Вертолёт Mи-8AMT

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

8AMT.0007.00.P9

Книга 2

Часть 2

ПЛАНЕР

введение

Руководство по технической эксплуатации (РЭ) на вертолет представляет собой единый документ, содержащий техническое описание и инструкцию по эксплуатации вертолета и его систем. В нем содержатся сведения, необходимые для изучения конструкции и технического обслуживания вертолета на земле. Указания по эксплуатации вертолета и его систем в полете изложены в инструкции по летной эксплуатации (ИЛ), инструкциях по расчету дальности и продолжительности полета (ИД) и по загрузке и центровке (ИЦ).

Перечень и сроки проведения работ, выполняемых при различных видах подготовок вертолета и регламентных работах, приведены в Регламенте технического обслуживания (PO).

Все содержание РЭ разделено системой нумерации на разделы, подразделы и пункты, представляющие собой разбивку на три элемента по типу число — точка, число — точка, число. При описании системы в целом использован первый элемент нумерации — номер раздела с последующими нулями (например, 024.00.00— СИСТЕМА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ), при описании подсистемы использованы первый и второй элементы — номер раздела и подраздела с последующими нулями (например, 024.30.00 — СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОСТОЯННЫМ ТОКОМ), при описании изделия использованы все три элемента—номера раздела, подраздела и пункта (например, 024.30.02 —УСТРОЙСТВО ВУ-6Б).

Сведения, приводимые в разделе (подразделе, пункте), разбиты на следующие темы по страницам (при необходимости наличия темы):

	<u>C1p.</u>
Описание и работа	1100
Отыскание и устранение неисправностей	201300
Правила уранения	9011000 10011100
Транспортирование	10011100

В РЭ указаны типы покупных изделий и приборов без указания их серий и модификаций, которые отражены в паспортах этих изделий и приборов.

Эксплуатирующая организация вносит изменения заменой, (что оговаривается в бюллетенях). Все изменения должны отмечаться в «Листе регистрации изменений» изменяемого документа.

РЭ состоит из следующих групп (книг) и входящих в них структурных разделов (систем):

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
Вертолет
Сроки службы
Размеры и площади
Установка на подъемники
Нивелировка и взвешивание
Буксировка и руление
Стоянка и швартовка

Введение Стр. 1 Июнь 26/95

CTO

011.00.00	Надписи и трафареты
012.00.00	Обслуживание (аэродромное и наземное оборудование)
020.00.00	Стандартизованные технологические процессы
Книга 2 Часть 1.	ПЛАНЕР
051.00.00	Конструкция планера
052.00.00	Двери, люки, створки
053.00.00	Фюзеляж
055.00.00	Оперение
056.00.00	Фонарь, окна
060.00.00	Стандартизованные технологические процессы
Книга 2 Часть 2	ПЛАНЕР
065.00.00	Винты вертолета
Книга 3 Часть 1.	ВЕРТОЛЕТНЫЕ СИСТЕМЫ
021.00.00	Система кондиционирования воздуха
025.00.00	Бытовое и аварийно-спасательное оборудование
026.00.00	Пожарное оборудование
028.00.00	Топливная система
Книга 3 Часть 2.	ВЕРТОЛЕТНЫЕ СИСТЕМЫ
029.00.00	Гидравлическая система
030.00.00	Противообледенительная система
032.00.00	Шасси
036.00.00	Пневматическая система
Книга 4.	СИЛОВАЯ УСТАНОВКА
049.00.00	Бортовая вспомогательная силовая установка
071.00.00	Силовая установка
073.00.00	Система питания двигателя
077.00.00	Приборы контроля двигателя
078.00.00	Система выхлопа
079.00.00	Масляная система
080.00.00	Система запуска
084.00.00	Трансмиссия вертолета
148.00.00	Система охлаждения и наддува различных устройств
Книга 5.	РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
023.00.00	Связное оборудование
110.00.00	Радиоаппаратура вертолетовождения
113.00.00	Радиоаппаратура опознавания, оповещения и активного ответа
Введение	
Стр. 2	
Июнь 26/95	

Книга 6.	ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
129.00.00	Пиротехнические средства и устройства
131.00.00	Санитарное оборудование
132.00.00	Транспортное оборудование
133.00.00	Спасательное оборудование
Книга 7 Часть 1.	АВИАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
022.00.00	Оборудование автоматического управления полетом
024.00.00	Система электроснабжения
031.00.00	Приборное оборудование
033.00.00	Освещение и световая сигнализация
Книга 7 Часть 2.	АВИАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
034.00.00	Пилотажно-навигационное оборудование
035.00.00	Кислородное оборудование, защитное снаряжение
142.00.00	Бортовые средства контроля и регистрации полетных данных

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер	Номер страницы			Номер	Входящий	Под-	Дата
	раздела, подраздела, пункта	Изменен- ной	новой	аннулиро ванной	документа	номер сопроводитель ного документа и дата	пись	Manr
1	065.00.00 ПДС	4	-	•	88ТД-РЭ- 9466		Дьякова	Март 30/00
	065.50.00	212. 215/216	_	-			Дьякова	- « -
2	065.00.00 ПДС	2	-	-	88ТД-РЭ- 11983		Дьякова	Апр 16/02
1000	06510.00	275		-			Дьякова	- « -
3	065.00.00 ПДС	1	-	-	88ТД-РЭ- 11935		Дьякова	Апр 18/02
	065.10.00	17	17a/18a	-				- « -
3	065.00.00 ПДС	2		-	88ТД-РЭ- 11936		Дьякова	Апр 16/02
	065.10.00	265/266		-				-«-
4	065.00.00 ПДС	4, 5/6	-	-	88ТД-РЭ- 13308		Дьякова	Окт 04/02
	065.50.00	213, 901/902	-	-				- « -
5	065.00.00 ПДС	3	-	-	88ТД-РЭ- 13343		Дьякова	Нояб 13/02
	065.20.00	229/230, 247	-	-				
6	065.00.00 ПДС	2	-	-	88ТД-РЭ- 200004		Дьякова	Июль 18/05
	065.10.00	270, 271, 274	-	_	4			10/05
7	065.00.00 ПДС	2	-	-	88ТД-РЭ- 20124		Дьякова	Авг 10/05
	065.10.00 065.50.00	267 3/4	-	-				-«-
8	065.00.00 ПДС	3	-	-	88ТД-РЭ- 20199		Дьякова	Окт 25/05
9	065.40.00 065.00.00	3, 4	-	-	88ТД-РЭ	-	Дьякова	Окт 09/06
	ПДС 065.40.00	17, 18,244, 245	17a, 18a. 244a	-	23257		55.00.00	

065.00.00

Лист регистрации изменений Стр. 1 Июнь 26/95

Изм.	Номер	Ном	ер страниі	Ш	Номер	Входящий	Подпись	Дата
подразд	раздела, подраздела, пункта	измененной	новой	аннулиро ванной		номер сопроводител ьного документа и дата		
10	065.00.00 ПДС 065.40.00	3	- 6a, 65	-	88ТД-РЭ- 230030		Дьякова	Авг 30/06
11	065.00.00 ПДС 065.12.00	2, 5, 6, 2 3/4, 215,	-	-	88ТД-РЭ- 24399		Дьякова	Март 05/07
12	065.00.00 ПДС 065.50.00	219/220 5/6 224	-	-	88ТД-РЭ- 25085		Дьякова	Май 30/07
13	065.00.00 ПДС 065.10.00	2 272, 273	-	-	88ТД-РЭ- 24842		Дьякова	Май 02/07
14	065.00.00 ПДС 065.12.00	2 3/4, 205/206. 207/208, 215-216, 217-218, 219/220, 221/222, 223/224	-	-	88ТД-РЭ- 25111		Дьякова	Июнь 06/07
15	065.00.00 ПДС 065.10.00		-	-	88ТД-РЭ- 26269		Дьякова	Нояб 23/07
16	065.00.00 ПДС 065.40.00	4	-	-	88ТД-РЭ- 31651		Дьякова	Сент 02/09
17	065.00.00 ПДС 065.40.00	4	-	-	88ТД-РЭ- 33955		Дьякова	Mapr 30/10

065.00.00 Лист регистрации изменений Стр. 2 Июнь 26/95

Изм.	Номер					Входящий	Подпись	Дата
подраздел пункта	раздела, подраздела, пункта	Изменен- ной	новой	аннулиро ванной		номер сопроводи тельного документа и дата		
18	065.00.00 ПДС 065.10.00	1/2 1,2,3 107, 217, 274,	-	-	88ТД-РЭ- 34385		Дьякова	Апр 22/10
	065.20.00	7, 211/212, 221, 244						
10	065.40.00	14, 25			88ТД-РЭ-	-	Дьякова	Апр 20/10
19	065.00.00	1, 3,4,5/6		_	34618		Долиго	1 tinp 2011
	ПДС Содержание	1, 3,4,5/0	3/4	_	31010			
	065.40.00	208,209/210 229,230,239, 240,241,242,	333,334	-				
	1	243,244,247,						
		248.307/308					2	
		309/310.311						
		313/314,						
		317/318,327						
		328,329,330,						
	065.47.00	331.	1,2,3,4.5,6					
	003.47.00		7.8,9/10,			1		
			11/12,			1		1
			13/14,			1		1
			15/16,		1			
			17/18,101.					
			102,				1	
			103/104, 201,202,					1
			401,402,					
			403,404,					
			405,406,		1			
Si .			407,408,					
ja.			409,410,					
			412,413,					
			414,415,					
			416, 417/418,				18	
			417/410,					
			901,902	1				
			1001/100	Sapel D				1

065.00.00 Лист регистрации изменений Стр. 3 Нояб 03/10

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изм.	Номер		ер страни		Номер	Входящий	Подпись	Дата
P13M.	раздела, подраздела, пункта	Изменен- ной	новой	аннулиро ванной	документа	номер сопроводи тельного документа и дата		
20	065.00.00	2		-	88ТД-РЭ-		Дьякова	Май 20/10
	ПДС				34592			
	065.10.00	278	i.	-		1		
	065.12.00	216.219/220		-				14 8 21/10
21	065.00.00		-	-	88ТД-РЭ-		Дьякова	Май 31/10
	ПДС	2 202/204			34661			
	065.10.00	203/204, 205/206,						
		209/210,						
		213/214						
		249/250			S.			
		281/282						
	065.20.00	247/248						
	065.40.00	206, 222,						
	ŝ	225/226,						
		233/234,						
		305/306,						
		317/318.						
	065.50.00	205/206, 207/208.						
22	065.00.00	207/200.			88ТД-РЭ-		Дьякова	Июль 09/10
	ПДС	3, 4	-		34980			
	065.40.00	202,						
		311,			ļ		1	
		333						
23	065.00.00				88ТД-РЭ-			Сент 24/10
23	ПДС	1, 3	_	_	35538		Дьякова	
	065.40.00	217/218			33556			
	005.10.00	21/1210						
24	065.12.00	205/206,	ur.		88ТД-РЭ-			20.5 10.50 0000 5.50 000 000 1000
		207,208,	-	-	35067		Дьякова	Нояб 03/10
	1	215,216,						*
		217,218,				1		
		219,220,						
		221/222, 223,224				N.		
	065.00.00 ПДС	1, 2						

065.00.00 Лист регистрации изменений Стр. 4 Нояб 03/10

раздела,	I	Номер страницы			100 000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Дата
подраздела, пункта	Изменен- ной	новой	аннулиро ванной	документа	номер сопроводитель ного документа и дата	пись	
065.00.00 ПДС	1,5			88ТД-РЭ- 38233		Дьякова	Авг 05/11
065.10.00 065.50.00	211,212 219.220, 224	_	-				
065.00.00 ПДС 065.40.00	1, 3, 4 6,66,241 247,254, 257,258, 261,267, 282,287	-	-	88ТД-РЭ- 38742		Дьякова	Авг 25/11
065.20.00	239			88ТД-РО-		Тюмен	Авг 31/11
пдс	1,3			38172		цев	
065.00.00 ПДС 065.20.00	1, 2	-	-	88ТД-РЭ- 39702		Дьякова	Нояб 10/11
	229/230						
065.00.00 ПДС 065.20.00 065.40.00	1, 2, 3 5/6 14	***		88ТД-РЭ- 40267		rhienes	Янв 20/12
065.00.00 ПДС 065.50.00	1, 207/208	-	-	88ТД-РЭ- 38035		Дьякова	Май 25/11
065.00.00 ПДС 065.40.00	1, 3, 4 8,202,	335,336, 337, 338,339, 340,341, 342, 343/344		88ТД-РЭ- 41830		Дьяко	s} np 18/12
	065.10.00 065.50.00 ПДС 065.40.00 ПДС 065.40.00 ПДС 065.20.00 ПДС 065.20.00 ПДС 065.20.00 065.40.00 ПДС 065.50.00 ПДС	ПДС 1, 5 065.10.00 211,212 065.50.00 219.220, 224 065.00.00 ПДС 1, 3, 4 065.40.00 6,66,241 247,254, 257,258, 261,267, 282,287 065.20.00 239 ПДС 1, 3 065.00.00 1, 2 ПДС 065.20.00 221, 224, 229/230 065.00.00 1, 2, 3 065.20.00 5/6 065.40.00 14 065.00.00 14 065.00.00 14 065.50.00 207/208	ПДС 1, 5 065.10.00 211,212 - 065.50.00 219.220, 224 065.00.00 ПДС 1, 3, 4 065.40.00 6,66,241 247,254, 257,258, 261,267, 282,287 065.20.00 239 ПДС 1, 3 065.00.00 1, 2 - ПДС 065.20.00 221, 224, 229/230 065.00.00 1, 2, 3 065.20.00 5/6 065.40.00 14 065.00.00 14 065.00.00 1 ПДС 1, 065.50.00 207/208 - 065.00.00 ПДС 1, 3, 4 065.40.00 1, 3, 4 065.40.00 1, 3, 4 065.40.00 1, 3, 4 065.40.00 8.202, 335,336, 337, 338,339, 340,341, 342,	ПДС 1, 5 065.10.00 211,212	ПДС 1, 5 38233 065.10.00 211,212 - - 065.50.00 219,220, 224 - - 065.00.00 1, 3, 4 - - 88ТД-РЭ-38742 065.40.00 6,66,241 247,254, 257,258, 261,267, 282,287 - - 88ТД-РО-38172 ПДС 1, 3 - - 88ТД-РЭ-39702 ПДС 1, 3 - - 88ТД-РЭ-39702 065.00.00 1, 2 - - 88ТД-РЭ-39702 065.00.00 1, 2, 3 - - 88ТД-РЭ-40267 065.00.00 14 - - 88ТД-РЭ-38035 065.00.00 14 - - 88ТД-РЭ-38035 065.00.00 1, 3, 4 - - 88ТД-РЭ-41830 065.00.00 1, 3, 4 - - - - - 065.00.00 1, 3, 4 - - - - - - - 065.40.00 8.202, 335,336, 337, 338,339, 340,3	065.00.00 ПДС 1, 5 38233 065.10.00 211,212 - - 065.50.00 219.220, 224 - - 065.00.00 1, 3, 4 38742 065.40.00 6,66,241, 247,254, 257,258, 261,267, 282,287 261,267, 282,287 065.20.00 239 88ТД-РО-38172 ПДС 1, 3 - 88ТД-РЭ-39702 065.20.00 221, 224, 229/230 - - 88ТД-РЭ-40267 065.20.00 5/6 665.40.00 14 88ТД-РЭ-38035 38035 065.50.00 1, 3, 4 88ТД-РЭ-41830 88ТД-РЭ-41830 065.40.00 1, 3, 4 88ТД-РЭ-41830 41830 065.40.00 8.202, 335,336, 337, 338,339, 340,341, 342, 342, 340,341, 342, 342,	065.00.00 1, 5 88ТД-РЭ-38233 Дьякова 065.10.00 211,212 - - 065.50.00 219,220, 224 - - 065.00.00 1, 3, 4 27,254, 257,258, 261,267, 282,287 - - 88ТД-РЭ-38172 Тюмен цев ПДС 1, 3 - - 88ТД-РЭ-39702 Дьякова 065.00.00 1, 2 - - 88ТД-РЭ-39702 Дьякова 065.00.00 1, 2 - - 88ТД-РЭ-39702 Дьякова 065.00.00 1, 2, 3 - - 88ТД-РЭ-40267 Мьякова 065.00.00 14 - - 88ТД-РЭ-40267 Дьякова 065.00.00 14 - - 88ТД-РЭ-41830 Дьякова 065.00.00 1, 3, 4 - - - - - - Дьякова 065.00.00 1, 3, 4 -

065.00.00 Лист регистрации изменений

> Стр.5 Апр 18/12

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изм.	Номер	Номер страницы		цы	Номер	Входящий	Под-	Дата
	раздела, подраздела, пункта	Изменен- ной	новой	аннулиро ванной	документа	номер сопроводитель ного документа и дата	пись	
32	065.00.00			-	88ТД-РЭ-		Дьякова	Апр 27/12
	пдс	1,3			41922			
	065.40.00	26, 29		_				
	003.40.00	20, 29	_					
33	065.00.00				88ТД-РЭ-		Дьякова	Июнь
33	пдс	1, 2, 3, 4			42246			07/12
	100 HR	5/6 202,	289					
	065.10.00	264,265/266	290,291					
			292,293 294,295					B
			296,297					
			298,299 300,301					
			302,303					
			304,305 306,307					
	8		308,309					
34	065.00.00		310		88ТД-РЭ-		Дьяков	Нояб
51	пдс	1.2			42811			28/12
	065.10.00	202	311,312					
35	065.00.00				88ТД-РЭ-		Sienes	Март
	ПДС	1, 2 237, 255	262-1.		45308	•	searcy	15/13
	065.10.00	237, 233	262-2,					
			262-3, 262-4,	le .				
			262-5,					
			262-6,					
			262-7, 262-8,					
			262-9,					
			262-10, 262-11,					
			262-12,					
į.			262-13, 262-14,					
			262-15.		<u></u>		065.00.	1

Лист регистрации изменений

Стр.6 Март 15/13

Изм.	Номер	Hor	мер страни	щы	Номер	Входящий	Под-	Дата
	раздела, подраздела, пункта	Изменен- ной	новой	аннулиро ванной	документа	номер сопроводитель ного документа и дата	пись	
			262-16, 262-17/18					
36	065.00.00 ПДС 065.50.00	1, 5/6 220			88ТД-РЭ- 46011			Апр 22/13
37	065.00.00 ПДС 065.40.00	1. 4 297/298			88ТД-РЭ- 46361		Sierof	Май 30/13
38	065.00.00 ПДС 065.40.00	1, 8 220, 221.			88ТД-РЭ- 47030	S.	ierof	Авг 09/13
39	065.00.00 ПДС 065.40.00	1, 4, 5	345, 346, 347/348, 349, 350, 351, 352, 353/354		88ТД-РЭ- 48549	æ	hisnof	Дек 10/13
40	065.00.00 ПДС 065.40.00	1, 4 219, 220, 222			88ТД-РЭ- 50725		rsuspes	Апр 25/14

065.00.00 Лист регистрации изменений Стр. 7 Апр 25/14

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изм.	Номер		иер страни	38850	Номер	Входящий	Под-	Дата
	раздела, подраздела, пункта	Изменен- ной	новой	аннулиро ванной	документа	номер сопроводитель ного документа и дата	пись	
41	065.00.00 ПДС	1,2			88ТД-РЭ- 51989		rousel	Авг 26/14
	065.10.00	271, 274	3					
42	065.00.00		-		88ТД-РЭ-		Тюмен	Июль
_	ПДС 065.20.00	1, 3 242, 244			58536		цев	30/15
43	065.00.00				88ТД-РЭ-		١.	Март
	ПДС 065.10.00	1, 2 251, 263			61619		Sieres	
44	065.00.00				88ТД-РЭ-			Февр
	ПДС 065.40.00	1, 3, 4, 5 2, 5, 6, 6a, 66, 289, 290, 291, 292, 293/294, 295, 296, 345, 346, 347/348, 349, 350, 351, 352, 353/354.	292-1, 292-2		65738		bianof	22/17
45	065.00.00 ПДС	1, 6			88ТД-РЭ- 67346		Sience	15/17
	Содержание	3/4			07540		1	13/1/
	065.50.00	1						
	065.51.00		1, 2, 3, 4,					
			5, 6, 7, 8,9/10,					
			301/302,		Š.			
			401, 402, 403, 404,					Î
	1		405, 404,			1		1
			407, 408,					
			409, 410,		9			
			412,201, 202,203,					
			204, 205,					
			206, 207,					
	1		208, 209, 210, 211,					
L			210, 211,				1	1

065.00.00 Лист регистрации изменений

Стр. 8

Март 15/17

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изм.	Номер		ер страни		Номер	Входящий	Под-	Дата
	раздела, подраздела, пункта	Изменен- ной	новой	аннулиро ванной	документа	номер сопроводитель ного документа и дата	пись	
46	065.00.00 ПДС 065.10.00	1-6 267-274, 274-1 по	212, 213/214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223,224, 225, 226		88ТД-РЭ- 68058		Безиен-	Май 24/17
	065.51.00	274-8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 102, 103/104, 301/302, 401-406, 407-424, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213/214, 215, 216	8,9/10, 301/302, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 412,201, 202,203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212,				
47	065.00.00 ПДС 065.20.00	1, 3 207/208			88ТД-РЭ 68259	-	A SO	Май - 25/17
								<u> </u>

065.00.00 Лист регистрации изменений

> Стр.9 Май 25/17

Изм.	Номер	Ho	мер страни	щы	Номер	Входящий	Под-	Дата
	раздела, подраздела, пункта	Изменен- ной	новой	аннулиро ванной	документа	номер сопроводитель ного документа и дата	пись	
48	065.00.00	1, 6			88ТД-РЭ-			Сент
	ПДС				70060	Se.	and	29/17
	065.51.00	1-12,			AUTO-O-O		, ,	
		101, 102,						
		103/104,						
		301/302,						
		401-426,						
49	065.00.00	1, 4	1		88ТД-РЭ-		1/1	Март
					74249		Mrs 1	29/18
							W	1
	065.40.00	241, 242,	242-1/2	243a,				
-		243, 244,		244a				
		245,246,						
		248, 249,						
		250, 251/252						
50	065.00.00				88ТД-РЭ-		77	Май
30	ПДС	1, 6	8		75055		17/15	26/18
	пдс				73033		W.	20/10
	065.51.00	209, 210,		213/214				
		211, 212						
51	065.00.00	1, 5			88ТД-РЭ-	9	hanes	. Июнь
1	ПДС				75391	_ ~	1 1	20/18
	065.40.00	291, 292,						
	003.40.00	293/294						
		2751274						
52	065.00.00	1, 3, 5			88ТД-РЭ-		/ /	Авг
	ПДС				76196	8	Sierray	30/18
	065.40.00	20,						
		292-2,	Ŷ					
	065.00.00	297, 298			OUTH DO			Cour
53	065.00.00	1.6			88ТД-РЭ- 76428		1, 1	Сент - 10/18
	ПДС	1, 6			70420		Sunay	/ 10/10
	065.51.00	209, 210,	213/214				1 1	
		211, 212						

065.00.00 Лист регистрации изменений

> Стр.10 Сент 10/18

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

	-				CHIJIJAIAL	T	
Номер	1	320		Номер локумента	Входящий номер	Под- пись	Дата
раздела, подраздела, пункта	Изменен- ной	новой	аннулиро ванной	Acres 1	сопроводитель ного документа и дата		
065.00.00	1, 2, 6			88ТД-	1	ا ا . ۔	Сент
ПДС				РЭ-	865	inof	25/18
065.10.00	269			76640			
065.51.00	408, 416, 417						
065 00 00	127			88ТД-			Окт
E commence	1.6			РЭ-	8	exel	10/18
065.51.00	7, 423			76799			
065.00.00 ПДС	1,6			88ТД- РЭ- 77520		J's	Нояб 15/18
065.51.00	203, 204,						
065.00.00				88ТД-	1 ,		Дек
ПДС	1			РЭ-	ø.	enof	18/18
065.10.00	102, 103			74941			
065.00.00 ПДС	1, 6			88ТД- РЭ-	do.	ianof	Февр 25/19
065.51.00	210			78653			
	раздела, подраздела, пункта 065.00.00 ПДС 065.10.00 065.00.00 ПДС 065.51.00 065.00.00 ПДС 065.51.00 065.00.00 ПДС 065.10.00 ПДС	раздела, подраздела, пункта 065.00.00	раздела, подраздела, пункта 065.00.00	раздела, подраздела, пункта 065.00.00 ПДС 065.10.00 065.51.00 065.00.00 ПДС 065.51.00 1, 6 065.51.00 1, 6 ПДС 065.00.00 ПДС 1 065.00.00 ПДС 1 065.10.00 1 065.10.00 1 102, 103 065.00.00 ПДС 1, 6 ПДС	раздела, подраздела, пункта 065.00.00 ПДС 065.10.00 065.51.00 408, 416, 417 065.00.00 ПДС 065.51.00 7, 423 065.51.00 065.51.00 1,6 ПДС 065.51.00 201, 203, 204, 212 065.00.00 ПДС 1,6 065.00.00 ПДС 1,6 ПДС 065.00.00 1,6 ПДС 065.51.00 201, 203, 204, 212 065.00.00 ПДС 1,6 ПДС	раздела, подраздела, пункта 065.00.00 ПДС 065.10.00 065.51.00 065.51.00 065.51.00 1, 6 ПДС 065.51.00 065.51.00 1, 6 ПДС 065.51.00 065.51.00 1, 6 ПДС 065.00.00 ПДС 1 065.00.00 ПДС	раздела, подраздела, пункта 065.00.00 ПДС 065.10.00 065.51.00 065.51.00 ПДС О65.51.00 ПДС О65.00.00 ПДС О65.00.00 ПДС О65.00.00 ПДС О65.00.00 ПДС О65.10.00 ПДС О65.00.00 ПДС О65.00.00

065.00.00 Лист регистрации изменений Стр.11/12 Февр 25/19

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, под-	Стр.	Дата	Раздел, под-	Стр.	Дата
раздел, пункт			раздел, пункт	101	Июнь 26/95
Титульный лист	12	20/05	065.10.00	102	Дек 18/18
Введение	1	Июнь 26/95		102	Дек 18/18
	2	Июнь 26/95		103	Июль 20/12
	3/4	Июнь 26/95		105	Июнь 26/95
Шмуцтитул разд.					
065	-	** 26/05		106	Июнь 26/95
Лист регистра-	1	Июнь 26/95		107	Апр 22/10
ции изменений	2 3	Июнь 26/95		100	May 26/05
	3	Апр 22/10		108	Июнь 26/95
				109	Июнь 26/95
	4 5	Нояб 03/10		110	Июнь 26/95 Июнь 26/95
	5	Anp 18/12		111 112	Июнь 26/95 Июнь 26/95
	6	Март 15/13		113	Июнь 26/95
	_	. 25/14		113	Июнь 26/95 Июнь 26/95
	7	Апр 25/14		201	Март 15/13
	8	Mapr 15/17		201	Нояб 28/12
	9	Май 25/17		202	11090 20/12
	10	Сент 10/18	1	203/204	Май 31/10
-	11/12	Февр 25/19		205/206	Май 31/10
		1		207/208	Июнь 26/95
—	1 .	Февр 25/19		209/2120	Май 31/10
Перечень дейст	1 1	Сент 25/18		211	Авг 05/11
вующих страниц	2	Авг 30/18		212	Авг 05/11
	3	Mapt 29/18		213/214	Май 31/10
	1 2 3 4 5 6	Авг 30/18		215	Июнь 26/95
	1 6	Февр 25/19		216	Июнь 26/95
Саманичница	1	Июнь 26/95		217	Апр 22/10
Содержание	2	Март 15/17		218	Июнь 26/95
	3/4	Март 15/17		219/220	Июнь 26/95
Введение	1/2	Июнь 26/95		221	Июнь 26/95
065.00.00	1/2	Апр 22/10	1	222	Июнь 26/95
003.00.00	1,2	7 mp 22/19		223	Июнь 26/95
065.10.00	1	Июнь 26/95		224	Июнь 26/95
005.10.00	2	Июнь 26/95		225	Июнь 26/95
	3	Нояб 23/07		226	Июнь 26/95
	1 2 3 4	Авг 31/11		227	Июнь 26/95
	5/6	Нояб 23/07		228	Июнь 26/95
	5/6a,5/66	Нояб 23/07		229/230	Июнь 26/95
	7	Июнь 26/95		231	Июнь 26/95
	8	Июнь 26/95		232	Июнь 26/95
	9	Нояб 23/07		233	Июнь 26/95
	10	Июнь 26/95		234	Июнь 26/95
	11/12	Нояб 23/07		235	Июнь 26/95
	13	Июнь 26/95		236	Июнь 26/95
	14	Июнь 26/95		237	Март 15/13
	15	Июнь 26/95		238	Июнь 26/95
	16	Июнь 26/95		239/240	Июнь 26/95
	17	Апр 18/02	*	241	Июнь 26/95
	18	Июнь 26/95		242	Июнь 26/95
	17a/18a	Апр 18/02		243	Июнь 26/95
	19	Июнь 26/95		244	Июнь 26/9:
	20	Июнь 26/95		245	Июнь 26/9:

065.00.00

Перечень действующих страниц

Стр.1 Февр 25/19

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ						
Раздел, под-	Стр.	Дата	Раздел,	Стр.	Дата	
раздел, пункт			под- раздел, пункт			
065.10.00	246	Июнь 26/95	065.10.00	276	Июнь 26/95	
003.10.00	247	Июнь 26/95	000110100	277	Июнь 26/95	
	248	Июнь 26/95		278	Май 20/10	
	249/250	Май 31/10		279	Июнь 26/95	
	251	Март 01/16		280	Июнь 26/95	
	252	Июнь 26/95	1	281/282	Май 31/10	
	253	Июнь 26/95		283	Июнь 26/95	
	254	Июнь 26/95		284	Июнь 26/95	
	255	Март 15/13		285	Июнь 26/95	
	256	Июнь 26/95	2	286	Июнь 26/95	
	257	Июнь 26/95		289	Июнь 07/12	
	258	Июнь 26/95		290	Июнь 07/12	
	259	Июнь 26/95		291	Июнь 07/12	
	260	Июнь 26/95		292	Июнь 07/12	
8	261 262	Июнь 26/95 Июнь 26/95		293 294	Июнь 07/12 Июнь 07/12	
	262-1	Март 15/13		295	Июнь 07/12	
	262-2	Март 15/13		296	Июнь 07/12	
	262-3	Март 15/13		297	Июнь 07/12	
	262-4	Март 15/13		298	Июнь 07/12	
	262-5	Март 15/13		299	Июнь 07/12	
	262-6	Март 15/13		300	Июнь 07/12	
	262-7	Март 15/13		301	Июнь 07/12	
	262-8	Март 15/13		302	Июнь 07/12	
	262-9	Март 15/13		303	Июнь 07/12	
	262-10 262-11	Март 15/13 Март 15/13		304 305	Июнь 07/12 Июнь 07/12	
	262-12	Март 15/13		306	Июнь 07/12	
	262-13	Март 15/13		308	Июнь 07/12	
	262-14	Март 15/13		309	Июнь 07/12	
	262-15	Март 15/13		310	Июнь 07/12	
	262-16	Март 15/13		311	Нояб 28/12	
	262-17/18	Март 15/13		312	Нояб 28/12	
8	263	Март 01/16		901	Aπp 18/02	
	264	Июнь 07/12		902	Июнь 26/95	
	265/266 267	Июнь 07/12 Май 24/17		903/904 1001/1002	Июнь 26/95 Июнь 26/95	
	268	Май 24/17		1001/1002	PHONE 20/75	
	269	Сент 25/18				
	270	Май 24/17				
	271	Май 24/17				
	272	Май 24/17	065.12.00	1/2	Июнь 26/95	
	273	Май 24/17		3/4	Июнь 06/07	
	274	Май 24/17		101/102	Июнь 26/95	
	274-1 274-2	Май 24/17 Май 24/17		201/202 203/204	Июнь 26/95 Июнь 26/95	
	274-2	Май 24/17		205/206	Нояб 03/10	
	274-3	Май 24/17		207	Нояб 03/10	
	274-5	Май 24/17		208	Нояб 03/10	
	274-6	Май 24/17		209/210	Июнь 26/95	
	274-7	Май 24/17		211/212	Июнь 26/95	
	274-8	Май 24/17		213/214	Июнь 26/95	
	275	Апр 16/02		215	Нояб 03/10	

065.00.00

Перечень действующих страниц Стр. 2

Сент 25/18

Стр. 216 217 218	Дата Нояб 03/10 Нояб 03/10	Раздел, под- раздел, пункт	Стр. 231 232	Дата Июнь 26/95
217	Нояб 03/10	1		
217	Нояб 03/10	passes, is		
219 220 221/222 223 224 901 902 001/1002 1 2 3/4 5/6 7 8 9/10 101 102 103 104 105 106 107 108 109/110 201/202 203/204 205/206 207/208 209/210 211/212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222	Нояб 03/10 Июнь 26/95	065.40.00	233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247/248 249 250 251 252 253 254 255/256 901/902 1 2 3/4 5 6 6a 66 7 8 9/10 11/12 13 14 15/16 17 18 17a, 18a 19 20	Июнь 26/95 Окт 09/06 Окт 09/06 Окт 09/06 Окт 09/06 Июнь 26/95 Авг 30/18 Июнь 26/95
	223 224 901 902 901/1002 1 2 3/4 5/6 7 8 9/10 101 102 103 104 105 106 107 108 109/110 201/202 203/204 205/206 207/208 209/210 211/212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222	223 224	223 Нояб 03/10 Нояб 03/10 унонь 26/95 унонь 26/95 инонь 26/95 инонь 26/95 инонь 26/95 унонь 26/95 уно	223 Нояб 03/10 224 Нояб 03/10 901 Июнь 26/95 902 Июнь 26/95 201/1002 Июнь 26/95 1 Июнь 26/95 241 242 1 Июнь 26/95 2 Июнь 26/95 3/4 Июнь 26/95 3/4 Июнь 26/95 5/6 Янв 20/12 7 Апр 22/10 8 Июнь 26/95 9/10 Июнь 26/95 101 Июнь 26/95 102 Июнь 26/95 103 Июнь 26/95 104 Июнь 26/95 105 Июнь 26/95 106 Июнь 26/95 107 Июнь 26/95 107 Июнь 26/95 107 Июнь 26/95 107 Июнь 26/95 201/202 Июнь 26/95 203/204 Июнь 26/95 205/206 Июнь 26/95 201/208 Май 25/17 209/210 Июнь 26/95 214 Июнь 26/95 215 Июнь

065.00.00

Перечень действующих страниц

Стр. 3

Авг 30/18

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ						
Раздел, под-	Стр.	Дата	Раздел, под-	Стр.	Дата	
раздел, пункт			раздел, пункт			
065.40.00	32	Июнь 26/95	065.40.00	231-232	Июнь 26/95	
83	33	Июнь 26/95		233/234	Май 31/10	
	34	Июнь 26/95		235	Июнь 26/95	
	35/36	Июнь 26/95		236	Июнь 26/95	
	37/38	Июнь 26/95		237/238	Июнь 26/95	
	39	Июнь 26/95		239	Апр 20/10	
	40	Июнь 26/95		240	Апр 20/10	
	41/42	Июнь 26/95		241	Март 29/18	
	43/44	Июнь 26/95		242	Март 29/18	
	45	Июнь 26/95		242-1/2	Март 29/18	
	46	Июнь 26/95		243	Март 29/18	
	47	Июнь 26/95		244	Март 29/18	
1.4	48	Июнь 26/95		245	Март 29/18	
	49	Июнь 26/95		246	Март 29/18	
	50	Июнь 26/95		247	Апр 25/11	
4	51/52	Июнь 26/95		248	Март 29/18	
	53/54	Июнь 26/95	T	249	Март 29/18	
	101	Июнь 26/95		250	Март 29/18	
	102	Июнь 26/95		251/252	Март 29/18	
	103	Июнь 26/95		253	Июнь 26/9	
39	104	Окт 25/05		254	Авг 25/11	
	201	Июнь 26/95		255	Июнь 26/9	
	202	Дек 10/13		256	Июнь 26/9	
	203	Июнь 26/95		257	Авг 25/11	
	204	Июнь 26/95		258	Авг 25/11	
	205	Июнь 26/95		259/260	Июнь 26/9	
	206	Май 31/10		261	Авг 25/11	
	207	Июнь 26/95		262	Июнь 26/9	
	208	Апр 20/10		263	Июнь 26/9	
	209/210	Апр 20/10	i	264	Июнь 26/9	
	211	Июнь 26/95		265/266	Июнь 26/9	
	212	Июнь 26/95		267	Авг 25/11	
	213	Июнь 26/95		268	Июнь 26/9	
		Июнь 26/95		TOTAL CONTRACTOR OF THE PARTY O		
	214			269/270	Июнь 26/9	
	215	Июнь 26/95		271	Июнь 26/9	
	216	Июнь 26/95		272	Июнь 26/9	
	217/218	Сент 24/10	1	273	Июнь 26/9	
	219	Anp 25/14		274	Июнь 26/9	
	220	Апр 25/14	ĺ	275	Июнь 26/9	
	221	Авг 09/13		276	Июнь 26/9	
	222	Апр 25/14		277/278	Июнь 26/9	
	223	Июнь 26/95		279/280	Июнь 26/9	
	224	Июнь 26/95		281	Июнь 26/9	
	225/226	Май 31/10		282	Авг 25/11	
	223/226	Июнь 26/95		500 CE-500	Июнь 26/9	
	PO (100) (10)			283/284		
	228	Июнь 26/95		285/286	Июнь 26/9	
	229	Апр 20/10	1	287	Авг 25/11	
	230	Апр 20/10		288	Июнь 26/9	

065.00.00 Перечень действующих страниц Стр. 4 Март 29/18

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ						
Раздел, под- раздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, под- раздел, пункт	Стр.	Дата	
065.40.00	289	Февр 22/17	-1			
	290	Февр 22/17		345	Февр 22/17	
	291	Июнь 20/18		346	Февр 22/17	
	292	Июнь 20/18		347/348	Февр 22/17	
	292-1	Февр 22/17		349	Февр 22/17	
15	292-2	ABr 30/18		350	Февр 22/17	
	293/294	Июнь 20/18		351	Февр 22/17	
	295	Февр 22/17		352	Февр 22/17	
	296	Февр 22/17		353/354	Февр 22/17	
	297-298	Авг 30/18		303,331	* CDP 22. 11	
	299	Июнь 26/95				
	300	Июнь 26/95	065.47.00	1	Апр 20/10	
18	301/302	Июнь 26/95		2	Апр 20/10	
	303	Июнь 26/95		2 3	Апр 20/10	
	304	Июнь 26/95		4	Anp 20/10	
	305/306	Май 31/10		5	Апр 20/10	
		Апр 20/10		6	Anp 20/10	
	307/308	10.00		7/8	Апр 20/10 Апр 20/10	
	309/310	Апр 20/10		9/10	Aπp 20/10	
	311	Июль 09/10		11/12		
	312	Май 31/10			Апр 20/10	
	313/314	Апр 20/10		13/14	Апр 20/10	
	315	Июнь 26/95		15/16	Anp 20/10	
	316	Июнь 26/95		17/18	Aπp 20/10	
	317/318	Май 31/10		101	Апр 20/10	
	319	Июнь 26/95		102	Aπp 20/10	
	320	Июнь 26/95		103/104	Апр 20/10	
	321	Июнь 26/95		201	Anp 20/10	
	322	Июнь 26/95		202	Anp 20/10	
	323	Июнь 26/95		401	Aπp 20/10	
	324	Июнь 26/95		402	Anp 20/10	
	325/326	Июнь 26/95		403	Anp 20/10	
	327	Апр 20/10		404	Anp 20/10	
	328	Апр 20/10		405	Апр 20/10	
	329	Anp 20/10		406	Апр 20/10	
	330	Anp 20/10		407	Апр 20/10	
	331	Апр 20/10		408	Anp 20/10	
	332	Июнь 26/95		409	Апр 20/10	
	333	Июль 09/10		410	Апр 20/10	
	334	Апр 20/10		411	Апр 20/10	
	335	Anp 18/12		413	Апр 20/10	
	336	Anp 18/12		414	Апр 20/10	
	337	Апр 18/12		415	Апр 20/10	
	338	Апр 18/12		416	Апр 20/10	
	339	Апр 18/12		417/418	Апр 20/10	
	340	Апр 18/12		419/420	Апр 20/10	
	341	Апр 18/12		901	Апр 20/10	
	342	Апр 18/12		902	Anp 20/10	
	512	11110 1011-		1001/1002	Апр 20/10	

065.00.00

Перечень действующих страниц Стр. 5

Авг 30/18

РУК	оводство) HO TEXH	ической э	KCHJIYATA	ции
Волгон пон	Стр.	Дата	Раздел, под-	Стр.	Дата
Раздел, под-	Cip.	Дили	раздел, пункт	. 1	
раздел, пункт 065.50.00	1	Март 15/17	065.51.00	406	Сент 29/17
003.30.00	2	Июнь 26/95		407	Сент 29/17
	3/4	Авг 10/05		408	Сент 25/18
	5	Июнь 26/95		409	Сент 29/17
1	6	Июнь 26/95		410	Сент 29/17
	101	Июнь 26/95		411	Сент 29/17
	102	Июнь 26/95		412	Сент 29/17
9	201/202	Июнь 26/95		413	Сент 29/17
į.	203/204	Июнь 26/95		414	Сент 29/17
	205/204	Май 31/10		415	Сент 29/17
	207/208	Май 25/11		416	Сент 25/18
1	209	Июнь 26/95		417	Сент 25/18
		Июнь 26/95		418	Сент 29/17
1	210			419	Сент 29/17
	211	Июнь 26/95 Ижил 26/05		420	Сент 29/17
	212	Июнь 26/95		421/422	Сент 29/17
	213	Июнь 26/95		423	Окт 10/18
	214	Июнь 26/95		424	Сент 29/17
	215/216	Март 30/00		425	Сент 29/17
	217	Июнь 26/95		426	Сент 29/17
	218	Июнь 26/95		201	Нояб 15/18
	219	Авг 05/11		202	Май 24/17
100	220	Апр 22/13		202	Нояб 15/18
	221	Июнь 26/95		203	Нояб 15/18
	222	Июнь 26/95		204	Май 24/17
	223	Июнь 26/95		206	Май 24/17
	224	Авг 05/11		200	Май 24/17
	901/902	Окт 04/02		208	Май 24/17
0.65.51.00	1	Сент 29/17		209	Сент 10/18
065.51.00	1	Сент 29/17	g g	210	Февр 25/19
	2 3	Сент 29/17		211	Сент 10/18
		Сент 29/17		212	Нояб 15/18
	4	Сент 29/17		213/214	Сент 10/18
	5 6	Сент 29/17		215	Май 24/17
		Окт 10/18		216	Май 24/17
	7 8	Сент 29/17		210	IVIGHT 2 I/ I /
	9	Сент 29/17	065.60.00	1	Июнь 26/95
	10	Сент 29/17	000.00.00	2	Июнь 26/95
	11	Сент 29/17		201/202	Июнь 26/95
	12	Сент 29/17		203/204	Июнь 26/95
	101	Сент 29/17		205/206	Июнь 26/95
	102	Сент 29/17		207/208	Июнь 26/95
	102/104	Сент 29/17		209	Июнь 26/95
	301/302	Сент 29/17	1	210	Июнь 26/95
		Сент 29/17		211/212	Июнь 26/95
	401	Сент 29/17		215	Июнь 26/95
	402	Сент 29/17		216	Июнь 26/95
	403	Сент 29/17		217/218	Июнь 26/95
	404	[1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]		217/210	FIGURE 20170
	405	Сент 29/17	1	J	<u>L</u>

065.00.00 Перечень действующих страниц

Стр.6 Февр 25/19

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Раздел, подраздел, <u>пункт</u>	<u>Стр.</u>
ВИНТЫ ВЕРТОЛЕТА. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	065.00.00	1/2
НЕСУЩИЙ ВИНТ	065.10.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание и работа		1
2.1. Втулка несущего винта		1
2.2. Лопасть несущего винта		10
Отыскание и устранение неисправностей		101
Технология обслуживания		201/202
Правила хранения		901
Транспортирование		1001/1002
МАЯТНИКОВЫЙ ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ. ОБЩАЯ	065.12.00	1/2
ЧАСТЬ		
Отыскание и устранение неисправностей		101/102
Технология обслуживания		201/202
Правила хранения		901
Транспортирование		1001/1002
УЗЕЛ РУЛЕВОГО ВИНТА	065.20.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		I
2. Описание и работа		1
2.1. Втулка рулевого винта		1
2.2. Лопасти рулевого винта		7
Отыскание и устранение неисправностей		101
Технология обслуживания		201/202
Правила хранения		901/902
УПРАВЛЕНИЕ	065.40.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1

065.00.00 Содержание Стр. 1 Июнь 26/95

	Раздел,	
	подраздел,	Com
Наименование	<u>пункт</u>	Стр.
2. Описание и работа	065.40.00	6
2.1. Проводка управления		6
2.2. Ручное управление		8
2.3. Ножное управление		20
2.4. Пружинные механизмы загрузки с электромаги	нитны-	30
ми тормозами ЭМТ-2М		
2.5. Объединенное управление общим шагом несущ	щего	34
винта и двигателями		
2.6. Раздельное управление двигателями		47
2.7. Управление перенастройкой частоты вращения	я двига-	47
телей		
2.8. Управление остановом двигателей		49
2.9. Управление тормозом несущего винта		49
Отыскание и устранение неисправностей		101
Технология обслуживания		201
КОМБИНИРОВАННЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИВОД	РУЛЕВОЙ 065.47.00	
Описание и работа		1
1 Общие сведения		I
2 Описание		1
3 Работа		4
Отыскание и устранение неисправностей		101
Технология обслуживания		201
Правила хранения		901
Транспортирование		1001
АВТОМАТ ПЕРЕКОСА 8-1950-000	065.50.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание и работа		1
Отыскание и устранение неисправностей		101

065.00.00 Содержание Стр. 2 Март 15/17

Наименование	Раздел, подраздел, пункт	Стр.
Технология обслуживания		201/202
Правила хранения		901/902
АВТОМАТ ПЕРЕКОСА 8-1960-000	065.51.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
2. Описание и работа		1
Технология обслуживания		301/302
ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ	065.60.00	
Описание и работа		1
1. Общие сведения		1
Технология обслуживания		201/202

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел содержит сведения по конструкции, отысканию и устранению неисправностей и техническому обслуживанию несущего и рулевого винтов, автомата перекоса и управления вертолетом.

При техническом обслуживании несущей системы следует дополнительно руководствоваться:

Регламентом технического обслуживания вертолета;

Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации рулевого агрегата КАУ-115АМ.

ВИНТЫ ВЕРТОЛЕТА. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Для создания подъемной силы и тяги, необходимых для осуществления полета на вертолете, установлен пятилопастный несущий винт. Кроме того, воздействием автомата перекоса на лопасти несущего винта производится управление вертолетом относительно продольной и поперечной осей.

Для уравновешивания реактивного момента несущего винта и для обеспечения путевой устойчивости и путевого управления служит трехлопастный тянущий рулевой винт с изменяемым в полете шагом.

Для защиты лопастей несущего и рулевого винтов от обледенения они оборудованы электротепловыми противообледенительными устройствами. Кроме того, лопасти несущего винта имеют пневматическую систему сигнализации повреждения лонжеронов.

Управление вертолетом осуществляется изменением величины и направления силы тяги несущего винта и изменением силы тяги рулевого винта. Продольное и поперечное управление производится ручкой, отклоняя которую летчик через автомат перекоса изменяет направление равнодействующей силы тяги несущего винта. Путевое управление осуществляется педалями ножного управления путем изменения шага рулевого винта, а следовательно, и его тяги.

Изменение тяги несущего винта осуществляется изменением его общего шага и режима работы двигателей ручкой объединенного управления ШАГ-ГАЗ. Наряду с этим на вертолете имеется раздельное управление двигателями, позволяющее производить опробование каждого из них без изменения общего шага несущего винта и устанавливать необходимый режим при полете с одним работающим двигателем.

Величина общего шага несущего винта и режимы работы двигателей контролируются экипажем по указателям, установленным на приборных досках.

В системах продольного и поперечного управления, управления общим шагом несущего винта и управления рулевым винтом установлены гидроусилители КАУ-115АМ.. Для создания необходимых усилий на ручке и педалях управления, а также для разгрузки от постоянно действующих на них усилий при установившемся режиме полета в систему ручного и ножного управления включены пружинные механизмы загрузки (триммеры), управляемые электромагнитными тормозами посредством кнопок на ручках управления вертолетом.

Четырехканальный автопилот АП-34Б стабилизирует вертолет в полете по крену, курсу, тангажу и высоте.

Для предотвращения удара лопастей несущего винта о хвостовую балку во время посадки (в момент обжатия амортизационных стоек основных опор шасси) и при рулении вертолета в системе продольного управления установлен гидроупор.

Для автоматического ограничения предельного угла установки лопастей рулевого винта в зависимости от температуры и давления окружающей среды, характеризующих плотность воздуха, в ножном управлении установлена система подвижного упора СПУУ-52.

НЕСУЩИЙ ВИНТ - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Несущий винт состоит из втулки, укрепленной на валу главного редуктора, и пяти лопастей, крепящихся к втулке каждая двумя болтами.

Втулка предназначена для передачи вращения лопастям от главного редуктора, а также для восприятия и передачи на фюзеляж аэродинамических сил, возникающих на несущем винте.

Крепление лопастей к корпусу втулки осуществляется с помощью горизонтальных, вертикальных и осевых шарниров. Горизонтальные шарниры позволяют лопастям совершать маховое движение (колебания в вертикальной плоскости) под действием переменных по азимуту аэродинамических сил. Вертикальные шарниры дают возможность лопастям совершать колебания в плоскости вращения. Осевые шарниры втулки предназначены для изменения углов установки лопастей. Колебания лопастей относительно вертикальных шарниров гасятся гидравлическими демпферами.

Конструкция втулки выполнена так, что при взмахе лопасти относительно горизонтального шарнира на угол β происходит уменьшение истинного угла установки лопасти на величину: $\Delta \phi = -\kappa \ \beta$. Коэффициент пропорциональности κ называется компенсатором взмаха.

С целью уменьшения свеса лопастей и создания необходимых зазоров между лопастями и хвостовой балкой при невращающемся винте и при малых оборотах несущего винта в конструкцию втулки введены центробежные ограничители свеса.

Лопасть, и особенно ее лонжерон, работают при значительной по величине нагрузке от центробежной силы и при переменных нагрузках от аэродинамических и инерционных сил.

Диаметр несущего винта, м	21,3 (не более)
Направление вращения	против часовой стрелки (если смотреть снизу, со стороны главного редуктора)
Площадь, ометаемая несущим винтом, м ²	356,1
2. Описание и работа	
2.1. Втулка несущего винта	
2.1.1. Основные технические данные втулки:	
Схема втулки	пятилопастная с разнесенными и повернутыми горизонтальными шарнирами, компенсатором размаха и центробежными ограничителями свеса
Разнос горизонтальных шарниров b (см. рис. 1), мм	220

065.10.00 Стр. 1 Июнь 26/95

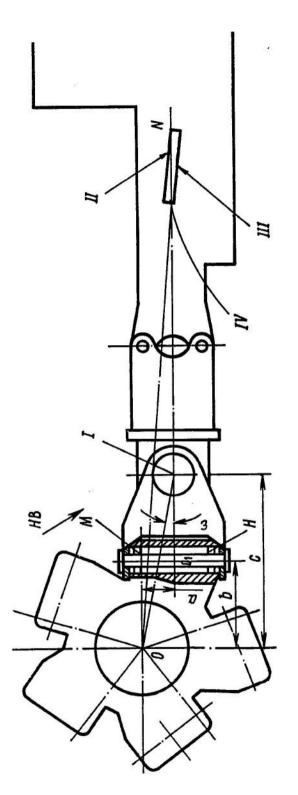


Схема расположения шарниров втулки Рис. 1

Ось вертикального шарнира Равнодействующая сила

Центробежная сила

Аэродинамическая сила (лобовое сопротивление)

Игольчатый подшипник горизонтального шарнира

Игольчатый подшипник горизонтального шарнира Направление вращения

065.10.00 Стр. 2 Июнь 26/95

Разнос вертикальных шарниров <i>c</i> , мм
Смещение середины проушины горизонтального шарнира а, мм
Угол поворота горизонтального шарнира 5°419'
Величина коэффициента компенсатора взмаха к
Тип демпфера гидравлический
Угол взмаха (вверх от плоскости, перпендикулярной оси вращения)25°±30'
Угол свеса (вниз от плоскости, перпендикулярной оси вращения):
при упоре на скобу $4^{\circ}_{-20}^{+10}$
при упоре на собачку центробежного ограничителя свеса 1°40 ^{г+20}
Углы поворота относительно вертикального шарнира (от плоскости, перпендикулярно оси горизонтального шарнира):
вперед по вращению
назад против вращения 11°±10′
Масса втулки (сухая), кг
Габаритные размеры втулки, мм:
диаметр
высота
Регулировка центробежных ограничителей свеса, об/мин.:
срабатывание механизмов при разгоне несущего винта 108±3
срабатывание механизмов при торможении несущего винта

2.1.2. Основными деталями втулки несущего винта (см. рис. 2) являются корпус втулки 5, скобы 6, цапфы 9 осевого шарнира, корпуса 29 осевых шарниров, рычаги 84 поворота лопастей.

Корпус втулки 5 сочленяется с валом главного редуктора эвольвентными шлицами и центрируется конусами: нижним 47 (бронзовым с одним разрезом) и верхним 2 (стальным, состоящим из двух половин). Корпус втулки закрепляется на валу гайкой 1, контрящейся штифтами 51. Гайки затягиваются специальным гидравлическим ключом. Корпус имеет пять (по количеству лопастей) широких проушин, лежащих в одной плоскости под углом 72° друг к другу и образующих в соединении со скобой 6 горизонтальные шарниры.

065.10.00 Стр. 3 Нояб 23/07

Внутри каждой проушины корпуса втулки имеется полость П, куда заливается масло для смазки подшипников горизонтального шарнира. Установка наружных колец 72 игольчатых подшипников в корпусе втулки обеспечивает поступление смазки к наиболее нагруженным иглам (под действием центробежных сил) даже при частичном заполнении маслом полости П. Масло в полости проушины заливается через пробки 4, а сливается через сливные отверстия, закрытые пробками. Каждая проушина имеет верхние и нижние упоры, ограничивающие маховое движение лопастей. Нижние упоры 46 выполнены съемными, что позволяет заменять их в эксплуатации в случае появления наклепа или других дефектов. В нижней части корпус втулки имеет отверстие для фиксации кронштейна серьги поводка тарелки автомата перекоса.

Игольчатые подшипники горизонтального шарнира состоят из наружных и внутренних колец и набора игл размером 6.5×60 (по 43 иглы в каждом подшипнике). Наружные кольца 72 крепятся в корпусе гайками 63. Гайки контрятся пластинами 48, привернутыми к корпусу. Внутренние кольца 69 подшипников, кольца 65 и 72 смонтированы на пальце 68 горизонтального шарнира и стянуты между проушинами скобы с помощью гайки 67. Палец упирается в скобу разрезным закладным кольцом 52 и удерживается от проворачивания шпонкой 66. Внутренняя полость пальца 68 защищена от попадания влаги со стороны закладного кольца резиновой заглушкой, а с противоположной стороны пробкой, предназначенной для швартовки лопастей.

Между наружными кольцами игольчатых подшипников и упорной шайбой 74 помещены два бронзовых кольца 73, воспринимающие осевые усилия, возникающие при отклонении лопасти от направления, перпендикулярного оси горизонтального шарнира.

Уплотняется горизонтальный шарнир неподвижными резиновыми кольцами 62 и 70 и армированными манжетами 64. Манжета 64 имеет дополнительный уплотнительный поясок для предохранения основной рабочей кромки от пыли и преждевременного износа.

Скоба 6 представляет собой деталь коробчатого сечения. На концах скобы имеются проушины, предназначенные для соединения ее с корпусом 5 втулки и цапфой 9 осевого шарнира. Оси проушин расположены под прямым углом друг к другу. Соединение скобы с цапфой образует вертикальный шарнир. Конструкция вертикального шарнира аналогична конструкции горизонтального шарнира. В цилиндрической полости головной части цапфы 9 монтируются два игольчатых подшипника. Подшипники состоят из наружных и внутренних колец с набором игл. Наружные кольца 11 крепятся в цапфе гайками 10. Гайки контрятся пластинами, привернутыми к цапфе. Внутренние кольца 12 подшипников, упорная шайба 7, кольца 13 надеты на палец 15 вертикального шарнира и стянуты между проушинами скобы с помощью гайки 39. Для восприятия осевых усилий в вертикальном шарнире используются бронзовые шайбы 8, расположенные между торцами наружных колец 11 и упорной шайбой 7. Уплотнениями вертикального шарнира служат армированные манжеты 38 и резиновые кольца 14 и 40, аналогичные соответствующим деталям горизонтального шарнира.

В верхней части пальца 15 укреплен фланец 16. Пробка 25 закрывает отверстие, через которое в стакан заливается масло. Масло проходит к игольчатым подшипникам через сверления в стакане и пальце. Уплотнительные кольца предотвращают вытекание масла из фланец 16.

Для полного удаления воздуха из вертикального шарнира в нижнюю часть стакана ввернута масленка, через которую зашприцовывается масло при сборке. При зашприцовке масло через отверстия в нижнем наружном кольце 11 поступает к игольчатым подшипникам, вытесняя воздух из шарнира через перепускной клапан, расположенный в упоре цапфы. Дозаправка маслом производится непосредственно во фланец 16 через заливную пробку.

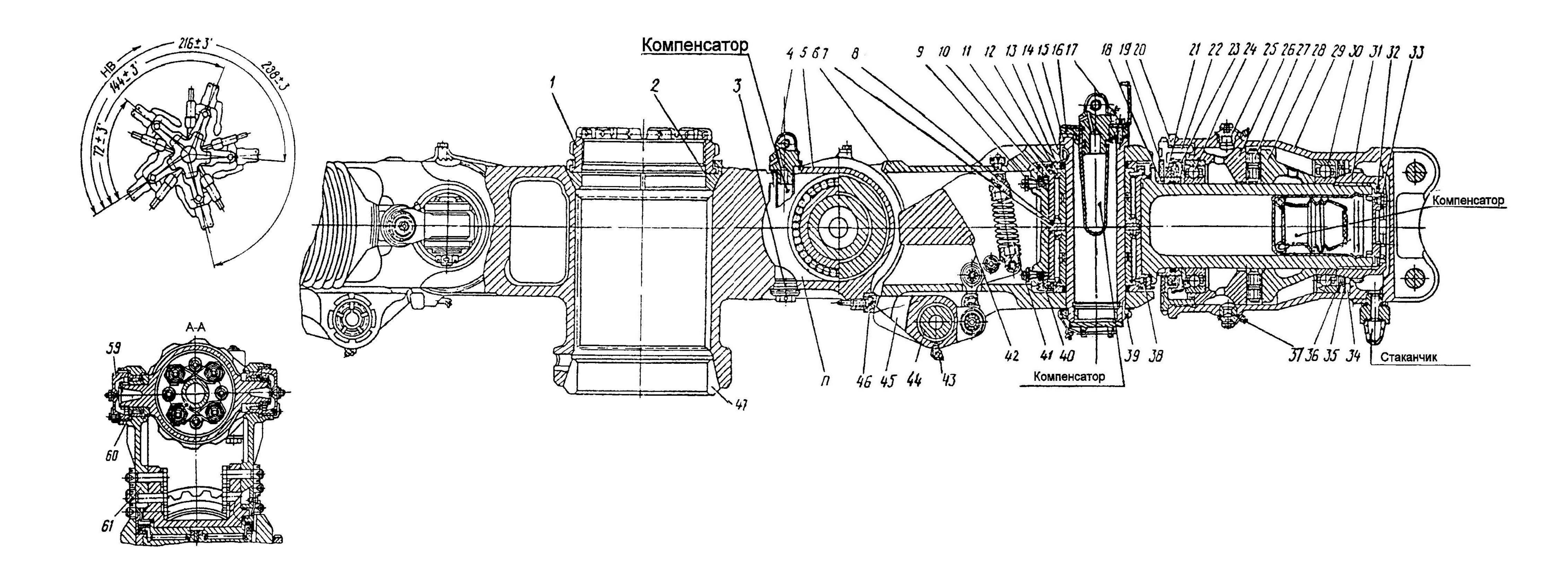
065.10.00 Стр. 4 Авг 31/11

- 1.Гайка вала
- 2.Верхний конус
- 3. Пробка сливная
- 4.Пробка заливная
- 5.Корпус втулки
- 6.Скоба
- 7. Упорная шайба
- 8.Шайба
- 9.Цапфа осевого шарнира
- 10.Гайка
- 11. Наружное кольцо подшипника
- 12. Внутреннее кольцо подшипника
- 13.Кольцо
- 14. Уплотнительное кольцо
- 15.Палец вертикального шарнира
- 16.Фланец
- 17.Болт
- 18.Кольцо
- 19.Пыльник
- 20. Уплотнительное кольцо
- 21. Манжета
- 22. Гайка корпуса осевого шарнира
- 23. Маслоотражательное кольцо
- 24. Радиальный шарикоподшипник
- 25.Пробка
- 26. Распорная втулка
- 27. Роликововый подшипник (сепаратор)
- 28. Упорное кольцо
- 29. Корпус осевого шарнира
- 30. Радиальный шарикоподшипник
- 31.Гайка

- 32.Стопор
- 33,34. Регулировочное кольцо
- 35. Тарельчатая пружина
- 36.Шайба
- 37.Сливная пробка
- 38.Манжета
- 39.Гака пальца вертикального шарнира
- 40. Уплотнительное кольцо
- 41.Пружина
- 42.Противовес
- 43. Масленка
- 44.Ось собачки
- 45.Собачка
- 46. Упор
- 47. Нижний конус
- 48,49. Контровочная пластина
- 50.Винт
- 51.Контровочный штифт
- 52.Закладочное кольцо
- 53.Сферический металлофто-
- ропластовый подшипник
- 55.Пален 55.Пален
- 56.Масленка
- 57.Палец серьги
- 58.Гидродемпфер
- 59.Гайка
- 60.Игольчатый подшипник
- 61.Кронщтейн
- 62. Уплотнительное кольцо
- 63.Гайка
- 64.Манжета

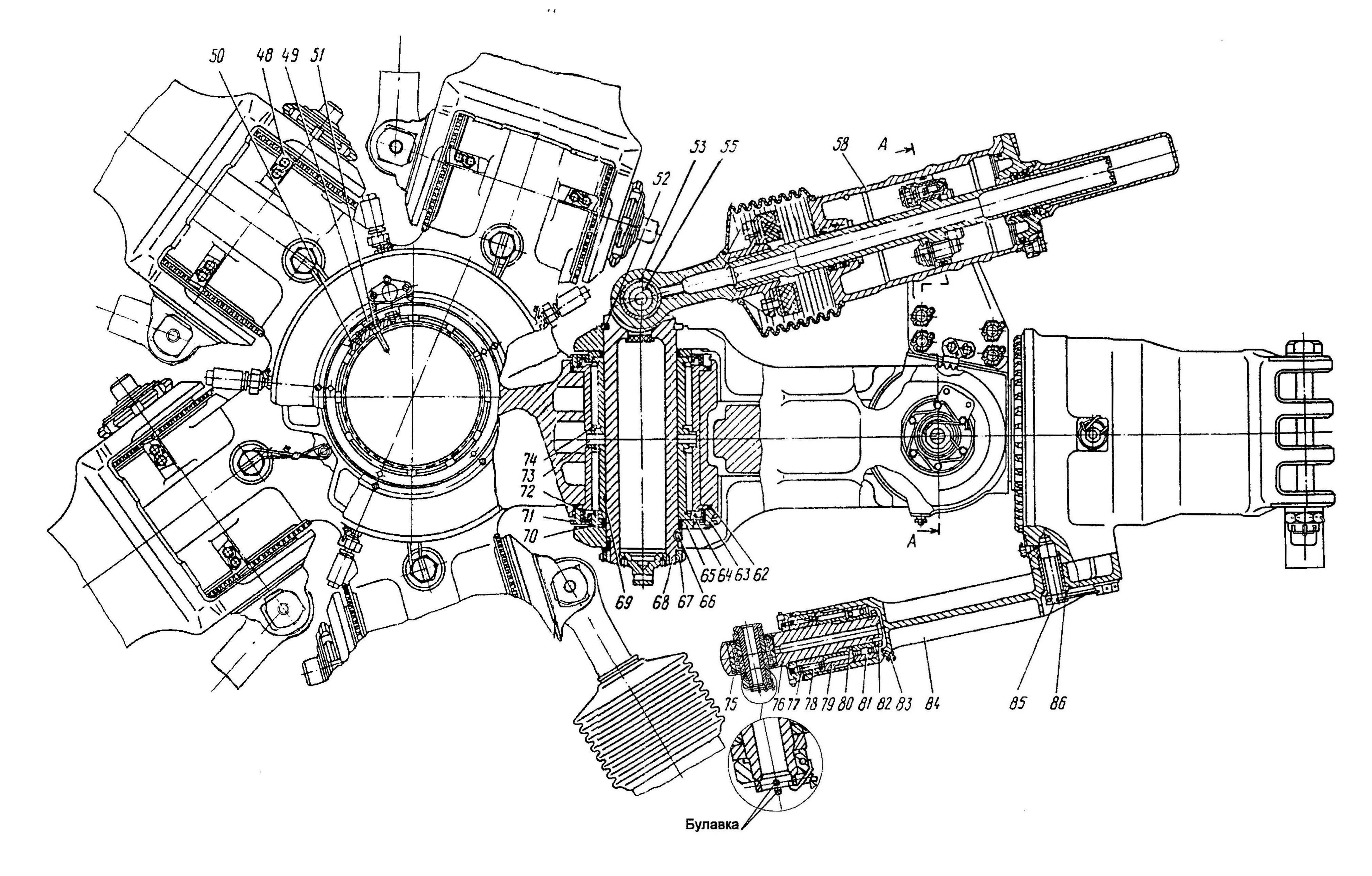
- 65.Кольцо горизонтального
- шарнира
- 66.Шпонка
- 67.Гайка
- 68.Палец горизонтального
- шарнира
- 69.Внутреннее кольцо
 - игольчатого подшипника
- 70. Уплотнительное кольцо
- 71. Ролик игольчатого
- подшипника
- 72 Наружное кольцо
 - игольчатого
 - подшипника
- 73. Упорное кольцо
- 74. Упорная шайба
- 75.Шарикоподшипник
- 76.Валик шарнира рычага
 - лопасти
- 77.Крышка
- 78. Роликовый подшипник
- 79. Распорная втулка
- 80. Распорная втулка
- 81. Шарикоподшипник
- 82.Гайка
- 83. Масленка
- 84.Рычаг поворота лопасти
- 85.Болт
- 86.Втулка

Втулка несущего винта Рис. 2 (лист 1 из 3)



Втулка несущего винта Рис.2 (лист 2 из 3)

065.10.00 Стр. 5/6а Нояб 23/07



Втулка несущего винта Рис.2 (лист 3 из 3)

065.10.00 Стр. 5/6б Нояб 23/07

Осевой шарнир состоит из двух основных деталей: цапфы 9 и корпуса 29. В головной части цапфы имеются два фланца крепления кронштейнов 61 гидродемпфера, жесткие упоры-ограничители поворота лопасти вокруг оси вертикального шарнира и цилиндрическая полость для монтажа игольчатых подшипников вертикального шарнира. Цапфа имеет хвостовик с резьбой, на котором установлены и закреплены подшипники осевого шарнира: упорный роликовый подшипник — для восприятия центробежной силы и два шариковых радиальных — для восприятия изгибающих моментов, передающихся от лопасти.

При сборке на хвостовик цапфы последовательно надеваются гайка 22 с манжетами, маслоотражательное кольцо 23, радиальный шарикоподшипник 24, распорная втулка 26, сепаратор с роликами 27, упорное кольцо 28, радиальный шариковый подшипник 30, после чего все детали затягиваются гайкой 31. Гайка контрится пластиной-стопором 32, ус которой входит в паз на торце цапфы. В свою очередь пластина крепится к гайке двумя болтами.

В корпусе 29 осевого шарнира устанавливаются регулировочное кольцо 34, две тарельчатые пружины 35 и шайба 36, затем в корпус вставляется хвостовик цапфы с закрепленными на нем подшипниками. Весь узел затягивается гайкой 22, контрящейся пластиной, привернутой к корпусу осевого шарнира.

Предварительный натяг упорного подшипника 27 в паре с радиальным подшипником 24 осуществляется подбором регулировочного кольца 33. Тарельчатые пружины 35 предназначены для осевой нагрузки радиального подшипника 30. В корпусе осевого шарнира имеются отверстия для заливки и слива масла, закрытые пробками 25.

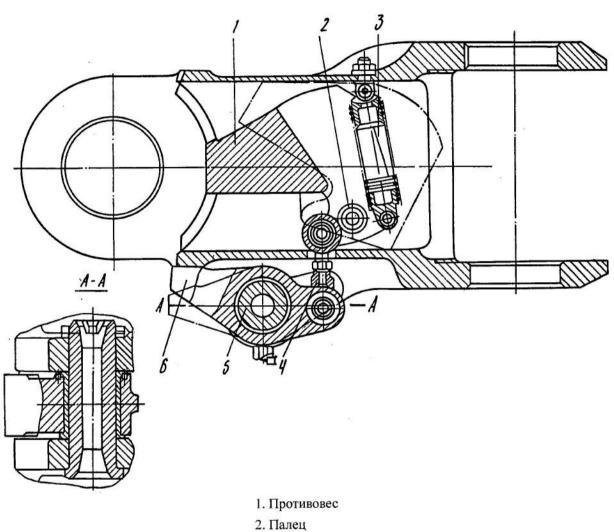
Уплотнение осевого шарнира осуществляется неподвижными резиновыми кольцами 20 и манжетами 19 и 21. Манжета 19 защищает основную манжету 21 от пыли и грязи, что предохраняет рабочую кромку этой манжеты от чрезмерного износа. Манжета своими рабочими кромками перемещается по поверхности упорного кольца 18, напрессованного на хвостовик цапфы. Кольцо 18 удерживается от поворота двумя пластинами, привернутыми снизу и сверху к цапфе.

Корпус осевого шарнира выполнен в виде стакана, на днище которого имеется гребенка с проушинами для крепления лопасти. На другом конце стакана имеется резьба под гайку 22 и фланец, к которому четырьмя болтами крепится рычаг 84 поворота лопасти. Болты 85 разгружены от срезывающих усилий втулками 86. Конец рычага поворота лопасти имеет цилиндрическую полость, в которой на двухрядном шарикоподшипнике 81 и роликовом подшипнике 78 установлен валик 76. Крышка 77, притянутая четырьмя болтами к торцу рычага, удерживает валик от осевого смещения. В рычаг ввернута масленка 83 для смазывания подшипников.

В проушине валика 76 установлен на двух подшипниках 75 палец, соединяющий рычаг поворота лопасти с тягой автомата перекоса. Ограничение поворота лопасти в горизонтальных шарнирах на корпусе втулки и скобах осуществляется верхними и нижними постоянными упорами.

Для ограничения свеса лопасти при неработающем несущем винте и на малых оборотах в скобе установлен центробежный механизм ограничителя свеса. Устройство центробежного ограничителя свеса показано на рис. 3. Противовес 1 подвешен к скобе на пальце 2 и через тягу 4 соединяется с одним концом собачки 6. Осью вращения собачки 6 является палец 5, опущенный через проушины скобы. Второй конец собачки служит упором, ограничивающим свес лопасти.

065.10.00 Стр. 7 Июнь 26/95



- 3. Пружина
- 4. Тяга
- 5. Палец
- 6. Собачка

Схема центробежного ограничителя свеса лопастей несущего винта Рис. 3

> 065.10.00 Стр. 8 Июнь 26/95

При раскрутке несущего винта до (108±3) об/мин. пружина 3 удерживает собачку и противовес (угол свеса лопасти равен 1°40'). При достижении 108 об/мин. противовес под действием центробежной силы начинает поворачиваться, растягивает пружину 3 и повертывает собачку 6. Когда скорость вращения несущего винта достигнет значения 111об/мин., собачка полностью отходит от скобы, между упором корпуса и собачкой образуется зазор, и свес лопасти ограничивается только постоянными упорами скобы, которые позволяют ей отклоняться вниз на 4°.

При падении скорости вращения винта до 108 об/мин. начинается обратное движение механизма и при 95 об/мин. собачка приходит в положение, соответствующее углу свеса лопасти 1°40'.

Демпфирование колебаний лопастей относительно вертикальных шарниров осуществляется с помощью гидравлических демпферов. Гидравлические демпферы в отличие от фрикционных демпферов имеют более стабильные характеристики.

Конструкция гидравлических демпферов показана на рис. 2, 4, 5. Цилиндр 21 гидродемпфера (см. рис. 4) двумя цапфами устанавливается в игольчатых подшипниках 60 (см. рис. 2), смонтированных в кронштейнах 61, соединенных восемью призонными болтами с фланцами цапфы 9. В кронштейны ввернуты гайки 59 с масленками для зашприцовки смазки.

С одной стороны цилиндр гидродемпфера закрывается крышкой 15 (см. рис. 4), крепящейся к нему девятью болтами. В днище цилиндра и в крышке запрессованы бронзовые втулки, в которых перемещается шток 13, выполненный заодно с поршнем, в средней части которого имеется четыре перепускных клапана 18—по два с каждой стороны поршня. Поршень снабжен маслоуплотнительным кольцом 19, защищенным фторопластовыми кольцами с обеих сторон. Перепускной клапан 18 состоит из корпуса 9, конуса 8 и пружины 7. Пружина, упираясь в гайку 6, прижимает конус 8 к седлу корпуса 9.

На резьбовой конец штока навертывается корпус 1 упора, к которому шестью болтами крепится амортизатор 2, состоящий из двух стальных пластин и привулканированной к ним резины. Амортизатор предназначен для смягчения удара о задний ограничитель вертикального шарнира при запуске несущего винта.

Корпус 1 упора с помощью серьги 57 (см. рис. 2) соединен с пальцем горизонтального шарнира. Шарниры серьги имеют взаимно перпендикулярные оси, что обеспечивает компенсацию возможных перекосов при монтаже гидродемпфера. В качестве подшипника шарнира, соединяющего серьгу 53 с корпусом 1 упора (см. рис. 4), используется бронзовая втулка 25, надетая на палец 26. Шарнир, соединяющий серьгу пальцем горизонтального шарнира, выполнен на игольчатых подшипниках 54 (см. рис. 2), смонтированных на пальце 55. Уплотнение шарниров серьги осуществляется круглыми резиновыми кольцами.

На корпус 1 (см. рис. 4) и цилиндр 21 надевается чехол 3, предохраняющий от загрязнения шток гидродемпфера. Уплотнение штока обеспечивается резиновыми кольцами 4, помещенными в расточках цилиндра 21 и крышки 15 между фторопластовыми кольцами. Крышка 15 уплотняется резиновым кольцом 17, к крышке крепится стакан 14, закрывающий открытый конец штока.

Крышка 15 гидродемпфера имеет прилив, в котором расположен компенсационный клапан 23. Проточка 1 снаружи корпуса компенсационного клапана 23 соединена со входным штуцером. Четыре отверстия связывают эту проточку с внутренним каналом корпуса клапана, в котором находятся три шарика: два больших М и Н и один малый К. Каналы за шариками М и Н соеди-

065.10.00 Стр. 9 Нояб 23/07

няются с обеими полостями цилиндра. Все соединительные каналы просверлены в утолщениях стенок цилиндра.

При неработающем гидродемпфере обе полости цилиндра соединяются с проточкой L. Проточка L через штуцер и шланги соединена с компенсационным бачком, закрепленным на верхней части корпуса втулки и служащим для пополнения утечки жидкости и отвода пузырьков воздуха (эмульсии) из цилиндра гидродемпфера. Благодаря этому в гидродемпфере не скапливается воздух, а при повышении температуры излишек жидкости свободно перетекает в компенсационный бачок.

Во время работы гидродемпфера один из шариков (М или Н) прижимается давлением масла к седлу корпуса, разъединяя компенсационный бачок с полостью высокого давления, и отжимает второй шарик (Н или М) через шарик К от седла, при этом полость низкого давления остается связанной с компенсационным бачком. Такая система обеспечивает надежную и бесперебойную работу гидродемпферов.

Дренаж компенсационной системы осуществляется через отверстие в корпусе компенсационного бачка. Бачок гидродемпферов выполнен в виде литой конструкции из АЛ-9 с приклеенным колпаком из органического стекла, что обеспечивает хорошую видимость наличия масла в бачке.

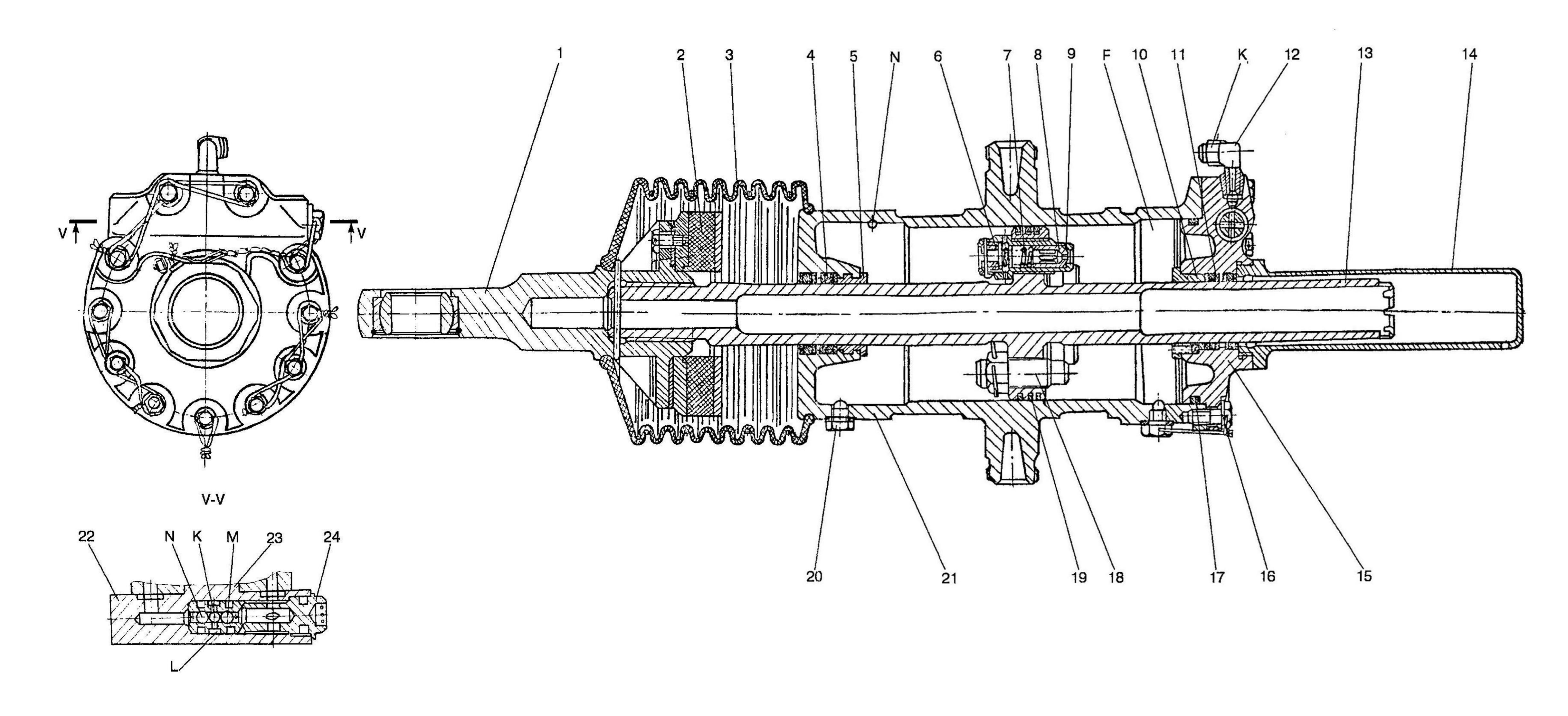
На рис. 5 приведены принципиальная схема гидравлического демпфера и график зависимости усилия P на штоке от амплитуды колебаний ε относительно вертикального шарнира (при постоянном количестве колебаний n = 192 колебания в минуту).

2.2. Лопасть несущего винта

2.2.1. Основные технические данные лопасти:

Хорда лопасти, мм	520±1 (в зоне составных оковок
	521±1)
Форма лопасти в плане	прямоугольная с геометрической круткой
Крутка лопасти	геометрическая крутка 5° в сечениях № 14 и далее изменяется по линейному закону 0° в сечении № 22
Профиль лопасти	между сечениями 0-1-NACA-230, между сечениями 2-3-NACA-230-12, между сечениями 4-22 на участке от 0 до 50% хорды — NACA-230-11 с увеличением его ординат ($\mathbf{Y_B}$ и $\mathbf{Y_H}$) от хорды по 1 мм, а от 50 до 95% хорды указанные увеличения ординат меняются по линейному закону — до 0
Масса лопасти, кг	140 (не более)

065.10.00 Стр. 10 Июнь 26/95



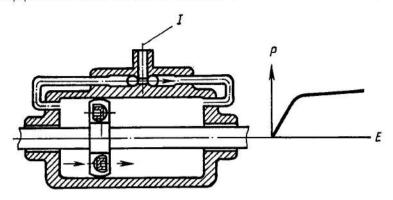
- 1. Корпус упора
- 2. Амортизатор
- 3. Чехол
- 4. Уплотнительное кольцо
- 5. Бронзовая втулка
- 6. Гайка
- 7. Пружина
- 8. Конус
- 9. Корпус клапана
- 10. Бронзовая втулка
- 11. Уплотнительное кольцо

- 12. Переходник
- 13. Шток
- 14. Стакан 15. Крышка
- 16. Болт
 - 17. Уплотнительное кольцо
 - 18. Клапан
 - 19. Уплотнительное кольцо
 - 20. Фторопластовое кольцо
 - 21. Цилиндр гидродемпфера
 - 22. Заглушка

- 23. Клапан
- 24. Пробка
- N. Отверстие с пробкой
- F. Отверстие с пробкой
- М. Большой шарик
- Н. Большой шарикК. Малый шарик
- L. Проточка
- К. Штуцер

Гидравлический демпфер втулки несущего винта Рис.4

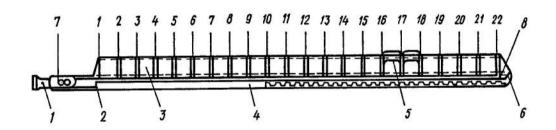
065.10.00 Стр. 11/12 Нояб 23/07



- І. Из компенсационного бачка гидродемпфера при постоянном количестве колебаний.
- Р. Усилие на штоке
- є. Угол отклонения лопасти относительно вертикального шарнира.

Принципиальная схема и характеристика гидравлического демпфера при постоянном количестве колебаний

Рис. 5



- 1. Наконечник лопасти
- 2. Лонжерон
- 3. Хвостовые отсеки
- 4. Противообледенительная система
- 5. Триммеры
- 6. Законцовка
- 7. Сигнализатор давления
- 8. Швартовочный узел

Общий вид лопасти

Рис. 6

2.2.2. Лопасти несущего винта состоят из следующих основных конструктивных элементов (см. рис. 6): лонжерона 2, двадцати одного хвостового отсека 3, наконечника 1, законцовки 6, противообледенительной системы 4, системы обнаружения повреждений лонжерона 7.

Лонжерон (см. рис. 7) представляет собой пустотелую балку с внутренним контуром постоянного сечения, обработанную снаружи в соответствии с теоретическим контуром. Лонжерон изготовлен из спецпрофиля постоянного сечения. Материал профиля – алюминиевый сплав ABT-1.

Верхняя и нижняя полки лонжерона имеют внутри плавные ребра бутолщения. Первые из них, от носка, служат направляющими для противовеса. Толщина полок лонжерона переменная: на участке хвостового отсека № 2-6,05...7,45 мм, на участке хвостовых отсеков № 4...21-4,75...5,85 мм, на участке отсеков № 1 и 3- переменная.

В комлевой части лопасти на лонжерон установлен стальной наконечник 1, который укреплен на лонжероне болтами 6 и втулками 5. Девять сквозных болтов затягиваются гайками. Втулки 5, установленные по концам наконечника (по 6 шт. с каждой стороны), затягиваются болтами, вворачиваемыми вовнутрь, и законтрены проволокой. Во внутреннюю полость лонжерона, на участке сквозных болтов 6, по оси лонжерона установлена текстолитовая распорка. Наконечник приклеен к лонжерону клеевой пленкой МПФ-1.

В комлевой части к торцовой крышке лонжерона и к лонжерону крепится винтами крышка 9, закрывающая провода, подходящие к штепсельному разъему.

Хвостовая часть лопасти (см. рис. 8) образована отдельными отсеками в количестве 21 шт., приклеенными к задней стенке лонжерона. Каждый отсек представляет собой обшивку 2 из авиаля толщиной 0,3 мм, приклеенную к сотовому заполнителю 8 с двумя боковыми нервюрами 3 и квостовым стрингером 1. Обшивка у заднего стрингера не разрезана, а обогнута вокруг него. Сотовый заполнитель склеен из алюминиевой фольги толщиной 0,04 мм, сфрезерован по теоретическому контуру отсека и после растяжки образует шестигранные соты со стороной 5 мм.

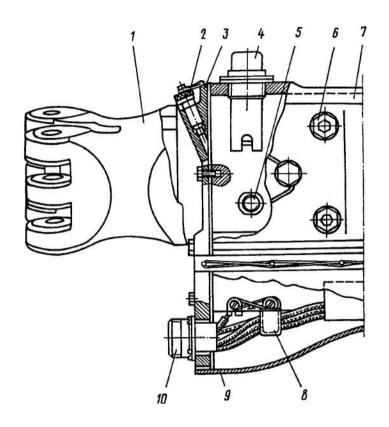
Нервюры изготовлены из авиаля толщиной 0,4 мм. В местах приклейки нервюр к лонжерону стенка нервюры отогнута и представляет собой лапку 7, приклеенную к задней стенке лонжерона.

Хвостовой стрингер выполнен из текстолита. На отсеках № 16 и 17, в районе хвостовых стрингеров, закреплены закрылки в виде пластин толщиной ~1,5 мм, служащие для регулирования соконусности лопастей несущего винта.

Отсек приклеен к полкам и задней стенке лонжерона клеем-пленкой ВК-3. Для предотвращения перетекания воздуха между отсеками вложены межотсечные вкладыши 9.

Для получения необходимой поперечной центровки лопасти в носок лонжерона вставлены семь или восемь противовесов длиной 400 мм и массой не более 1,1 кг каждый. Каждый противовес обрезинен, что позволяет плотно вставлять его по передним ребрам жесткости в полость лонжерона. Возникающие при вращении лопасти центробежные силы противовесов воспринимаются винтовым упором 2 (см. рис. 9 и 10), ввернутым на резьбе внутрь концевой части лонжерона.

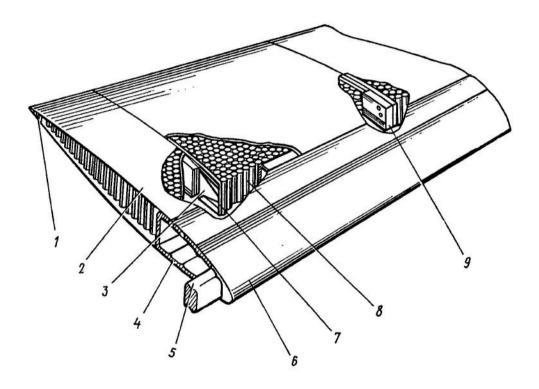
065.10.00 Стр. 14 Июнь 26/95



- 1. Наконечник лопасти
- 2. Вентиль
- 3. Крышка
- 4. Сигнализатор давления в лонжероне
- 5. Втулка крепления наконечника
- 6. Болты крепления наконечника
- 7. Лонжерон
- 8. Хомут крепления проводов
- 9. Крышка
- 10. Штепсельный разъем

Комлевая часть лопасти

Рис.7



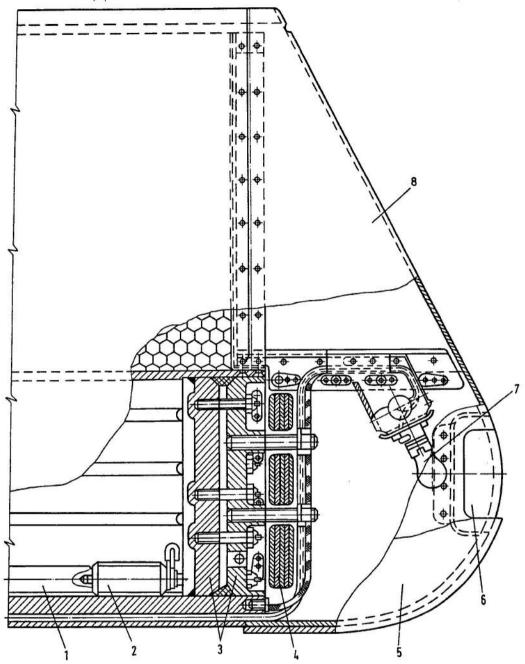
- 1. Хвостовой стрингер
- 2. Обшивка
- 3. Нервюра
- 4. Лонжерон
- 5. Противовес
- 6. Противообледенитель
- 7. Лапка нервюры
- 8. Оптовый заполнитель
- 9. Межотсечный вкладыш

Типовой отсек лопасти

Рис. 8

065.10.00 Стр. 16 Июнь 26/95

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- 1. Противовес
- 2. Винтовой упор
- 3. Концевая заглушка
- 4. Балансировочные пластины
- 5. Съемная часть обтекателя
- 6. Стекло
- 7. Лампа контурного огня
- 8. Несъемная часть законцовки

Концевая часть лопасти

Рис. 9

(Действует для комплекта ЛНВ по 2ПС 04074)

065.10.00 Стр. 17 Апр 18/02

На концевой части лопасти установлен концевой обтекатель, состоящий из несъемной части 8 и съемной части 5. Несъемная часть установлена на заклепках, съемная часть — на винтах. При снятой съемной части открывается доступ к узлу крепления балансировочных пластин 4, установленных на двух шпильках, ввернутых в упор концевой заглушки 3 лонжерона, а также к лампе 7 контурного огня, установленной на кронштейне. Провод (плетенка) лампы контурного огня расположен в резине нагревательной накладки по верхней дужке лопасти и подведен к штепсельному разъему, установленному в комлевой крышке лонжерона. На съемной части законцовки установлено стекло 6 контурного огня.

Система обнаружения повреждения лонжерона лопасти состоит из комлевой крышки-заглушки 3 (см. рис. 7), зарядного вентиля с золотником и колпачком-ключом 2, сигнализатора давления 4, концевой заглушки 3 (см. рис. 9 и 10). Для герметизации полости лонжерона в болты и втулки крепления наконечника к лонжерону зашприцован герметик. На герметике также установлены комлевая крышка, концевая заглушка, сигнализатор и зарядный вентиль.

В рабочем состоянии полость лонжерона находится под повышенным воздушным давлением. При появлении трещин в лонжероне воздух стравливается из полости лонжерона и срабатывает сигнализатор давления, т.е. через стекло сигнализатора становится виден красный колпачок.

Сигнализатор давления (см. рис. 11) состоит из корпуса 7, анероидного чувствительного элемента 8, красного колпачка 2, плексигласового колпачка 1 прокладки 4, направляющей 6, заглушки 9.

Противообледенительная система лопасти электротеплового действия.

Нагревательная накладка (см. рис. 12) противообледенительной системы приклеена к лонжерону и состоит из внутреннего изоляционного слоя резины 1, наружного антиабразивного слоя резины 2, силовых проводов 5, гофрированных нагревательных элементов 6.

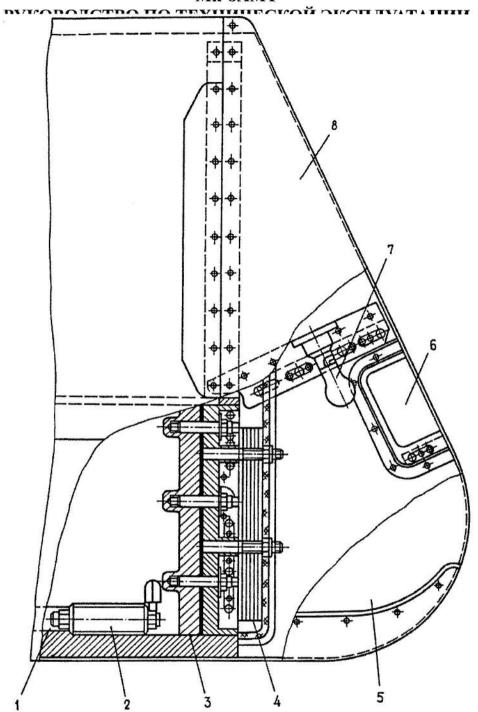
От эрозионного износа нагревательная накладка дополнительно защищена стальными составными оковками 4.

Питание током нагревательных элементов осуществляется через штепсельный разъем 10 (см. рис. 7), к которому подсоединены силовые провода 5 (см. рис. 12). Другим концом силовые провода подпаяны к шинкам нагревательных элементов.

На носке лопасти, на длине 5 м от конца, установлены разрезные металлические оковки 4 для защиты носка от абразивного износа.

065.10.00 Стр. 18 Июнь 26/95

Ми-8АМТ



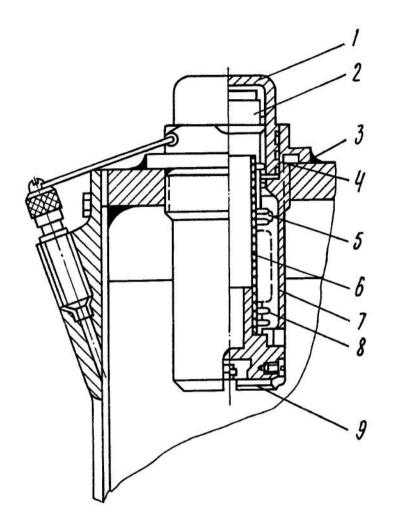
- 1. Противовес
- 2. Винтовой упор
- 3. Концевая заглушка
- 4. Балансировочные пластины
- 5. Съемная часть обтекателя
- 6. Стекло
- 7. Лампа контурного огня
- 8. Несъемная часть законцовки

Концевая часть лопасти

Рис. 10

(Действует для комплекта ЛНВ с 2ПС 04075)

065.10.00 Стр. 17а/18а Апр 18/02

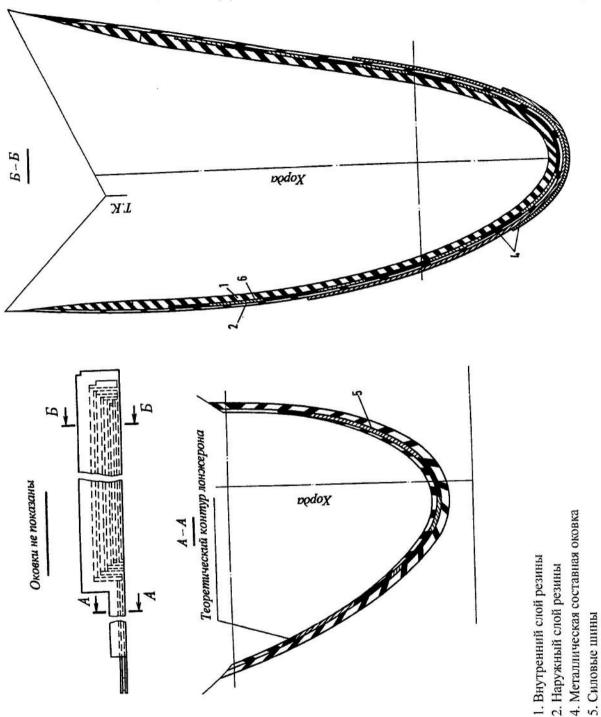


- 1. Плексигласовый колпачок
- 2. Красный колпачок
- 3. Герметик
- 4. Прокладка
- 5. Направляющее кольцо
- 6. Направляющая
- 7. Корпус
- 8. Анероидный чувствительный элемент
- 9. Заглушка

Сигнализатор давления

Рис. 11

065.10.00 Стр 19 Июнь 26/95



Нагревательная накладка лопасти Рис. 12

065.10.00 Стр 20 Июнь 26/95 6. Нагревательный элемент

Ми-8АМТ

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

НЕСУЩИЙ ВИНТ – ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 101

		Таолица 101
Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
	Втулка несущего ви	нта
1. Коррозия наружных дета- лей втулки	покрытия	Пораженные коррозией места глубиной менее 0,2 мм зачистите шлифовальной шкуркой № 68, покройте бесцветным лаком
2. Местная коррозия на болтах крепления лопастей глубиной более 0,1 мм	Нарушение защитного покрытия	Замените болты
3. Наклеп и выработка на собачках и упорах	Небрежная эксплуатация	При наличии наклепа вызовите представителя завода-поставщика. Вкладыш, имеющий выработку, замените. Замену нижнего съемного ограничителя свеса лопасти производите в такой последовательности: снимите лопасть несущего винта; поднимите рукав втулки до верхнего упора и в этом положении закрепите; расконтрите и отверните винты упора и снимите упор; установите новый упор, заверните винты и законтрите их проволокой. Момент затяжки винтов 1012,5 Н·м (11,25 кгс·м); опустите рукав втулки и навесьте снятую лопасть
4. Срыв граней на нижних заглушках отверстий для слива масла из осевых шарниров	Небрежная эксплуатация	Замените заглушки
5. Наличие в слитом масле металлической стружки		Направьте втулку в ремонт
 Заедание собачки центро- бежного ограничителя свеса 	Небрежная эксплуатация	Направьте втулку в ремонт
7. Трещины на корпусе втулки	Механические повреждения	Направьте втулку в ремонт
	16	065 10 06

065.10.00 Стр 101 Июнь 26/95

Ми-8АМТ

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Продолжение табл. 101

Неисправность	Возможная причина
8 Течь масла из шарниров втулки	Негерметичность шарниров
THE Y	

1 Масломер В1911 М-02

- 2, 3, 4. Заглушки
- а замер уровня масла в горизонтальном шарнире
- b -замер уровня масла в осевом шарнире
- фактически требуется долить до уровня 15+20 мм
- с- замер уровня масла в вертикальном шарнире

Проверка уровня масла в горизонтальных вертикальных и осевых шарнирах втулки несущего винта

Рис. 101.

Установите вертолет ровную площадку. на Лопасть проверяемых шарниров ВНВ установите над хвостовой балкой.

Устранение неисправности

Расконтрите отверните заглушки горизонтальных вертикальных И шарнирах. Проверьте уровень масла в шарнирах масломером (Рис.101) и при необходимости дозаправьте.

Уровень масла в шарнирах втулки должен быть в пределах:

- в горизонтальном шарнире 30...35 мм;
- в вертикальном шарнире 30...35 мм;
- в осевом шарнире уровень масла должен совпадать с внутренним торцом отверстия под пробку корпуса осевого шарнира.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ НЕ СЛЕДУЕТ ЗАЛИВАТЬ МАСЛО В ШАРНИРЫ ДО УРОВНЯ, ПРЕВЫШАЮЩЕГО РЕКОМЕНДОВАННЫЙ, ТАК КАК ЭТО ЯВЛЯЕТСЯ ОДНОЙ ИЗ ПРИЧИН появления течи

Примечание. Замеряйте уровень масла при остывшем шарнире

При установленном гасителе вибрации ВГУ уровень масла в горизонтальном шарнире замеряйте масломером 8АТ-1250-98 из комплекта

Допускается незначительное, без образования капель, замасливание шарниров.

После очередного летного дня проверьте уровень масла для определения расхода на утечку.

Расход масла в течение летного дня должен быть в пределах, не более:

- 55мм в горизонтальном шарнире (20 мм ниже заправочного уровня);
- 55 мм в вертикальном щарнире (20 мм ниже заправочного уровня);
- 35 мм в осевом шарнире (15 мм ниже заправочного).

При утечках масла ниже указанных заправочных уровней дозаправьте масло в шарниры.

Если расход масла в течение летного дня будет больше нормы руководствуйтесь бюллетенем №С3035-75 ДК.

Последующие проверки утечки и дозаправку производите через каждые (10+5) часов налета, если в течение этого периода нет заметного увеличения утечки масла.

Продолжение табл. 101 Неисправность Возможная причина Устранение неисправности 9. Течь масла из-под пробок Ослабление затяжки пробок Подтяните пробки. Если течь не шарниров или неисправна прокладка устраняется, замените прокладки под пробками 10. Течь масла из-под фланца Ослабление затяжки болтов Подтяните болты. Подтяжку болтов крышки демпфера производите в диаметрально противоположном направлении 11. Ослабление затяжки Нарушение контровки Расконтрите и выверните болт, проболтов крепления рычаболтов верьте состояние резьбы болта и гнезда в гов поворота лопастей корпусе осевого шарнира. Исправный несущего винта болт вновь заверните тарированным ключом с моментом 100...110 H·м (10...11 кгс·м) и законтрите. Дефектный болт замените Неправильная заправка 12. Уровень масла в ком-Масло слейте до требуемого объема пенсационном бачке бачка гидродемпферов выше риски, нанесенной на прозрачном колпачке 13. Уровень масла в ком-Неправильная заправка или Устраните негерметичность. При трепенсационном бачке ниже утечка из соединений бачка щине на мерном стекле - мерное стекло нижней контрольной с гидродемпферами, или замените или заглушите окно риски на мерном стекле трещиной на мерном стекле дюралюминиевым листом толщиной 3 мм. Долейте масло до верхней контрольной риски мерного стекла (см. 012.20.00) 14. Помутнение масла в Неисправность в осевом Проверьте чистоту масла (см. 065.10.00т) шарнире каком-либо из смотровых стаканчиков или наличие в нем металлических включений (для втулок

несущего винта, имеющих смотровые стаканчики в осевых

шарнирах)

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Пенеправноств		-
	Лопасти несущего вин	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
1. Забоины, царапины и повреждения защитных покрытий наконечника	Механические повреждения	Отремонтируйте поврежденные места (см. 060.20.00 и 060.30.00)
2. Потертости, мелкие риски, царапины лакокрасочного покрытия, не доходящие до металла	Механические повреждения	Лопасти допускаются к дальнейшей эксплуатации без устранения дефектов
3. Потертости, риски, царапины лакокрасочного покрытия, доходящие до металла	Механические повреждения	Восстановите лакокрасочное покрытие (см. 060.30.00)
4. Забоины, царапины и повреждения на поверхности лонжерона	Механические повреждения	Устраните дефект и восстановите лакокрасочное покрытие (см. 060.20.00 и 060.30.00)
5. Точечные вмятины на обшивке отсека без разрыва металла (не более трех на один отсек) диаметром до 20 мм, глубиной до 2 мм	Механические повреждения	Лопасти допускаются к дальнейшей эксплуатации без устранения дефекта
6. Царапины глубиной не более 0,08 мм при длине 50 мм на обшивке отсека в количестве пяти штук на одной обшивке отсека	Механические повреждения	Лопасти допускаются к дальнейшей эксплуатации без устранения дефекта
7. Плавные вмятины на об- шивке хвостовых отсеков, без разрыва материала, глубиной до 2 мм, площадью до 100 см ² в количестве 5 шт. на лопасть	Механические повреждения	Лопасти допускаются к дальнейшей эксплуатации без устранения дефекта
8. Трещины в районе уголков обшивки хвостовых отсеков в месте приклейки к лонжерону, выходящие на боковые и передние кромки обшивок на расстояние не более 30 мм от торцов (см. рис. 101)		Допускается дальнейшая эксплуатация лопасти после выполнения работ по п. 2.6 технологической карты 065.10.00и "Осмотр поверхностей лонжеронов, хвостовых отсеков и концевых обтекателей лопастей несущего винта"
9. Небольшие искривления квостового стрингера до 35 мм	Механические повреждения	Лопасти допускаются к дальнейшей эксплуатации без устранения дефекта

065.10.00 Стр 104 Июль 20/12

Продолжение табл. 102

		1787
Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
10. Трещины, вмятины, забоины, царапины, повреждения лакокрасочного покрытия законцовки лопасти	Механические повреждения	Лопасть допускается к дальнейшей эксплуатации с вмятинами глубиной не более 0,5 мм и общей площадью не более 60 см ² , с царапинами и рисками глубиной не более 0,2 мм.
		Места с трещинами у винтов крепления съемной части законцовки — отремонтируйте.
		Допускается западание головок винтов не более 0,3 мм
11. Ослабление винтов крепления комлевого обтекателя	Недостаточная затяжка и нарушение контровки	Дотяните винты и замените контровку
12. Трещины стекла контурного огня	Механические повреждения	Направьте в ремонт
13. Нарушение склейки общивки хвостовых отсеков с лонжероном на площади 18 см ² с каждого края отсека на обеих поверхностях и длиной не более 70 мм (см. рис. 102)	Недостаточная прочность приклейки	Лопасти разрешается эксплуатировать без устранения дефекта
 Нарушение склейки общивки хвостовых отсекой с лонжероном на площади до 40 см² (см. рис. 103) 	Недостаточная прочность приклейки	Лопасти разрешается эксплуатировать без устранения дефекта

внимание.

НЕ ДОПУСКАЮТСЯ ОТКРЫТЫЕ НЕПРОКЛЕИ ОБШИВКИ ХВОСТОВЫХ ОТСЕКОВ С ЛОНЖЕРОНОМ С КАЖДОГО КРАЯ ОТСЕКА НА РАССТОЯНИИ ДО 70 мм.

15. Нарушение склейки обшивки хвостового отсека с сотовым заполнителем на площади до 200 см² в зоне В для отсеков № 1621 и не более 300 см² для остальных отсеков на каждой стороне отсека.	Некачественное клеевое соединение. Нарушение склейки в процессе эксплуатации	Лопасть разрешается эксплуатировать без устранения дефекта.
---	--	---

065.10.00 Стр 105 Июнь 26/95

Продолжение табл. 102

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Нарушение склейки общивки хвостового отсека с сотовым блоком в зоне А допускается не более 100 см² при условии, что края обшивки отсека оасклея не имеют.		
Общее нарушение склейки в зонах А и В допускается не более 200 см² для отсеков № 1621 и не более 300 см² для остальных отсеков (см. рис. 104).		

ПРИМЕЧАНИЕ. Если общая площадь, где нарушена склейка обшивки хвостового отсека с сотовым заполнителем, составляет более 280 см² (на каждой стороне отсека, а для отсеков № 16...12 — более 200 см²), и нарушение склейки обшивки, выходящее на торцы отсека, обнаруживается на площади более 200 см², то после каждого летного дня необходимо в этих местах проверять состояние склейки соединения прибором или простукиванием. Указанную проверку производите при условии, если количество таких отсеков не превышает трех.

16. Нарушение склейки обшивки хвостового отсека с сотовым заполнителем на площади не более 100 см ² по границам нервюр и отставание обшивки по полкам нервюр на длине не более 50 мм	Некачественное клеевое соединение. Нарушение склейки в процессе эксплуатации	Лопасти разрешается эксплуатировать без устранения дефекта
17. Местное нарушение склейки обшивок отсеков с хвостовым стрингером длиной не более 40 мм при суммарной длине нарушения склейки, составляющей не более 80 мм	Некачественное клеевое соединение. Нарушение склейки в процессе эксплуатации	Лопасти разрешается эксплуатировать без устранения

065.10.00 Стр 106 Июнь 26/95

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Продолжение табл. 102

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
18. Негерметичность системы сигнализации повреждения лонжерона	Негерметичность лонжерона лопасти.	Замерьте давление начала срабатывания сигнализации (см. 065.10.00л).
	Неисправность сигнализа- ции	Закачайте в лопасть воздух до давления, превышающего давление начала срабатывания на 15 кПа (0,15 кгс/см²).
		Запустите двигатели и проработайте 20 мин на оборотах крейсерского режима.
		Вторично после прокрутки проверьте величину давления воздуха в лонжероне.
		При падении давления за время про- крутки более чем на 10 кПа (0,1 кгс/см²) произведите проверку герметичности системы сигнализации повреждения лонжерона с помощью мыльной пены в следующих местах:
		золотника зарядного вентиля;
		корпуса сигнализатора с лонжероном;
		болтов и втулок комлевого стыка лонжерона;
		комлевой крышки;
		соединения плексигласового колпачка с корпусом сигнализатора;
		соединения корпуса зарядного вентиля с торцовой крышкой лонжерона;
		соединений концевой заглушки;
		состояние резиновой прокладки колпачка-ключа.
		В случае травления воздуха через золотник зарядного вентиля, замените золотник.
		Если неисправна резиновая прокладка колпачка, замените его. При отсутствии нового колпачка-ключа разрешается устанавливать старый, удалив резиновун прокладку.

065.10.00 Стр 107 Апр 22/10

Продолжение табл. 102

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
		После устранения вышеперечисленных неисправностей вновь накачайте воздухом лонжерон до рабочего давления и произведите повторную прокрутку несущего винта и проверку давления.
		При падении давления за время про- крутки более чем на 10 кПа (0,1 кгс/см²) лопасти направьте в ремонт.
		При обнаружении негерметичности лонжерона в остальных местах, кроме золотника зарядного вентиля и резиновой прокладки колпачка-ключа, лопасть направьте в ремонт
19. Давление срабатывания сигнализатора не укладывается в норму	Неисправен сигнализатор повреждения лонжерона	Направьте лопасть в ремонт для замены сигнализатора.
	повреждения лонжерона	До замены сигнализатора разрешается дальнейшая эксплуатация лопасти в течение 25 ч с проверкой давления манометром 8АТ-9101-45 через вентиль перед и после каждого полета. Если за время одного полета давление в лонжероне упало более чем на 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) с учетом температурной поправки, лопасть направьте в ремонт
20. Одновременное нарушение склейки обшивки, указанное в пп. 13 и 14	Некачественное клеевое соединение. Нарушение склейки в процессе эксплуатации	Направьте лопасть в ремонт
21. Пробоины в хвостовых отсеках, расположенных не ближе 10 мм к нервюре и 20 мм к лонжерону	Механические повреждения в процессе эксплуатации	Направьте лопасть в ремонт
22. Повреждение зарядного вентиля	Механические повреждения в процессе эксплуатации	Замените вентиль

065.10.00 Стр 108 Июнь 26/95

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Продолжение табл. 102

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
23. Забоины, риски и коррозионные углубления на наконечнике лонжерона глубиной более 0,2 мм и по стыковочным отверстиям более 0,02 мм, а также фреттинг — коррозия на проушинах наконечника в местах соприкосновения с гребенкой втулки несущего винта	Механические повреждения в процессе эксплуатации. Увеличенные зазоры по стыковочным отверстиям и соединению проушин гребенок. Отсутствие смазки в соединениях	Замените лопасть
24. Сквозная трещина или пробоина в лонжероне, а также деформация лонжерона	Усталостное разрушение. Механические повреждения	Замените лопасть
25. Разработка стыковочных отверстий наконечника	Увеличенные зазоры между стыковочными отверстиями и болтами. Отсутствие смазки в соединении	Допускается зачистка отверстия мелкой шлифовальной шкуркой до размера ø 22,04 мм. Овальность и конусность отверстия не должны превышать 0,025 мм
26. Трещина в проушине наконечника	Усталостное разрушение	Замените лопасть
27. Сопротивление изоляции противообледенительной системы ниже 0,01 МОм	Длительное время не включалась система	Включите систему при работающем несущем винте на 1015 мин и снова проверьте сопротивление изоляции после выдержки не менее 10 ч для охлаждения. Поместите лопасть в теплое помещение для просушки системы в течение нескольких суток. Разрешается эксплуатировать лопасти без включения противообледенительной
28. Омическое сопротивление секции нагревательной накладки не соответствует норме $8^{+0,3}_{-0,2}$ Ом	Механическое повреждение секции Усталостный излом	системы до устранения неисправности Направьте лопасть в ремонт

065.10.00 Стр 109 Июнь 26/95

Продолжение табл. 102

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
 Появление вздутий и выкрашивание резинового слоя: более 1 см² на длине 5 м, считая от конца лонжерона; более 2 см² на остальной поверхности нагревательной накладки 	Механические повреждения	Направьте лопасть в ремонт
30. Частичное отслаивание резины противоабразивного покрытия	Некачественное клеевое соединение. Механические повреждения	Направьте лопасть в ремонт
31. Повреждения, абразивный износ и трещины резины без оголения лент нагревательного элемента	Механические повреждения	Лопасти разрешается эксплуатировать без устранения дефекта
33. Отклеивание одного лепестка оковки площадью не более 8 см², не выходящее на кромку лепестка, общей площадью до 50 см² на одну оковку	Некачественное клеевое соединение. Механические повреждения	Лопасти разрешается эксплуатировать без устранения дефекта
34. Небольшой абразивный износ оковок и образование на них гофрированной поверхности с высотой гофр не более 0,5 мм без нарушения приклейки оковок	Механические повреждения и абразивный износ при эксплуатации на песчаных аэродромах	Лопасти разрешается эксплуатировать без устранения дефекта
35. Вмятины на поверхности оковок глубиной до 1 мм без сквозного износа	Удары мелких камешков и частиц грунта при взлете и посадке	Лопасти разрешается эксплуатировать без устранения дефекта
36. Расклей между пакетом нагревательной накладки и лонжероном площадью:	Некачественное клеевое соединение	Лопасти разрешается эксплуатировать без устранения дефекта. При большей площади непроклеев направьте в ремонт лопасть

065.10.00 Стр 110 Июнь 26/95

Продолжение табл. 102

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
одиночные в зоне носка на участке 40 мм по хорде и на длине 3 м, считая от конца лонжерона, площадью до 70 см² при общей площади до 200 см², на остальной длине накладки в этой же зоне — до 100 см² при общей их площади до 400 см²; одиночные на остальных		
участках нагревательной накладки;		
по верхней стороне на длине 3 м, считая от конца лонжерона – до 40 см², при общей их площади до 150 см²;		
по нижней стороне – до 60 см² при общей их площади до 200 см².		
На остальной части нагревательной накладки по верху и низу площадью до 90 см ² при общей их площади до 400 см ² на сторону.		

ПРИМЕЧАНИЕ. Одиночные расклеи и расслоения во всех зонах могут быть расположены друг от друга на расстоянии не менее 100 мм по длине лопасти и не доходить до края нагревательной накладки ближе чем на 5 мм.

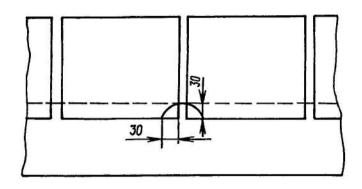
вертолета	Выпадание лопасти несу- щего винта из конуса вращения	Отрегулируйте соконусность лопастей (см. 065.10.00п)
38. Выпадание лопастей несущего винта из конуса вращения и возникновения тряски вертолета в воздухе после регулировки соконусности	Некачественная регулировка соконусности лопастей несущего винта. Недостаточный запас лопастей до флаттера	Отрегулируйте соконусность лопастей (см. 065.10.00п) Проверьте лопасти несущего винта на флаттер (см. 065.10.00р)

065.10.00 Стр 111 Июнь 26/95

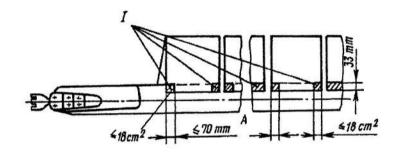
Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Продолжение табл. 102

Неисправность	Возможная причина	Продолжение табл. 102 Устранение неисправности
39. Отставание краски на нагревательной накладке	Обнаруживается визуально	Окраска нагревательной накладки является технологической защитой при хранении лопасти, ее отставание при хранении и в эксплуатации не является дефектом. Допускается разнотон краски. Лопасти разрешается эксплуатировать без устранения дефектов.
40. Коррозионные поражения лонжерона в местах механических (абразивных) нарушений лакокрасочного покрытия	Обнаруживается осмотром	Вызвать представителя Поставщика для решения вопроса о ремонте и эксплуатации лопастей
41. Коррозионные поражения лонжерона без видимых механических (абразивных) нарушений лакокрасочного покрытия	То же	Вызвать представителя Поставщика для решения вопроса о ремонте и эксплуатации лопастей
42. Растрескивание лакокрасочного покрытия, нанесенного поверх герметика ВИТЭФ-1НТ в стыке хвостовых отсеков	Обнаруживается визуально	Лопасти разрешается эксплуатировать без устранения дефекта
43. Растрескивание и выкрашивание герметика ВИТЭФ-1НТ в стыках хвостовых отсеков над лонжероном, до оголения лонжерона	То же	Восстановить герметик ВИТЭФ-1НТ согласно технологии, изложенной в разделе 020.30.00, книга 1. Общие сведения

065.10.00 Стр 112 Июнь 26/95



Допустимые зоны появления трещин Рис. 101

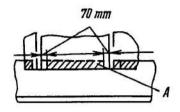


I. Допустимое нарушение склейкиA. Зона: 33 мм – ширина приклейки к лонжерону

ПРИМЕЧАНИЕ. Одновременное нарушение склейки согласно рис. 102 и 103 **не допускается.**

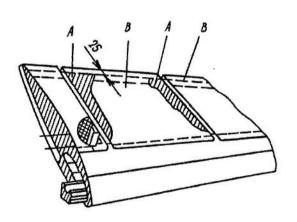
Допустимые нарушения приклейки углов обшивки отсеков к лонжерону Рис. 102

> 065.10.00 Стр 113 Июнь 26/95



А. Зона: нарушение склейки допускается не более $40~{\rm cm}^2$

Допустимые нарушения приклейки обшивки отсеков к лонжерону в средней части Рис. 103



А. Зона полки нервюры ± 20 мм

Допустимые зоны нарушения приклейки отсека с сотовым заполнителем Рис. 104

> 065.10.00 Стр 114 Июнь 26/95

НЕСУЩИЙ ВИНТ – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания несущего винта включает следующие технологические карты:

Texholor ha occay what has need mere and the condition of the	
ТК № 201. Осмотр втулки несущего винта	203/204
ТК № 202. Проверка крепления рычагов поворота лопастей несущего винта	205/206
ТК № 203. Осмотр центробежных ограничителей свеса лопастей несущего винта	207/208
ТК № 204. Проверка момента затяжки болтов крепления рычагов поворота лопастей несущего винта и болтов крепления кронштейнов гидродемпфера	209/210
ТК № 205. Проверка момента затяжки гайки крепления втулки несущего винта	211
ТК № 206. Демонтаж втулки несущего винта	215
ТК № 207. Монтаж втулки несущего винта	221
ТК № 208. Проверка наличия давления воздуха в лонжеронах лопастей несущего винта визуально по сигнализаторам	231
ТК № 209. Осмотр поверхностей лонжеронов, хвостовых отсеков и концевых обтекателей лопастей несущего винта	233
ТК № 210. Осмотр и проверка проушин комлевых наконечников и затяжки концевых обтекателей лопастей несущего винта	241
ТК № 211. Проверка давления начала срабатывания сигнализаторов повреждения лонжеронов лопастей несущего винта	243
ТК № 212. Демонтаж лопастей несущего винта	251
ТК № 213. Проверка состояния приклейки обшивки лопастей несущего винта прибором ИАД-2 (ИАД-1, АД-40И) или простукиванием	255
ТК№213-1 Проверка состояния приклейки обшивки лопастей несущего винтаприбором ИД-91М или простукиванием	262-1
ТК № 214. Монтаж лопастей несущего винта	263
ТК № 215. Регулирование соконусности лопастей несущего винта	267
ТК № 216. Проверка лопастей несущего винта на флаттер	275
ТК № 217. Снятие, осмотр магнитных пробок и проверка состояния масла в осевых шарнирах втулки несущего винта	279
ТК № 218. Проверка состояния масла в осевых шарнирах втулки несущего винта	283

065.10.00 Стр 201

Март 15/13

TK № 219.	Проверка обжатия шлангов подвода масла АМГ-10 к гидродемпферам и состояния шлангов в местах обжатия	287/288
TK № 220.	Устранение несоконусности лопастей несущего винта с замером соконусности на земле и в полете	
TK №221	Регулировка соконусности лопастей несущего винта при помощи аппаратуры «СПАРК-КОНУС-М»	311

88ТД-РЭ-3466

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

K PO №		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201		На страницах 203/204	
Пункт РО 065.10.00а	Паименование	работы: Осмогр втулки несущего винта		трудоемкость челч	
	Содержание оп	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Проверьте герметичность осевых, и демпферов втулки несущего винта	чность осевых, в несущего винта	зертикальных, горизонтальных шарниров, гидравлических и компенсационного бачка.	ческих		
Негерметичность шарни масла на деталях втулки	иарниров, демпф гулки.	Негерметичность шарниров, демпферов и компенсационного бачка определяется по следам течи масла на деталях втулки.	тедам течи		
Течь масла из гидр	одемпферов и кс	Течь масла из гидродемпферов и компенсационного бачка.		См. табл. 101, пп., 8, 9, 10	
Допускается незна	чительное навол	Допускается незначительное наволакивание смазки через уплотнения шарниров			
2. Очистите втулку не	есущего винта от	2. Очистите втулку несущего винта от пыли, грязи и следов смазки			
3. Проверьте, нет ли н трещины осмотрит допускаются	на деталях втулк ге с помощью лу	 Проверьте, нет ли на деталях втулки коррозии, забоин и трещин. Места с подозрением на трещины осмотрите с помощью лупы. Коррозия, забоины и трещины на деталях втулки не допускаются. 	на си не	См. табл. 101, пп. 1, 7	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	зверочная (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
		Масломеры В1811М-02, 8АТ-1250-98	алфетка хл	Салфетка хлопчатобумажная	
-25-20		Ключ гаечный S = 22×24	Іроволока к	Проволока контровочная 1,0Кд, 1,4Кд	
		Ключ для пробок осевых и горизонтальных шарниров втулки несущего винта 8AT-9105-25	C-12X18H1	TC-12X18H10T TOCT 18143-72	
		Глубиномер индикаторный ГИ-2 ГОСТ 7661-67			

065.10.00 Стр.203/204 Май 31/10

88ТД-РЭ-346

K PO №	F	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На страницах 205/206	
Пункт РО 065.10.006	Наименование рабо	работы: Проверка крепления рычагов поворота лопастей несущего винта		Трудоемкость челч	
	Содержание операп	Содержание операции и технические требования (ТГ)	Работ	Работы, выполняемые при отклонениях от ТГ	Конт- роль
Проверьте крепление болтов и нарушения к допускаются.	рычагов поворота ло сонтровки. Ослаблен	Проверьте крепление рычагов поворота лопастей к корпусам осевых шарниров, нет ли ослабления болтов и нарушения контровки. Ослабление затяжки болтов и нарушение контровки болтов не допускаются.		См. табл. 101, п. 11	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура IA)	Инструмент и приспособления	Pacy	Расходуемые материалы	
		Ключ тарированный до 200 Н·м (20 кгс·м) Пр 8AT-9102-80 КС Головка торцовая S = 19, а = 14	Проволока контровочная КС 1,0Кд, КС 1,4 Кд ГС	Проволока контровочная КС 1,0Кд, КС 1,4 Кд ГОСТ 792-67	

065.10.00 Стр.205/206 Май 31/10

K PO №	L	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203		На страницах 207/208	
Пункт РО 065.10.00в	Наименование рабо	Наименование работы: Осмотр центробежных ограничителей свеса лопастей несущего винта	стей	Трудоемкость челч	
	Содержание опера	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
Осмотрите центробежные огранич и выработки на собачках и упорах. Наклеп на собачках не допускаетс свеса лопасти, не допускается.	ах и упорах. з допускается. Выра скается.	Осмотрите центробежные ограничители свеса лопастей несущего винта, убедитесь, нет ли наклепа и выработки на собачках и упорах. Наклеп на собачках не допускается. Выработка вкладышей упоров, вызывающая нарушение угла свеса лопасти, не допускается.		См. табл. 101, п. 3	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	очная аппаратура А)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
		Ключ тарированный до 70 Н·м (7 кгс·см) Пр 8AT-9102-130	Проволока ко ГОСТ 792-67	Проволока контровочная КС 1 ГОСТ 792-67	

065.10.00 Стр.207/208 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-34661

065.10.00 Стр.209/210 Май 31/10

88ТД-РЭ-38233

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

На страницах 211213/214	Трудоемкость челч	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТГ роль										
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 205	Наименование работы: Проверка момента затяжки гайки крепления втулки несущего винта	Содержание операции и технические требования (ТГ)	ий винт.	2 Снимите зонт гасителя вибраций. Расконтрите и отверните винты крепления защитного кожуха токосъемника и снимите кожух.	3 Сдвиньте резиновые чехлы штепсельных разъемов на провода, идущие от токосъемника к лопастям	4 Расконтрите и отверните гайки штепсельных разъемов, отсоедините жгуты проводов	5 Сдвиньте резиновые колпачки с наконечников проводов токосъемника	 6 Расконтрите и отверните гайки крепления наконечников проводов к контактным болтам токосъемника и снимите наконечники с болтов 	7. Расконтрите и отверните гайки крепления корпуса токосъемника к основанию и осторожно снимите токосъемник, выводя его из шлицевого соединения.	ВНИМАНИЕ. ПРИ СНЯТИИ ТОКОСЪЕМНИКА ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ НА ТО, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ПРИВОДА.	8 Снимите основание и переходник (см. 065.12.00)	 9 Расконтрите и отверните винты крепления контровочных пластин, снимите пластины и выбейте контровочные штифты гайки крепления втулки несущего винта на валу главного редуктора
K PO №	Пункт РО 065.10.00д		1 Затормозите несущий винт.	2 Снимите зонт гасителя вибраций токосъемника и снимите кожух.	3 Сдвиньте резиновь лопастям	4 Расконтрите и отве	5 Сдвиньте резиновь	6 Расконтрите и отве токосъемника и сн	7. Расконтрите и отв снимите токосъем	ВНИМАНИЕ. ПІ Н	8 Снимите основани	9 Расконтрите и отв контровочные шт

065.10.00 Стр.211 Авг 05/11

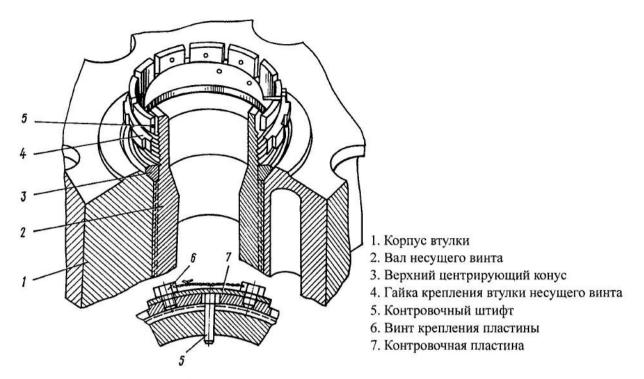
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
10 Проверьте момент затяжки гайки крепления втулки несущего винта тарированным ключом, согласно указаниям раздела 020.71.00 (РЭ книга 1).		
Момент затяжки должен быть 24002800 H·м (240280 кгс·м)		
 Установите в три отверстия вала несущего винта, совпадающие с прорезями гайки (примерно через 120°), контровочные штифты, наложите на штифты пластины и закрепите их на гайке винтами. Винты попарно законтрите проволокой диаметром 1 мм 		* ***
12 Установите переходиик и основание (см. 065.12.00)		
 Установите корпус токосъемника и закрепите его на основании болтами с гайками. Гайки законтрите 		
14 Подсоедините наконечники проводов к контактным болтам и надвиньте резиновые колпачки		
15 Подсоедините жгуты к токосъемнику, заверните и законтрите штепсельные разъемы, закройте разъемы резиновыми чехлами		
16 Дозаправьте маслом AMI-10 компенсационный бачок до верхней риски, нанесенной на смотровом стекле		
17 Установите защитный кожух токосъемника, закрепите его винтами, винты крепления контрите		ia.
18 Установите зонт гасителя вибраций		

88ТД-РЭ-34661

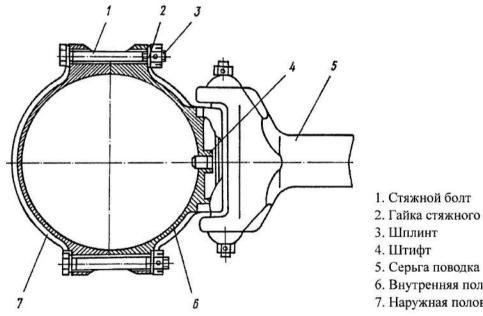
			отклонениях от 11	роль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемі	Расходуемые материалы	
11ло Отв Клк Клк Клк Клк	Плоскогубцы комбинированные Отвертка L = 200 мм Ключ гаечный S = 10×12 Ключ гаечный S = 5×7 Ключ для штепсельных разъемов 8АТ-9106-50 Ключ тарированный 8АТ-9114-210 Плотивень 8АТ-9923-00	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Проволока контровочная 1,0-TC-12X181110T ГОСТ 18143-72	жная 8505-80 я 1,0-TC-12X18H1107	L.

	the state of the s		
K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 206	На страницах 215220	
Пункт РО 065.10.00е	Наименование работы: Демонтаж втулки несущего винта	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Установите вертолет на ровну приблизительно вертикально 	 Установите вертолет на ровную площадку так, чтобы вал главного редуктора был расположен приблизительно вертикально 		
2. Демонтируйте маятн	2. Демонтируйте маятниковый гаситель внбрации (см. 065.12.00)		
 Очистите от пыли и демпферам салфетк 	 Очистите от пыли и грязи штуцера и наконечники гибких шлангов подвода масла к гидро- демпферам салфеткой, смоченной в бензине 		
4. Подставьте противен	4. Подставьте противень под штуцер гидродемпфера		
 Расконтрите и отвер угольник гидродеми 	 Расконтрите и отверните накидную гайку шланга от угольника гидродемпфера. Конец шланга и угольник гидродемпфера заглушите технологическими заглушками. 		
Отсоедините шланг	Отсоедините шланги от остальных гидродемиферов		
6. Снимите лопасти несущего винта	сущего винта		
7. Расконтрите и отверните винты 6 (см. несущего винта, снимите пластины и	ните винты 6 (см. рис. 201) контровочных пластин 7 штифтов 5 гайки вала мите пластины и выбейте штифты		
8. Отверните гайку 4 крепления втулки и	репления втулки и снимите ее вместе с центрирующим конусом 3		
 Расконтрите и отвер проволоку 3 пласти автомата перекоса 	 Расконтрите и отверните гайки стяжных болтов 6 (см. рис. 205). Снимите контровочную проволоку 3 пластин 5. Снимите полукольца 2 и 7 ограничителя смещения хомута поводка автомата перекоса 		

065.10.00 Стр.215 Июнь 26/95



Крепление втулки несущего винта на валу редуктора Рис. 201



- 2. Гайка стяжного болта
- 6. Внутренняя половина хомута
- 7. Наружная половина хомута

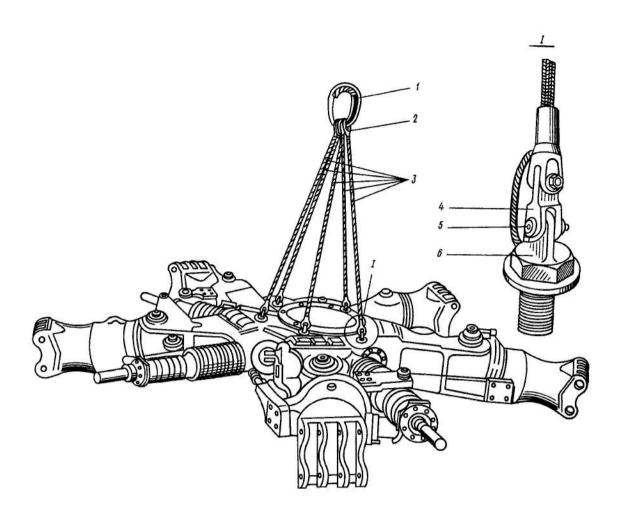
Узел поводка автомата перекоса

Рис. 202

065.10.00 Стр.216 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Полукольца ограничителя смещения храните в положении, исключающем повреждение латунных винтов 4 крепления пластин. 2. Полукольца маркированы одним номером. Разукомплектование полуколец не допускается. 		
 Расконтрите и отверните гайки 2 (см. рис. 202) двух болтов хомута поводка автомата перекоса. Выньте болты, снимите наружную половину 7 хомута и отсоедините поводок от корпуса втулки несущего винта 		
 Отсоедините валики шарниров рычагов поворота лопастей несущего винта от верхних вилок тяг автомата перекоса, для чего: 		
расконтрите гайки 7 (см. рис. 206) пальцев 4 тяг автомата перекоса;		
отверните гайки пальцев и выбейте пальцы, соединяющие верхние вилки тяг с валиками шарниров рычагов поворота лопастей.		
ВНИМАНИЕ. ПРИ СНЯТИИ ПАЛЬЦЕВ ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ НА СОХРАННОСТЬ КОЛЕЦ, КОТОРЫЕ ПРОЛОЖЕНЫ МЕЖДУ ПРОУШИНАМИ ВЕРХНИХ ВИЛОК ТЯГ АВТОМАТА ПЕРЕКОСА И ПОДШИПНИКАМИ ВАЛИКОВ ШАРНИРОВ РЫЧАГОВ ПОВОРОТА ЛОПАСТЕЙ, А ТАКЖЕ ШАЙБ 5 И СТОПОРНЫХ КОЛЕЦ 2 КРЕПЛЕНИЯ ПОДШИПНИКОВ.		Tr.
12. Закрепите строп 8AT-9921-00 к втулке несущего винта, стопорными штырями 5 (см. рис. 203) за специальные ушковые болты 6, которые ввертываются в резьбовые отверстия на втулке. Наденьте кольцо 1 на крюк крана грузоподъемностью не менее 650 кг и снимите втулку с вала несущего винта		a (8) 6
13. Снимите с вала нижний центрирующий конус.		AT

065.10.00 Стр.217 Апр 22/10



- 1. Кольцо
- 2. Серьга
- 3. Тросы
- 4. Кардан
- 5. Стопорный штырь
- 6. Ушковый болт

Крепление стропа 8AT-9921-00 на втулке несущего винта Рис. 203

> 065.10.00 Стр.218 Июнь 26/95

Содержание оп	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работь	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходу	Расходуемые матерналы	
	Строп 8АТ-9921-00	Салфетка хлопчатобумажная	мажная	
	Плоскогубцы комбинированные	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80	JT 8505-80	
	Отвертка $L=200$ мм			
	Ключ гаечный S = 10×12			
	Ключ гаечный $S = 5 \times 7$			
	Ключ для штепсельных разъемов 8AT-9106-50			
	Противень 8АТ-9923-00			
	Ключ тарированный 8АТ- 9114-210			Ż.

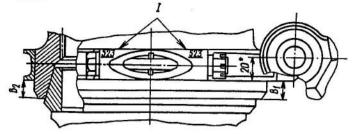
065.10.00 Стр.219/220 Июнь 26/95

	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 207	71a Cтраницах 221229/230	
Пункт РО Наим 065.10.00ж	Наименование работы: Монтаж втулки несущего винта	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ГТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
1. Протрите салфеткой, смоченноі винта и центрирующие конусы	1. Протрите салфеткой, смоченной в бензине, шлицы и резьбовую часть вала втулки несущего винта и центрирующие конусы		
 Осмотрите посадочные места корпуса других механических повреждений 	леста корпуса втулки и вала несущего винта, нет ли забоин, трещин и вреждений		
3. Смажьте шлицы вала и корпуса втулки, (НК-50). Наденьте нижний конус на вал	 Смажьте шлицы вала и корпуса втулки, а также нижний центрирующий конус смазкой СТ (НК-50). Наденьте нижний конус на вал 		
4. Закрепите строп 8AT-9921-00 к втулке ушковые болты, которые ввертываютс	 Закрепите строп 8АТ-9921-00 к втулке несущего винта стопорными штырями за специальные ушковые болты, которые ввертываются в резъбовые отверстия на втулке 		
5. Наденьте кольцо стропа на 150200 мм выше вал опустите втулку на вал д	 Наденьте кольцо стропа на крюк крана грузоподъемностью не менее 500 кг и поднимите втулку на 150200 мм выше вала несущего винта. Совместите шлицы втулки со шлицами вала и опустите втулку на вал до упора в нижний центрирующий конус. выиманик при устанювке втулки на вал Следите 3A TEM, чтобы не повре- 		
внимание. пти ус Дить РГ	ЦГИ УСТАНОВЛЕ В БУЛКИТІВ БОЛІ СТІБАТІВ СТІБАТІВ СТІБАТІВ.		
 Смажьте гайку креплени половинки конуса на гай 	 Смажьте гайку крепления вгулки и верхний центрирующий конус смазкой СТ (НК-50) и, надев половинки конуса на гайку, наверните ее на вал несущего винта 		
7. Загяните гайку ключом 8АТ-9114-210	8АТ-9114-210 при моменте 24002800 Н·м (240280 кгс·м).		

065.10.00 Стр.221 Июнь 26/95

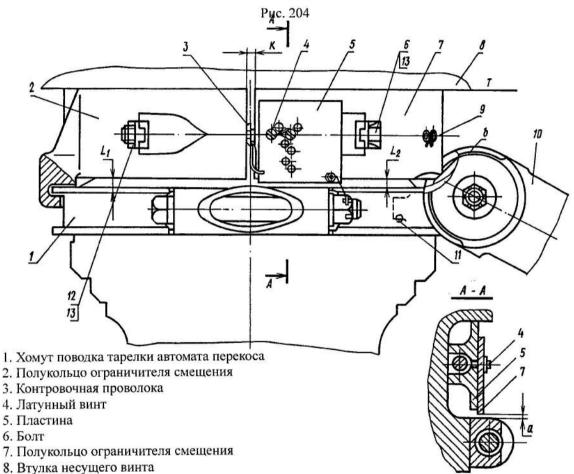
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
 В три отверстия вала несущего винта, совпадающие с прорезями в гайке (примерно через 120°), установите контровочные штифты 5 (см. 065.10.00е, рис. 201), наложите на штифты пластины 7 и закрепите их на гайке винтами 6. Винты попарно законтрите проволокой КС 1 		
 Вращая тарелку автомата перекоса, подведите поводок тарелки к корпусу втулки так, чтобы штифт 4 (см. 065.10.00е, рис. 202), установленный во внутренней половине 6 хомута, совпал с отверстием в корпусе втулки 		
10. Установите наружную половину 7 хомута, вставив в отверстие два болта 1 крепления поводка, при этом производственные номера обеих половин хомута должны быть расположены с одной стороны.		
Наверните на болты гайки 2, затяните их тарированным ключом 8AT-9102-80 при моменте $6070~\mathrm{H\cdot M}$ $(67~\mathrm{krc\cdot M})$ и законтрите шплинтом $2.5\times25.$		
Затягивайте болты равномерно, следя при этом за тем, чтобы обе половины хомута сходились одинаково и чтобы между ними не было перекоса (перекос устраняется выравниванием наружной половины хомута на корпусе втулки).		
Разность размеров B_1 и B_2 (см. рис. 204) не должна превышать 0.5 мм, а суммарный зазор в стыке половин хомута при моменте затяжки 6070 Н·м $(67$ кгс·м) должен 600.3 мм.		
ВНИМАНИЕ. МОНТАЖ И ЗАГЯЖКУ ХОМУТА НА ВТУЛКЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ В СТРОГОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ, УКАЗАННОЙ ВЫШЕ, Т.Е. ПОСЛЕ ЗАТЯЖКИ ГАЙКИ КРЕПЛЕНИЯ ВТУЛКИ НЕСУЩЕГО ВИНТА.		
ПРИМЕЧАНИЕ. На вертолетах с установленными ограничителями смещения хомута поводка автомата перекоса размеры В ₁ и В ₂ разрешается не контролировать.		

065.10.00 Стр.222 Июнь 26/95



1. Производственные номера деталей

Установка поводка автомата перекоса



- 9. Запасные латунные винты
- 10. Поводок тарелки автомата перекоса
- 11. Кронштейн поводка
- 12. Гайка 3302А-8 Кд
- 13. Шайба 3455А-8
- а. 0,2...1,6 мм
- в. Фаска

Установка ограничителя смещения хомута

Рис. 205

065.10.00 Стр.223 Июнь 26/95

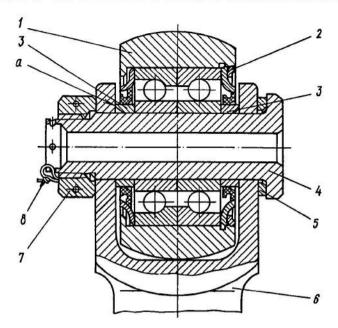
^{*} Размер для справок

Содержание операции и технические треоования (т.т.)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	конт- роль
11. Установите полукольца ограничителя смещения хомута поводка автомата перекоса на корпус вгулки несущего винта вплотную к торцу Т (см. рис. 205), при этом производственные номера обеих половин ограничителя должны быть расположены с одной стороны. Вставьте стяжные болты 6 и наверните гайки. Затягивайте гайки моментом 20 ⁺⁵ Н·м (2 ^{+0,5} кгс·м) равномерно с двух сторон, не допуская разности зазоров К в стыках полуколец более 1 мм. Отсутствие перекоса хомута поводка автомата перекоса контролируйте замером по периметру (в доступных местах) зазора L ₁ , L ₂ между торцами полуколец ограничителя смещения и хомута поводка. Разница величин зазора не должна превышать 0,5 мм.	корпус е номера тяжные ерно с вие хомута	
Законтрите гайки стяжных болтов полуколец ограничителя смещения. Закрепите пластины 5 винтами 4 на полукольце ограничителя, выдержав зазор а, равный 0,21,6 мм, за счет поворота пластины на 90° или ее крепления за соответствующую пару отверстий. Винты законтрите проволокой, кроме того, закрепите пластины проволокой 3 за стяжные болты 6 ограничителя смещения.	стины 5 г поворота грите ичителя	
ПРИМЕЧАНИЯ: 1. При установке ограничителя смещения зазор между торцами его полуколец и торцем Т втулки несущего винта не допускается (местный зазор максимальный 0,2 мм).	о лестный	
 Полукольцо 7 устанавливайте фаской вниз со стороны кронштейна хомута поводка автомата перекоса. Запасные латунные винты 9 крепления пластин ограничителя смещения в 	іна хомута вешения в	
4. Использовать вместо латунных винтов винты из других материалов не	лов не	
5. Полукольца маркированы одним номером. Разукомплектование полуколец не допускается.	полуколец	
6. Латунные винты 4 должны вворачиваться легко до упора головкой в пластину (при необходимости резьбу прокалибровать). Окончательную затяжку винтов производите отверткой.	ой в ельную	010000 D

065.10.00 Стр.224 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Совместите отверстия верхней вилки тяги автомата перекоса с отверстием шарнира рычага поворота лопасти. 	3	
При этом валик рычага лопасти разверните стопорным кольцом 2 (см. рис. 206) в сторону корпуса втулки несущего винта (стопорное кольцо можно увидеть, протерев ветошью оба торца валика, или определить по нанесенному на него грунту)		
 Наверните на валик тяги автомата перекоса направляющий конус, смазав валик смазкой ЦИАТИМ-201, и вставьте валик в совмещенные отверстия. Допускается запрессовывать палец легким ударом медного молотка. 		
Палец установите со стороны стопорного кольца 2 головкой в сторону корпуса втулки несущего винта, под головку пальца подложите шайбу 5		
14. Отверните направляющий конус, наверните на палец гайку 7		-
15. Затяните гайку 7 и законтрите ее с пальцем контровочной проволокой 8.		
Гайку устанавливайте проточкой к проушине вилки тяги.		
16. Выполните монтажные операции по пп. 1215 на остальных четырех тягах автомата перекоса		
17. Произведите монтаж гасителя вибрации в соответствии с пп. 116 ТК 065.12.003		
 Поверните несущий винт так, чтобы демпфер, подлежащий подключению к компенсационному бачку, расположился горизонтально 		
 Расконтрите и выверните пробки Е, F (см. рис. 207) на цилиндре гидродемпфера, закрывающие отверстия, и снимите заглушку со штуцера К 		
20. Дозаправьте гидродемпфер через штуцер К при помощи ручного насоса маслом АМГ-10 до появления из отверстий под пробками Е, F чистого без пузырьков масла		

065.10.00 Стр.225 Июнь 26/95

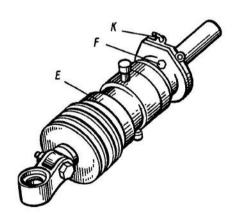


- 1. Валик шарнира рычага лопасти
- 2. Стопорное кольцо
- 3. Кольцо
- 4. Палец тяги лопасти

- 5. Шайба
- 6. Тяга поворота лопасти
- 7. Гайка
 - 8. Контровочная проволока

Соединение верхней вилки тяги автомата перекоса с валиком шарнира рычага лопасти втулки несущего винта

Рис. 206



- Е. Пробка
- F. Пробка
- К. Штуцер с заглушкой

Гидравлический демпфер втулки несущего винта Рис. 207

> 065.10.00 Стр.226 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
21. Вверните пробки Е, F в отверстия и законтрите их проволокой, концы контровочной проволоки отогните вниз		
22. Залейте масло АМГ-10 в компенсационный бачок (см. 012.20.00)		
 Снимите технологические заглушки с концов шлангов и угольников коробок демпфера и соедините шланги с гидродемпферами, накидные гайки затяните до упора и законтрите контровочной проволокой. 		
Отведите лопасть данного рукава вперед по направлению вращения до упора в скобу.		
Обожмите и закрепите шланг хомутиками 8-1930-810, при этом хомутики должны распо- лагаться:		***************************************
на кронштейне 8-1910-605 на расстоянии $l = (130\pm5)$ мм от конца шланга, подсоединенного к бачку, а на шланге, подсоединенном к заливной горловине бачка $l = (125\pm5)$ мм;		
на гайке демифера 8-1910-084;		
на расстоянии $l=(130\pm5)$ мм от конца шланга, подсоединенного к демпферу.		
Проверьте обжатие шланга хомутиками усилием от руки. При обнаружении подвижности шланга в хомутике наложите на шланг изоляционную ленту.		
Аналогично закрепите остальные шланги		,
24. Выполните работы по пп. 1825 для остальных четырех демпферов		
25. Дозаправьте компенсационный бачок маслом АМГ-10 до уровня риски на смотровом стекле бачка		

065.10.00 Стр.227 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
26. Пропустите жгут через внутреннюю трубку токосъемника и установите токосъемник на основание компенсационного бачка гидродемпферов. Убедитесь, что корпус токосъемника сел на торец компенсационного бачка без зазора, а коллектор вошел в зацепление с полым стержнем и не проворачивается. Наверните гайки на шпильки и законтрите их шплинтами		
 Совместите отверстия под болты на токосъемнике и основании. Установите болты с шайбами под гайки. Заверните и законтрите гайки 		
28. Наденьте наконечники проводов на контактные болты токосъемника, руководствуясь фидерной схемой противообледенительной системы, закрепите наконечники. Сдвиньте резиновые колпачки на наконечники и гайки их крепления		
 Установите защитный кожух токосъемника и закрепите его винтами, винты крепления законтрите. 		
30. Навесьте лопасти несущего винта		
31. Соедините штепсельные разъемы электрожгутов, идущих от токосъемников к электрона- гревательным элементам лопастей, накидные гайки законтрите. Наденъте резиновые чехлы на штепсельные разъемы		
32. Закрепите хомуты электропроводки, привернув каждый из пяти хомутов двумя болтами к кронштейну пальца вертикального шарнира.		
Болты законтрите проволокой КС 1 попарно		
33. Произведите регулирование несущего винта.		
ПРИМЕЧАНИЯ: 1. При установке новой втулки несущего винта расконсервируйте ее, для чего снимите слой консервирующей смазки деревянным скребком и протрите втулку салфеткой, смоченной в бензине. Следите, чтобы бензин не попал в подшипники закрытого типа. Смажьте все точки.		A-10/2/

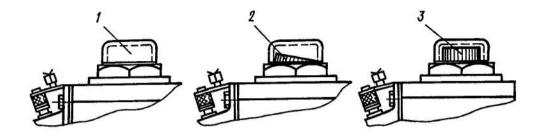
065.10.00 Стр.228 Июнь 26/95

2. Для облестчения снятив консервирующей смазки разрешается натревание втулки в сущильной камере или в ванне с моториым маслом до температуры 5060 °C. Контрольно-проверочная аппаратура Инструмент и приспособления Расхо диоралевый Молоток с медиыми бойками или молоток Нефрас-С 50/170 г Строл 8АТ-9921-00 Смазка СТ (НК-50) Плоскогубщы комбинированные Проволока контровя Отвертка L = 200 мм Проличень 8 АТ-9114-210 Масло АМГ-10 гОС Ключ тарированный 8АТ-9114-210 Масло АМГ-10 гОС Противень 8АТ-9923-00 Тарированный ключ 8АТ-9102-390 Стержень из мяткого металла (медь, броиза, диоралюминий) Набор шупов № 2, 4 ту 2-034-225-87 Направляющий конуе для установки валика крепления тяти автомата перекоса	Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТГ)	Работы,	Работы, выполняемые при отклонениях от ТГ	Конт-
Инструмент и приспособления Молоток с медиыми бойками или молоток дюралевый Строп 8АТ-9921-00 Плоскогубцы комбинированные Отвертка L = 200 мм Ключи гаечные S = 10×12, S = 5×7 Ключи гаечные S = 10×12, S = 5×7 Ключи тарированный 8АТ-9114-210 Противень 8АТ-9923-00 Тарированный ключ 8АТ-9102-80 Головка торцовая S = 19, а = 14 Головка торцовая S = 19, а = 14 Головка торцовая в = 10 8АТ-9102-390 Стержень из мягкого металла (медь, бронза, дюралюминий) Набор щупов № 2, 4 ТУ 2-034-225-87 Направляющий конус для установки валика крепления тяги автомата перекоса	2. Для облегчения сн. втулки в сушильно 5060 °C.	ятия консервирующей смазки разрешается нагре й камере или в ванне с моторным маслом до тем	вание пературы		
инрованные м 10×12, S = 5×7 8 AT-9114-210 3-00 1 8AT-9102-80 = 19, a = 14 = 10 8AT-9102-390 о металла (медь, бронза, о металла (медь, бронза, ус для установки валика	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуе	Расходуемые материалы	
инрованные 10×12, S = 5×7 4 8AT-9114-210 3-00 4 8AT-9102-80 = 19, a = 14 = 10 8AT-9102-390 0 металла (медь, бронза, 1 ТУ 2-034-225-87 ус для установки валика		Молоток с медными бойками или молоток дюралевый	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80	лажная Т 8505-80	
ированные 0×12, S = 5×7 8AT-9114-210 -00 8AT-9102-80 19, a = 14 10 8AT-9102-390 металла (медь, бронза, TY 2-034-225-87 с для установки валика аата перекоса		Строн 8АТ-9921-00	Смазка СТ (НК-50) ГОСТ 5573-67	CT 5573-67	
0×12, S = 5×7 8AT-9114-210 -00 8AT-9102-80 19, a = 14 10 8AT-9102-390 металла (медь, бронза, TY 2-034-225-87 с для установки валика лата перекоса		Плоскогубцы комбинированные	Проволока контровочная КС 1 Кд ГОСТ 792-67	іая КС 1 Кд ГОСТ 792	29-
8		Отвертка $L = 200 \text{ мм}$	Шплинты 2,5×25		
85		Ключи гаечные $S = 10 \times 12$, $S = 5 \times 7$	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	FOCT 6267-74	
Противень 8АТ-9923-00 Тарированный ключ 8АТ-9102-80 Головка торцовая S = 19, а = 14 Головка торцовая a = 10 8АТ-9102-390 Стержень из мягкого металла (медь, бронза, дюралюминий) Набор щупов № 2, 4 ТУ 2-034-225-87 Направляющий конус для установки валика крепления тяги автомата перекоса		Ключ тарированный 8АТ-9114-210	Масло АМГ-10 ГОСТ 6794-75	6794-75	
Тарированный ключ 8АТ-9102-80 Головка торцовая S = 19, а = 14 Головка торцовая а = 10 8АТ-9102-390 Стержень из мягкого металла (медь, бронза, дюралюминий) Набор щупов № 2, 4 ТУ 2-034-225-87 Направляющий конус для установки валика крепления тяги автомата перекоса		Противень 8АТ-9923-00			
Головка торцовая S = 19, a = 14 Головка торцовая a = 10 8AT-9102-390 Стержень из мягкого металла (медь, бронза, дюралюминий) Набор щупов № 2, 4 ТУ 2-034-225-87 Направляющий конус для установки валика крепления тяги автомата перекоса		Тарированный ключ 8АТ-9102-80			
Головка торцовая а = 10 8АТ-9102-390 Стержень из мягкого металла (медь, бронза, дюралюминий) Набор щупов № 2, 4 ТУ 2-034-225-87 Направляющий конус для установки валика крепления тяги автомата перекоса		Головка торцовая $S = 19$, $a = 14$			
Стержень из мягкого металла (медь, бронза, дюралюминий) Набор щупов № 2, 4 ТУ 2-034-225-87 Направляющий конус для установки валика крепления тяги автомата перекоса		Головка торцовая а = 10 8АТ-9102-390			
Набор щупов № 2, 4 ТУ 2-034-225-87 Направляющий конус для установки валика крепления тяги автомата перекоса		Стержень из мягкого металла (медь, бронза, дюралюминий)			
Направляющий конус для установки валика крепления тяги автомата перекоса		Набор шупов № 2, 4 ТУ 2-034-225-87			
	×	Направляющий конус для установки валика крепления тяги автомата перекоса			

065.10.00 Стр.229/230 Июнь 26/95

K PO M	T	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 208		На страницах 231, 232	
Пункт РО 065.10.003	Наименование работ	Наименование работы: Проверка наличия давления воздуха в лонжеронах лопастей несущего винта визуально по сигнализаторам	ax	Трудоемкость челч	
	Содержание операц	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Проверьте наличие ствительных элеме	давления воздуха в л- нтов сигнализаторов	 Проверьте наличие давления воздуха в лонжеронах лопастей по утопанию колпачков чув- ствительных элементов сигнализаторов повреждения лонжеронов. 			
Красный поясок чу (см. рис. 208).	вствительного элемен	Красный поясок чувствительного элемента сигнализатора не должен появляться в поле зрения (см. рис. 208).	Ви		O) 60 281
При появлении красного колпачка в п причину и устранить неисправность,	існого колпачка в поля	При появлении красного колпачка в поле зрения (зоне обзора), даже одностороннем, выяснить причину и устранить неисправность, руководствуясь технологической картой 065.10.00л	TTb		
 При температуре ниже минус 40 °C п помощью манометра. Рабочее давлен срабатывания сигнализатора на (0,025) 	иже минус 40°С пров ра. Рабочее давление ализатора на (0,025±0	При температуре ниже минус 40° С проверяйте давление в лонжеронах после каждого полета с помощью манометра. Рабочее давление в лонжеронах должно превышать давление начала срабатывания сигнализатора на $(0,025\pm0,002)\mathrm{M}\Pi\mathrm{a}(0,25\pm0,02)\mathrm{кгc/cm^2}$	ra c		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура [A]	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
Наконечник 8АТ-9101-45 с манометром типа МА-1,6 кл. т. 4	1-45 с манометром				

065.10.00 Стр.231 Июнь 26/95



- Колпачок чувствительного элемента утоплен, что указывает на нормальную зарядку лонжерона воздухом.
- Красный колпачок чувствительного элемента виден через прозрачный колпачок и находится в перекошенном положении, что указывает на заедание колпачка в промежуточном положении и на уменьшение давления воздуха в лонжероне.
- 3. Красный колпачок чувствительного элемента виден через прозрачный колпачок, что указывает на уменьшение давления воздуха в лонжероне лопасти.

Положение чувствительного элемента сигнализатора давления воздуха в лонжероне лопасти несущего винта Рис. 208

> 065.10.00 Стр.232 Июнь 26/95

CPO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 209	На страницах 233239/240	
Тункт РО 165.10.00и	Наименование работы: Осмотр поверхностей лонжеронов, хвостовых отсеков и концевых обтекателей лопастей несущего винта	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические трсбования (ТТ)	Работы, выполняемые при К отклонениях от ТТ	Конт- роль
 Растормозите несущий винт переводом положение 	ий винт переводом ручки тормоза несущего винта в крайнее нижнее		
 Установите стремянку 8АТ-9918 последовательно подводя лопас ли на лопастях несущего винта 	 Установите стремянку 8АТ-9919-00 так, чтобы консоль лопасти паходилась над стремянкой, и, последовательно подводя лопасти к стремянке, наружным осмотром проверьте и убедитесь, нет ли на лопастях несущего винта 		***
2.1. Льда или снега.			- 30-1
Лед или снег на ло	Лед или снег на лопастях не допускаются.		
При наличии на лс подогревателя, пос	При наличии на лопастях льда, снега или инея обдуйте лопасти теплым воздухом от наземного подогревателя, после чего протрите поверхности лопастей мягкой чистой салфеткой.		
Температура тепло превышать 60°С.	Температура теплого воздуха, выходящего из рукавов подогревателя, не должна превышать 60 $^{\circ}$ С.		
Снег с лопастей ул	Снег с лопастей удалите мягкой волосяной щеткой		
2.2. Пыли, грязи.			
Лопасти должны быть чистыми.	ыть чистыми.		
Пыль удалите мягкс покрытии лопастей	Пыль удалите мягкой салфеткой. При удалении пыли не допускайте царапин на лакокрасочном покрытии лопастей.		

065.10.00 Стр.233 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
Грязь удалите мягкой салфеткой, смоченной в теплой воде с трехпроцентным раствором технического (нейтрального) мыла и отжатой. Промытые места протрите чистой сухой салфеткой, обратив особое внимание на удаление влаги в районе клеевых швов и между отсеками		
3. Масляных пятен.		
Масляные пятна на лопастях не допускаются.		
Масляные пятна удалите чистой салфеткой, слегка смоченной в бензине, после чего протрите сухой, чистой салфеткой		
 Механических повреждений лонжеронов до металла, а также коррозионных поражений лонжеронов и наконечников. 		
При осмотре лонжеронов по выявлению механических и коррознонных повреждений осмотрите лонжероны визуально и с помощью лупы четырех- и семикратного увеличения, убедитесь, нет ли:		702
нарушения лакокрасочного покрытия до металла;		
абразивного износа до металла;		
механических повреждений и коррозионных поражений лонжерона.		
Особое внимание обратите на зоны высоких напряжений (от отсека № 6 до отсека № 16) и на районы стыков хвостовых отсеков над лонжероном.		
В местах нарушений лакокрасочного покрытия, абразивного износа, механических и коррозионных поражений лонжерона выполните следующие работы:		
произведите размывку и удаление лакокрасочного покрытия (см. 060.10.00);		

065.10.00 Стр.234 Июнь 26/95

	Содержание операции и технические требования (1T)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
	с помощью лупы тщательно осмотрите места, где удалено лакокрасочное покрытие. Места с подозрением на коррозию (наличие мелких темных пятен, имеющих неровные ломаные очертания с ответвлениями) дополнительно протрите чернильной резинкой, если после этого сохраняется размер и конфигурация темного пятна, значит данное место поражено коррозией.		
	Места, не пораженные коррозией (риски, царапины, задиры, шероховатости), имеют светлое дно.		
	Коррозионные поражения, а также забоины, риски, царапины и другие механические повреждения лоижерона, доходящие до металла, не допускаются.		
	Визуально и с помощью лупы тщательно осмотрите всю поверхность лонжерона для обнаружения коррознонных поражений без видимого повреждения лакокрасочного покрытия.		
	Коррознонные поражения указанного типа выглядят в виде мелких вздутий краски, а в ряде случаев с выходом серых продуктов коррозии на окрашенную поверхность в виде мелких пятен.		
	Механические повреждения лонжерона, доходящие до металла, а также коррозионные поражения подлежат выведению (см. 060.20.00)		
<u>7i</u>	2.5. Механических повреждений хвостовых отсеков, нагревательных накладок противообледенительной системы, законцовок, лобовых оковок и других конструктивных элементов лопасти.		
	Разрешается дальнейшая эксплуатация лопастей, имеющих следующие дефекты:		
	потертости, мелкие риски, царапины и сколы лакокрасочного покрытия, не доходящие до металла лонжерона или хвостовых отсеков;		
	точечные вмятины без разрыва металла общивки хвостового отсека (не более трех на один отсек);		

065.10.00 Стр.235 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт- роль
царапины на общивке отсека глубиной не более 0,1 мм при длине не более 50 мм в количестве пяти штук на одной обшивке отсека;		
плавные виятины без разрыва металла:		
одна площадью 10 см² и глубиной до 0,8 мм, другая вмятина глубиной до 0,6 мм площадью до 20 см² на верхней или нижней общивке отсека;		
искривления хвостового стрингера отсека до 35 мм;		
вмятины на концевом обтекателе глубиной не более 0,5 мм и общей площадью не более 60 см ² ;		8.50%
царапины и риски на концевом обтекателе глубиной не более 0,2 мм;		
западание головок винтов на концевом обтекателе не более 0,3 мм;		
повреждения, абразивный износ и трещины защитного резинового слоя нагревательной накладки;		
небольшой абразивный износ оковок и образование на них гофрированной поверхности с высотой гофра не более 0,5 мм без нарушения приклейки оковок;		
вмятины на поверхности оковок (без сквозного повреждения) глубиной до 1 мм (от удара мелких частиц грунта при взлете и посадке);		
нарушения склейки обшивки хвостовых отсеков с лонжероном площадью до 18 см ² с каждого края отсека на обеих поверхностях, на длине не более 70 мм вдоль лонжерона (см. рис. 102) и площадью не более 40 см ² на каждой поверхности отсека внутри зоны A (см. рис. 103).		
Одновременное нарушение склейки обшивки с лонжероном с каждого края отсека, а также согласно рис. 102, 103 не допускается;		

065.10.00 Стр.236 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-45308

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
нарушение склейки общивки хвостового отсека с сотовым заполнителем в зоне A (см. рис. 104) площадью не более 100 см² и в зоне В площадью не более 200 см² для отсеков № 1621 и не более 300 см² для остальных отсеков. Общее нарушение склейки в зонах A и В допускается площадью не более 200 см² для отсеков № 1621 и 300 см² для остальных отсеков на каждой стороне отсека при условии, что края общивки расклея не имеют.		
примечание. Если обнаружено нарушение склейки обшивки хвостового отсека с сотовым заполнителем общей площадью более 150 см² для отсеков № 1621 и более 200 см² для остальных отсеков (на каждой стороне отсека) и нарушение склейки обшивки, выходящей на торцы отсека, площадью более 20 см², то после каждого летного дня необходимо в этих местах проверять состояние приклейки обшивки согласно ТК №213 или ТК №213-1 Указанную проверку производить при условии, что число таких отсеков не превышает трех;		
местные нарушения склейки общивок с хвостовым стрингером длиной не более 40 мм при суммарной длине нарушения склейки не более 80 мм; расклеивание одного лепестка оковки площадью не более 8 см², не выходящее на кромку лепестка при общей площади расклеев до 50 см² на одну оковку или 30 см² на 1 м длины		
расклеивание между пакетами нагревательной накладки и лонжероном, а также расслоения внутри пакета; одиночные в зоне носка на расстоянии 40 мм от края накладки и на длине 3 м, считая от конца лонжерона, площадью одиночного непроклея до 70 см² при общей площади непроклеев до 200 см², а на остальной длине накладки в этой же зоне площадь одиночного непроклея до		
$100~{ m cm}^2$ при общей площади нескольких непроклеев до $400~{ m cm}^2$;		

065.10.00 Стр.237 Март 15/13

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
одиночные на остальных участках нагревательной накладки – по верхней стороне на длине 3 м, считая от конца лонжерона, площадью до 40 см² при общей их площади до 150 см², по нижней стороне – до 60 см² при общей их площади до 200 см². На остальной части нагревательной накладки по верху и низу площадью одиночных непроклеев до 90 см² при общей их площади по верху и низу до 400 см².		
ПРИМЕЧАНИЕ. Одиночные расклеи и расслоения во всех зонах должны быть расположены друг от друга на расстоянии не менее 100 мм по длине лопасти и не должны доходить до края нагревательной накладки ближе чем на 5 мм.		
2.6. Трещин на поверхности хвостовых отсеков лопастей.		81
Осмотрите общивку хвостовых отсеков лопастей в районе приклейки к лонжерону (при необходимости применять лупу семикратного увеличения).		
При обнаружении трещин в районе уголков обшивки хвостовых отсеков в месте приклейки к лонжерону, выходящих на боковые и передние кромки обшивок на расстояние не более 30 мм от торцев (см. рис. 101), разрешается дальнейшая эксплуатация лопастей после выполнения ремонта по следующей технологии:		
произведите размывку участка поврежденного отсека тампоном, смоченным растворителем P-5. Дайте выдержку не менее 15 мин;		
наклейте на подготовленную поверхность поврежденного отсека липкую ленту, отступив по обе стороны трещины на 58 мм, и нанесите слой герметика ВИТЭФ-1НТ, равномерно распределив его шпателем;		
снимите липкую ленту, дайте выдержку на менее 2 ч при температуре 1235 °C;		
восстановите лакокрасочное покрытие (см. 060.00.00).		
примечание. Для ремонта поврежденного хвостового отсека лопасть демонтировать.		

065.10.00 Стр.238 Июнь 26/95

			92 10 10 10			00000	500			
Конт-				19	16					
Работы, выполняемые при отклонениях от ТГ		Расходуемые материалы	Салфетки хлопчатобумажные	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80	Шкурка шлифовальная № 5 ГОСТ 10054-75	Растворитель Р-5	Тампон	Лента липкая ПХВ	Герметик ВИТЭФ-1НТ	
Содержание операции и технические требования (ТГ)	арактера хвостовой отсек замените омозите несущий винт.	Инструмент и приспособления	Лупа четырех- и семикратного увыичения	Отвертка L = 200 мм	Стремянка 8АТ-9919-00	Пеметаллический молоточек 6420/0120	Поводок 8АТ-9927-00			
Содержание опе	В случае выявления трещин иного характера хвостовой отсек замените 3. Уберите стремянку вертолета и затормозите несущий винт.	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)								

065.10.00 Стр.239/240 Июнь 26/95

K PO №	TEXHOJOГИЧЕСКАЯ КАРТА № 210	На страницах 241, 242	
Пункт РО 065.10.00к	Наименование работы: Осмотр и проверка проушин комлевых нако- нечников и затяжки концевых обтекателей лопастей несущего винта	Трудоемкость	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Осмотрите проушин убедитесь, нет ли:	 Осмотрите проушины комлевых наконечников и их пластины в местах установки болтов и убедитесь, нет ли: 		
трещин в местах со местах установки б наконечника;	трещин в местах сопряжения проушин, в местах перехода пластин на шейку наконечника, в местах установки болтов и втулок крепления наконечника к лонжерону, по контуру пластин наконечника;		
коррозии проушин наконечников.	наконечников.		
Трещины и коррозі	Трещины и коррозия в любом месте наконечника не допускаются.		
При обнаружении коррозии опр 6015/0044Б-0-10 (см. 060.20.00)	При обнаружении коррозии определите ее глубину методом зачистки и замером индикатором № 6015/0044Б-0-10 (см. 060.20.00).		
Глубина коррозии, место выведения п	Глубина коррозии, допустимой к удалению, — 0,2 мм, не более. После устранения коррозии место выведения покройте лакокрасочным покрытием (см. 060.30.00)		
2. Проверьте, нет ли н	2. Проверьге, нет ли нарушений контровки болтов крепления лопастей к втулке несущего винта.		
Нарушение контро	Нарушение контровки не допускается		

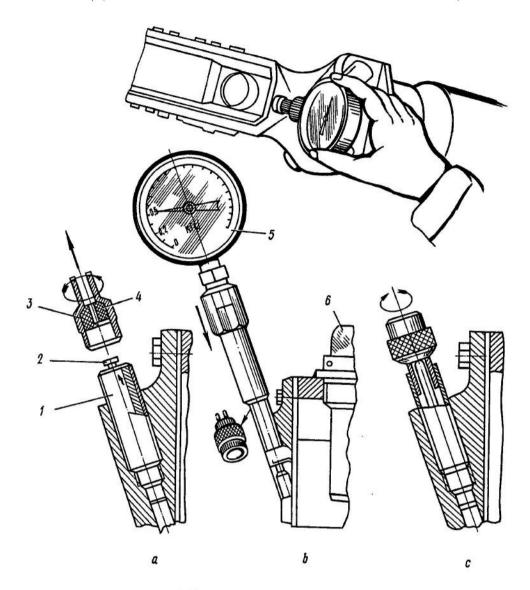
065.10.00 Стр.241 Июнь 26/95

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Pa6	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
3. Проверьте по меткам затяжку винтов винта.	3. Проверьте по меткам затяжку винтов концевых обтекателей (законцовок) лопастей несущего винта.	есущего		
Ослабление затяжки винтов не допускается	скается			
		J.N. 1-0	,	.*
		4-14-15		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Pac	Расходуемые материалы	
Индикатор с подставкой 6015/0044Б-0-10	Лупа четырех- и семикратного увеличения Отвертиза I = 200 мм	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Шкурка шлифовальная № 5 ГОС	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Шкурка ипифовальная № 5 ГОСТ 10054-75	
	Стремянка 8АТ-9919-00	Салфетки хлопчатобумажные	гобумажные	
	Поводок 8AT-9927-00			

065.10.00 Стр.242 Июнь 26/95

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 211	На страницах 243249/250	
Пункт РО Б. 10.00л	Наименование работы: Проверка давления начала срабатывания сигнализаторов повреждения лонжеронов лопастей несущего винта	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
1. Снимите колпачок-кл 2. Нажимая на золотник	 Снимите колпачок-ключ с зарядного штуцера на лонжероне проверяемой лопасти Нажимая на золотник штуцера, стравите воздух из лонжерона до момента начала появления в 		
поле зрения красного 3. Манометром замерьт	поле зрения красного пояска туветвительного элемента ститительного размерт. 209) 3. Манометром замерьте давление начала срабатывания сигнализатора (см. рис. 209)		
4. По номограмме (см. 1 лизатора в зависимос	 По номограмме (см. рис. 210) определите абсолютное давление начала срабатывания сигна- лизатора в зависимости от атмосферного давления в момент проверки 		
 По графику (см. рис. 211) зависимости температуры окружающего воздуха уб находится в заданных пределах 	По графику (см. рис. 211) зависимости давления начала срабатывания сигнализатора от температуры окружающего воздуха убедитесь, что давление начала срабатывания сигнализатора находится в заданных пределах		
 При помощи ручного насоса закачайте давление начала срабатывания сигнали 	При помощи ручного насоса закачайте в лонжерон лопасти воздух до давления, превышающего давление начала срабатывания сигнализатора на (0,015±0,002) МПа [(0,15±0,02) кгс/см²].		
ВНИМАНИЕ. ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛОН УСЛОВИЯХ ТЕМПЕР ЛОНЖЕРОНЕ ДОЛЖГ СРАБАТЫВАНИЯ СИІ КГС/СМ²].	ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ГЮВРЕЖДЕНИЯ ЛОНЖЕРОНА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЕРТОЛЕТА В УСЛОВИЯХ ТЕМПЕРАТУР НИЖЕ МИНУС 40 °C ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА В ЛОНЖЕРОНЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ ДАВЛЕНИЕ НАЧАЛА СРАБАТЫВАНИЯ СИГНАЛИЗАТОРА НА (0,025±0,002) МПа [(0,25±0,02) кгс/см²].		

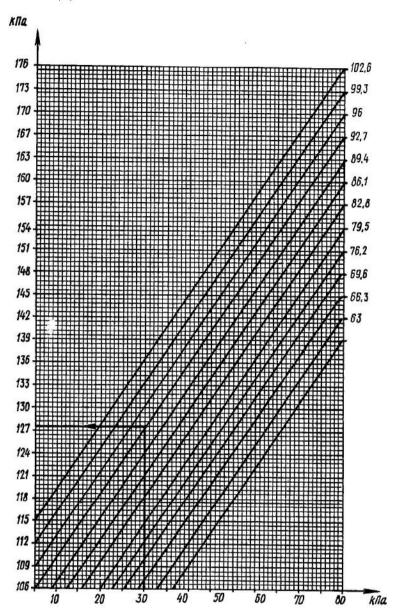
065.10.00 Стр.243 Июнь 26/95



- 1. Зарядный вентиль
- 2. Золотник
- 3. Колпачок-ключ
- 4. Резиновая прокладка
- 5. Манометр с наконечником
- 6. Сигнализатор давления
 - а. Зарядный вентиль со снятым колпачком-ключом
 - в. Положение манометра при замере давления в лонжероне
 - с. Подтяжка золотника с помощью колпачка-ключа

Замер давления воздуха в лонжероне лопасти несущего винта с помощью манометра с наконечником Рис. 209

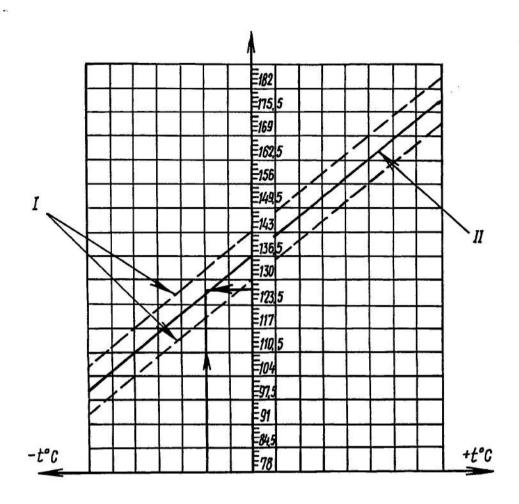
> 065.10.00 Стр.244 Июнь 26/95



Пример. Замеренное давление начала срабатывания сигнализатора $P_{\text{ман}} = 0.035 \text{ МПа } (0.35 \text{ кгс/см}^2)$. Атмосферное давление в момент замера 0,0936 МПа (720 мм рт.ст.). Из точки на оси абсцисс, соответствующей давлению 0,035 МПа (0,35 кгс/см²), восстановите перпендикуляр до пересечения с прямой, соответствующей давлению 0,0936 МПа (720 мм рт.ст.). Из точки пересечения опустите перпендикуляр на ось координат и определите абсолютное значение давления начала срабатывания сигнализатора $P_{\text{абс}} = 0.1274 \text{ МПа } (980 \text{ мм рт.ст.})$.

Номограмма для определения абсолютного давления начала срабатывания сигнализатора Рис. 210

> 065.10.00 Стр.245 Июнь 26/95



- Границы допустимых отклонений
- II. Расчетная величина давления

 $P_{\text{абс}} = P_{\text{атм}} + 0,0955 (735) \cdot P_{\text{ман}}$, где $P_{\text{атм}}$ — атмосферное давление воздуха в момент тарировки, МПа (мм рт.ст.), $P_{\text{ман}}$ — показания манометра, при котором происходит срабатывание сигнализатора, доли атм.

Пример. Абсолютное давление начала срабатывания сигнализатора $P_{a\bar{b}c} = 0,1274$ МПа (980мм рт.ст.). Температура окружающего воздуха в момент проверки -20 °C. Точки на оси абсцисс, соответствующей -20 °C, восстановите перпендикуляр до пересечения с перпендикуляром к оси ординат, восстановленным из точки, соответствующей $P_{a\bar{b}c} = 0,1274$ МПа (980 мм рт.ст.).

График зависимости давления начала срабатывания сигнализатора от температуры окружающего воздуха Рис. 211

> 065.10.00 Стр.246 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
 Проверьте герметичность зарядного штуцера, для чего: на колпачке-ключе проверьте резиновую прокладку. Прокладка не должна иметь повреждений: проверьте герметичность штуцера мыльным раствором. Травление воздуха не допускается Наверните колпачок-ключ на штуцер и законтрите его 		
 После замера давления начала срабатывания сигнализатора системы обнаружения повреждения лонжерона в паспорте на лопасть укажите замеренные величины: избыточное давление воздуха в лонжероне, давление начала срабатывания сигнализатора, температуру окружающего воздуха и атмосферное давление в момент проверки. 		
ПРИМЕЧАНИЯ: 1. При эксплуатации вертолета в условиях повышенных температур (более 40 °C) возможно увеличение избыточного давления воздуха в лонжероне до 90 кПа (0,9 кгс/см²) вследствие нагрева лопасти солнечными лучами, что допустимо в отношении прочности сильфона сигнализатора. При проверке давления начала срабатывания сигнализатора, а также при закачке воздуха в лонжерон не допускайте нагрева лопасти прямыми солнечными лучами, выбирайте по возможности наиболее прохладное время суток.		
 Закачивать воздух в лонжерон до избыточного давления более 0,08 МПа (0,8 кгс/см²) запрешается. В связи с этим применять компрессоры, баллоны со сжатым воздухом для закачки воздуха в лонжерон запрещается 		
 При отклонении от заданных пределов, указанных на графике (см. рис. 211), давления начала срабатывания сигнализатор подлежит замене 		

065.10.00 Стр.247 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 При обнаружении беспричинного появления красного колпачка чувствительного элемента в поле зрения: 		
замерьте давление начала срабатывания сигнализатора согласно пп. 16;		
запустите двигатели и проработайте 20 мин на оборотах крейсерского режима:		
после прокрутки вновь проверьте величину давления воздуха в лонжероне;		
при падении давления за время прокрутки более чем на 0,01 МПа (0, 1 кгс/см²) проверьте герметичность мыльным раствором зарядного вентиля и его соединения с торцовой крышкой лонжерона и соединения корпуса сигнализатора с лонжероном, и болтового и втулочного соединения комлевого наконечника с лонжероном и соединения комлевой крышки с лонжероном, концевой заглушки, плексигласового колпачка с корпусом сигнализатора.		
При обнаружении утечки воздуха из лонжерона лопасть направьте в ремонт		
ПРИМЕЧАНИЕ. При давлении начала срабатывания сигнализатора, не укладывающегося в заданные пределы указанные на графике (см. рис. 211), до замены сигнализатора разрешается дальнейшая эксплуатация лопасти в течение 25 ч с проверкой давления в лопасти манометром 8АТ-9101-45 через вентиль перед и после каждого полета.		
Если за время одного полета давление в лонжероне упало более чем на 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) с учетом температурной поправки, лопасть направьте в ремонт для замены сигнализатора		

065.10.00 Стр.248 Июнь 26/95

Контроль Проволока контровочная 0,8; 1,0-ТС-12X18Н10Т Работы, выполняемые при отклонениях от ТГ Расходуемые материалы Мыльный раствор FOCT 18143-72 Наконечник 8АТ-9101-45 с манометром типа Ручной насос РН-6 со шлангом 8АТ-9101-48 Инструмент и приспособления Содержание операции и технические требования (ТТ) Плоскогубцы комбинированные МА-1,6 кл. т. 4 Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)

> 065.10.00 Стр.249/250 Май 31/10

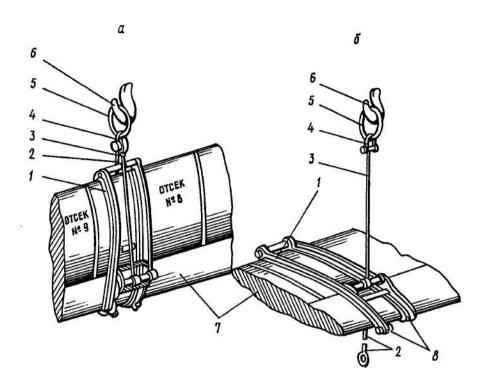
88ТД-РЭ-34661

88ТД-РЭ-61619

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

KPO№	TEXHOJOFUYECKAЯ KAPTA № 212	На страницах 251254	
Пункт РО Наимено 065.10.00м	Наименование работы: Демонтаж лопастей несущего винта	Трудоемкость челч	
Содерж	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
предупреждение все СТР ВБШ	ВСЕ РАБОТЫ НА ВЫСОТЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТРАХОВОЧНЫХ ПОЯСОВ. ДЕМОНТАЖ ЛОПАСТЕЙ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРИ СКОРОСТИ ВЕТРА НЕ БОЛЕЕ 10 м/с.	N)	
1. Установите под колеса шасс	1. Установите под колеса шасси тормозные колодки и затормозите колеса		10
2. Откройте крышки капота ред	2. Откройте крышки капота редукторного отсека, являющиеся платформами для обслуживания		
3. Сдвиньте резиновые чехлы, установля отверните накидные гайки штепсельн идущих от токосъемника к нагревател оберните в хлопчатобумажную ткань	3. Сдвиньте резиновые чехлы, установленные на штепсельных разъемах лопастей, расконгрите и отверните накидные гайки штепсельных разъемов, разъедините штепсельные разъемы жгутов, идущих от токосъемника к нагревательным элементам лопастей. Штепсельные разъемы оберните в хлопчатобумажную ткань с целлофаном и обвяжите		
4. Поверните втулку несущего вин над платформой обслуживания	 Поверните втулку несущего винта так, чтобы она одним из корпусов осевых шарниров встала над платформой обслуживания 		
5. Затормозите трансмиссию, установив	становив ручку тормоза несущего винта в верхнее положение.		
ПРИМЕЧАНИЕ. Снятие ле подъемн количест силами т	примечание. Снятие лопастей несущего винта рекомендуется производить с помощью подъемного устройства и стропа 8 А-9903-00 силами технического состава в количестве 2-3 человек. Разрешается производить снятие лопастей вручную силами технического состава в количестве 6-7 человек		
6. При снятии лопастей с помс	6. При снятии лопастей с помощью подъемного устройства и стропа:		
освободите стопорный шты скобы нижний трос 2;	освободите стопорный штырь на скобе 4 стропа $8A-9903-00$ (см. рис. 212) и отсоедините от скобы нижний трос 2 ;		

065.10.00 Стр.251 Март 01/16



- 1. Верхняя скоба
- 2. Нижний трос
- 3. Верхний трос
- 4. Скоба
- 5. Кольцо
- 6. Крюк троса крана
- 7. Верхняя поверхность лопасти несущего винта
- 8. Нижняя скоба
- а. Положение лопасти перед укладкой ее в ложементы
- б. Положение лопасти перед установкой ее на вертолет или снятой с вертолета

Установка стропа 8А-9903-00 на лопасть несущего винта Рис. 212

> 065.10.00 Стр.252 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при	Конт-
	UNIONCHIAN OF TA	hour
установите скобы стропа на отсек № 8 лопасти ближе к краю отсека № 9 (считая от комля), закрепите их барашковыми гайками;		
наденьте кольцо 5 стропа на крюк 6 подъемного крана и натяните строп краном;		
удерживая лопасть почти в горизонтальном положении, расконтрите и отверните гайки болтов крепления лопасти. Снимите кронштейн 8AT-7410-35;		
выбейте болты с помощью выколотки из гребенки корпуса осевого шарнира и, осторожно отведя лопасть в сторону, опустите и уложите ее на ложементы 8AT-9915-00 или тележку 8AT-9801-00.		
ВНИМАНИЕ. ПРИ СНЯТИИ ЛОПАСТИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОПУСКАТЬ ЕЕ КОНЕЦ ПОСЛЕ СНЯТИЯ ВЕРХНЕГО БОЛТА ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРОУШИН		
7. При снятии лопасти вручную без применения стропа и подъемного устройства:		
расконтрите и отверните гайки болтов крепления лопасти. Снимите кронштейн 8AT-7410-35;		191 TV
приподнимите лопасть за консольную часть до ослабления верхнего болта и выбейте с помощью выколотки верхний болт из гребенки корпуса осевого шарнира:		
удерживая лопасть примерно в горизонтальном положении, выбейте нижний болт из гребенки корпуса осевого шарнира. Осторожно опустите лопасть и уложите ее на ложементы 8AT-9915-00 или тележку 8AT-9801-00.		
ВНИМАНИЕ . ПРИ СНЯТИИ ЛОПАСТИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОПУСКАТЬ ЕЕ КОНЕЦ ПОСЛЕ СНЯТИЯ ВЕРХНЕГО БОЛТА ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРОУШИН НАКОНЕЧНИКА		
		<i>//</i> 11

065.10.00 Стр.253 Июнь 26/95

Содержание оп	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	т Конт-
 Растормозите трансмиссию и поверните втулку нес рукав втулки расположился над откидным трапом. 	8. Растормозите трансмиссию и поверните втулку несущего винта так, чтобы следующий по уходу рукав втулки расположился над откидным трапом.	й по уходу	
Аналогично снимите остальные лопасти	пасти		
9. Смажъте смазкой ЦИАТИМ-201 отв наконечниках лопастей. Смажъте бо	 Смажьте смазкой ЦИАТИМ-201 отверстия под болты в корпусах осевых шарниров и в наконечниках лопастей. Смажьте болты крепления лопастей и установите их в гребенки 	ки	
Контрольно-проверочная аппаратура (KIIA)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы комбинированные	Салфетки хлопчатобумажные	
	Отвертка L =250 мм	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	
	Ключи гаечные $S = 27 \times 30$ и $S = 32 \times 36$	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80	
	Молоток дюралевый		
	Конус для установки болтов крепления лопастей несущего винта 8AT-9102-07		
	Поводок для поворота лопастей 8AT-9927-00		
	Строп для подъема лопастей 8А-9903-00		
	Стремянка 8АТ-9919-00		
	Тележка 8AT-9801-00 или ложементы 8AT-9915-00		
	Ключ для штепсельных разъемов 8AT-9106-22		

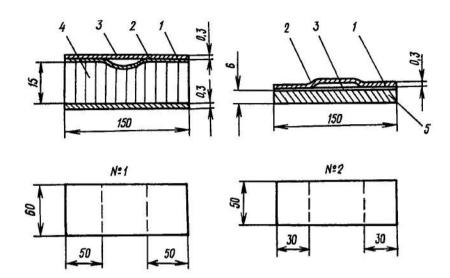
065.10.00 Стр.254 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-45308

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

KPONg	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 213	На страницах 255262	
Пункт РО 065.10.00н	Наименование работы: Проверка состояния приклейки общивки лопастей несущего винта прибором ИАД-2 (ИАД-1, АД-40И) или простукиванием	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-роль
 Настройте прибор ИАД. (образец настройки № 1 спедующие положения: 	 Настройте прибор ИАД-2 на клеевое соединение ОБШИВКА — СОТОВЫЙ ЗАПОЛНИТЕЛЬ (образец настройки № 1, см. рис. 214), для чего установите ручки переключателей прибора в следующие положения: 		
НАСТРОЙКА – РА	НАСТРОЙКА – РАБОТА – в положение НАСТРОЙКА;		
МОЩНОСТЬ – в положение "9";	юложение "9";		
уСИЛЕНИЕ – в положение "9";	ложение "9";		
ЧАСТОТА – в положение "1";	ожение "1";		
2. Настройте прибор по образ⊔ № 1, см. рис. 213), для чего:	2. Настройте прибор по образцу ОБШИВКА – СОТОВЫЙ ЗАПОЛНИТЕЛЬ (образец настройки № 1, см. рис. 213), для чего:		
перемещая датчик УСИЛЕНИЕ добей 80 85 %, при этом	перемещая датчик прибора по обшивке образца в зоне с хорошим клеевым соединением, ручкой УСИЛЕНИЕ добейтесь такой настройки, чтобы минимальное отклонение стрелки было 80 85 %, при этом перемещайте датчик прибора вертикально с легким нажимом;		
при установке дат ^с индикатора должн	при установке датчика в зоне с дсф этным клеевым соединением на образце стрелка выходного индикатора должна находиться левее цифры "60" на шкале прибора;		
по окончании наст	по окончании настройки переключатель НАСТРОЙКА – РАБОТА переведите в положение РАБОТА.		

065.10.00 Стр.255 Март 15/13

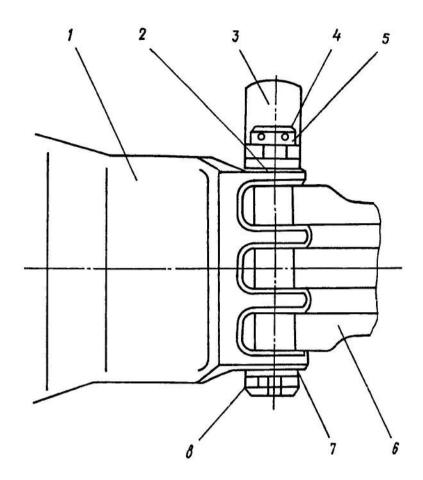


- 1. Обшивка
- 2. Клеевой слой
- 3. Непроклей
- 4. Сотовый блок
- 5. Основание (из материала лонжерона)
- №1. Эталон настройки на клеевое соединение ОБШИВКА СОТОВЫЙ ЗАПОЛНИТЕЛЬ (8АТ-9973-00)
- № 2. Эталон настройки на клеевое соединение ОБШИВКА ЛОНЖЕРОН (8АТ-9974-00).

ПРИМЕЧАНИЕ. Общивка и сотовый блок эталонов изго товлены из натуральных деталей соответствующих элементов конструкции

Эталоны (образцы) для настройки прибора АД-40И (ИАД-2, ИАД-1) Рис. 213

> 065.10.00 Стр.256 Июнь 26/95



- 1. Корпус осевого шарнира
- 2. Шайба
- 3. Кронштейн крепления жгута
- 4. Шплинт
- 5. Гайка болта крепления лопасти
- 6. Наконечник лопасти
- 7. Шайба
- 8. Болт крепления лопасти

Узел крепления лопасти к втулке несущего винта Рис. 214

> 065.10.00 Стр.257 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Убедившись, что дефекты непроклея на образце выявляются уверенно, приступите к контролю состояния склейки общивки лопастей с сотовым заполнителем 		
4. Контроль склейки производите в следующем порядке:		
убедитесь в чистоте поверхности лопасти;		
медленно, со скоростью не более 10 м/мин, перемещайте датчик прибора по обшивке вдоль лонжерона, с легким нажимом, строго перпендикулярно к обшивке лопасти, при этом расстояние между соседними следами движения датчика должно быть не более 10 мм;		
выявленные дефекты клеевого соединения отмечайте мягким карандашом		
 Настройте прибор на клеевое соединение ОБШИВКА – ЛОНЖЕРОН (образец настройки № 2, см. рис. 213), для чего установите ручки переключателей прибора в следующие положения: 		
НАСТРОЙКА – РАБОТА – в положение НАСТРОЙКА;		
МОЩНОСТЬ – в положение "5";		
УСИЛЕНИЕ – в положение "6";		30 30
ЧАСТОТА – в положение "1, 2"		
6. Настройте прибор по образцу ОБШИВКА – ЛОНЖЕРОН в соответствии с п. 2		
7. При контроле склейки обшивки с лонжероном выполняйте те же операции, что и при проверке склейки обшивки с сотовым заполнителем, с той лишь разницей, что расстояние между соседними следами движения датчика должно быть не более 4 мм; при этом в случае толщины фуги (клеевого шва) более 0,5 мм возможно включение сигнальной лампочки. Непроклей отличается от толстой фуги более резким уменьшением сигнала.		

065.10.00 Стр.258 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТГ	Конт-
ПРИМЕЧАНИЯ : 1. Прибором ИАД-2 нельзя обнаружить нарушений клеевых соединений противообледенителей и оковок.		
2. Для настройки прибора к нему прикладываются эталоны:		
для настройки на клеевое соединение ОБШИВКА – СОТОВЫЙ ЗА-ПОЛНИТЕЛЬ (образец № 1, см. рис. 213);		
для настройки на клеевое соединение ОБШИВКА – ЛОНЖЕРОН (образец № 2, см. рис. 213).		
3. При пользовании прибором ИАД-2 корпус его должен быть заземлен.		
4. Подключение и отключение датчика производите только при включенном приборе.		
5. При работе с датчиком соблюдайте осторожность, оберегая его от ударов		
 Для проверки приклейки общивки лопастей несущего винта прибором АД-40И настройте прибор АД-40И по образцу ОБШИВКА – СОТОВЫЙ ЗАПОЛНИТЕЛЬ (образец № 1 8AT-9973-00, см. рис. 213), для чего: 		
установите ручки переключателя прибора в положение, указанное в инструкции прибора АД-40И;		
прижмите преобразователь к общивке образца в доброкачественной зоне и ручкой АМПЛИТУДА А отрегулируйте усиление прибора так, чтобы при перемещении преобразователя на участке без дефектов минимальное отклонение стрелочного индикатора было в пределах 8090 мкА;		i e e e e e e e e e e e e e e e e e e e

065.10.00 Стр.259 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ГТ	Конт- роль
при перемещении преобразователя в зону дефекта показания стрелочного индикатора дефектоскопа должны уменьшиться, при этом должна включиться расположенная в преобразователе сигнальная лампочка (порог включения лампочки (60±5) мкА).		
Контроль склейки обшивки с сотовым заполнителем, как и обшивки с лонжероном, аналогичен контролю склейки при проверке прибором ИАД-2 (ИАД-1), только во втором случае прибор настраивается по образцу ОБШИВКА-ЛОНЖЕРОН (образец № 2 8АТ-9974-00, см. рис. 213) по методике, изложенной выше		
9. При отсутствии прибора проверку клеевых соединений производите простукиванием текстолитовым молоточком, для чего:		
произведите простукивание всей площади приклейки обшивки хвостовых отсеков к лонжерону и обшивки к сотовому заполнителю свободным падением неметаллического молоточка с высоты не более 1015 мм или мягкими ударами с высоты не более 10 мм, не допуская на обшивке следов от простукивания.		
ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Проверку состояния приклейки общивок хвостовых отсеков к лонжерону простукиванием вдоль всей лопасти на ширине 33 мм.		
2. Проверку состояния приклейки общивки хвостовых отсеков к сотовому заполнителю простукиванием производите по всей площади, кроме полосы шириной 25 мм от хвостового стрингера вдоль всех хвостовых отсеков (сверху и снизу);		
выявленные дефекты клеевого соединения отмечайте мягким карандашом		
10. Проверьте качество и состояние приклейки противообледенителей лопастей путем осмотра и простукиванием дюралевым молоточком массой 50 г; при этом расклей накладки с лонжероном обнаруживается по глухому звуку без заметных на глаз и на ощупь деформаций поверхности накладки		

065.10.00 Стр.260 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Разрешается дальнейшая эксплуатация лопастей без устранения следующих дефектов непроклея: 		
11.1. Нарушение склейки общивки хвостовых отсеков с лонжероном на площади до 18 см° с каждого края отсека на обеих поверхностях и длиной не более 70 мм (см. рис. 102)		
 Нарушение склейки общивки хвостовых отсеков с лонжероном на площади до 40 см² (см. рис. 103). 		
Одновременное нарушение склейки, предусмотренное рис. 102, 103, не допускается . Не допускается . Не допускаются непроклеи и общивки хвостовых отсеков с лонжероном, выходящие за кромку отсека. При других видах нарушения склейки лопасть или комплект лопастей замсните		
11.3. Нарушение склейки общивки хвостового отсека с сотовым заполнителем в зоне А (см. рис. 104) площадью не более 100 см² и в зоне В площадью не более 200 см² для отсеков № 16 21 и 300 см² для остальных отсеков, а общее нарушение склейки в зонах А, В допускается площадью не более 200 см² для отсеков № 1621 и 300 см² для остальных отсеков на каждой стороне отсека при условии, что края общивки расклея не имеют. В зоне С (шириной 25 мм) склейка общивки с сотовым заполнителем не проверяется		
11.4. Местное нарушение склейки обшивок отсеков с хвостовым стрингером длиной не более 40 мм при суммарной длине нарушения склейки, составляющей не более 80 мм		
11.5. Расклей между пакетом нагревательной накладки и лонжероном:		
одиночные в зоне носка на расстоянии 40 мм от края накладки и на длине 3 м, считая от конца лонжерона, площадью одиночного непроклея до 70 см², а при общей площади нескольких непроклеев –до 200 см². На остальной длине накладки в этой же зоне площадью одиночного непроклея до 100 см², а при общей площади нескольких непроклеев до 400 см²;		
		42.50

065.10.00 Стр.261 Июнь 26/95

Содержание о	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
одиночные на остальных участках нагревательной накладки: 3 м, считая от конца лонжерона, площадью до 40 см² при общей их площади до 200 см². На остальной части нагревательной накладки по верху и низу их площади до 400 см² сверху или снизу. Расклеивание на одном лепестке оковки не более 8 см², не вы общей площадью до 50 см² на одну оковку или 30 см² на 1 м, закрыткые одиночные расклеи пезины наклеенной на нагрева	одиночные на остальных участках нагревательной накладки: по верхней стороне на длине 3 м, считая от конца лонжерона, площадью до 40 см² при общей их площади до 150 см², по нижней стороне до 60 см² при общей их площади до 200 см². На остальной части нагревательной накладки по верху и низу площадью до 90 см² при общей их площади до 400 см² сверху или снизу. Расклеивание на одном лепестке оковки не более 8 см², не выходящее на кромку лепестка, общей площадью до 50 см² на одну оковку или 30 см² на 1 м длины оковки;	длине см², по ри общей естка,		
2 cm ²	CSMBI, nakilcennon na nai pobalcelbayo nakilaky iliona	מקדפים קס		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
Прибор ИАД-2 (ИАД-1, АД-40И) с образцами для настройки 8АТ-9973-00, 8АТ-9974-00	Неметаллический молоточек 6420/0120 Дюралевый молоточек 6420/0130 Линейка металлическая L ≕ 300 мм	алфетки хл	Салфетки хлопчатобумажные	

065.10.00 Стр.262 Июнь 26/95

ГД-РЭ-45308

ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

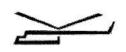
Ми-вамт Пункт РО Наименование 065.10.00H1 приклейки обш прибором ИД-9 Содержание операции и		$262-1 \div 262-17/18$	
			8
Содержание опе	Наименование работы: Проверка состояния приклейки общивки лопастей несущего винта	Трудоемкость	ь чел.ч.
	приоором ид-эти или простукивания (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт
1.1 Включение дефектоскопа ИД-9 дефектоскоп) от аккумулятора. Установить в электронный блок или батарейку типа 6F22 (кроначего необходимо отвернуть крыподключить к разъему и установ закрыть крышку. Подключить к электронному блопреобразователь СП (совмещенны встроенного в преобразователь	1.1 Включение дефектоскопа ИД-91М (импедансный дефектоскоп) от аккумулятора. Установить в электронный блок дефектоскопа аккумулятор или батарейку типа 6F22 (крона), напряжением 9-12 В, для чего необходимо отвернуть крышку аккумуляторного отсека, подключить к разъему и установить в отсеке аккумулятор, закрыть крышку. Подключить к электронному блоку дефектоскопа преобразователь). Включение дефектоскопа происходит от выключателя, встроенного в преобразователь, при установке		

065.10.00

Стр.262-1 Март 15/13

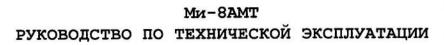


Сопержание оперании и технические требования (TT)	Работы, К	Конт
	выполняемые при р	роль
	отклонениях от ТТ	
преобразователя на контролируемое изделие.		
Продолжительность непрерывной работы дефектоскопа от полностью заряженного аккумулятора не менее 16 часов.		Barrio .
Если при работе «заморгает» светодиод сигнализации разряда аккумулятора, находящийся на лицевой панели		
дефектоскопа, необходимо заменить сатареику (зарядить аккумулятор.		
1.2 Включение дефектоскопа ИД-91М (импедансный дефектоскоп) от сетевого источника питания.		
-		
Сетевой источник питания подключить к сети 220 В, 50 Гц.		
питании дефектоскопа от батарей типа «Крона» или аналогичных батарей.		
1.2.2.Подключить к электронному блоку дефектоскопа преобразователь СП		



(ТТ)	Работы, К	Конт
		роль
	отклонениях от ТТ	
1.2.3 Включение дефектоскопа происходыт от выключателя,	13	F
встроенного в Преобразователь, при установке		
преобразователя на контролируемое изделие.		
1.3 Установить ручки управления дефектоскопа в следующие		
положения: "Преобразователь напряжения - "		
переключатель «звук» - левое положение;		
переключатель «СП-РСП» (совмещенный преобразователь-		
раздельно совмещенный преобразователь) - левое		
положение;		
ручка потенциометра АТТ (аттенюатор) - произвольное		
1.4 Установить преобразователь в бездефектной зоне	**	
рабочего стандартного Образца, и перемещая его с легким		
и постоянным нажатием, так чтобы вибратор полностью		
входил в корпус преобразователя, а преобразователь		
опирался на пластмассовую накладку, при помощи ручки		
потенциометра АТТ установить показания стрелочного		
индикатора в пределах 75-95 делений шкалы.		

065.10.00





Сопержание оперании и технические требования (TT)	Работы, Конт
•	выполняемые при роль
	отклонениях от ТТ
1.5 Ручка потенциометра АТТ не должна находиться в крайнем	
правом положении.	
1.6 Если при максимальном усилении показания стрелочного	
индикатора меньше 70 мА, перевести движковый	
переключатель «АТТ» в правое положение и повторить	
настройку по п. 1.4.	
1.7 Установить преобразователь в контролируемой зоне на	
искусственный дефект рабочего стандартного образца.	
Убедиться, что на границах дефектной зоны срабатывает	
звуковая и световая сигнализация, при этом стрелка	
индикатора отклоняется влево.	
Показания индикатора меньше 70 мА свидетельствуют о	
наличии непроклея.	
2. Проведение контроля	
2.1 Перед проведением контроля необходимо тщательно	



Сотомочие оперании и пехнические требования (TT)	Работы,	Конт
COHOPAGING CITCPULLING TO TOTAL COLORS TO THE COLORS TO TH	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
очистить от пыли и грязи поверхность образца и		
подлежащие проверке лопасти.		
2.2 При контроле преобразователь перемещать по поверхности		
лопасти с легким и постоянным нажатием так, чтобы		
вибратор полностью входил в корпус преобразователя, а		
преобразователь опирался на пластмассовую накладку.		
2.3 Контроль лопасти проводить со стороны «верх» и «низ».		
2.4 При наличии дефекта срабатывает звуковая сигнализация,		
и загораются светодиоды на лицевой панели дефектоскопа и		
в корпусе преобразователя.		
2.5 При обнаружении дефекта проверить настройку		
дефектоскопа по рабочему образцу согласно пункта 1.4.		
2.6 Границы дефектов определяются по срабатыванию		
сигнализации (световой и звуковой) сканированием с		
четырех сторон к центру дефекта и отмечаются по рискам		500
на передней и боковой поверхностях преобразователя в		
	_	

065.10.00

ми-8амт руководство по технической эксплуатации



Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы,	Конт
	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
точке их пересечения.		
2.7 Границы выявляемых дефектов очертить цветным		
карандашом.		
2.8 Результаты контроля оформить в соответствии с системой		
принятой на предприятии.		
контроля указаны на рис.1.		
		,,,



, Конт е при роль от ТТ		
Работы, выполняемые отклонениях с		
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Зоны контроля лопасти несущего винта 8AT-2710-00 Рис.1 1 - зона приклейки стрингера к общивке отсека 2 - зона приклейки общивки отсека к сотоблоку 4 - зона приклейки нервиры к общивке отсека 5 -зона приклейки квостового отсека к лонжерону 6 - зона приклейки резины к лонжерону 7 - зона приклейки стрингера к общивке отсека. При сканировании преобразователь перемещать вдоль оси лонжерона. Дойдя до нервиры, развернуть преобразователь на 180° и провести сканирование в обратном направлении (рис.2)	

065.10.00

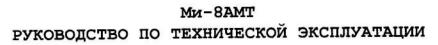


Конт	
Работы, выполняемые при отклонениях от TT	
Содержание операции и технические требования (TT)	Схема сканирования в месте приклейки стрингера к общивке отсека. Рис.2 2.9.2 Зона 2 — место приклейки стрингера к закрылку. При сканировании преобразователь расположить перпендикулярно к оси лонжерона. Преобразователь перемещать вдоль оси лонжерона от заклепки до заклепки. Дойдя до нервюры, провести сканирование в обратном направлении (рис.3)



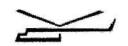
Конт	
Работы, выполняемые при отклонениях от TT	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Схема сканирования в месте приклейки стринтера к закрылку Рис. 3 2.9.3 Зона 3 - место приклейки общивки отсека к сотоблоку. При сканировании преобразователь перемещать вдоль оси лонжерона, до нервкоры, развернуть преобразователь на 180° и провести сканирование в обратном направлении, с шатом сканирования не более 10 мм (рис. 4).

065.10.00





Сопержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, Конт
	выполняемые при роль
	отклонениях от ТТ
Схема сканирования в месте приклейки обшивки отсек к сотоблоку Рис. 4	
2.9.4 Зона 4 - место приклейки обшивки отсека к нервюре. При контроле преобразователь перемещать по нервюре от	
носика к закрылку. Дойдя до закрылка, развернуть	
преобразователь на 180° и провести сканирование в обратном направлении (рис.5).	



Конт	
Работы, выполняемые при отклонениях от TT	
Содержание операции и технические требования (TT)	Схема сканирования в месте приклейки общивки отсека к нервюре Рис.5 лонжерону. При контроле преобразователь перемещать вдоль оси лонжерона, дойдя до края хвостового отсека, развернуть преобразователь на 180° и повести сканирование в обратном направлении с шагом сканирования не более 10 мм (рис.6).

065.10.00

Стр.262-11 Март 15/13



Конт		
Работы, выполняемые при отклонениях от TT		
Содержание операции и технические требования (TT)	Схема сканирования в месте приклейки общивки отсека к лонжерону Рис. 6 2.9.6 Зона — место приклейки резины к лонжерону. При контроле преобразователь перемещать вдоль оси лонжерона, дойдя до края хвостового отсека, развернуть преобразователь на 180° и провести сканирование в обратном направлении с шагом сканирования не более 10 мм (рис.7).	



ми-8амт руководство по технической эксплуатации

Работы, Конт выполняемые при роль отклонениях от TT		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		

065.10.00

Стр.262-13 Март 15/13



Ен "О	
Конт роль	
Работы, выполняемые при отклонениях от TT	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Схема сканирования в месте приклейки оковки к резине Рис.8 3 Разрешается дальнейшая эксплуатация лопастей без устранения следующих дефектов непроклея: 3.1 Нарушение склейки общивки хвостовых отсеков с лонжероном на площади до 18 см² с каждого края отсека на обеих поверхностях и длиной не более 70 мм (см. рис. 102, РЭ кн. 11 ч.2)



${\tt M}{\tt M}{\tt M}{\tt -8}{\tt AMT}$ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

выполняемые при роль отклонениях от тт от тонжероном на плошади до см. 2 (см. рис. 103, РЭ кн. 2 до при роль до см. 2 (см. рис. 103, РЭ кн. 2 до при роль до см. 2 (см. рис. 103, РЭ кн. 2 до при родение склейки, предусмотренное рис. 102, 103, не долускается. Не долускается не долускается. Не долускается не долускается. Не долускается до см. 2 км. 2 до см. 2	Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, Кс	Конт
тсеков с с. 103, РЭ кн. 2 мотренное рис. топренное рис. при других плект лопастей кн. 2 ч.2) падью не более и остальных нах А, В ия отсеков № на каждой стороне исклея не имеют. В с сотовым		е при от ТТ	ОЛБ
мотренное рис. стовых отсеков глект лопастей плект лопастей кн. 2 ч.2) щадью не более я остальных нах А, В иля отсеков № на каждой сторон с сотовым с сотовым	хвостовых отсеков с cm^2 (см. рис. 103, РЭ кн.		
стовых отсеков . При других плект лопастей кн. 2 ч.2) щадью не более ия остальных нах А, В ия отсеков № на каждой сторон склея не имеют. с сотовым	склейки, предусмотренное я.		
отсека с сотовым кн. 2 ч.2) падью не более и остальных нах А, В на каждой сторонскля не имеют. с сотовым	ивки хвостовых отсеков отсека. При других или комплект лопастей	- 1. i e u	
отсека с сотовым кн. 2 ч.2) пдадью не более ия остальных нах А, В для отсеков № на каждой сторонсклея не имеют. с сотовым	амените.		
	отсека с сотовым кн. 2 ч.2) пдадью не более из остальных нах А, В из отсеков № на каждой сторонсклея не имеют. с сотовым		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

065.10.00

Стр.262-15 Март 15/13



Работы,	Конт
выполняемые при	роль
отклонениях от ТТ	
	200
	- 1000
0	TO TO



Содержание операции	и технические требования (ТТ)	Работы, Конт выполняемые при роль отклонениях от IT
На остальной части наг низу площадью до 400 с	На остальной части нагревательной накладки по верху низу площадью до 400 см² сверху и снизу.	Z
Расклеивание на одном л выходящее на кромку леп на одну оковку или 30 с	Расклеивание на одном лепестке оковки не более 8 см², выходящее на кромку лепестка, общей площадью до $50~{\rm cm}^2$ на одну оковку или $30~{\rm cm}^2$ на $1~{\rm m}$ длины оковки;	², He SM²
закрытые одиночные расклеи резины, нагревательную накладку площадью до	клеи резины, наклеенной на ку площадью до 2 см²	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
Прибор акустический импедансный дефектоскоп ИД-91М	Неметаллический молоточек 6420/0120 Дюралевый молоточек 6420/0130	Салфетки хлопчатобумажные
	Линейка металлическая L=300мм	

065.10.00

88TД-PЭ-61619

K PO №	TEXHOJOFIVYECKASI KAPTA № 214	На страницах 263265/266	
Пушкт РО На 065.10.00о	Наименование работы: Монтаж лопастей несущего винта	Трудоемкость	
Ŭ 	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
предупреждение	IE BCE PAБОТЫ НА ВЫСОТЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТРАХОВОЧНЫХ ПОЯСОВ. МОНТАЖ ЛОПАСТЕЙ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРИ СКОРОСТИ ВЕТРА НЕ БОЛЕЕ 10 м/с.		
1. Установите под колеса	1. Установите под колеса шасси тормозные колодки и затормозите колеса.		
2. Откройте крышки капк	2. Откройте крышки капота редукторного отсека, являющиеся платформами для обслуживания.		
3. Поверните вгулку несущего вин над платформой обслуживания.	 Поверните втулку несущего винта так, чтобы она одним из корпусов осевых шарниров встала над платформой обслуживания. 		
4. Затормозите трансмис	4. Затормозите трансмиссию, установив ручку тормоза несущего винта в верхнее положение.		
5. Выньте болты из гребенки ос смоченной в бензине болты, болты. Убедитесь, что на сог коррозионных повреждений.	 Выньте болты из гребенки осевого шарнира втулки несущего винта. Протрите салфеткой, смоченной в бензине болты, гребенку и наконечник лопасти. Протрите стенки отверстий под болты. Убедитесь, что на сопрягаемых поверхностях нет забоин и других механических и коррозионных повреждений. 		
6. Поднимите лопасть на уровень осево гребенкой корпуса осевого шарнира, соответствующим отверстием наконе штырем 8AT-9102-07. Лопасть при эт	 Поднимите лопасть на уровень осевого шарнира и, соединив гребенку наконечника лопасти с гребенкой корпуса осевого шарнира, совместите нижнее отверстие корпуса осевого шарнира с соответствующим отверстием наконечника лопасти, пользуясь при этом специальным конусным штырем 8AT-9102-07. Лопасть при этом должна находиться в горизонтальном положении. 		
7. Выньте штырь и установите болт кре головку болта шайбу 7 и смазав болт	7. Выньте штырь и установите болт крепления 8 лопасти (см. рис. 214), предварительно надев под головку болта шайбу 7 и смазав болт смазкой ЦИАТИМ-201		

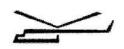
065.10.00 Стр.263 Март 01/16

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
1. Приподнимите лопасть за консольную часть до совпадения верхнего отверстия корпуса осевого шарнира с отверстием наконечника лопасти и, предварительно сцентрировав отверстия специальным конусным штырем 8AT-9102-07, установите верхний болт крепления лопасти, как указано в п. 7.		
 Установите на концы болтов кронштейн 3 8АТ-7410-35 крепления жгута противообледени- тельной системы лопасти, шайбы 2, наверните гайки 5. 		287
10. Затяните гайки болтов ключом при моменте 80100 Н·м (810 кгс·м) и законтрите шплинтом 3,2×45.		
 Аналогично установите остальные лопасти, растормаживая трансмиссию при повороте втулки несущего винта. 		
12. Соедините штепсельные разъемы электрожгутов, идущих от токосъемника к нагревательным элементам лопастей. Наденьте на штепсельные разъемы резиновые чехлы.		
3. Проверьте соконусность несущего винта согласно ТК №215. или ТК №220.		
 При установке на вертолет нового комплекта лопастей, хранившегося в условиях повышенной влажности, комплект необходимо проверить на флаттер согласно ТК № 216. 		
5. При необходимости замены одной или нескольких лопастей из комплекта (поломка или другой дефект) разрешается доукомплектовывать комплект другими лопастями одинаковых весовых групп "1" или "2" (номера, стоящие перед обозначением модификации).		
ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Цифры "1" и "2" указывают на принадлежность лопастей к первой или второй весовой группе, имеющей одинаковый статический момент относительно оси вращения.		

38ТД-РЭ-422

Содержание опер	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
2. При отсутстви лопастей заме строя одной и новый	2. При отсутствии цифр "1" или "2" перед обозначением модификации лопастей замена лопастей в комплекте не производится. При выходе из строя одной или нескольких лопастей комплект лопастей заменяется на новый	кации зыходе из еняется на		
3. В связи с разл установка в од КВПО и У-УА	 В связи с различными аэродинамическими и весовыми характеристиками установка в одном комплекте лопастей несущего винта производства КВПО и У-УАЗ (У-УЛЗ) не допускается 	еристиками водства		
16. При замене лопасти в комплекте:				
определите принадлежность заменя подберите лопасть аналогичной вес	определите принадлежность заменяемой лопасти к первой или второй весовой группе; подберите лопасть аналогичной весовой группы, сравнив статические моменты лопастей по	пе; астей по		
паспортам;				
произведите демонтаж и монтаж заменяемых попастей;	именяемых лопастей;			
устраните несоконусность несущего	то винта согласно ТК №215. или ТК №220.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы комбинированные	Салфетка хл	Салфетка хлопчатобумажная	
	Отвертка L = 250 мм	Смазка ЦИА	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	
	Ключи гаечные $S = 27 \times 30$, $S = 32 \times 36$	Нефрас-С 50	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80	
	Молоток дюралевый			
	Конус для установки болтов крепления лопастей несущего винта 8АТ-9102-07			
	Поводок для поворота лопастей 8АТ-9927-00			
	Строп для подъема лопастей 8AT-9903-00			
	Стремянка 8АТ-9919-00			
	Тарированный ключ 8АТ-9102-80			
	Головка торцевая 8АТ-9102-18			

065.10.00 Стр.265/266 Июнь 07/12



	1	TEXHOJOTMYECKAS KAPTA № 215	На страницах	
	K FO MM-8AMT		267-274-8	-
	Пункт РО 065.10.00П	Наименование работы: Регулирование соконусности лопастей несущего винта	Трудоемкость 0,5(чел.час)	
	Содержан	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, Конт выполняемые при роль отклонениях от ТТ	ОНТ
H	Подготовьте установку соконусности несущего дист белой плотной бу	Подготовьте установку 8AT-9937-00 для проверки соконусности несущего винта, на шесте которой закрепите лист белой плотной бумаги, свернутой рулоном. Рулон		
	должен выст рис. 215)	должен выступать из шеста не менее чем на 500 мм (см. рис. 215)		
N	Окрасьте за	Окрасьте законцовки лопастей разными красками (каждую лопасть своим цветом).		100000000000000000000000000000000000000
Μ		Замеръте на всех лопастях углы установки закрылков угломером 8AT-9939-00В (см. рис. 216) и, если необходимо, отогните закрылки на угол +2° (вверх от нижней поверхности) при помощи приспособления 56-9918-00М см. рис. 217).		

065.10.00

Стр.267

Май 24/17



	Работы,	Конт
Содержание операции и технические требования (TT)	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
Отсчет производите по нижней кромке закрылка.		
4 Произведите предварительную установку корпусов осевых шарниров втулки несущего винта, для чего:		
4.1 Для автомата перекоса 8-1950-000 установите на		
одинаковыи размер (в пределах $L = (380\pm5)$ мм) длину вертикальных тяг 12 (см. 065.50.00, рис. 1) поворота	9,	
лопастей автомата перекоса.		
Изменение длины производите за счет вывертывания		
(ввертывания) стержня тяги из верхнеи вилки (11) (см. 065.50.00, рис. 1) после ослабления затяжки болта (64)	20.	
ВНИМАНИЕ ПРИ ВЫВЕРТЫВАНИИ (ВВЕРТЫВАНИИ) СТЕРЖНЯ ТЯГИ ИЗ ВЕРХНЕЙ ВИЛКИ СОБЛЮДАТЬ УСЛОВИЕ ВЫХОДА РЕЗЬБОВОЙ ЧАСТИ НЕ БОЛЕЕ 67 мм.		- H

065.10.00 Стр.268 Май 24/17

38TII-P3-76640

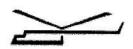
ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

	Работы,	Конт
Содержание операции и технические требования (TT)	выполняемые при отклонениях от TT	роль
4.2 Для автомата перекоса 8-1960-000 установку длин тяг выполните согласно 065.51.00 ТК № 402		
Проверку соконусности производить с затянутыми и законтренными тягами.		
ПРИМЕЧАНИЕ Приведенная в 065.51.00 ТК № 402 технология выставления длины тят обеспечивает одинаковый размер (в пределах L = (140±1) мм) длины вертикальных тяг автомата перекоса 8-1960-000		- 410
5.Загрузите вертолет до нормального взлетного веса.		
ПРИМЕЧАНИЕ: Проверку и устранение несоконусности производите при скорости ветра не более 5 м/с.		
6.Запустите двигатели и прогрейте их на режиме малого газа.		
ВНИМАНИЕ. ЗАПУСК И ОПРОБОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ НА ВЕРТОЛЕТЕ РАЗРЕШАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ЛЕТЧИКУ		

065.10.00

Стр.269

Сент 25/18



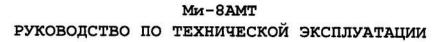
Работы,
Содержание операции и технические требования (ТТ) выполняемые при
отклонениях от ТТ
обороты несущего винта 4570 %, угол
установки лопастей по указателю шага $\phi = 1^{\circ}$. Выбранный
угол установки не должен меняться до окончания
8.Отрегулируйте длину шеста так, чтобы середина бумаги в
на уровне конца лопастей несущего винта
9. Подведите шест к вращающемуся винту так, чтобы концы
лопастей коснулись бумаги, оставив отпечатки, после чего
двигатели
11. Выберите средний отпечаток и определите на бумате
расстояния от него до отпечатков остальных лопастей
12. Произведите регулирование соконусности следующим
отпечаток которой расположен на бумаге ниже
имеет соответственно меньший установочный
тягу поворота лопасти удлините.
зветственно меньшии установочный тягу поворога лопасти удлините.

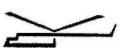
065.10.00 Стр.270 Май 24/17



Конт	роль			- 2 - 0												
Работы,	выполняемые при	отклонениях от ТТ														
	Содержание операции и технические требования (TT)		Для автомата перекоса 8-1950-000 один оборот тяги	изменяет высоту конца лопасти примерно на 6065 мм.	Поворот тяги на одну грань вызывает вертикальное	перемещение конца лопасти на 10 11 мм;	Для автомата перекоса 8-1960-000 тяги на одну грань	вызывает вертикальное перемещение конца лопасти на 21	MM.	лопасть, отпечаток которой расположен на бумаге выше	среднего, имеет больший установочный угол. В этом случае	угол уменьшайте укорочением длины тяги.				

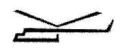
065.10.00 Стр.271 Май 24/17





	Pa6oTEL, R	Конт
Содержание операции и технические требования (TT)	выполняемые при р	роль
	отклонениях от ТТ	ľ.
примечание 1) для автомата перекоса 8-1950-000, после		
регулирования длины тяг поворота лопастей		
законтрите их, затянув стаканы верхних вилок		
стяжными болтами. Надежность контровки про-		
верьте следующим образом. На шестигранные		
тяги поворота лопасти наденьте ключ длиной		
150 мм и попытайтесь повернуть тягу в стакане		
верхней вилки. Если тяга не поворачивается,	300	
то контровка достаточно надежна. После		
указанной проверки временно законтрите гайку		
стяжного болга шплинтом $20 \times 2 - 002$, для чего		
слегка разведите шплинт. Окончательно		
застопорите гайки стяжного болта, а		
контргайку и стяжной болт между собой		
застопорите проволокой КО-1,0 ГОСТ 792-67		
после устранения несоконусности несущего		
винта		

065.10.00 Стр.272 Май 24/17



	Работы,	Конт
Содержание операции и технические требования (TT)	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
2) Для автомата перекоса 8-1960-000 регулировку		
длин тяг выполните согласно 065.51.00		e tare
TK № 402		
13 Запустите двигатели. На режиме, указанном в пп. 6		
11, снова проверьте соконусность лопастей. При разбросе		
отпечатков концов лопастей более 20 мм повторите работы		
по пп. 11 и 12		
14 После устранения несоконусности на оборотах несущего		
винта 4570 % произведите такую же проверку на		
оборотах несущего винта (95±2) % (значение шага несущего		
винта при этом не меняется). Отпечатки лопастей на	2	
бумаге при проверке соконусности на оборотах несущего		
винта (95±2) % могут оказаться на разных высотах		
15 Определите необходимые углы отгиба закрылков на		
лопастях из условия, что:		200 00

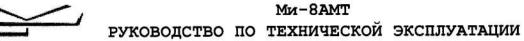
065.10.00 Стр.273 Май 24/17

ми-8амт Руководство по технической эксплуатации



Содержание операции и технические требования (ТТ) выполняемые при отклонениях от ТТ на лопастях, ушедших от среднего положения вверх, необходимо отогнуть закрылки вниз; необходимо отогнуть закрылки вверх. Оттиб закрылков вверх или вниз вызовет соответствующий подъем или опускание плоскости вращения концов лопастей, которые будут различными по величине для различных чисел оборотов несущего винта. Один и тот же по величине отгиб закрылков вызовет незначительное изменение плоскости вращения концов лопастей при оборотах несущего винта 4570 % и существенно большее при оборотах тят поворота или опокость вращения концов лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей обоих режимах.		Работы,	Конт
й, eл мб		выполняемые при	роль
на лопастях, ушедших от среднего положения вверх, необходимо отогнуть закрылки вниз; необходимо отогнуть закрылки вверх. необходимо отогнуть закрылки вверх. Оттиб закрылков вверх или вниз вызовет соответствующий подъем или опускание плоскости вращения концов лопастей, которые будут различным по величине для различных чисел оборотов несущего винта. Один и тот же по величине оттиб закрылков вызовет незначительное изменение плоскости вращения концов лопастей при оборотах несущего винта 4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта 4570 % в отличие от воздействия тят поворота лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей ображения концов лопастей ображениях.		FO	
необходимо отогнуть закрылки вниз; необходимо отогнуть закрылки вверх. необходимо отогнуть закрылки вверх. Отгиб закрылков вверх или вниз вызовет соответствующий подъем или опускание плоскости вращения концов лопастей, которые будут различными по величине для различных чисел оборотов несущего винта. Один и тот же по величине отгиб закрылков вызовет незначительное изменение плоскости вращения концов лопастей при оборотах несущего винта 4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.	среднего положения		
- на допастях, ушедших от среднето положения вниз, необходимо отогнуть закрылки вверх. Отгиб закрылков вверх или вниз вызовет соответствующий подъем или опускание плоскости вращения концов лопастей, которые будут различными по величине для различных чисел оборотов несущето винта. Один и тот же по величине отгиб закрылков вызовет незначительное изменение плоскости вращения концов лопастей при оборотах несущего винта 4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта и (95±2) % в отличие от воздействия тят поворота лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.	необходимо отогнуть закрылки вниз;		
необходимо отогнуть закрылки вверх. Отгиб закрылков вверх или вниз вызовет соответствующий подъем или опускание плоскости вращения концов лопастей, которые будут различными по величине для различных чисел оборотов несущего винта. Один и тот же по величине отгиб закрылков вызовет незначительное изменение плоскости вращения концов лопастей при оборотах несущего винта 4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.	среднего положения		
Оттиб закрылков вверх или вниз вызовет соответствующий подъем или опускание плоскости вращения концов лопастей, которые будут различными по величине для различных чисел оборотов несущето винта. Один и тот же по величине оттиб закрылков вызовет незначительное изменение плоскости вращения концов лопастей при оборотах несущето винта 4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта (95±2) % в отличие от воздействия тят поворота лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.	рылки		
Отгиб закрылков вверх или вниз вызовет соответствующий подъем или опускание плоскости вращения концов лопастей, которые будут различными по величине для различных чисел оборотов несущего винта. Один и тот же по величине отгиб закрылков вызовет незначительное изменение плоскости вращения концов лопастей при оборотах несущего винта 4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта обому и заменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обому режимах.			
подъем или опускание плоскости вращения концов лопастей, которые будут различными по величине для различных чисел оборотов несущего винта. Один и тот же по величине отгиб закрылков вызовет незначительное изменение плоскости вращения концов лопастей при оборотах несущего винта 4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.	Отгиб закрылков вверх или вниз вызовет соответствующий		
которые будут различными по величине для различных чисел оборотов несущего винта. Один и тот же по величине отгиб закрылков вызовет незначительное изменение плоскости вращения концов лопастей при оборотах несущего винта 4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.	подъем или опускание плоскости вращения концов лопастей,		
оборотов несущего винта. Один и тот же по величине отгиб закрылков вызовет незначительное изменение плоскости вращения концов лопастей при оборотах несущего винта 4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта (95±2) % в отличие от воздействия тяг поворота лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.	которые будут различными по величине для различных чисел		
закрылков вызовет незначительное изменение плоскости вращения концов лопастей при оборотах несущего винта 4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта (95±2) % в отличие от воздействия тяг поворота лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.	оборотов несущего винта. Один и тот же по величине отгиб		
вращения концов лопастей при оборотах несущего винта 4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта (95±2) % в отличие от воздействия тяг поворота лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.	закрылков вызовет незначительное изменение плоскости		
4570 % и существенно большее при оборотах несущего винта (95±2) % в отличие от воздействия тяг поворота лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.	вращения концов лопастей при оборотах несущего винта		
винта (95±2) % в отличие от воздействия тяг поворота лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.			
лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей одинаково на обоих режимах.	винта (95±2) % в отличие от воздействия тяг поворота		
На	лопастей, изменяющих плоскость вращения концов лопастей		
	На		

065.10.00 Стр.274 Май 24/17





Содержание операции и технические требования (ТТ) вы отностиб закрылка на 1° вверх повышает, а отгиб вниз соответственно, понижает плоскость вращения конца лопасти при оборотах несущего винта (95±2) %	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	роль
ии и технические требования (TT) о вверх повышает, а отгиб вниз ижает плоскость вращения конца несущего винта (95±2) %	TO TO	
вверх повышает, а отгиб вниз ижает плоскость вращения конца несущего винта (95±2) %	FO	
вверх повышает, ижает плоскость несущего винта		
приблизительно на 2025 мм		
16 Отгиб закрылков производится при помощи обоймы 56-9918-00М, а замер величины отгиба — угломером 8AT-9939-00В, прикладываемым к нижней поверхности лопасти по трем сечениям (комлевому, среднему и концевому). Если разница в углах отгиба по сечениям превышает 1°, закрылок следует выправить.		

065.10.00

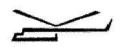
CTp.274-1 Май 24/17



	Работы,	Конт
Содержание операции и технические требования (ТТ)	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
Угол отгиба, закрылков должен быть (+2±3)° (знак "+"		
считается от нуля шкалы угломера вверх, знак "-'' от		
нуля угломера вниз);		
при этом средний угол пяти лопастей, определенный по		
формуле		
$\delta_1 + \delta_2 + \delta_3 + \delta_4 + \delta_5$		
ß		
должен быть в пределе от 0 до +4° (5° - угол отгиба		
закрылков)		
17 Задача заключается в том, чтобы установить такие углы		
отгиба закрылков и такие длины вертикальных тяг,		
поворота лопастей, при которых концы лопастей на любых		
оборотах будут вращаться в параллельных плоскостях, при		
этом расположение отпечатков на бумаге должно оставаться		
одинаковым как на оборотах несущего винта 4570 %, так		
и на оборотах (95±2) % с включенной гидросистемой и		
выключенной гидросистемой, а максимальный разброс		
отпечатков не должен превышать 20 мм.		
		_

065.10.00

Стр.274-2 Май 24/17



три роль г тт
выполняемые при отклонениях от Т'
Содержание операции и технические требования (TT)

065.10.00

Стр.274-3 Май 24/17



	Работы, Ко	Конт
Содержание операции и технические требования (TT)	выполняемые при роз	роль
	отклонениях от ТТ	
Проверка соконусности такого комплекта лопастей на		
режиме оборотов несущего винта 4570% и устранение		
несоконусности регулированием вертикальных тяг поворота		
лопастей, как правило, оказывается достаточным, если при		
опробовании на земле на других, повышенных, режимах не		
ощущается повышенная (по сравнению с обычной) тряска		
вертолета и нет видимого выпадания отпечатков концов		
отдельных лопастей.		
2) При значительной тряске вертолета в полете и видимого		
выпадания отпечатков концов лопастей при проверке		
соконусности на земле, комплект должен быть		
отрегулирован, как новый.		
3) В случае крайней необходимости производить устранение		
несоконусности вращения лопастей несущего винта при	-51	
скорости ветра до 15 м/с с обязательной проверкой		
соконусности при скорости ветра не более 5 м/с в течение		
15 дней		2 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 -
		7

065.10.00

Стр.274-4 Май 24/17



Конт		
Работы, выполняемые при отклонениях от TT		
Содержание операции и технические требования (TT)	1.Площадка 2.Амортизатор 3.Ручка 4.Шест 5.Бумага 6.Лопасть	Проверка соконусности лопастей несущего винта

065.10.00

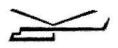
Стр.274-5 Май 24/17



Конт	-			
Работы, выполняемые при отклонениях от TT				
Содержание операции и технические требования (TT)	Угломер 8AT-9939-00В для проверки углов отгиба закрылков лопастей	Проверка угла отгиба пластины закрылка лопасти несущего винта	Puc. 216	

065.10.00

Стр.274-6 Май 24/17



Конт							
Работы, выполняемые при отклонениях от TT							
Содержание операции и технические требования (TT)				1. Обойма 56-9918-00М для отгиба закрылков лопастей	Отгиб пластины закрылка лопасти несущего винта	Puc. 217	

065.10.00

Стр.274-7 Май 24/17



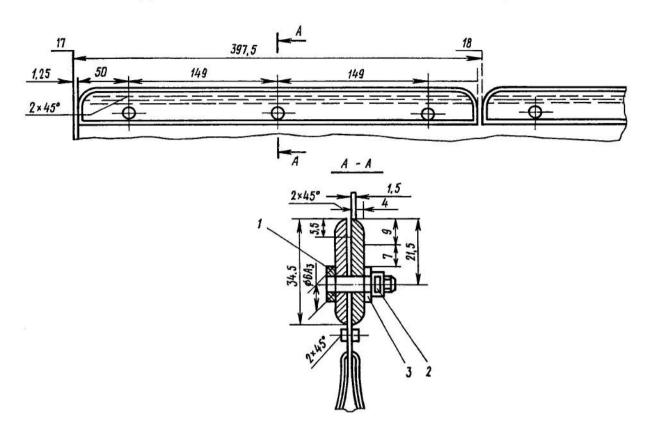
Содержание операции и	технические требования	Работы, Конт (TT) выполняемые при роль отклонениях от TT
Средства контроля	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
	Угломер ВАТ-9939-00	Краски масляные (пяти цветов)
	Обойма 56-9918-00М	Проволока КО-1,0 ГОСТ 792-67
	Установка 8АТ-9937-00	Шплинт 20х2-002
	Кисть	

065.10.00

Стр.274-8 Май 24/17

Наимен			
c	Наименование работы: Проверка лопастей несущего винта на флаттер	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТГ)	Работы, выполняемые при огклонениях от ТГ	Конгрол
Проверку лопастей несущего винта на	то винта на флаттер производите в следующих случаях:		
при наличии замечаний лет никновения тряски вертоле	при наличии замечаний легчиков о выпадании лопастей винта из конуса вращения или воз- никновения тряски вертолета после регулировки соконусности;		
после замены трех и более	после замены трех и более хвостовых отсеков на одной лопасти;		
при установке на вертолет н влажности;	при установке на вертолет нового комплекта лопастей, хранившегося в условиях повышенной влажности;		
не реже одного раза в год пр среднегодовой влажностью т.п.)	не реже одного раза в год при эксплуатации вертолета в климатических условиях с повышенной среднегодовой влажностью 80 % и более (приморские, субтропические, тропические районы и т.п.)		14.50° E-
1. Надежно пришвартуйте вер площадки	 Надежно пришвартуйте вертолет основными и передними тросами за якоря швартовочной площадки 		
 Отрегулируйте несущий вин вождение ручки управления 	 Отрегулируйте несущий винт и управление, устраните несоконусность вращения лопастей и вождение ручки управления 		
3. Установите на закрылках вс детали. При установке и сн закрылков (см. рис. 218)	 Установите на закрылках всех лопастей грузы ЭЛРП 27-1015 массой 1400 г, включая крепежные детали. При установке и снятии грузов не допускайте ударов и нарушений регулировки закрылков (см. рис. 218) 		
примечание. Грузы и крепеж к ні эксплуатирующей с	Грузы и крепеж к ним поставляются по отдельному заказу от эксплуатирующей организации		

065.10.00 Стр.275 Апр 16/02



- 1. Болт
- 2. Шплинт 1,5×30 ГОСТ 397-79
- 3. Гайка 3327А-6

- ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Материал груза Ст20п4 (размер 397х35 мм).
 - 2. Номинальная масса груза на одной лопасти с деталями крепления 1,4 кг, номинальная масса одного груза 337,5 г. Количество грузов на одну лопасть 4 шт.
 - 3. Разница в массе между грузами комплекта не более 2 г.
 - 4. Массу подгоните за счет изменения размера 34,5 мм с торца.
 - 5. Сверление отверстий в грузах согласуйте с отверстиями в закрылках. Момент затяжки гаек 3327A-6 (5±1) Н·м $[(0,5\pm0,1)$ кгс·м].

Установка грузов ЭЛ РП27-1015 на закрылки лопастей несущего винта

Рис. 218

065.10.00 Стр.276 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
4. Ручку управления вертолетом при помощи триммеров установите в среднее (нейтральное положение).		
ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Проверку на флаттер производите при ветре не более 5 м/с.		
2. Проверку на флаттер может производить только летчик, допущенный к проверке соответствующим приказом.		
3. Во время проверки летчик должен быть пристегнут ремнями		
5. Установите общий шаг несущего винта равным 4° при левой коррекции		
6. При нейтральном положении ручки управления вертолетом с помощью коррекции увеличьте обороты двигателей до оборотов несущего винта, равным 85 %		
7. Ручку управления вертолетом плавно отклоните вперед на 3/4 ее полного хода. Отклонение ручки производите тремя ступенями (по 1/4 хода) с выдержкой 57 с в каждом положении. При отклонении ручки следите за поведением несущего винта и вертолета и в случае возникновения флаттера ручку управления немедленно возвратите в нейтральное положение, одновременно с этим уменьшите обороты несущего винта, переведя коррекцию в крайнее левое положение, а ручку ШАГ — ГАЗ в крайнее нижнее положение.		
ВНИМАНИЕ. ПРИЗНАКОМ НАСТУПАЮЩЕТО ФЛАТТЕРА ЯВЛЯЕТСЯ ВЫМАХИВАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЛОПАСТЕЙ НЕСУЩЕГО ВИНТА ИЗ КОНУСА ВРАЩЕНИЯ, КРОМКА ЗАТЕНЕЛНОГО ДИСКА ВРАЩЕНИЯ ЛОПАСТЕЙ СТАНОВИТСЯ НЕУСТОЙЧИВОЙ, КОЛЕБЛЮЩЕЙСЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ПРИЗНАКОМ ФЛАТТЕРА МОЖЕТ ЯВЛЯТЬСЯ ТРЯСКА ВСЕГО ВЕРТОЛЕТА. ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ФЛАТТЕРА КОЛЕБАНИЯ ЛОПАСТЕЙ ИМЕЮТ НЕУСТОЙЧИВЫЙ ХАРАКТЕР С БЫСТРОНАРАСТАЮЩЕЙ АМПЛИТУДОЙ КОЛЕБАНИЙ, ЧТО ПРИВОДИТ К ТРЯСКЕ ВСЕГО ВЕРТОЛЕТА И МОЖЕТ, В СЛУЧАЕ НЕСВОЕВРЕМЕННОГО УМЕНЬШЕНИЯ ОБОРОТОВ, ПРИВЕСТИ К ПОЛОМКЕ КОНСТРУКЦИИ ВЕРТОЛЕТА		

065.10.00 Стр.277 Июнь 26/95

Содержание опера	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
8. При отсутствии признаков флаттера руположение, обороты несущего винта унилавно отклоните вперед. Таким образдо (95±1) %	 При отсутствии признаков флаттера ручку управления возвратите в среднее (нейтральное) положение, обороты несущего винта увеличьте до 2,5 % и ручку управления, как указано выше, плавно отклоните вперед. Таким образом, обороты несущего винта ступенями по 2,5 % доведите до (95±1) % 	е) выше, цоведите		
 В случае отсутствия флагтера, грузы с лировка несущего винта 	 В случае отсутствия флаттера, грузы с лопастей снимите и проверьте, не нарушена ли регу- лировка несущего винта 	ry-		٠
10. Лопасти, у которых обнаружен флатте	10. Лопасти, у которых обнаружен флаттер, к дальнейшей эксплуатации не допускаются			
11. Результаты проверки запишите в паспорте на лопасти	орте на лопасти			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
	Грузы ЭЛРП-27-1015 с болтами, гайками, шайбами	линты 1,5	Шплинты 1,5х30 ГОСТ 397-79	
-	Ключ $S = 10 \times 12$			
	Плоскогубцы комбинпрованные			

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 217	На страницах 279281/282	
Пункт РО 1065.10.00с	Наименование работы: Сиятие, осмотр магнитных пробок и проверка состояния масла в осевых шарнирах втулки несущего винта	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТГ)	Работы, выполняемые при Ко отклонениях от ТТ	Контроль
1. Установите лопасть сливается масло, в н	 Установите лопасть несущего винта, с осевого шарнира которой снимается магнитная пробка и сливается масло, в направлении хвостовой балки 		
2. Расконтрите и отвер	2. Расконтрите и отверните заливную пробку в корпусе осевого шариира		
3. Расконтрите и отверните маг Затем установите на место с ЗИП втупки несущего винта	 Расконтрите и отверните магнитную пробку и слейте в стеклянную банку (200300) см³ масла. Затем установите на место снятой магнитной пробки пробку 8-1910-312, прикладываемую к ЗИП втупки несущего винта 		
4. Осмотрите магнитную пробку. На магни частицы металла размером более 0,5 мм	 Осмотрите магнитную пробку. На магнитной пробке ие допускаются чешуйчатые и игольчатые частицы металла размером более 0,5 мм 	Втулку от эксплуатации от- страните и вызовите предста- вителя завода-изготовителя втулки несущего винта.	
		ВНИМАНИЕ. ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НА МАГНИТНОЙ ПРОБКЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПЫЛИ НЕОБХОДИМО СЛИТЬ МАСЛО ИЗ ОСЕВОГО ШАРНИРА, ЗАЛИТЬ СВЕЖЕЕ И ПРОКРУТИТЬ НЕСУЦИЙ ВИНТ В ТЕЧЕНИЕ 30 мин.	

065.10.00 Стр.279 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при	Конт-
	отклонениях от ТТ	роль
	В СЛУЧАЕ ПОВТОРНО- ГО ОБНАРУЖЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПЫ- ЛИ ВЕРТОЛЕТ ОТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОТСТРАНИТЕ И ВЫЗОВИТЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ЗАВО- ДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ ВТУЛКИ НЕСУЩЕГО ВИНТА. ПРИМЕЧАНИЕ. При ЭКСПЛУАТАЦИЕ ОВ ВИНТА.	
	не более двух часов	
5. Промойте магнитную пробку в чистом бензине.		· Vice
Магнитная пробка должна быть чистой		
6. Убедитесь визуально в отсутствии воды в масле. Наличие воды в масле не допускается	Замените масло	
7. Отверните пробку 8-1910-312, установленную по п. 3, и вместо нее установите магнитную пробку		
 Произведите дозаправку осевого шарнира втулки несущего винта в соответствии с "Таблицей смазки" 		-
 Заверните и законтрите проволокой КС 1,0 заливную и магнитную пробки, предварительно установив под них медноасбестовые прокладки 		

065.10.00 Стр.280 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-34661

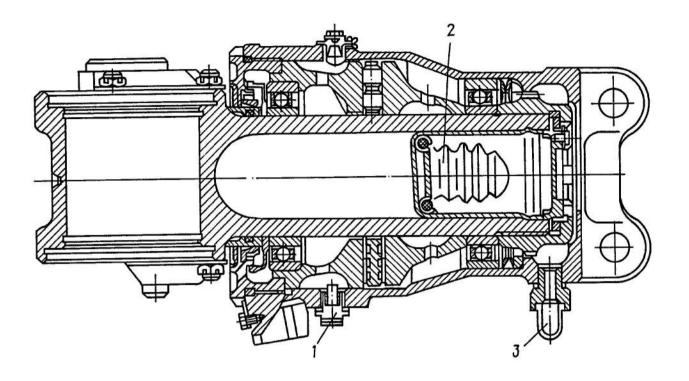
Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Конт-			-67			VI. 328.25 (1971)	
δ. 0g			T 792.				
Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ		Расходуемые материалы	Проволока контровочная КС 1,0Кд ГОСТ 792-67	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80			
	улки		Проволока	Нефрас-С 5	Ветошь		
Содержание операции и технические требования (ТТ)	 10. Аналогично произведите работу по пп. 19 остальных четырех осевых шарниров втулки несущего винта 11. Произведите запись в паспорте на втулку несущего винта о проделанной работе 	Инструмент и приспособления	Ключ S = 14×17	Банка стеклянная	Приспособление 8-100 (ЭСК-1)	Пробка 8-1910-312 из комплекта ЗИП втулки несущего винта	Плоскогубцы
Содержание опе	10. Аналогично произведите работу по несущего винта11. Произведите запись в паспорте на в	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)					

065.10.00 Стр.281/282 Май 31/10

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 218	На страницах 283286	
Пункт РО 065.10.00т	Наименование работы: Проверка состояния масла в осевых шарнирах втулки несущего винта	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
Визуально проверьте стаканчикам 3 (см. ришарнирах. Масло должно быть п	В случае помутнения масля стаканчикам 3 (см. рис. 219) для втулок несущего винта, имеющих смотровые стаканчики в осевых каком-либо из стаканчиков пли наличия в нем металли масло должно быть прозрачным (видна противоположная стенка стаканчика). Посторонние необходимопроверить масло	В случае помутнения масла в каком-либо из стаканчиков или наличия в нем металли-ческих частиц необходимопроверить масло,	
частицы не допускаю	частицы не допускаются. Наличие воды в масле не допускается.	для чего:	
примечание. До	примечание. Допускается помутнение масла, если производится замена масла МС-20 (ВО-12) на масло ВНИИНП-25 (ВО-12).	слейте масло из шарнира в чистую тару (слив масла из осевого шарнира производите при отвернутых магнитной пробке и смотровом стаканчике);	
		разбавьте масло двумя частя- ми чистого бензина;	
		профильтруйте разбавленное масло через фильтровальную бумагу:	
		просушите остаток на фильтровальной бумаге и с помощью магнита убедитесь, нет ли в остатке стальной стружки.	

065.10.00 Стр.283 Июнь 26/95



- 1. Магнитная пробка
- 2. Компенсатор давления осевого шарнира
- 3. Стаканчик

Установка магнитной пробки и смотрового стаканчика в осевом шарнире

Рис. 219

065.10.00 Стр.284 Июнь 26/95

Конт-	
Работы, выполняемые при отклонениях от TT	При наличии чешуйчатых или игольчатых частиц стали размером более 0,5 мм втулку несущего винта от эксплуатации отстраните и необходимо вызвать представителя завода-изготовителя втулки или ремзавода. При обнаружении на магнитной проверке профильтрованного остатка масла, игольчатых или чешуйчатых стальных частиц размером менее 0,5 мм необходимо залить свежее масло в О.Ш. Прокрутите несущий винт в течение 30 мин, после чего произведите слив масла с проверкой в указанном выше порядке. В случае повторного обнаружения стальных частиц втулку НВ от эксплуатации отстраните и вызовите представителя завода-изготовителя втулки или ремзавода.
	-

065.10.00 Стр.285 Июнь 26/95

Содержание оп	Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль
		При наличии в масле брон- зовых или кадмиевых включений эксплуатация втулки несущего винта разрешается в пределах установленного ресурса. В случае обнаружения воды замените масло
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
Постоянный магнит		Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Фильтровальная бумага

065.10.00 Стр.286 Июнь 26/95

K PO №	TEXH	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 219	На страницах 287/288	
Пункт РО 065.10.00у	Наименование работы: Г г	Наименование работы: Проверка обжатия шлангов подвода масла АМГ-10 к гидродемпферам и состояния шлангов в местах обжатия	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Проверьте обжати руки	е шлангов подвода масла А	 Проверьте обжатие шлангов подвода масла АМГ-10 к гидродемпферам хомутиками усилием от руки 	При обнаружении под- вижности шлангов в хому- тике наложите на шланг изоляционную ленту	
2. Проверьте состоя	2. Проверьте состояние шлангов в местах обжатия	тия	При нарушении матерчатого слоя шланга наложите на поврежденное место изоляционную ленту.	
			При повреждении резинового слоя шланг замените	
Контрольно-пров	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые матерналы	

065.10.00 Стр.287/288 Июнь 26/95

8ТД-РЭ-4224

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

K PO	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 220	На страницах	
Ми-8АМТ		289-310	
Пункт РО 065.10.00ф	Наименование работы: Устранение несоконусности лопастей несущего винта, с замером соконусности на земле и в полете	Трудоемкость	чел.ч.
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
1 Устранение несоконусности лопастей НВ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЛИЦА, ВЫ ИМЕТЬ НА (РУКОВОДО ЗНАТЬ МЕТ ИЗЛОЖЕНІ ВНИМАНИЕ. УСТРАНЕ НЕСУЩЕГО ВЫПОЛНЯ СИЛЕ ВЕТЕ УСТРОЙСТ	транешие несоконусности лопастей НВ с замером соконусности на земле. IIPЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЛИЦА, ВЫПОЛНЯЮЩИЕ ДАННЫЕ РАБОТЫ, ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ НАВЫКИ РАБОТЫ С УСТРОЙСТВОМ "ОПТИКОН» (РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАРИ.421413. 001РЭ) И ЗНАТЬ МЕТОДИКУ УСТРАНЕНИЯ НЕСОКОНУСНОСТИ ИЗЛОЖЕННУЮ ПИЖЕ. УСТРАНЕНИЕ НЕСОКОНУСНОСТИ ЛОПАСТЕЙ НЕСУЩЕГО ВИНТА (ДАЛЕЕ ІНВ) ВЕРТОЛЁТА НА ЗЕМЛЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ, КАК ПРАВИЛО, В ТИХУЮ ПОГОДУ ПРИ СИЛЕ ВЕТРА НЕ БОЛЕЕ 5 М/С И В РЕЖИМЕ ИЗМЕРЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ «ОПТИКОН» ПО 5 ИЛИ 10 ОБОРОТАМ НВ.		

065.10.00 Стр.289 Июнь 07/12

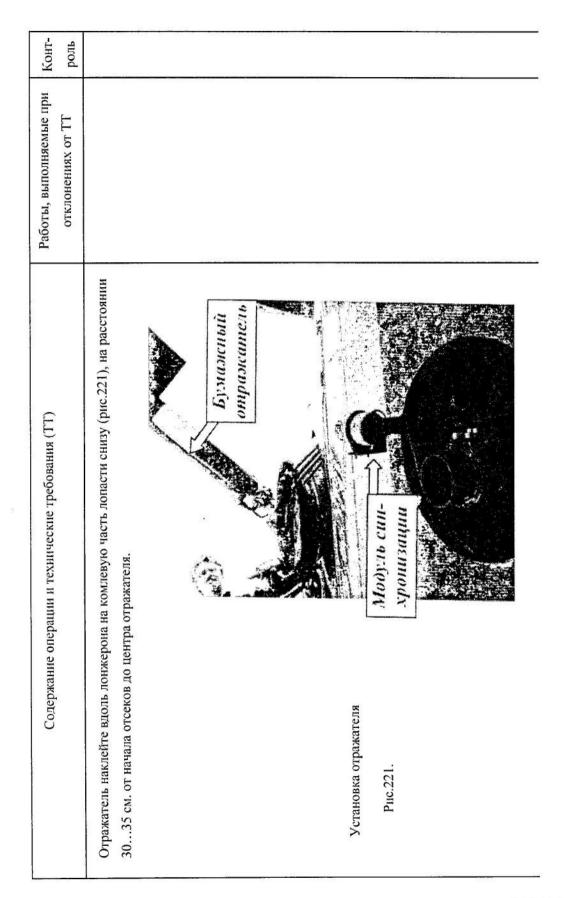
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
1.1 проверьте комплектацию устройства «ОПТИКОН».		
І Видеоголовка (ВГ)		
2 Видеоконтрольное устройство (ВКУ);		
3 Модуль синхронизации (МС);		
4 Крепежно-подъемный механизм (КПМ);		
кабеля и другие комплектующие перечисленные в РЭ устройства «ОПТИКОН».		
The second of th		
Cocrab ycrpowcrba «OLILYNOTI»		
Рис.219.		
 Выполните работы на вертолете в части установки длины тяг автомата перекоса и углов установки закрылков лопастей согласно ТК №215 данного раздела. 		



8ТД-РЭ-422

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
1.3 Застопорите стяжную гайку (4) (рис.220) болта стакана (3) тяги (1) автомата перекоса после регулировки шплинтом и контровочной проволокой (5) (шплинт на рисунке не показан). 1. Тяга поворота лопасти 3. Стяжной болт 3. Стакан верхней вилки 4. Гайка 5. Контровочная проволока 3. Контровочная проволока 3. Контровочная проволока 4. Гайка 5. Контровочная проволока 5. Контровочная проволока		
Стопорение тяги поворота Рис. 220 1.4 Произведите наклеивание отражателя НАРИ. 421413.001.09 на комлевую часть лопасти № 1. Это обычно лопасть, идущая по ходу вращения НВ за поводком автомата перекоса.		

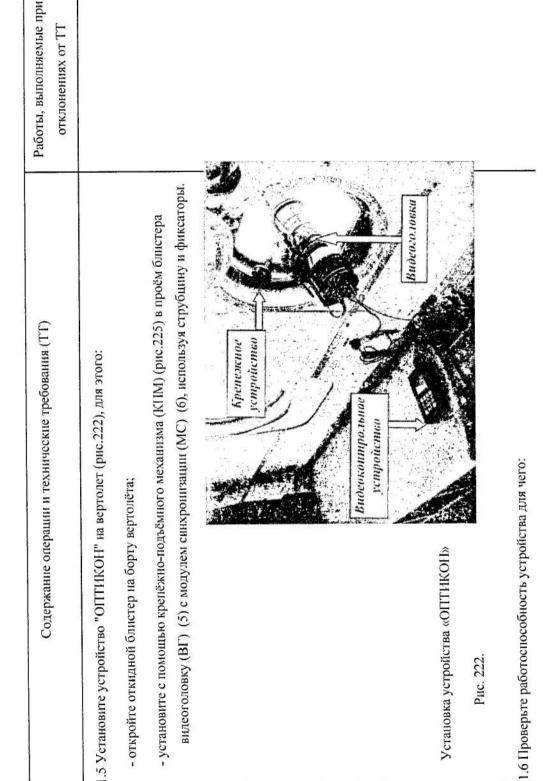
065.10.00 Стр.291 Июнь 07/12



88ТД-РЭ-42246

Конт-

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



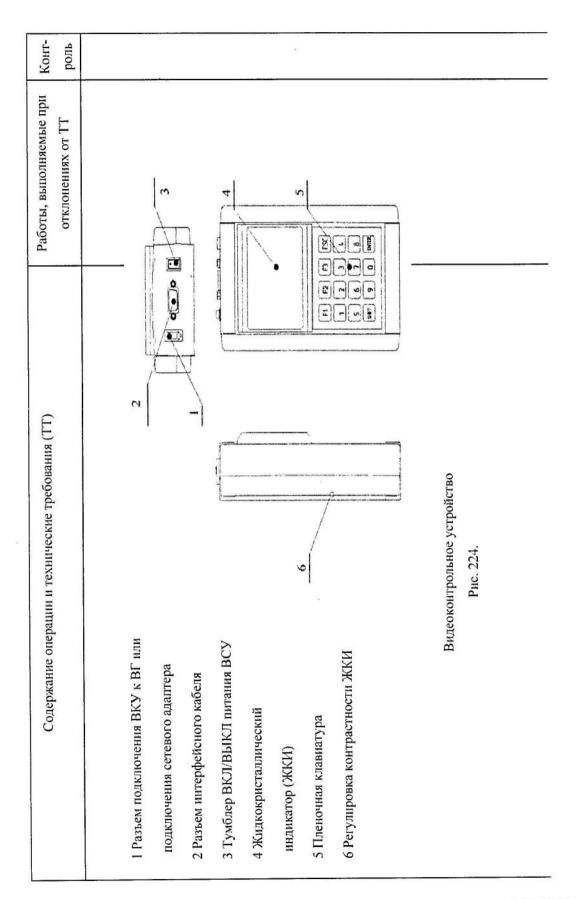
065.10.00 Стр.293 Июнь 07/12

- соедините (ВГ) (разъём 3 расположенный на панели управления ВГ рис. 224) и (ВКУ) (разъём 1 расположенный в торце корпуса ВКУ) кабелем НАРИ. 421413.001.08; - соедините модуль синхронизации с (ВГ) (разъём 5 а-б-в на панели управления ВГ); - лодсоедините кабель питания от бортовой сети напряжением 27 В НАРИ.421413.001.007 к разъёму (3), расположенный на панели управления ВГ; - устацовите выключатель «СЕТЬ» расположенный на панели управления ВГ (1) (рис.223) и выключатель расположенный в торце корпуса ВКУ (3) (рис.224) в положение выключатель расположенный а торце корпуст свидетельствовать включение светодиодного индикатора оранжевого цвета (6-г) (рис. 223), свечение экрана и появление светодиодного индикатора оранжевого цвета (6-г) (рис. 224).
-в на панели управления ВГ); кением 27 В НАРИ.421413.001.007 к ия ВГ; танели управления ВГ (1) (рис.223) и (3) (рис.224) в положение «ВКЛ». свидетельствовать включение с. 223), свечение экрана и появление (4) (рис. 224).
 жением 27 В НАРИ.421413.001.007 к я ВГ; танели управления ВГ (1) (рис.223) и (3) (рис.224) в положение «ВКЛ». свидетельствовать включение с. 223), свечение экрана и появление (4) (рис. 224).
ля ВГ; панели управления ВГ (1) (рис.223) и (3) (рис.224) в положение «ВКЛ». свидетельствовать включение с. 223), свечение экрана и появление (4) (рис. 224).
танели управления ВГ (1) (рис.223) и (3) (рис.224) в положение «ВКЛ». свидетельствовать включение с. 223), свечение экрана и появление (4) (рис. 224).
свидетельствовать включение с. 223), свечение экрана и появление (4) (рис. 224).
 с. 223), свечение экрана и появление (4) (рис. 224).



88ТД-РЭ-42246

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль
1. Выключатель ВГ «СЕТЬ» 2 Разъем для интерфейсного кабеля. 3. Разъем для интерфейсного кабеля к ВГ и/или кабеля ВКУ 4. Служебный разъем 5. Разъем для кабеля подключения МС к ВГ: а) синий - подключение фотоприемного устройства; б) красный - питание подсветки; в) черный - питание МС; 6. Светодиодные индикаторы: а) индикатор прохожденя первой лопасти; б) индикатор готовности ВГ к работе; г) индикатор включения бортового питания	1-4 Ch AA3FP' CFTh. 1-4 Ch Concession (Concession (Co
ВГ; Органы управления на панели управления ВГ Рис. 223.	





88TД-PЭ-42246

Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
1 Струбцина 2 Фиксатор 3 Маховик 4 Тормоз подъема-опускания и фиксации ВГ 5 Видиоголовка (ВГ) 6 Модуль синхронизации (МС)	8	
Крепежно-подъемный механизм с ВГ и МС		
Рис.225.		

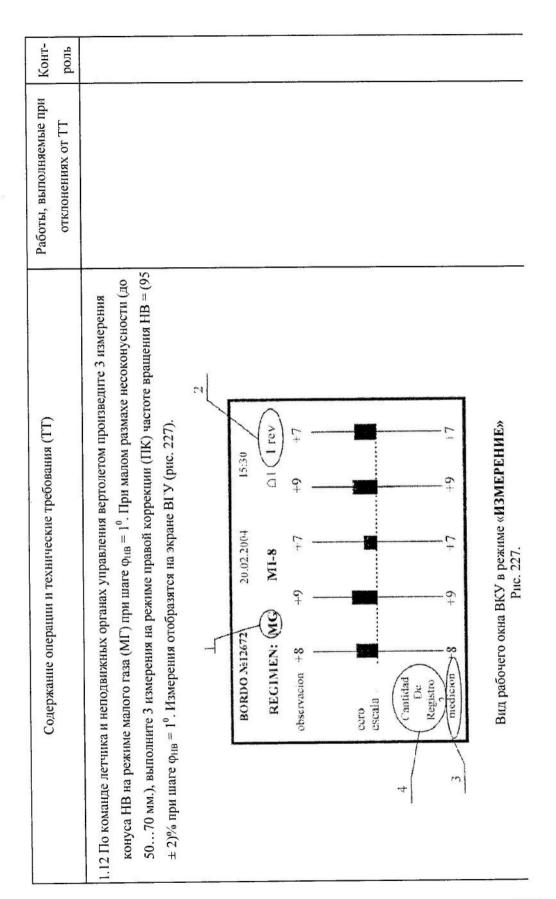
065.10.00 Стр.297 Июнь 07/12

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
.7 Подведите лопасть с наклеенным отражателем в зону действия излучателей модуля синхронизации (МС). На панели ВГ включится синий индикатор «1-я лопасть».		
ВНИМАНИЕ. Перед запуском двигателя устройство «ОПТИКОН» должно быть отключено от бортовой сети, т.к. во время запуска двигателя возможен перепад напряжений при		JC 1000
включении мощных источников потребления электроэнергии, что приведет к повреждению устройства.		
.8 Произведите запуск двигателей вертолета согласно РЛЭ вертолета.		
.9 Включите питание устройства «ОПТИКОН».		
.10 В случае отображения на экране ВКУ надписи «НЕТ СИГНАЛА», необходимо:		
- настроить диафрагму объектива (3) (рис.226);		
- настроить оптическую ось объектива на конец лопасти.		
Для настройки оптической оси объектива на конец лопасти необходимо вращать кольцо диафрагмы ВГ (4) (рис.226) до тех пор, пока не будут достигнуты стабильные показания условных графических отображений (УГО) на экране ВКУ и псчезнет надпись «НЕТ СИГНАЛА».		



38TII-PЭ-422

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
Вращая маховик на КПМ в разные стороны проверить стабильность показаний УГО на экране ВКУ. При получении стабильных показаний УГО зафиксировать тормоз (4) на КПМ (рис.225).		
1.Защитная крышка для объектива 5. Корпус ВГ 2.Бленда объектива 6. Панель управления 3.Объектив 7. Стрела крепления к крепежному механизму 4.Кольцо диафрагмы объектива Видеоголовка Рис.226		
1.11 Включите питание устройства «ОПТИКОН». Если настройка видеоголовки выполнена правильно, то на экране ВКУ отобразятся плавно дрейфующие, относительно «нулевой линии – оптической оси ВГ», УГО концов лопастей, а в строке «Наблюдение» - числовые значения текущих координат законцовок лопастей вращающегося НВ вертолёта. Лопасть, на которую наклеен отражатель, на экране ВКУ будет зафиксирована как «первая».		





88ТД-РЭ-42246

отклонениях от ТТ	конт- роль
	33.5.0
	0.1

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
1.15 Один оборот тяги автомата перекоса смещает законцовку лопасти на режимах МГ и ПК на 6065 мм. Отгиб триммера на 1° смещает законцовку лопасти на режиме ПК на 2025 мм. и незначительно на режиме МГ.		
Выполните повторные запуски двигателей с фотографированием и регулированием согласно выше приведенной методике до размера несоконусности на режимах МГ и ПК не более 20 мм. 2 Замер соконусности в полете.		
ВНИМАНИЕ. Измерение соконусности лопастей в полете производите после проведения работ по устранению несоконусности на земле. Съемку производите в установившемся горизонтальном полете на высотах до 1000 метров, на скоростях по прибору 120, 170, 220, 250 км/ч.		
При неустойчивом полете на скорости 250 км/ч., съемку можно не производить. Полеты выполняйте по возможности в спокойной атмосфере. Измерение при полете в болтанку может не дать достаточно надежных данных для регулировки винта. При таких условиях используйте режим измерения устройства «ОПТИКОН» по 1-му обороту НВ.		
В солнечную погоду направление полета выбирайте так, чтобы съемка производилась «от солнца», при необходимости используйте светофильтр входящий		



8ТД-РЭ-422-

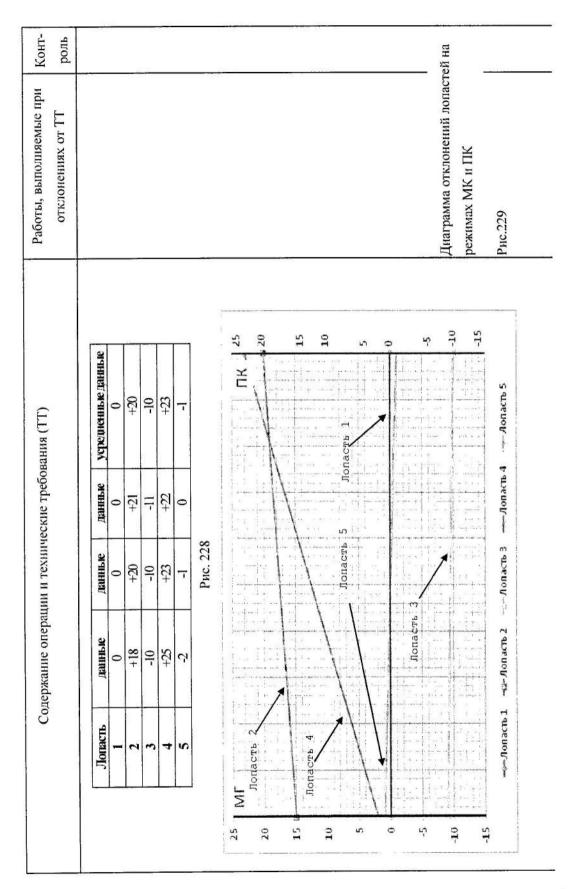
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
в комплект устройства «ОПТИКОН». Избегайте участков, где фоновая сторона съсмки имеет неоднородную освещенность (облачность с частыми, мелкими разрывами).		
 Перед полетом после запуска двигателей, установите «ОПТИКОН» на штатное место и убедиться в нормальной работе прибора (наличие сигнала лопасти № 1 и устойчивых показаний на ВКУ. 		9.2
Винмание. Во время съемки органы управления вертолетом отклоняться не должны, автопилот отключен.		
2.2 В полете, на каждом из выбранных скоростных режимов, по команде летчика выполните не менее 4 замеров.		123744020
2.3 После окончания съемки переведите «ОПТИКОН» в режим «ПРОСМОТР». По данным из прибора составьте таблицу и усредните значения по каждому скоростному режиму (рис. 230) По полученным данным на миллиметровой бумаге (или аналогичной) постройте диаграмму зависимости отклонения лопастей НВ от скорости полета (рис. 231), где за базовую лопасть принята лопасть № 1 и ось абсцисс диаграммы совмещена с осью базовой лопасти. Для лопастей 2, 3, 4, 5, постройте линии отклонений в миллиметрах, вверх при положительных значениях и вниз при отрицательных.		

		1000
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при	Конт-
	отклонениях от 1.1	роль
По полученной диаграмме выберите наиболее рациональный вариант регулирования, исходя из		
минимального регулирования по числу лопастей и величинам изменении длины тяг и углов отгиоа		
закрылков лопастеи.		
ВНИМАНИЕ. ПОСЛЕ КАЖДОЙ РЕГУЛИРОВКИ ДЛИНЫ ТЯГ ПРОИЗВЕДИТЕ ИХ		
СТОПОРЕНИЕ		
2.4 Регулировка лопастей НВ проводится в случае, если величина несоконусности превышает 20 мм.		
2.5 Определив значения отклонений, выполняются работы по регулировке. Один оборот тяги смещает		
конец лопасти в полете на скоростях 120250 км/ч. на 6065 мм.		
Изменение угла отгиба закрылка на 1° вызывает смещение конца лопасти на скорости 120 км/ч. на		
1015 мм., а на скорости 250 км/ч. 2530 мм.		
2.6 После выполнения регулировок выполните повторные полеты с контрольными замерами и		
регулпрованием до доведения несоконусности на режимах 120220 км/ч. до уровня не более 20		
мм. и удовлетворительными вибрационными характеристиками.		*****



88ТД-РЭ-42246

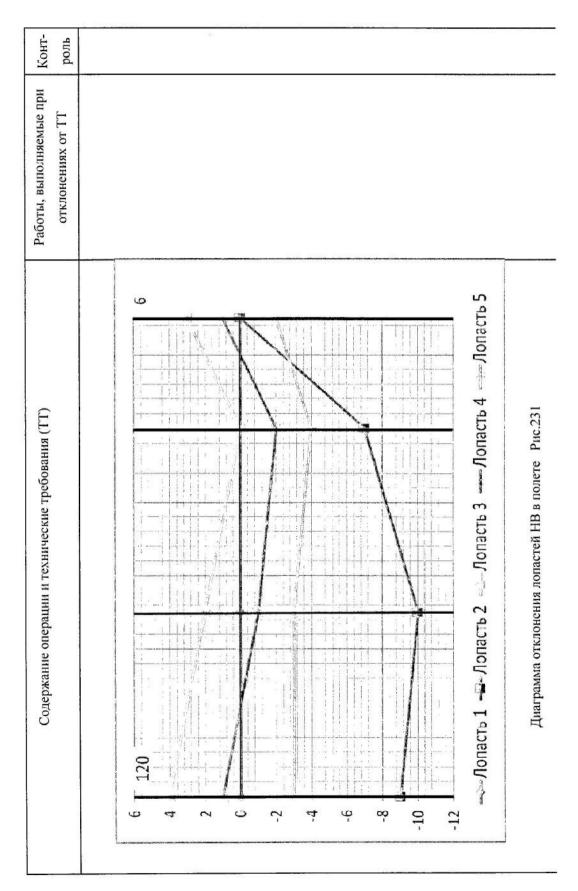
Co	Содержание операции и технические требования (ТТ)	ации и техни	ческие треб	ования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
7 В отдельных случаях устранение несоконусности ИВ может привести к ухудшению в холоктовистик Это вызывается различием геометрических, массовых и прочностных	транение несок	конусности Г	IB может пр ических, мас	7 В отдельных случаях устранение несоконусности ИВ может привести к ухудшению вибрационных хологовистик Это вызывается раздинием геометрических, массовых и прочностных		
характеристик лопастей	і, входящих в к	омплект. В т	аких случая.	характеристик лопастей, входящих в комплект. В таких случаях необходимо вновь получить		
регулировочные данные	е, соответствук	ицие вариант	гу с меньши	регулировочные данные, соответствующие варианту с меньшим уровнем вибрации. Оценка уровня		
вибрации при этом мож	ет производитн	ж по ощуще	ениям летчи	вибрации при этом может производиться по ощущениям летчика или по устанавливаемой на		
вертолет виброизмерительной аппаратуре.	ельной аппарат	ype.				200
.8 При регулировании пес	оконусности не	зобходимо пс	ользоваться	8 При регулировании песоконусности необходимо пользоваться штатными приспособлениями и		
угломерами, идущими в комплекте с ве и углу отгиба закрылков указанных ТК	в комплекте с в в указанных Т ^F	ертолетом, а К №215.	также не вь	угломерами, идущими в комплекте с вертолетом, а также не выходить за ограничения по длине тяг и углу отгиба закрылков указанных ТК №215.		
		МГ (малый газ)	ый газ)		1000	
Ne horiacth	Данные	даниве	данные	усрешеные данные		
	0	0	0	0		
2	+17	+15	+16	+15	-	
E	6	7	φ	6-		
4	4	+2	+1	+2		
S	+	0	+2	1		
		ПК (правая коррекция)	коррекция)			
					_	



88ТД-РЭ-4224

Конт-	роль																		465000	
Работы, выполняемые при	отклонениях от ТТ																			
			Усреднен	ные	данные	0	7-	0	-2	4		Усреднен	ные	данные	0	0	+3	+	2	
				- 0.00	1	0	5	7	0	4					0	+	÷	7	0	
		220 KM/4	1PIC		Ī	0	9	7	ç	-7	250 KM/4	Даниые			0	\neg	43	0	7	олете
(EL)		220	Данные			0	∞	-	-5	<u>ئ</u>	250	Дан			0	C3	7	7	r?	Гей в п
ования						0	φ	0	7	9					0	0	7	Ŧ	7	лопас
еские треб	•		Ne	Лопа-сти		-	2	3	4	v		Š	Лопасти		-	2	3	4	S	отклонения
Солержание операции и технические требования (ТТ)			Усредненн	ые данные								Усреднен	ные	даниме						Определение усредненных данных отклонения лопастей в полете
ие опет				-		0	-1	+4	+1	-5					0	6	Ŧ	5	4	средне
очержан		120 KM/4	Ible			0	-10	+5	7	÷.	170 KM/4	ные			0	-12	7	7	-5	еление у
	,	120	Данные		200	0	-10	+3	+	-2	17	Ланные			0	-10	+2	0	th.	Onpez
						0	8-	+4	0	-2					0	-10	t	0	က	7
			2	Лопа-	сти		2	3	4	100		2	Лопа	сти	-	2	3	4	S	0

065.10.00 Стр.307 Июнь 07/12





88ТД-РЭ-42246

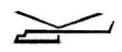
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
ВНИМАНИЕ. ПОСЛЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЛИНЫ ТЯГ ПОВОРОТА ЛОПАСТЕЙ (1) (РИС. 220) ЗАТЯНИТЕ СТАКАНЫ .(3) СТЯЖНЫМИ БОЛТАМИ (2).		
НАДЕЖНОСТЬ КОНТРОВКИ ПРОВЕРЬТЕ СЛЕДУЮЩИМ ОБГАЗОМ: ПА ШЕСТИГРАНИЫЕ ТЯГИ ПОВОРОТА ЛОПАСТИ НАДЕНЬТЕ КЛЮЧ ДЛИПОЙ 150 ММ. И ПОПЫТАЙТЕСЬ ПОВЕРНУТЬ ТЯГУ В СТАКАНЕ ВЕРХНЕЙ ВИЛКИ. ЕСЛИ ТЯГА НЕ ПОВОРАЧИВАЕТСЯ, ТО КОНТРОВКА ДОСТАТОЧНО НАДЕЖНА. ПОСЛЕ УКАЗАННОЙ ПРОВЕРКИ ЗАКОНТРИТЕ ГАЙКУ СТЯЖНОГО БОЛТА ШПЛИНТОМ 20X2-002, ДЛЯ ЧЕГО СЛЕГКА РАЗВЕДИТЕ ШПЛИНТ. ОКОНЧАТЕЛЬНУЮ КОНТРОВКУ ГАЙКИ ПРОИЗВОДИТЕ ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕСОКОНУСНОСТИ НЕСУЩЕГО ВИНТА. ДОПОЛНИТЕЛЬНО ЗАКОНТРИТЕ ГАЙКУ КОНТРОВОЧНОЙ ПРОВОЛОКОЙ.		

	Содержание операции и технические требования (ТТ)	гаооты, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
Один оборот тяги автомата перекоса сме мм. Отгиб триммера на 1° смещает закон незначительно на режиме МГ.	Один оборот тяги автомата перекоса смещает законцовку лопасти на режимах МГ и ПК на 6065 мм. Отгиб триммера на 1° смещает законцовку лопасти на режиме ПК на 2025 мм. и незначительно на режиме МГ.	з 6065	
2 После проведения работ по регулировк демонтируйте крепежно-подъемный мех	2 После проведения работ по регулировке соконусности НВ выключите систему «ОПТИКОН», демонтируйте крепежно-подъемный механизм с ВГ и МС и сделайте соответствующие записи в	ОН», лиси в	5.00
паспортах на лопасти несущего винта.			
	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
Устройство «ОПТИКОН»	Угломер	Контровочная проволока	
<u>E</u>	Приспособление для отгиба закрылков	Шплинты	
X	Ключи		
0	ОтражательНАРИ.421413.001.09 (светоотражающая бумага)		



88ТД-РЭ-42811

КРО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №221	На страницах	
Mu-8AMT		311-312	
Пункт РО	Наименование работы: Регулировка соконусности лопастей несущего винта при помощи аппаратуры «СПАРК-КОНУС-М»	Трудоемкость	чел.ч.
	л Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТГ	Конт-
1 Подготовьте аппаратуру «СПАРК-К предусмотренные разделом 2.3 Рук СПАП.441461.307 РЭ (подготовка 2 Запустите двигатели и прогрейте их 3 Проведите проверку соконусности л ноутбука) в соответствии с п эксплуатации СПАН.441461. По завершении проверки выпол (завершение работы изделия СПАН.441461.307 РЭ.	 Подготовъте аппаратуру «СПАРК-КОНУС-М». Для чего, выполните работы предусмотренные разделом 2.3 Руководства по технической эксплуатации СПАЦ441461.307 РЭ (подготовка изделия к использованию). Запустите двигатели и прогрейте их на режиме малого газа в соответствии с РЛЭ. Проведите проверку соконусности лопастей НВ одним из способов, описанных ниже. а) Проведите проверку соконусности лопастей несущего винта (без применения ноутбука) в соответствии с пунктами изложенными в разделе 2.5. Руководства по эксплуатации СПАН.441461.307 РЭ. По завершение работы изделия на борту) Руководства по эксплуатации СПАН.441461.307 РЭ. 		



Содержание опер	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Pa	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
) Проведите проверку соконусности ло борту) в соответствии с пунктами из эксплуатации СПАН.441461.307 РЭ.) Проведите проверку соконусности лопастей несущего винта (с применением ноутбука на борту) в соответствии с пунктами изложенными в разделе 2.6. Руководства по эксплуатации СПАН.441461.307 РЭ.	ука на		
Окончательные регулировочные данн зафиксируйте в паспорте комплекта установлены лопасти.	Окончательные регулировочные данные по длинам тяг и углам установки закрылков зафиксируйте в паспорте комплекта лопастей с указанием номера вертолета, на котором установлены лопасти.	гором	1927	
Удалите краску с конца 1-ой лопаст	Удалите краску с конца 1-ой лопасти при помощи ветоши и «Уайт-спирта».			
Примечание: Проверка и регулировк 5м/сек.	Примечание: Проверка и регулировка должны производится при скорости ветра не более 5м/сек.	олее	•	week and a
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Pa	Расходуемые материалы	88
иппаратура «СПАРК-КОНУС-М	Угломер 8АТ-9939-00	Белила цинко белого цвета	Белила цинковые (на масляной основе) белого цвета	<u> </u>
	Обойма 56-9918-00М			
	Кисть			

НЕСУЩИЙ ВИНТ - ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

1. Хранение втулки несущего винта

При хранении вертолета втулку несущего винта необходимо законсервировать. Консервация производится сроком на 6 месяцев, для чего:

- 1.1. Дозаправьте осевые шарниры втулки маслем MC-20 (BO-12) летом или ВНИИНП-25 (BO-12) зимой.
- 1.2. Зашприцуйте масло для гипоидных передач в вертикальные шарниры втулки.
- 1.3. Залейте масло для гипоидных передач в горизонтальные шарниры втулки.
- 1.4. Покройте тонким слоем смазки ПВК (пушечной) или технического вазелина наружные поверхности втулки и коллектора противообледенительной системы.
- 1.5. Зачехлите втулку несущего винта.
- 2. Хранение лопастей несущего винта
- 2.1. Хранение лопастей на вертолете
- 2.1.1. Если вертолет по каким-либо причинам отстранен от полетов на срок более трех дней, лопасти зачехлите и зашвартуйте. На сигнализаторы обнаружения повреждения лонжерона наденьте резиновые чехлы.
- 2.1.2. В случае выпадания атмосферных осадков лопасти зачехлите независимо от степени увлажнения чехлов.
- 2.1.3. После окончания выпадания осадков снимите чехлы, лопасти протрите и проветрите, чехлы просущите. Чехлы также снимайте и просушивайте через каждые 10^{+3}_{-3} дней стоянки вертолета.
- 2.1.4. После хранения лопастей на вертолете в течение 30^{+6}_{-3} дней произведите проветривание лопастей для удаления скопившейся влаги в хвостовых отсеках и проверку состояния клеевых соединений, для чего опробуйте вертолет на режиме висения в течение 10 мин. Результаты проверки клеевых соединений занесите в карты, приложенные к паспорту каждой лопасти.
- 2.1.5. В тех случаях, когда в течение двух-трех недель перед заморозками лопасти хранились на вертолете, а в этот период были дожди и туманы, во избежание скопления влаги в хвостовых отсеках и ее замерзания при понижении температуры до минусовой необходимо лопастям дать наработку в течение 1.5...2 ч в полете или на земле.
- 2.1.6. При хранении лопастей на вертолете, базирующемся в приморских и солончаковых районах, через каждые 7 дней промывайте лопасти пресной водой. После чего протрите лопасти чистой сухой салфеткой.
- 2.2. Хранение лопастей, снятых с вертолета
- Если в летной эксплуатации вертолета предполагается перерыв свыше 30 дней, лопасти с вертолета необходимо снять.

- 2.2.2. Уложите лопасти на ложементы 8АТ-9915-00 носками вниз.
 - 2.2.3. Законсервируйте лопасти, для чего:

очистите лопасти от пыли, грязи, масла;

наденьте на колпачки сигнализаторов повреждения лонжеронов резиновые колпачки:

смажьте проушины, отверстия и щеки наконечников лонжеронов смазкой ПВК (пушечной) или техническим вазелином, оберните парафинированной бумагой и обвяжите шпагатом;

наденьте на лопасти сухие чехлы: сделайте отметку о консервации в паспорте на лопасти.

- **ПРИМЕЧАНИЯ**: 1. Консервация лопастей производится сроком на 6 месяцев при хранении их на складе и на 3 месяца при хранении под навесом, после чего необходимо произвести переконсервацию.
 - 2. При переконсервации двигателей вертолета снятые с него лопасти необходимо установить на вертолет для проветривания при работе двигателей.
- 2.2.4. На штепсельные разъемы наверните заглушки.
- 2.2.5. Лопасти могут храниться в помещении или на открытом воздухе под навесом, предохраняющим лопасти от попадания дождя и снега.
- 2.2.6. Из лонжеронов лопастей, предназначенных для хранения, стравите воздух.
- 2.2.7. Лопасти могут храниться также в таре предприятия-поставщика в помещении или под навесом. Контейнеры должны быть установлены от земли на расстоянии не менее 20 см. Срок хранения лопастей в контейнере один год.
- 2.2.8. Лопасти, хранящиеся на ложементах и в контейнерах под навесом, через каждые 30 дней проветривайте при снятых чехлах в течение всего дня (при ясной погоде). Одновременно просушивайте чехлы.
- 2.2.9. При хранении лопастей в помещениях проветривайте их не реже одного раза в три месяца при снятых чехлах. Проветривание лопастей в помещении производите в течение 2 ...3 дней.
- После шести месяцев хранения лопастей в помещении или трех месяцев под навесом производите их переконсервацию.
- 2.2.11. После шести месяцев хранения лопастей в помещении или более трех месяцев под навесом, перед установкой их на вертолет проверьте состояние приклейки обшивок хвостовых отсеков к сотовому заполнителю прибором ИАД-2 (ИАД-1, АД-40И) или простукиванием. Предварительно прокрутите лопасти на вертолете в течение 10 мин.
- 2.2.12. Для расконсервации лопастей:

снимите с лопастей чехлы, если они были зачехлены;

065.10.00 Стр. 902 Июнь 26/95

снимите парафинированную бумагу с наконечников лонжеронов лопастей:

удалите консервационную смазку с поверхностей наконечников лонжеронов лопастей салфеткой, смоченной в керосине, и протрите чистой салфеткой:

сделайте соответствующую отметку в паспорте на лопасти.

НЕСУЩИЙ ВИНТ - ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- 1. Транспортирование лопастей несущего винта в пределах аэродрома
- 1.1. В пределах аэродрома лопасти несущего винта транспортируйте на тележках 8АТ-9801-00, при этом:

лопасти на тележке плотно закрепите замками; скорость транспортирования должна быть не более 6 км/ч; не допускайте резких рывков и толчков во избежание повреждения лопастей.

1.2. При переноске лопасть держите носком вниз, не допуская отгиба триммера.

ВНИМАНИЕ. ПОДНИМАТЬ ЛОПАСТЬ ЗА КОНЦЕВОЙ ОБТЕКАТЕЛЬ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ

МАЯТНИКОВЫЙ ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Маятниковый гаситель вибрации (см. рис. 1), установленный на втулке несущего винта, предназначен для демпфирования колебаний втулки НВ в плоскости вращения с целью снижения уровня вибраций конструкции вертолета.

При отсутствии вибрации втулки маятники под действием центробежной силы устанавливаются в нейтральное положение, изображенное на рис. 1. С возникновением вибрации они начинают раскачиваться и перемещаться поступательно в противофазе с вибрациями втулки, демпфируя их. Маятниковый гаситель вибрации состоит из кронштейна ступицы 5, ступицы 12 с пятью рукавами и пяти маятников 27, соединенных с рукавами ступицы бифилярными подвесками. Каждая бифилярная подвеска представляет собой роликовые связи (из болтов 25, роликов 22, 24, 29 и спецшайб 23), свободно посаженные в отверстия втулок маятников и ступицы.

Для защиты бифилярных подвесок от пыли, грязи, атмосферных осадков на рукавах ступицы установлены обтекатели 14.

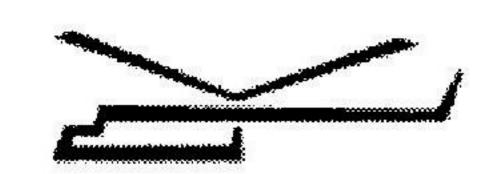
Кронштейн ступицы 5 крепится на втулке несущего винта вертолета пятью полыми пальцами 41, через полости которых заливают смазочное масло в горизонтальные шарниры втулки несущего винта.

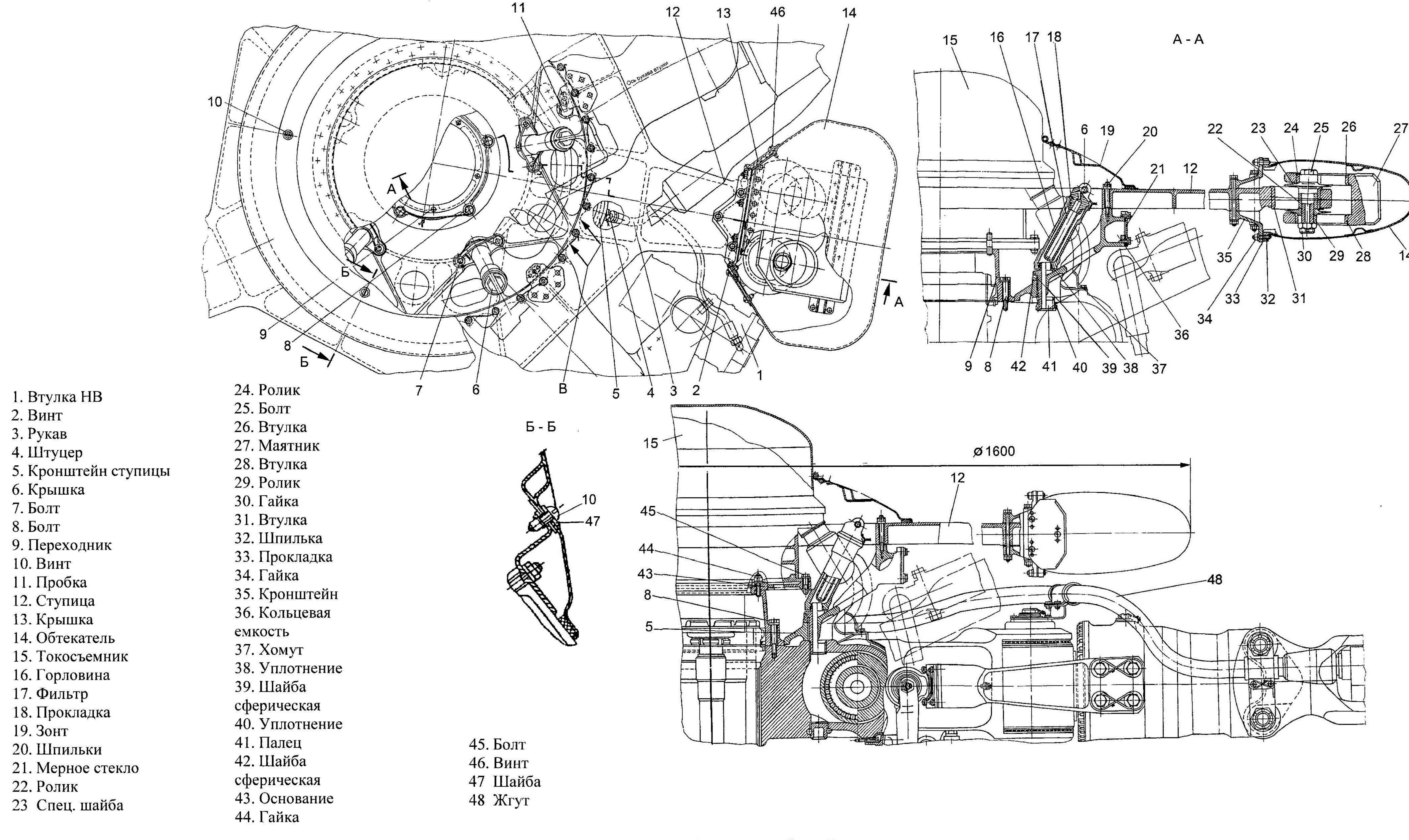
Ступица 12 укреплена на кронштейне ступицы 5 тридцатью пятью шпильками 20 с гайками.

Зонт 19 защищает конструкцию от пыли и атмосферных осадков.

Кольцевая емкость 36 с мерными стеклами 21 (5 шт.) на кронштейне ступицы 5 является компенсационным бачком для подпитки гидродемпферов лопастей несущего винта маслом АМГ-10.

Токосъемник 15 несущего винта крепится болтами 45 к основанию 43, которое через переходник 9 закрепляется на втулке несущего винта.





Маятниковый гаситель вибраций Рис.1

065.12.00 Стр.3/4 Июнь 06/07

ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ - ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 101

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
1. Нарушение контровки соединения		Восстановите контровку
2. Надрывы потертости на шлангах	Нарушение крепления шлангов	Шланги замените
3. Вмятины на зонте и обте- кателях бифилярных под- весок		Зонт и обтекатель снимите, вмятины выправьте
4. Течь масла из кольцевой емкости кронштейна сту- пицы	Трещина мерного стекла	При трещине мерного стекла— мерное стекло замените или заглушите окно заглушкой из листа дюралюминия толщиной 3 мм
5. Разрушение или самопро- извольное выворачивание шпилек крепления ступицы к кронштейну ступицы	Несвоевременное проведение регламентных работ по проверке момента затяжки гаек	Кронштейн ступицы в сборе подлежит замене с последующим ремонтом
6. Трещины на рукавах ступицы		Ступицу замените

065.12.00 Стр. 101/102 Июнь 26/95

ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Гехнология обслуживання гасителя вибрации включает следующие технологические	карты:
ТК № 201. Осмотр состояния гасителя вибрации	203/204
ТК № 202. Проверка уровня масла в компенсационном бачке	205/206
ТК № 203. Проверка момента затяжки гаек шпилек крепления ступицы гасителя вибрации к кронштейну ступицы	207/208
ТК № 204. Осмотр рукавов ступицы гасителя вибраций на отсутствие трещин	209/210
ТК № 205. Осмотр шпилек крепления ступицы к кронштейну	211/212
ТК № 206. Осмотр роликов и спецшайб маятниковой подвески гасителя вибрации	213/214
ТК № 207. Демонтаж маятникового гасителя вибраций	215
ТК № 208. Монтаж маятникового гасителя вибрации	217
ТК № 209. Демонтаж обтекателя бифилярных подвесок маятника	221/222
ТК № 210. Монтаж обтекателя бифилярных подвесок маятника	223/224

KPONe	T	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201		На страницах 203/204	
Пункт РО 065.12.00а	Наименование рабо	Наименование работы: Осмотр состояния гасителя вибрации		Трудоемкость	
	Содержание операц	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Pa	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт- роль
1. Осмотрите гасителп Механические повработной в повработном в повработн	Осмотрите гаситель вибрации и убедите Механические повреждения, нарушение	 Осмотрите гаситель вибрации и убедитесь в его чистоте и исправности контровки. Механические повреждения, нарушение контровки и грязь на деталях не допускаются 	Нар. восс салф бенз прол Сне прим тепл темг	Нарушенную контровку восстановите, грязь удалите салфеткой, смоченной в бензине, с последующей протиркой насухо. Снег удалите мягкой щеткой, примерзший чехол отогрейте теплым воздухом с температурой не выше +60 °C	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура IA)	Инструмент и приспособления	Ь	Расходуемые матерналы	
			Салфетка хлс Нефрас-С 50/	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80	

065.12.00 Стр. 203/204 Июнь 26/95

8ТД-РЭ-3506

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

			-		
K PO Me		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На страницах 205/206	
Пункт РО 065.12.00б	Наименовани	Наименование работы: Проверка уровня масла в компенсационном бачке	ey.	Трудоемкость чел. ч	
	Содержание опе	л. Содержание операции и технические требования (TT)		Работы, выполняемые к при отклонениях от ТТ	Копт-
Проверьте заправку компенсационного бачка: При стояночном положении вертолета уровен мерном стекле (21) рис.1), расположенном сп ку несущего винта требуемым образом.	мпенсационного кении вертолета (с. 1), расположен буемым образом	Проверьте заправку компенсационного бачка: При стояночном положении вертолета уровень масла должен быть между контрольными рисками на мерном стекле (21) рис.1), расположенном спереди по полету. При необходимости проверните втулку несущего винта требуемым образом.	SECTION STATE STATE DESCRIPTION OF	озаправки коми ного бачка сним (19), расконтри: эните пробку (1 ой горлови- озаправьте бачко (12.20.00)	
				По окончании раооты пробку (11) заверните и законтрите. Установите зонт (19) и заверните винты его крепления.	
Контрольно-проверочная	зерочная	Инструмент и приспособления	Pac	Расходуемые материалы	
065.1		Отвертка L = 205 мм Воронка 2-1 ОСТ 1 10892-73 Ключ гаечный S = 14 Плоскогубцы комбинированные	Масло АМГ-10 Проволока кон ГОСТ 18143-72	Масло АМГ-10 ГОСТ 6794-75 Проволока контровочная 0,8-ТС-12X18H10Т ГОСТ 18143-72	1101
2.00					

065.12.00

Стр. 205/206

Нояб 03/10

8ТД-РЭ-35067

L <u></u>	K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На страницах 207 - 208	
	Пункт РО 065.12.00в	Наименование работы: Проверка момента затяжки гаек шпилек крепления ступицы гасителя вибрации к кронштейну ступицы	Трудоемкость	
	S	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполияемые при отклонениях от ТТ	Конт-
	 Отверните винты (10) крепления зонта и сни Расконтрите тридцать пять гаек шпилек (20) Отверните и снимите одну из гаек. Нанесите на резъбу шпильки, торец шайбы и ВНИМАНИЕ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАЗКІ Затяните гайку моментом М = 0,60,67 кгс Повторите операции п.п. 35 для остальны? Тайки законтрите проволокой КС 0,8 Кд поп Тайки и выступающие из них части шпилек на воздухе, покройте грунтовкой ЭП-0215 и Резлновую прокладку вдоль внешней кромі закрепите его винтами (10). Убедитесь в том, ч сти ступицы (зазор по всей окружности должен 	мите зонт (19) (рис.1). попорный торец гайки смазку ЭРА или ЦИАТИМ-221. И ЦИАТИМ-201 НЕДОПУСТИМО. м. к гаек. арно. протрите салфеткой, смоченной бензином, просушите эмалью ЭП-140 в два слоя. ки зонта (19) припудрите тальком. Установите зонт и гто металлическая кромка зонта не касается поверхнонбыть не менее 0,5 мм).	В случае срыва резьбы на шпильке, обрыва шпильки из корпуса кронштейна ступицы направьте гаситель вибрации в ремонт При необходимости выровжите дополнительные шайбы между зонтом и	
065.12.00			иропил спими структов ния. При этом разрешается увеличивать длину крепежных винтов до 22 мм.	

Стр. 207

Нояб 03/10

Содержание операции и технические требования (ТТ) при отклонениях от ТТ роль	рочная Инструмент и приспособления ТА)	Ключ тарированный НО-9102-20 Салфетка хлопчатобумажная Головка торцевая 8AT-9101-19 Проволока контровочная 0,8-TC-12X18H10T Ключ торцевой 8×10 ГОСТ 2839-80 Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Плоскогубцы комбинированные Смазка ЭРА ТУ 38 101950-2000 Набор шулов № 2 ГОСТ 882-75 Смазка ЭРА ТУ 38 101950-2000 Кисть Тальк марки ТРПВ ГОСТ 19729-74 Грунтовка ЭП-0215 ТУ6-10-1966-84 Эмаль ЭП-140 ГОСТ 24709-81 серая	
Содержание с	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)		

065.12.00 Стр. 208 Нояб 03/10

KPO№	E	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204		На страницах 209/210	
Пункт РО 065.12.00г	Наименование работ	Наименование работы: Осмотр рукавов ступицы гасителя вибраций на отсутствие трещин		Трудоемкость челч	
Содержание операци	Содержание операции и технические требования (ТГ)	ования (ТГ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТГ	Контрол ь
1. Снимите зонт 18 (см. 065.12.00ж) 2. Осмотрите рукава ступицы на отс (см. рис. 1)	см. 065.12.00ж) ступицы на отсутствии	1. Снимите зонт 18 (см. 065.12.00ж) 2. Осмотрите рукава ступицы на отсутствие трещин. Обратите особое внимание на места "Б" (см. рис. 1)	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	При обнаружении трещин, ступицу замените	
3. Установите зонт (см. 065.12.003)	см. 065.12.003)		_		
			- 390 - 3 00 - 3		***************************************
Контрольно-прове	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые матерналы	
		Лупа 7-кратного увеличения	Салфетка	Салфетка хлопчагобумажная	
	018		Нефрас-С	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80	

065.12.00 Стр. 209/210 Июнь 26/95

KPO№	TE	ГЕХПОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА .№ 205		На страницах 211/212	
Пункт РО 065.12.00д	Наименование работ	Наименование работы: Осмотр шпилек крепления ступицы к кронштейну	іну	Трудоемкость челч	
	I Содержание операц	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контрол ь
 Снимите зонт 19 (см. 065.12.00ж) Осмотрите тридцать пять шпилек 	м. 065.12.00ж) ь пять шпилек 20 (см.	1. Снимите зонт 19 (см. 065.12.00ж) 2. Осмотрите тридцать пять шпилек 20 (см. рис. 1) на отсутствие их разрушения и выворачивания		При обнаружении разру- шений и выворачивания шпилек замените кронштейн с последующим ремонтом	
3. Установите зонт (см. 065.12.003)	м. 065.12.00з)				
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура IA)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
	,	Лупа 7-кратного увеличения С	Салфетка Нефрас-С	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80	

065.12.00 Стр. 211/212 Июнь 26/95

KPO№	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА .№ 206	На страницах 213/214	
Пункт РО 065.12.00e	Наименование работы: Осмотр роликов и спецшайб маятниковой подвески гасителя вибрации	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при К отклонениях от ТТ	Контрол
1. Демонтируйте обтекатель бифилярны 2. Осмотрите ролнки 22, 24, 29 (см. рис.	 Демонтируйте обтекатель бифилярных подвесок маятника (см. 065.12.00н) Осмотрите ролики 22, 24, 29 (см. рис. 1) и спецшайбы 23 на отсутствие трещин 	При обнаружении трещин дефектную деталь замените	
3. Смонтируйте обтек	3. Смонтируйте обтекатель (см. 0 65.12.00к)		
4. Последовате7льно вибрации	4. Последовате 7льно произведите осмотр роликов и шайб на остальных рукавах ступицы гасителя вибрации		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура Инструмент и приспособления IA)	Расходуемые материалы	
	Салфетт	Салфетка хлопчатобумажная	

8ТД-РЭ-3506

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 207	На страницах 215 - 216	
Пункт РО 065.12.00ж	Наименование работы: Демонтаж маятникового гасителя вибрации	Трудоемкость	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Отверните винты (10) крепления зонта и Сдвиньте резиновые чехлы штепсельны лопастям. Расконтрите и отверните гайки штепсель ка Расконтрите и отверните винты креплени б. Расконтрите и отверните винты креплени съемника и снимите наконечники с болтов. Расконтрите и отверните болты (45) кр рожно снимите токосъемник, выводя его из ВНИМАНИЕ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОЕ ПОСТОРОННИХ ПРЕД Расконтрите и выверните болты (8) крепления основя у. Расконтрите и выверните болты (8) крепления и отверните рукава (3) гидрод конечники рукавов (3) заглушите пробку сопечники рукавов (3) заглушите пробку 	 Отверните винты (10) крепления зонта и снимите зонт (19) (рис.1). Сдвиньте резиновые чехлы штепсельных разъемов на электрожгуты, идущие от токосъеминка к лонастям. Расконтрите и отверните гайки штепсельных разъемов, отсоедините электрожгуты от токосъемин-ка Снимите хомуты (37) и и выньте электрожгуты наружу через окна в корпусе кронштейна ступпцы 5. Расконтрите и отверните винты крепления кожуха токосъемника (15) и снимите кожух. Расконтрите и отверните сболты (45) крепления кориуса токосъемника к основанию (43) и осторожно снимите токосъемник, выволя его из шлицевого соединения. ВНИМАНИЕ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРОВОДОВ А ТАКЖЕ ПОЛАДАШИЯ 10-спейте жидкость АМГ-10 из кольцевой емкости кронштейна ступпцы в противень, для чего расконтрите и отверните ружава (3) гидродемиферов от кронштейна ступпцы (5). При этом штуцера (4) кронштейна ступпцы необходимо удерживать ключом от проворачивания. Штуцера (4) и наконечники рукавов (3) заглушите пробками или обвяжите полизтиленовой пленкой. 		

065.12.00 Стр. 215

Нояб 03/10

Содержание опс	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Расконтрите и отверните болты (7) крепления горловин (16) и сним ВНИМАНИЕ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ЧЕГО-ЛИБО ПО ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ШАРНИРОВ ВТУЛКИ НЕ ЗАЛИВНЫЕ ОТВЕРСТИЯ. Подсоедините стропы полъемного устройства к рукавам гасителя в 13. Отверните пальцы (41) и выньте их вместе с шайбами (39) и (42) (40). Снимите гаситель вибрации со ступицы несущего винта и опусти стропы подъемного устройства. Выверните из горловин (16) пробки (6) с компенсаторами давления заливные отверстия горизонтальных шарниров втулки несущего винта. 	 Расконтрите и отверните болты (7) крепления горловин (16) и снимите горловины. ВНИМАНИЕ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ЧЕГО-ЛИБО ПОСТОРОНИЕГО В КОРПУСА ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ШАРНИРОВ ВТУЛКИ НЕСУЩЕГО ВИНТА ЧЕРЕЗ ЗАЛИВНЫЕ ОТВЕРСТИЯ. Подсоедините стропы подъемного устройства к рукавам гасителя вибрации Отверните пальцы (41) и выньте их вместе с шайбами (39) и (42) и уплотнительными кольцами (40). Снимите гаситель вибрации со ступицы несущего винта и опустите на подставку. Отсоедините стропы подъемного устройства. Выверните из горловин (16) пробки (6) с компенсаторами давления и шайбами и установите их в заливные отверстия горизонтальных шарниров втулки несущего винта. 	РПУСА ЧЕРЕЗ ольцами ите их в		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Pa	Расходуемые материалы	
	Отвертка L = 205 мм B = 4 мм Плоскогубцы комбинированные Ключи гаечные S = 8;10; 12; 14; 17 Ключ для пробок 8AT-9105-25 Головка торцевая 8AT-9102-550 Ручка для торцевых головок S = 14×14 Подъемное устройство и стропы для груза № НО-9923-00			

065.12.00 Стр. 216 Нояб 03/10

88ТД-РЭ-35067

Контроль При недостаточной длине бюллетеня № М1995-БД-Г, указаниями резьбы действуйте в соот-На другие втулки гаситель вибрации не устанавливай-Работы, выполняемые три отклонениях от ТТ чел. ч Трудоемкость На страницах 217...220 пункты 2.6.2 – 2.6.4. ветствии re. ответствующее исполнение имеют втулки 8-1930-000, изготовленные не ранее 1982 года и имеющие Вверните пальцы (41) в отверстия от руки до упора. Расстояние между опорными поверхностями 7. Подсоедините стропы подъёмного устройства к гасителю вибрации, приподнимите его и смажьте 1. Убедитесь в том, что втулка несущего винта (НВ) пригодна для установки гасителя вибрации: со-3. Закрепите переходник (9) пятью болтами (8) с шайбами. Болты затяните моментом М = 1,4 ... 1,6 - Вверните пробку 8АТ-9049-8061 поочередно в каждое отверстие от руки. Заплечики пробки должвокруг отверстий и нижними торцами шестигранных головок пальцев должно быть не более 41,2 мм. 4. Выверинте из заливных отверстий горизонтальных шарниров (ГШ) втулки НВ пробки с компенса-ВНИМАНИЕ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ЧЕГО-ЛИБО ПОСТОРОННЕГО В КОРПУСА ГШ 2. Установите на втулку несущего винта переходник (9), предварительно смазав его опорную по-6. Электрожгуты лопастей НВ закрепите хомутами 37 и законтрите винты крепления хомутов прово-5.Проверьте длину резьбовой части в отверстиях корпусов ГШ одним из следующих способов: Наименование работы: Монтаж маятникового гасителя вибрации ГЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 208 Содержание операции и технические требования (ТТ) номера с С2186427 поС2186439, а также начиная с номера С2186502. ны коснуться опорной поверхности корпуса ГШ вокруг отверстия. опорные поверхности кронштейна ступицы смазкой АМС-3. через заливные отверстия. кгс-м и законтрите проволокой КС 1,2 Кд. торами давления и шайбами. верхность смазкой АМС-3 покой КС 0,8 065.12.003 Пункт РО K PO Ne

Ми-8АМТ

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

065.12.00 Стр. 217

Нояб 03/10

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
 Установите таситель вибращии на втулку 1ІВ так, чтобы отверстия в бобышках кронштейна ступици совпадали с заливными отверстиями горизонтальных шаринров втулки 1ІВ. Установите на пальым (41) сферические и затем конкиеские шайбы (39) и (42), смазанные смазкой 2РА, затем установите влиогинтельные кольца (40). Смажьте резьбу пальцев (41) и уплотнительные кольца (40) маслом для гипондных передач, установите пальцы через один моментом М = 15 18 ктс.м. Отсоедините стропы подъёмного устройства. Затяните пальцы через один моментом М = 15 18 ктс.м. Отсоедините стропы подъёмного устройства. Смажьте уплотнительные кольца 38 на горловинах 16 маслом для гипондных передач. Смажьте уплотнительные кольца 38 на горловинах 16 маслом для гипондных передач. Смажьте уплотнительные кольца 38 на горловинах одерения (41) и закрепите болтами (7) с шайбами. Установите горловины (16) с уплотнительными кольцами (38) на пальцы (41) и закрепите болтами (7) с шайбами. Барерните в горловины (16) пробки (6) с компенсаторами давления и шайбами и законтрите проволокой КС 1,0 Кд. Снимите заглушки с наконечников рукавов (3) и со штуцерам. Штуцерам. Штуцера (4) при этом необходим с держивать ключом от проворачивания. Законтрите гайки наконечников рукавов (3) проволокой КС 1,0 Кд. Установите основание (43) на переходник (9) и закрепите гайками (44) с шайбами. Гайки законтрите шилинтами. При необходимости подгочен гайки под шплинтами. При необходимости подгочен защитного комуха токосъемника и снимите комуху. Расконтрите и отверните винты крепления защитного комухуха токосъемника и снимите кулух. 		

065.12.00 Стр. 218 Нояб 03/10

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
20. Установите токосъемник на основание (43), пропуская провода через внутреннюю трубку токосъемника. Убедитесь в том, что токосъемник сел на основание без зазора, а коллектор вошел в зацепление с полым стержнем внутри вала НВ и не проворачивается. 21. Совместите отверстия под болты на токосъемнике и основании. Установите шесть болтов (45) с шайбами под гайки. Заверните и законтрите гайки. 22. Подсоедините наконечники проводов к контактным болтам токосъемника и наденьте резлиовые		*****
колпачки. 23. Заведите электрожгуты от лопастей НВ внутрь кронштейна ступицы гасителя вибрации через имеющиеся окна, подсоедините жгуты к токосъемнику, заверните и законтрите проволокой КС 0,5 гайки штепсельных разъёмов, наденьте резиновые чехлы. 24. Установите кожух токосъемника и закрепите его винтами. Винты законтрите. 25. Заправьте кольцевую емкость кронштейна ступицы маслом АМГ-10 (см 012.20.00, 065.12.006). В случае отсутствия в заправочной горловине сетчатого фильтра 8-1930-825 и металлической пробки 8-1330-826 с уплотнительным кольцом РУ-2 і 4 во эмите эти детали из комплекта гидробачка 24-1930-800, поступающего в комплекте с втупкой НВ. После заправки пробку заверните и законтрите проволокой КС 1,0 Кд.		COMMISSION CO.
26. Резиновую прокладку вдоль внешней кромки зонта (19) припудрите тальком. Установите эонт и При необходимости выровзакрепите его винтами (10). Убедитесь в том, что металлическая кромка зонта не касается поверхно- няйте кромку зонта, подлости ступицы (зазор по всей окружности должен быть не менее 0,5 мм). 27. Головки винтов крепления зонта покройте грунтовкой ЭП-0215 и эмалью ЭП-140 голубовато- ния. При этом разрешается увеличивать длину крепежных водин слой. 28. Удалите пузырьки воздуха из гидродемиферов НВ и рукавов (3).	При необходимости выров- няйте кромку зонта, подло- жите дополнительные шай- бы между зонтом и кронштейнами его крепле- ния. При этом разрешается увеличивать длину крепеж- ных винтов до 22 мм.	

065.12.00 Стр. 219 Нояб 03/10

F	T =		
Конт-			1; КС
Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	о Отпустите хомуты на крон- штейнах демпферов и по- правьте рукава 3.	Расходуемые материалы	Проволока КС 0,5; КС 0,8 Кд; КС 1,0 Кд; КС 1,2 Кд ГОСТ 792-67 Смазка АМС-3 ГОСТ 2712-75 Смазка ЭРА ТУ 38 101950-83 (допустимая замена - ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80) Масло трансмиссионное для гипоидных передач ТУ 38.1011332-90 Масло АМГ-10 ГОСТ 6794-75 Тальк марки ТРПВ ГОСТ 19729-74 Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Грунтовка ЭП-0215 ТУ6-10-1966-84 Эмаль ЭП-140 ГОСТ 24709-81 голубоватосерая Салфетка хлопчатобумажная
	тносительн		Проволок: 1,2 Кд ГО Смазка АЛ Смазка ЭЗ мена - ЦИ Масло тре дач ТУ 38 Масло АМ Талък мар Нефрас-С Грунтовка Эмаль ЭІ серая Салфетка
Содержание операции и технические требования (ГТ)	29. Проверьте отсутствие натяжения рукавов 3 при крайних отклонениях лопастей относительно Отпустите хомуты на кронвертикальных шарниров. Натяжение рукавов недопустимо. 30. Масломер 8AT-1250-98, поставляемый в комплекте с гасителем вибрации, приложите в одиночный комплекта.	Инструмент и приспособления	Отвертка L = 205 мм B = 4 мм Плоскогубцы комбинированные Ключи гаечные S = 8;10; 12; 14; 17 Ключ для пробок 8AT-9105-25 Ключ тарированный 8AT-9102-80 Ключ тарированный 8AT-9102-80 Ключ тарированный 8AT-9102-55 Половка торцевых головок S = 14×14 Набор щупов № 2 ГОСТ 882-75 Подъемное устройство и стропы для груза Воронка 21- ОСТ 1 10892-73 Кисть Кисть Кисть Кисть Ключ для гробок 8AT-9105-25 Смазка АМС-3 ГОСТ 2712-75 Смазка ЭРА ТУ 38 101950-83 (Масло АМГ-10 ГОСТ 6794-75 Гальк марки ТРПВ ГОСТ 19729 Броронка 21- ОСТ 1 10892-73 Смазка ЭРА ТУ 38 101930-83 (Пратель АМС-10 ГОСТ 6794-75 Гальк марки ТРПВ ГОСТ 19729 Броронка 21- ОСТ 1 10892-73 Смазка ЭРА ТУ 38 101950-83 (Пратель АМС-10 ГОСТ 6794-75 Гальк марки ТРПВ ГОСТ 19729 Грунговка ЭП-0106 ОСТ 1 10892-73 Смазка ЭРА ТУ 38 101950-83 (Пратель АМС-10 ГОСТ 6794-75 Гальк марки ТРПВ ГОСТ 19729 Грунговка ЭП-0106 ОСТ 1 10892-73 Смазка ЭРА ТУ 38 101950-83 (Пратель АМС-10 ГОСТ 6794-75 Гальк марки ТРПВ ГОСТ 19729 Грунговка ЭП-0106 ОСТ 19729 Грунговка ЭП-0106 Грунговка ЭП-0106 Грунговка ЭП-0106 Грунговка АМС-0106 Грунговка ЭП-0106 Грунговка ОКСТ 2710-196 Грунговка ОКСТ 670-196
Содержание оп	29. Проверьте отсутствие натяжения рукавов 3 при краї вертикальных шарниров. Натяжение рукавов недопустимо. 30. Масломер 8AT-1250-98, поставляємый в комплекте с пный комплект вертолета.	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	

065.12.00 Стр. 220 Нояб 03/10 38ТД-РЭ-35067

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

K PO Me		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 209		На страницах 221/222	
Пункт РО 065.12.00и	Наименование	Наименование работы: Демонтаж обтекателя подвески маятника	L	Трудоемкость	
	Содержанис опер	Содержанис операции и технические требования (ТТ)	Работы,	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт
1. Отверните винты (2, 2. Расконтрите и отвери	, 46) (рис.1) креп риите гайки (34) в	 Отверните винты (2, 46) (рис.1) крепления крышек (13) и снимите крышки. Расконтрите и отверните гайки (34) крепления обтекателя (14) и снимите обтекатель. 			
Контрольно-проверочная аппаратура (KIIA)	зерочная (ПА)	Инструмент и приспособления	Расходуем	Расходуемые материалы	
		Отвертка L = 205 мм Ключ гаечный S = 10 Плоскогубцы комбинированные			

065.12.00 Стр. 221/222 Нояб 03/10

88ТД-РЭ-3506

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

K PO Nº	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 210	На страницах 223 - 224	
Пункт РО 065.12.00к	Наименование работы: Монтаж обтекателя подвески маятника	Трудоемкость чел. ч	
Ŏ	Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, выполняемые К при отклонениях от ТТ	Конт-
ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД УСТАНОЕ ПОВЕРХНОСТИ Д ВТУЛОК) ЯВЛЯЮ СМАЗКИ НА УКАЗ 1. Резиновые прокладки обтекателя и ступицы. 3. Закрепите обтекатель (14) (рис. 1) ченной бензином, покройте грунго в один слой.	ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ОБТЕКАТЕЛЕЙ УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ПОВЕРХНОСТИ ДЕТАЛЕЙ ПОДВЕСКИ МАЯТНИКА (РОЛИКОВ, ШАЙБ И ВТУЛОК) ЯВЛЯЮТСЯ СУХИМИ И ЧИСТЫМИ. НАЛИЧИЕ КАКОЙ-ЛИБО СМАЗКИ НА УКАЗАННЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ НЕДОПУСТИМО. 1. Резиновые прокладки обтекателя и его боковых крышек принудрите тальком. 2. Установите обтекатель (14) (рис.1) так, чтобы шпильки (32) вошли в отверстия фланца (35) ступицы. 3. Закрепите обтекатель гайками (34) с шайбами, гайки законтрите попарно проволокой КС 0,8 Кд. 4. Установите крышки (13) и закрепите их винтами (2, 46). 5. Головки винтов (2, 46), гайки (34) и выступающие из них части шпилек протрите салфеткой, смоченной бензином, покройте грунговкой ЭП-0215 и затем эмалью ЭП-140 соответствующего цвета в один слой.	Загрязненные, замасленные детали промойте бензином и просушите	

065.12.00 Стр. 223 Нояб 03/10

<u> </u>			
Конт-		голу-	
Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Расходуемые материалы	Проволока КС 0,8 Кд ГОСТ 792-67 Тальк марки ТРПВ ГОСТ 19729-74 Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Грунтовка ЭП-0215 ТУ6-10-1966-84 Эмаль ЭП-140 ГОСТ 24709-81 желгая и голубовато-серая Салфетка хлопчатобумажная	
		Проволока К Тальк марки Нефрас-С 50, Грунтовка ЭІ Эмаль ЭП-14 бовато-серая Салфетка хлс	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Инструмент и приспособления	Отвертка L = 205 мм B = 4 мм Плоскогубцы комбинированные Ключ гаечный S = 10 Кисть	
Содержание оп	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)		

065.12.00 Стр. 224 Нояб 03/10

ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ – ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

- 1. Хранение гасителя вибрации в таре завода-поставщика разрешается как в отапливаемых помещениях, так и в неотапливаемых и на открытых площадках под навесом. При хранении на открытых площадках под навесом, площадки должны быть оборудованы на сухих участках и иметь специальные подставки под ящик.
- 2. При длительном хранении без транспортировки гаситель вибрации консервируется без закрепления маятника на годичный срок хранения.
 - **ПРИМЕЧАНИЯ**: 1. В состоянии поставки гаситель вибрации состоит из сборки ступицы с кронштейном ступицы с установленными деталями бифилярной подвески и деталей, не вошедших в сборку.
 - Без консервации сборка гасителя вибрации может храниться в течение месяца. Детали, не вошедшие в сборку, — в течение 15 дней.
- 2.1. Консервация сборки гасителя вибрации
- 2.1.1. Произведите внутреннюю консервацию емкости в кронштейне ступицы, залив масло АМГ-10 по уровню контрольной риски. Штуцера заглушите технологическими заглушками, законтрите и опломбируйте.
- Протрите наружные поверхности гасителя вибраций (за исключением деталей из оргстекла) салфеткой, смоченной бензином ГОСТ 8505-80, и просущите.
- 2.1.3. Упакуйте гаситель вибрации в парафинированную и оберточную бумагу, обвяжите провазелиненным шпагатом и упакуйте в ящик.
- 2.2. Консервация деталей и узлов, не вошедших в сборку
- 2.2.1. Металлические детали, не имеющие лакокрасочных покрытий, промойте бензином ГОСТ 8505-80, просушите и законсервируйте смазкой ПВК двухкратным погружением, сначала при температуре смазки 105...115°, затем при температуре 70...85 °C.
- 2.2.2. Поверхности деталей и узлов, имеющих лакокрасочное покрытие, протрите салфеткой, смоченной в бензине ГОСТ 8505-80. и просушите. Неокрашенные поверхности законсервируйте смазкой ПВК, разогретой до температуры 70...80 °C, при помощи кисти.
- 2.2.3. Концы шлангов должны быть заглушены. Наружные поверхности металлической арматуры шлангов законсервируйте смазкой ПВК, разогретой до температуры 70...80 °C, при помощи кисти.
- 2.3. Расконсервация гасителя вибрации

Расконсервацию производите непосредственно перед установкой на вертолет в следующем порядке:

- 2.3.1. Удалите чехлы и упаковочную бумагу.
- 2.3.2. Металлические детали, не имеющие лакокрасочных покрытий, расконсервируйте погружением в горячее авиационное масло при температуре 60...90 °C, промойте бензином ГОСТ 8508-80 и просушите.
- 2.3.3. Консервирующую смазку с поверхностей деталей и узлов, имеющих лакокрасочное покрытие, смойте бензином ГОСТ 8505-80 с помощью салфеток или кисти и просушите.
- 2.3.4. Слейте масло АМГ-10 из емкости кронштейна ступицы.
- 2.3.5. Снимите технологические распорки крепления маятников.
- 2.3.6. Детали бифилярной подвески (ролики, спецшайбы, втулки, запрессованные в маятник) и ступицу тщательно промойте в бензине ГОСТ 8505-80 при помощи салфеток или кисти и просушите. Наличие какой-либо смазки на данных деталях не допускается, поверхности деталей должны быть сухими и чистыми.
- 2.3.7. Установите обтекатели 14 (см. рис. 1) и крышки 13.

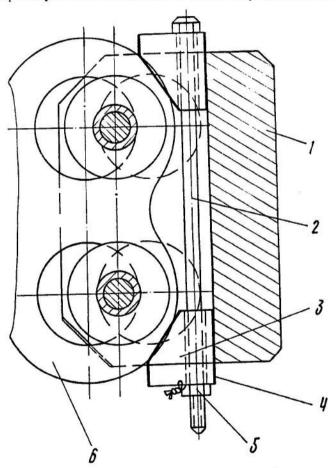
ПРИМЕЧАНИЕ. Пункты 2.3.5...2.3.7 выполняйте при наличии технологических распорок.

ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ - ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- 1. В собранном виде допускается транспортирование гасителя вибрации только на короткие расстояния, при этом должны быть исключены резкие удары и тряска путем применения смягчающих и амортизирующих прокладок.
- 2. Транспортировку гасителя вибрации во всех иных случаях (кроме п. 1) необходимо проводить только с закрепленными маятниками и упакованными в ящик. Ящик должен обеспечивать полную сохранность гасителя вибрации при транспортировке и хранении. При транспортировке ящик должен быть пришвартован. Запрещается кантовать ящик. Транспортирование должно производиться с предосторожностями, без ударов.

Для закрепления маятника снимите крышки 13 и обтекатели 14 (см. тему "Общие сведения", рис. 1) и установите между маятниками и ступицей технологические распорки (см. рис. 1001).

3. Допускается транспортировка упакованного в ящик гасителя вибрации всеми видами транспорта.



- 1. Маятник
- 3. Технологическая распорка 5. Гайка
- 2. Болт
- 4. Прокладка
- 6. Ступица

Крепление маятников (при транспортировке гасителя вибрации)

Рис. 1001

065.12.00 Стр. 1001/1002 Июнь 26/95

УЗЕЛ РУЛЕВОГО ВИНТА - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Тянущий рулевой винт с изменяемым в полете шагом (см. рис. 1) состоит из втулки 1 и трех лопастей 3, соединенных с втулкой стыковочными болтами 2. Винт установлен на фланце выходного вала хвостового редуктора и расположен с левой стороны концевой балки.

Вращение винта осуществляется от главного редуктора через валы трансмиссии, промежуточный и хвостовой редукторы.

Изменение шага винта производится отклонением педалей в кабине экипажа.

иаметр винта, м
аправление вращения по часовой стрелке, если смотреть на вертолет со стороны рулевого винта
эффициент заполнения 0,149
еличина геометрического компенсатора взмаха 1
асса винта со смазкой, кг, не более
олный диапазон углов поворота лопасти относительно 29° +1°40°, -1°05°.
аименьший угол $-6^{+1^{\circ}10^{\circ}}_{-50}$
аибольший угол
глы отклонения лопастей от нейтрального положения в кардане:
фланцу ступицы 10°±10'
крестовине поводка

2. Описание и работа

2.1. Втулка рулевого винта

Втулка рулевого винта (см. рис. 2) состоит из следующих основных узлов:

ступицы 45 с фланцем крепления к валу хвостового редуктора;

кардана, обеспечивающего маховое движение лопастей относительно плоскости вращения, передачу силы тяги рулевого винта на хвостовой редуктор и передачу крутящего момента от редуктора на винт:

065.20.00 Стр. 1 Июнь 26/95

осевых шарниров, обеспечивающих поворот лопастей при изменении шага винта;

поводка 31 в сборе с ползуном 41 и тягами 33, обеспечивающего установку лопастей на требуемый угол.

Ступица восемью болтами крепится к фланцу выходного вала хвостового редуктора. На ступице установлены ограничитель взмаха 39 и траверса 54, затянутые гайкой 19. Внутри ступицы имеются эвольвентные шлицы, по которым двигается ползун 41 с поводком 31 и тягами управления 33. Для направления движения ползуна и восприятия от него нагрузок служат бронзовые втулки 30 и 44.

Кардан включает в себя следующие основные детали: корпус втулки 12, корпус кардана 55, траверсу 54.

На цапфах траверсы установлены внутренние обоймы конических роликовых подшипников 3, а наружные их обоймы запрессованы в стаканы 53. Внутренние обоймы конических роликовых подшипников крепятся на цапфах траверсы гайками 52.

Полости подшипников защищены манжетами и закрыты крышками 51.

Стаканы 53 смонтированы в цилиндрических проточках корпуса кардана 55, имеющего две цапфы, которые расположены перпендикулярно общей оси указанных выше проточек. На этих цапфах смонтированы конические роликоподшипники 16 и 59, наружные обоймы которых запрессованы в стаканах 17 и 58, установленных в корпусе втулки 12. Стаканы закреплены в корпусе гайками 46 и 56.

Предварительный натяг подшипников кардана и установка центрального положения оси винта производится подбором по толщине регулировочных колец 15 и 57. Полости стаканов уплотнены резиновыми манжетами.

Узел кардана обеспечивает наклон втулки относительно плоскости на угол $\pm 11^\circ$ в любом направлении.

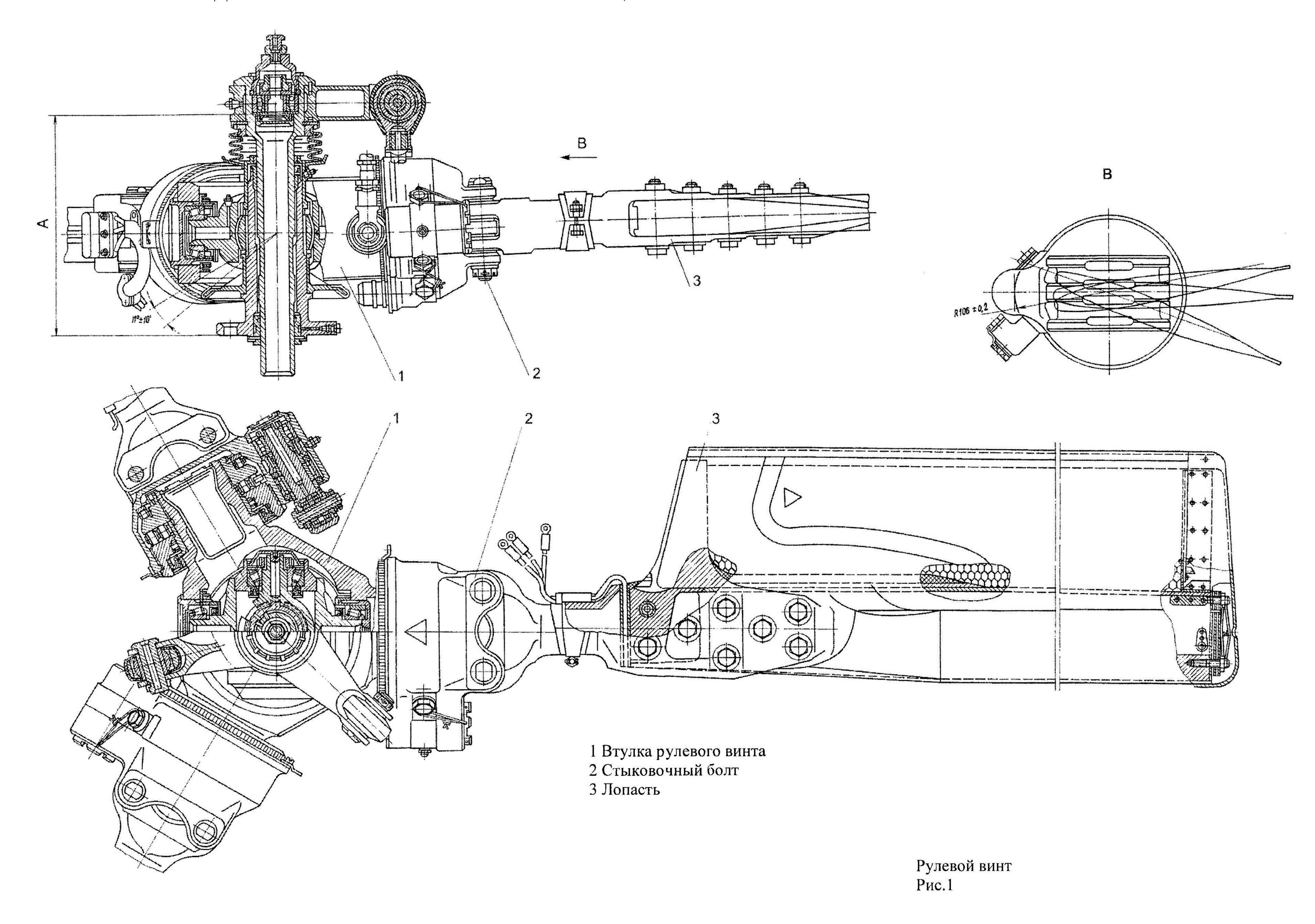
Корпус втулки имеет цапфы, на каждой из которых смонтирован узел осевого шарнира. На цапфу надето упорное кольцо 7, являющееся внутренней обоймой роликоподшипника 4 с насыпными цилиндрическими роликами 7,5×7,5. На кольце смонтирован сепаратор двухрядного упорного подшипника 6 с "повернутыми" роликами 12×12. Наружным кольцом подшипника 4, который воспринимает радиальные нагрузки, служит гайка 5 корпуса осевого шарнира.

Упорное кольцо 7 затягивается гайкой 8. Величина момента затяжки гайки подобрана таким образом, чтобы исключить раскрытие стыков в этой цепи под действием центробежной силы и момента, нагружающих осевой шарнир.

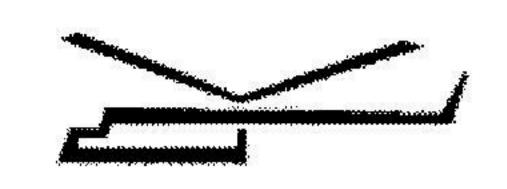
Беговыми дорожками для роликов подшипника 6 служат цементированные торцы гаек 5 и 8. Гнезда сепаратора этого подшипника расположены под углом $\phi = (32\pm6)'$ к линии радиусов. Благодаря такому расположению гнезд и роликов, сепаратор подшипника при начальном движении корпуса осевого шарнира не только колеблется, но и непрерывно вращается вокруг оси осевого шарнира.

065.20.00 Стр. 2 Июнь 26/95

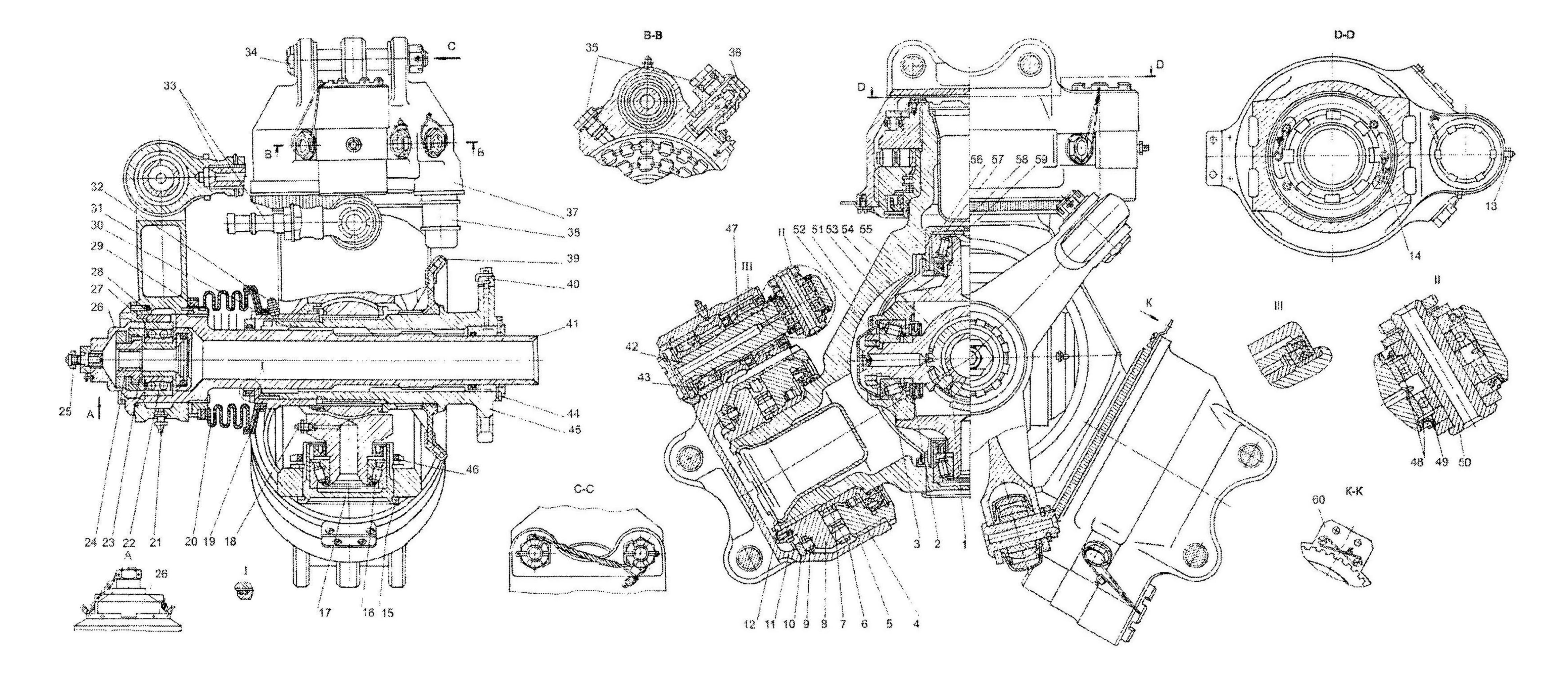




065.20.00 Стр.3/4 Июнь 26/95



- 1. Штифт фиксации ползуна со ступицей
- 2. Регулировочное кольцо
- 3. Роликовый конический подшипник
- 4. Роликовый подшипник
- 5. Гайка корпуса осевого шарнира
- 6. Роликовый подшипник
- 7. Упорное кольцо
- 8. Гайка
- 9. Упорный роликовый подшипник
- 10. Кольцо упорного подшипника
- 11. Корпус осевого шарнира
- 12. Корпус втулки
- 13. Масленка для смазки валика лопасти
- 14. Регулировочное кольцо
- 15. Регулировочное кольцо
- 16. Роликовый конический подшипник
- 17. Стакан наружной обоймы подшипника
- 18. Масленка для смазки кардана
- 19. Гайка ступицы
- 20. Резиновый гофрированный чехол
- 21. Масленка полости подшипника штока
- 22. Двухрядный шариковый подшипник
- 23. Контровочная шайба
- 24. Гайка капота
- 25. Клапан
- 26. Крышка
- 27. Стопорное кольцо
- 28. Штифт
- 29. Гайка
- 30. Верхняя втулка ползуна
- 31. Поводок
- 32. Масленка для смазки ползуна
- 33. Тяга поворота лопасти
- 34. Болт крепления лопасти
- 35. Пробки
- 36. Болт крепления бачка визуального контроля масла (ВКМ) осевого шарнира
- 37. Бачок ВКМ осевого шарнира
- 38. Прозрачный колпачок (смотровой стаканчик)



- 39. Ограничитель взмаха
- 40. Клапан
- 41. Ползун
- 42. Валик рычага поворота лопасти
- 43. Двухрядный шариковый подшипник
- 44. Нижняя втулка ползуна
- 45. Ступица
- 46. Гайка

- 47. Игольчатый подшипник
- 48. Шариковые подшипники
- 49. Уплотнительная манжета
- 50. Болт
- 51. Крышка
- 52. Гайка

Втулка рулевого винта Рис.2

065.20.00 Стр.5/6 Янв 20/12

- 53. Стакан подшипника
- 54. Траверса
- 55. Корпус кардана
- 56. Гайка
- 57. Регулировочное кольцо
- 58. Стакан наружной обоймы подшипника
- 59. Роликовый конический подшипник
- 60. Контровочная пластина

Предварительный натяг подшипника 6 осуществляется роликовым упорным подшипником 9 путем подбора по толщине упорного кольца 10. Полость корпуса осевого шарнира защищена резиновой манжетой и резиновыми кольцами.

В корпусе осевого шарнира на игольчатом 47 и двухрядном шариковом 43 подшипниках установлен валик 42 тяги поворота лопасти. Головка валика, в которой установлены два шариковых подшипника 48, болтом 50 соединена с вилкой регулируемой тяги 33.

Узел поводка, обеспечивающий поворот лопастей, состоит из ползуна 41, поводка 31 и регулируемых тяг 33. Поводок зафиксирован на ползуне штифтами 28 и затянут гайкой 29.

В головке ползуна установлен двухрядный шариковый подшипник 22 штока хвостового редуктора, который от выпадания фиксируется стопорным кольцом 27. Для изменения шага винта при движении штока хвостового редуктора ползун 41, перемещаясь с помощью поводка 31, тяг 33 и валиков 42, поворачивает осевые шарниры с лопастями на необходимый угол установки. Выступающая из ступицы часть ползуна между поводком и ступицей защищена гофрированным резиновым чехлом 20.

К корпусу осевого шарнира специальным болтом 36 крепится масляный бачок 37. Болт имеет внутренние сверления, соединяющие полости бачка и корпуса осевого шарнира. Бачок снабжен прозрачным колпачком 38 для определения наличия масла в осевом шарнире.

- 2.2. Лопасти рулевого винта
- 2.2.1. Основные технические данные лопасти:

Форма лопасти в плане	прямоугольная
Профиль лопасти	NACA-230M
Крутка лопасти	без крутки плоская
Хорда лопасти, мм	305
Масса лопасти, кг	13,85

2.2.2. Лопасть рулевого винта (см. рис. 3) состоит из лонжерона 3, хвостового отсека, выполненного из общивки 11 и сотового заполнителя 2, наконечника лонжерона 15; концевого обтекателя, включающего в себя несъемную 10 и съемную 8 части; нагревательной системы; узла для статической балансировки лопасти (балансировочные пластины 7).

Лонжерон изготовлен из прессованного профиля постоянного сечения из алюминиевого сплава ABT-1. Внутренний контур — постоянного сечения. Наружный контур обработан механически в соответствии с теоретическим контуром лопасти. В комлевой части лонжерона профрезерованы две параллельные площадки для установки наконечника 15.

Наконечник изготовлен из высокопрочной легированной стали и служит для крепления лопасти к втулке рулевого винта с помощью четырех проушин и болтов. Наконечник крепится к лонжерону восемью сквозными втулками 13, стянутыми болтами 14, и приклеен клеем-пленкой.

065.20.00 Стр. 7 Апр 22/10

К задней стенке лонжерона в комлевой части на клее-пленке приклеен кронштейн 1 из материала АК-6. Кроме того, к лонжерону кронштейн закреплен двумя комлевыми втулками 13 крепления наконечника.

К полкам и задней стенке лонжерона на клее-пленке приклеена хвостовая часть лопасти, представляющая собой хвостовой отсек, состоящий из верхней и нижней частей стеклопластиковой обшивки 11 толщиной 0,4 мм, склеенной с сотовым заполнителем 2 клеем-пленкой.

Обшивка состоит из двух слоев стеклоткани. Сотовый заполнитель склеен из алюминиевой фольги толщиной 0,04 мм, сфрезерован по теоретическому контуру и после растяжки образует шестигранные соты со стороной шестигранника 5 мм. С концевой части хвостовой отсек закрыт концевой нервюрой из авиаля толщиной 0,4 мм, склеенной с обшивкой и сотовым блоком.

По задней кромке хвостового отсека верхняя и нижняя части обшивки соединены хвостовым стрингером 12 из стеклоткани.

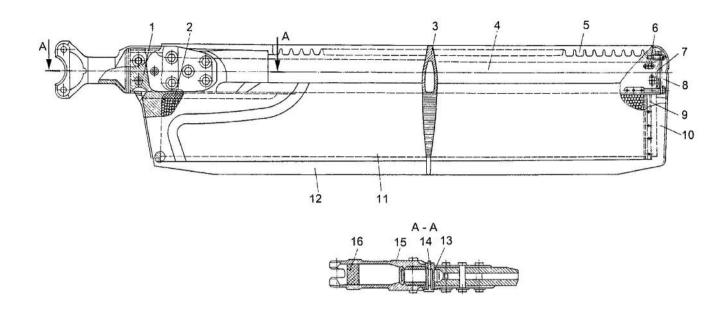
В концевой части к лонжерону приклепаны две шпильки 6, на которые устанавливаются балансировочные пластины 7.

Концевая часть лопасти закрыта обтекателем, несъемная часть 10 которого приклеена к нервюре 9, а съемная часть 8, выполненная из нержавеющей стали, крепится к лонжерону на четырех анкерных гайках.

По носку лопасти установлена нагревательная накладка 4 противообледенительной системы, состоящая из пяти слоев стеклоткани, наклеенной на лонжерон. На стеклоткань наклеены продольные ленты нагревательных элементов из нержавеющей стали, спаянных латунными шинками в две секции. К трем продольным шинкам секций припаяны три провода, по которым питание от токосъемника подается к нагревательным элементам лопасти.

Нагревательные элементы закрыты сверху одним слоем стеклоткани, на которой наклеен слой абразивостойкой резины. Для защиты нагревательной накладки от износа на передней кромке лопасти установлена металлическая оковка 5.

065.20.00 Стр. 8 Июнь 26/95



- 1 Кронштейн
- 2 Сотовый заполнитель
- 3 Лонжерон
- 4 Нагревательная накладка
- 5 Оковка
- 6 Шпилька
- 7 Балансировочные пластины
- 8 Обтекатель
- 9 Нервюра
- 10 Обтекатель
- 11 Обшивка
- 12 Хвостовой стрингер
- 13 Втулка
- 14 Болт
- 15 Наконечник
- 16 Заглушка

Лопасть рулевого винта

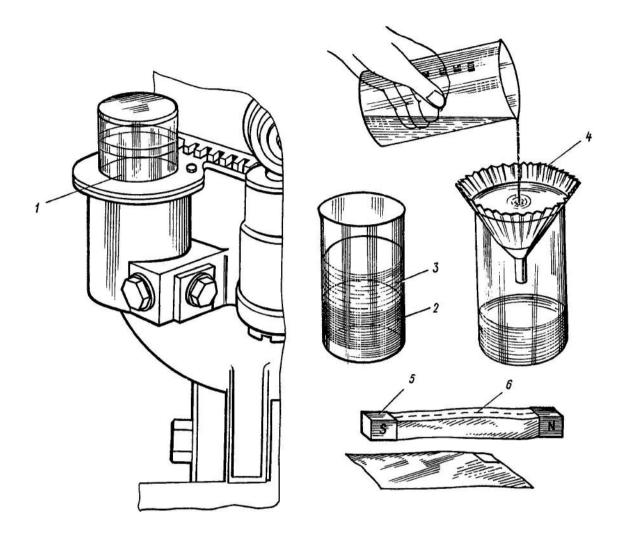
Рис.3

065.20.00 Стр. 9/10 Июнь 26/95

УЗЕЛ РУЛЕВОГО ВИНТА – ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

		Таблица 101
Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
	Втулка рулевого винт	га
1. Трещины на деталях втулки	Механические повреждения	Направьте втулку в ремонт
2. Забоины, риски на деталях втулки	Механические повреждения	Допускаются риски и забоины на проушинах корпуса осевого шарнира, удаляемые шлифовальной шкуркой № 5. После зачистки покройте зачищенное место лаком 17А
3. Коррозия на деталях втулки	Повреждение защитного покрытия	Удалите коррозию (см. 020.00.00)
4. Помутнение масла в каком- либо из трех контрольных стаканчиков с одновременным наличием металлических включений (см. рис. 101)	Неисправность в осевом шарнире	Проверьте чистоту масла (см. ТК 065.20.00п)
5. Выбивание масла через уплотнения осевых шар- ниров	Неисправность в уплотне- ниях	Допускаются незначительные следы потеков масла через уплотнения шарниров. При значительном выбивании смазки из уплотнений шарниров втулку снимите и отправьте в ремонт
6. Выбивание масла из-под пробок заливных отверстий	Разрушение уплотнительных прокладок или нарушение резьбы	Выверните пробки и проверьте состояние резьбы на пробках. Неисправные пробки замените. Поврежденные уплотнительные прокладки замените
7. Нарушение контровки болтов и гаек крепления втулки, ее деталей и болтов лопастей	Механические повреждения	Замените неисправную контровку
8. Разрывы на гофрированных резиновых чехлах	Механические повреждения	Замените резиновый чехол, имеющий разрывы
 Заедание в сочленениях карданного шарнира руле- вого винта 	Механические повреждения	Замените втулку рулевого винта
 Заедание в осевых шар- нирах рулевого винта 	Загрязнение масла в осевых шарнирах.	Замените масло в осевых шарнирах.

065.20.00 Стр. 101 Июнь 26/95



- 1. Контрольный стаканчик
- 2. Объем масла
- 3. Объем бензина ГОСТ 8505-80 (или Б-70)
- 4. Фильтровальная бумага
- 5. Постоянный магнит
- 6. Бумага

Проверка уровня и чистоты масла в контрольных стаканчиках втулки рулевого винта

Рис. 101

065.20.00 Стр. 102 Июнь 26/95

Продолжение табл. 101

		Продолжение табл. 101
Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
	Неисправности в осевых шарнирах	При замене масла промойте полости шарниров, для чего:
		залейте масло в осевые шарниры;
		поработайте педалями ножного управления;
		слейте масло из осевых шарниров в емкость через воронку с сеткой № 24:
		при обнаружении грязи на сетке повторно промойте полости осевых шарниров до достижения слива чистого масла из осевых шарниров.
		После промывки осевых шарниров залейте в них масло и вновь проверьте работу шарниров.
		Если дефект не устраняется, втулку рулевого винта замените.
		При обнаружении в слитом масле металлических включений вызовите представителя завода-изготовителя
 Порывы резинового чехла на наконечнике тяги поворота лопастей РВ 	Старение резины	Замените резиновые чехлы на наконечниках тяги поворота лопастей РВ
w.		

065.20.00 Стр. 103 Июнь 26/95

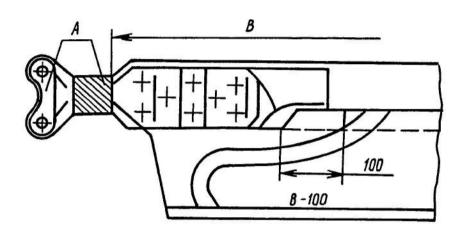
Таблица 102

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
	Лопасти рулевого вин	та
1. Потертости, мелкие риски и царапины лакокрасочного покрытия, не доходящие до металла лонжерона и до стеклопластиковой обшивки хвостовой части лопасти	Механические повреждения	Лопасти допускаются к дальнейшей эксплуатации без устранения дефектов
2. Вмятины на обшивках хвостового отсека: глубиной до 2 мм, суммарное количество вмятин не более 8 шт., из них на участке до отметки 0,7 от законцовки не более трех; суммарная площадь вмятин не более 100 см², из них на участке до отметки 0,7 от законцовки не более 30 см²; площадь одиночной вмятины не более 20 см² на комлевом участке и не более 15 см² на участке до отметки 0,7 от законцовки; расстояние между соседними вмятинами должно быть не менее 100 мм; две и более вмятин (глубиной более 0,3 мм) в одном сечении по хорде, вмятины (глубиной более 0,3 мм) по верхней и нижней поверхностям напротив друг друга или с перекрытием не допускаются.	Механические повреждения	Лопасти допускаются к дальнейшей эксплуатации без устранения дефектог

065.20.00 Стр. 104 Июнь 26/95

Неисправность	Возможная причина	Продолжение табл. 102 Устранение неисправности
Вмятины глубиной до 0,3 мм допускаются без ограничения по площади, по количеству и расположению	Bosmowna nph mna	Setpaneine nenempasioeth
	Некачественное клеевое соединение	Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефектов
4. Нарушение склейки обшивки хвостового отсека, с сотовым заполнителем суммарной площадью не более 30 см ² с каждой стороны отсека при величине одиночного нарушения склейки не более 5 см ² п расстоянии между соседними нарушениями склейки не менее 50 мм		Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефектов
5. Риски, царапины и забоины на наконечнике лопасти в зоне A (см. рис. 102)	Механические повреждения	Лопасти направьте в ремонт
6. Налеты коррозии в зоне В	Механические повреждения	Лопасти направьте в ремонт
7. Риски, забоины и корро- зионные углубления по стыковочным отверстиям	Механические повреждения	Лопасти замените
8. Риски, царапины и забоины на лонжероне глубиной 0,2 мм в зоне В	Механические повреждения	Лопасти направьте в ремонт
9. Вмятины на обтекателе без нарушения целости материала	Механические повреждения	Лопасти направьте в ремонт

065.20.00 Стр. 105 Июнь 26/95



Зоны выявления дефекта на лопасти рулевого винта Рис. 102

> 065.20.00 Стр. 106 Июнь 26/95

Продолжение табл. 102

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
10. Пробоины (не менее двух) на обтекателе величиной не более 20×10 мм	Механические повреждения	Лопасти направьте в ремонт
11. Пробоины на обтекателе более 20×20 мм или трещины длиной более 25 мм	Механические повреждения	Лопасти направьте в ремонт
12. Пробоины (не более трех) в хвостовом отсеке, величиной не более 15×15 мм при условии, что они расположены не ближе 10 мм от нервюры, лонжерона или комлевого кронштейна	Механические повреждения	Лопасти направьте в ремонт
 Отставание обшивки от нервюры длиной не более 30 мм (вдоль нервюры) 	Некачественное клеевое соединение	Лопасти направьте в ремонт
 Отставание обшивки от лонжерона, выходящее на край лонжерона не более 4 см² 	Некачественное клеевое соединение	Лопасти направьте в ремонт
15. Переломы проводов, трещины на резиновых трубках, в которых проложены провода нагревательных накладок лопастей	Механические повреждения	Лопасти направьте в ремонт
 Закрытые одиночные расклеи оковок площадью до см² на одном лепестке и общей площадью до 30 см² 	Некачественное клеевое соединение	Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефектов
17. Сквозной износ оковок	Абразивный износ оковок	Лопасти направьте в ремонт
 Износ оковок без нарушения приклейки оковок и без сквозного износа 	Абразивный износ	Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефекта

065.20.00 Стр. 107 Июнь 26/95

Продолжение табл. 102

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
19. Вмятины на поверхности оковок	Удары мелких частиц грунта при взлете, посадке и рулении	Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефекта
20. Повреждения, абразивный износ и трещины резины нагревательной накладки без оголения стеклоткани и лонжерона	Механические повреждения. Абразивный износ	Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефекта
21. Отставание и вспучивание резины нагревательной накладки площадью 1 см ²	Некачественное клеевое соединение. Нарушение склейки в процессе эксплуатации	Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефекта
22. Одиночные расслоения поверхностных слоев стеклоткани нагревательной накладки, не превышающие 4 см² и общей площадью до 40 см², расположенные не ближе 100 мм друг от друга по длине лопасти и не доходящие до края 5 мм	Некачественное клеевое соединение. Нарушение склейки в процессе эксплуатации	Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефекта
23. Расклеи между пакетом нагревательной накладки и лонжероном, а также расслоения между внутренними двумя слоями стеклоткани (считая от лонжерона) площадью: одиночные (по верхней стороне) до 20 см² и общей площадью до 100 см²	Некачественное клеевое соединение. Нарушение склейки в процессе эксплуатации	Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефекта
24. Износ лобовой части концевого обтекателя с уменьшением толщины материала до 0,3 мм	Абразивный износ	Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефекта

065.20.00 Стр. 108 Июнь 26/95

Продолжение табл. 102

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
25. Местное шелушение и выкрашивание клея K-153 с резиновой пудрой в местах заделки стыка нагревательной накладки с обшивкой хвостового отсека	Механические повреждения	Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефектов
26. Местное отслаивание и шелушение герметика по контуру наконечника	Некачественное покрытие	Лопасти допускаются к эксплуатации без устранения дефекта
	Механические повреждения	
27. Забоины, риски, корро- зионные углубления наконечника глубиной более 0,2 мм в зонах А и В	Механические повреждения	Лопасти замените
28. Риски, забоины, царапины на лонжероне глубиной более 0,2 мм, а также трещины лонжерона	Механические повреждения	Лопасти замените
29. Разработка стыковочных отверстий наконечника до диаметра более 17.04 мм	Отсутствие смазки. Посадка стыковочных болтов с повышенным зазором	Лопасти замените
30. Переломы хвостового стрингера	Механические повреждения	Лопасти замените
31. Ослабление затяжки винтов крепления концевого обтекателя лопасти РВ	Некачественная затяжка	Подтяните винты

065.20.00 Стр. 109/110 Июнь 26/95

УЗЕЛ РУЛЕВОГО ВИНТА – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания рулевого винта включает следующие технологические карты: ТК № 202. Проверка уровня масла в осевых шарнирах втулки рулевого винта 205/206 ТК № 204. Проверка момента затяжки гаек болтов крепления втулки рулевого ТК № 205. Проверка момента затяжки гаек болтов крепления лопастей рулевого ТК № 209. Осмотр лопастей рулевого винта и проверка простукиванием и на ощупь состояния приклейки общивки, нагревательных ТК № 211. Осмотр проушин наконечников лопастей и корпусов осевых ТК № 214. Замер люфтов валиков и вилок рычагов поворота лопастей рулевого винта 249 ТК № 215. Проверка состояния масла в осевых шарнирах втулки рулевого винта 253

> 065.20.00 Стр. 201/202 Июнь 26/95

K PO №	F	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На страницах 203/204	ицах)4	
Пункт РО 065.20.00а	Наименование работ	Наименование работы: Осмотр втулки рулевого винта	Трудоемкость челч	кость челч	
	Содержание операц	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ		Конт-
 Осмотрите втулку рулевого винта, нет Трещины, забоины, коррозия и другие 	улевого винта, нет л. коррозия и другие м	ли на деталях втулки трещин, забоин, коррозии. механические повреждения на деталях втулки	См. табл. 101, пп. 1, 2, 3	 	
не допускаются 2. Проверьте, нет ли выбивания масла из	ыбивания масла из ш	шарниров вгулки и из-под пробок заливных отверстий.	عد عد		
Допускаются незна	ачительные следы под	Допускаются незначительные следы подтекания масла через уплотнения осевых шарниров.	См. табл. 101, п. 5		
Выбивание смазки	Выбивание смазки из-под пробок не допускается	пускается	См. табл. 101, п. 6		
3. Проверьте, нет ли н крепления лопастеі	нарушения контровки й и не разрушены ли	3. Проверьте, нет ли нарушения контровки болтов и гаек крепления втулки, ее деталей и болтов крепления лопастей и не разрушены ли гофрированные резиновые чехлы.			
Нарушение контро	вки и разрыв резинов	Нарушение контровки и разрыв резиновых чехлов не допускаются	См. табл. 101, п. 7		
4. Осмотрите резинов	зые чехлы на наконеч	4. Осмотрите резиновые чехлы на наконечнике тяги поворота лопасти РВ.			
Порывы резиновых	Порывы резиновых чехлов не допускаются	отся	См. табл. 101, п. 11		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура IA)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	риалы	
		Ca	Салфетка хлопчатобумажная		And a service of the

065.20.00 Стр. 203/204 Июнь 26/95

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	Ne 202	На страницах 205/206	
Пункт РО 065.20.00б	Наименование работы: Проверка уровня масла в осевых шарнирах втулки рулевого винта	вых шарнирах втулки	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Т)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
Устанавливая пооче стаканчикам налич должен быть между	Устанавливая поочередно лопасти рулевого винта вертикально вниз, проверъте по контрольным стаканчикам наличие масла в осевых шарнирах втулки. Уровень масла в контрольном стаканчике должен бътъ между бургиками на контрольном стаканчике		См. 012.20.00	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	очная аппаратура Инструмент и приспособления А)	обления	Расходуемые материалы	

065.20.00 Стр. 205/206 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-68259

Контроль См. табл. 101, п. 9, 065.20.00 Работы, выполняемые при чел.-ч Грудоемкость На страницах Расходуемые материалы отклонениях от ТТ 207/208 См. табл. 101, п. 10, Салфетка хлопчагобумажная 065.20.00 Три перемещении педалей ножного управления лопасти в осевых шарнирах должны В процессе перемещения педалей проконтролируйте работу осевых шарниров втулки рулевого 2 Проверьте работу осевых шарниров втулки рулевого винта перемещением педалей управления, Наименование работы: Проверка работы шарниров втулки рулевого винта 1 Проверьте работу карданного шарнира втулки рулевого винта, покачивая поочерёдно каждую 2.3 Произведите плавное перемещение педалей управления на весь диапазон рабочего хода При покачивании лопасть должна отклоняться плавно, без заеданий и рывков, в 2.1 Подключите наземную гидроустановку УПГ-300. При подключении гидроустановки и ловорачиваться плавно, без заеданий, на всем диапазоне рабочего хода. Установка УПГ-300 (ПГУ-200/230, ЭГУ-ГЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203 Инструмент и приспособления (скорость перемещения педалей должна быть не более 10 циклов в минуту) Содержание операции и технические требования (ТТ) 2.4 Отключите наземную гидроустановку руководствуясь ТК 029.10.00Е. Ключи гаечные S=32х36, 41х46 Плоскогубцы комбинированные 2.2 Создайте давление в гидросистеме с помощью гидроустановки. Отвёргка L = 200 мм; B=6 лопасть рукой вправо-влево по отношению к направлению полёта. выполнении проверки руководствуйтесь ТК 029.10.00Е. 17/210) пределах рабочего диапазона. Контрольно-проверочная аппаратура 065.20.00B Пункт РО для этого: K PO №

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

065.20.00 Стр. 207/208 Май 25/17

Пункт РО Нацменование работы: Проверка момента затяжки таек болтов крепления в взлу хвостового редуктора в втулки рудевого винта к валу хвостового редуктора Содержание операции и технические требования (ТТ) 1. Расконтрите гайки болтов крепления ступицы втулки рудевого винта к фланцу вала хвостового редуктора 2. Проверьте момент затяжки долтжен быть 80+³0 П.м(8⁴³ ктс·м) 3. Законтрите гайки шплинтами 2,5×32 Контрольно-проверочная аппаратура (КПА) Стремянка 8AT-9102-00 Шплинтами 2,5×32 Плоскот-бым комбиниюванные	Наименование работы: Проверка момента затяжки гаек болгов крепления	
Содержание операции и технич редуктора 2. Проверьте момент затяжки гаек тарированным ключ 8AT-9102-03. Момент затяжки должен быть 80+30 II м(8+3 кгс-м) 3. Законтрите гайки шплинтами 2,5×32 Контрольно-проверочная анпаратура (КПА) Стремянка	втулки рулевого винта к валу хвостового редуктора	я Трудоемкость ра челч
Расконтрите гайки болтов крепления ступицы втулк редуктора Люверъге момент затяжки гаек тарированным ключ 8АТ-9102-03. Момент затяжки должен быть 80+³0 П·м(8+³ кгс·м) З. Законтрите гайки шплинтами 2,5×32 Контрольно-проверочная анпаратура (КПА) Стремянка	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль
2. Проверьте момент затяжки гаек тарированным ключ 8AT-9102-03. Момент затяжки должен быть 80+ ³⁰ П·м(8 ⁺³ ктс·м) 3. Законтрите гайки шплинтами 2,5×32 Контрольно-проверочная анпаратура (КПА) Стремянка	пицы втулки рулевого винта к фланцу вала хвостово	o.
F.M(8 ⁺³ KTC·M) CTPEMRHI	иным ключом 8АТ-9102-80 с насадком	
Стремян	ξ ⁺³ κΓC·M)	
Стремян		
Стремян		
Стремян		
Стремяни		
Стремян		
Стремянка	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
Ппоскогуби	Стремянка 8АТ-9919-00	Шплинты 2,5×32 ГОСТ 397-79 (8 шт.)
	Плоскогубцы комбинированные	
Пплинтовь Отвертка I.	Шплинтовыдергиватель Отвертка L = 200 мм	
Ключ тарир	Ключ тарированный 8АТ-9102-80	
Насадок S =	Насадок S = 19 8AT-9102-03	

065.20.00 Стр. 209/210 Июнь 26/95

Пункт РО Наименование работы: Проверка момента зат об5.20.00д Содержание операции и технические требова 1. Расшплинтовать гайки болтов крепления лопастей рулевого винта	ование работ	The state of the s			
Содеря 1. Расшплинтовать гайки болт		Наименование раооты: проверка момента загужки гаск оолгов крепления лопастей рулевого винта к осевым шарнирам втулки	ения втулки	Трудоемкость	
1. Расшплинтовать гайки болт	кание операці	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
2. Проверить момент затяжки гаек 1 (головка торцевая 8 АТ- 9101-27).	ов крепления гаек тарирова 1-27).	 Расшплинтовать гайки болтов крепления лопастей рулевого винта Проверить момент затяжки гаек тарпрованным ключом 8AT-9102-80 или 8AT-9102-130 (головка торцевая 8 AT- 9101-27). 			
Момент затяжки должен быть 40 ⁺²⁰ Н·м (4 ⁺² кгс·м).	ть 40 ⁺²⁰ Н·м (4 ⁺² Krc·M).			
3. Законтрите гайки шплинтами 3,2×45.	и 3,2×45.				
					50 10 10
				2	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	паратура	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
		Стремянка 8А-9919-00	Шплинть	Шплинты 3,2×45 ГОСТ 397-79	
		Плоскогубцы комбинированные			
		Шплинтовыдергиватель			
		Ключ тарированный 8АТ-9102-80 или	24304		
		8AT-9102-130			
		1 ОЛОВКА ТОРЦСБАЯ ОЛТ-9 ГОТ-2 /			

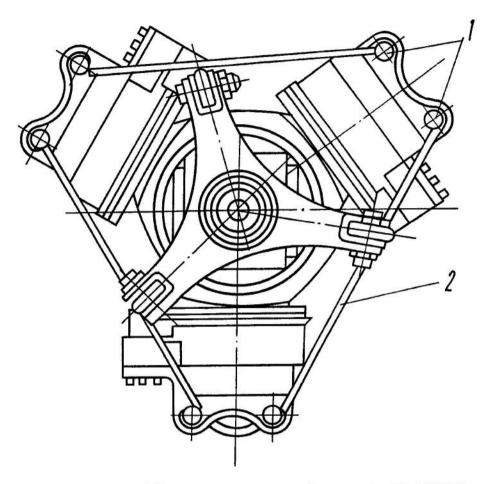
065.20.00 Стр. 211/212 Апр 22/10

KPO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 206	На страницах 213218	
Пункт РО 065.20.00e	Наименование работы: Демонтаж втулки рулевого винта	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
внимание.	ПРИ СНЯТИИ ВТУЛКИ РУЛЕВОГО ВИНТА ЗАПРЕЩАЕТСЯ:		
	СНИМАТЬ РУЛЕВОЙ ВИНТ В' СБОРЕ (БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ДЕМОНТА- ЖА ЛОПАСТЕЙ);		
	СНИМАТЬ ВТУЛКУ, НЕ УСТАНОВИВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ШТОК РЕДУКТОРА В КРАЙНЕЕ УБРАННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (ЛЕВАЯ ПЕДАЛЬ ОТКЛОНЕНА ВПЕРЕД ДО УПОРА);		
	СНИМАТЬ ВТУЛКУ, НЕ УСТАНОВИВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ПЛАСТИНЫ- ОГРАНИЧИТЕЛИ 8-200, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИЕ ВЫХОД ПОЛЗУНА ИЗ ШЛИЦЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ СТУПИЦЫ ВТУЛКИ;		
	НАГРУЖАТЬ ШТОК ХВОСТОВОГО РЕДУКТОРА ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ОТ КРАНА ЧЕРЕЗ СКОБУ ПРИ ПОДЪЕМЕ ВТУЛКИ;		
	ТЯНУТЬ, ОТПУСКАТЬ И ПОДНИМАТЬ ВТУЛКУ ЗА ПОВОДОК И ТЯГИ ПОВОРОТА ЛОПАСТЕЙ;		
	ДЕМОНТИРОВАТЬ СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО И ПОДШИПНИК ШТОКА;		
	ЗАПУСКАТЬ ДВИГАТЕЛИ ПРИ СНЯТОЙ ВТУЛКЕ РУЛЕВОГО ВИНТА.		

065.20.00 Стр. 213 Июнь 26/95

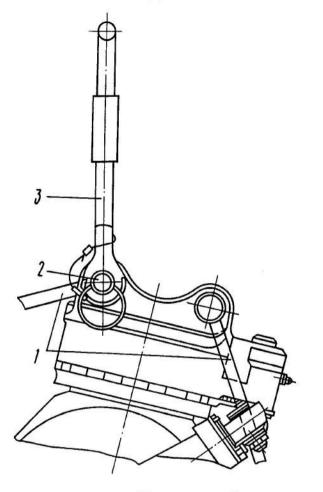
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Демонтируйте лопасти рулевого винта (см. 0 65.20.00к)		
2. Смажьте смазкой ЦИАТИМ-201 отверстия в проушинах гребенок осевых шарниров втулки и лопастей, а также болты, шайбы и гайки крепления лопастей		
3. Установите на гребенки осевых шарниров втулки пластины-ограничителя 8-200 (см. рис. 201), для чего:		
установите болты крепления лопастей в отверстия осевых шарниров втулки;		
установите шайбы на болты;		
установите пластины 8-200 на болты;		
наверните и затяните гайки болтов крепления лопастей моментом ≈20 Н·м (2 кгс·м).		
ПРИМЕЧАНИЕ. Хранение и транспортирование втулки рулевого винта производите с установленными на втулку пластинами-ограничителями		
4. Снимите крышку, закрывающую колодку со щетками, и выньте щетки из направляющих токосъемника		
5. Расконтрите и отверните крышку 8 (см. рис. 208)		
 Выньте шплинт 9, расконтрите и отверните гайку 10 штока редуктора, снимите контровочную шайбу 11 		
7. Расконтрите и отверните гайки болтов крепления ступицы втулки винта к фланцу вала хвостового редуктора		
 Наденьте на втулку скобы 8AT-9925-100 (см. рис. 202), вынув предварительно из одного отверстия гребенки осевого шарнира болт крепления лопасти рулевого винта. Скобу с освободившимся концом пластины-ограничителя 8-200 закрепите шпилькой скобы 		

065.20.00 Стр. 214 Июнь 26/95



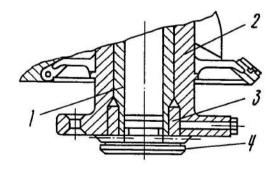
- 1. Болты крепления лопастей несущего винта к втулке
- 2. Пластина-ограничитель 8-200

Установка пластин-ограничителей на втулку рулевого винта Рис. 201



- 1. Ползун
- 2. Ступица
- 3. Бронзовая втулка
- 4. Заглушка

Установка скобы для подъема втулки рулевого винта Рис. 402



- 1. Ползун
- 2. Ступица
- 3. Бронзовая втулка
- 4. Заглушка

Установка заглушки на ползун Рис. 403

> 065.20.00 Стр. 216 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
Закрепите скобу на крюке троса крана и выбейте слабину троса. Усилием рук. пывком, переместите втулку на себя. Осторожно, вручную, не натягивая трос крана, снимите втулку со штока и с помощью крана опустите ее на ложемент. Снимите со втулки скобу. Освободившийся конец пластины-ограничителя 8-200 закрепите снятым болтом.		
ВНИМАНИЕ . ПРИ НАДЕВАНИИ СКОБЫ, СНЯТИИ ВТУЛКИ И УКЛАДКЕ ЕЕ НА ЛОЖЕМЕНТ ПРЕДОХРАНЯЙТЕ КОНТРОЛЬНЫЕ СТАКАНЧИКИ ОСЕВЫХ ШАРНИРОВ ОТ ПОВРЕЖДЕНИЯ.		
Храните и транспортируйте винт с вновь установленной полиэтиленовой заглушкой 4 (см. рис. 203)		
0. Снимите токосъемник (при необходимости), для чего:		
снимите коллектор токосъемника;		
сдвиньте резиновый чехол со штепсельного разъема токосъемника, расконтрите и отверните накидную гайку штепсельного разъема. Разъедините штепсельный разъем;		
расконтрите и отверните гайки шпилек крепления корпуса токосъемника к фланцу хвостового редуктора и снимите корпус токосъемника		
1. Наверните гайки на болты на фланце ведомого вала хвостового редуктора		

065.20.00 Стр. 217 Июнь 26/95

Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль	Расходуемые материалы	OCT 6267-74									
Работы, выпс	Расходуемы	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74					• •				
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Инструмент и приспособления	Стремянка 8АТ-9919-00	Плоскогубцы комбинированные	Огвертка $L = 200$ мм	Шплинтовыдергиватель	Ключ гаечный S = 22х24	Пластины-ограничители 8-200 (3 шт.)	Насадок S = 19 8AT-9102-03	Тарированный ключ 8АТ-9102-80 или 8АТ-9102-130	Головка торцевая 8АТ-9101-27	Головка торцевая 8АТ-9102-29
Содержание операц	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)										

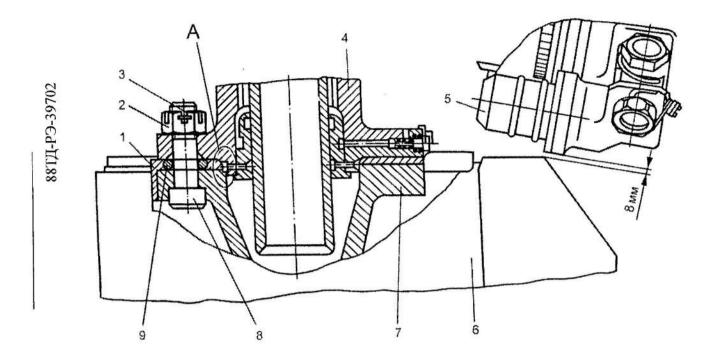
065.20.00 Стр. 218 Июнь 26/95

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 207	На страницах 219229/230	
Пункт РО 065.20.00ж	Наименование работы: Монтаж втулки рулевого винта	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
ВНИМАНИЕ. ПРИ У	ВНИМАНИЕ. ПРИ УСТАНОВКЕ ВТУЛКИ РУЛЕВОГО ВИНТА ЗАПРЕЩАЕТСЯ:		
YCTA	УСТАНАВЛИВАТЬ ВТУЛКУ В СБОРЕ С ЛОПАСТЯМИ;		
HALP KPAH	НАГРУЖАТЬ ШТОК ХВОСТОВОГО РЕДУКТОРА ТЯГОВЫМ УСИЛИЕМ ОТ КРАНА ЧЕРЕЗ СКОБУ ПОДЪЕМА ВТУЛКИ;		
TAHY POTA	ТЯНУТЬ, ОПУСКАТЬ И ПОДНИМАТЬ ВТУЛКУ ЗА ПОВОДОК И ТЯГИ ПОВО- РОТА ЛОПАСТЕЙ;		
ДЕМС	ДЕМОНТИРОВАТЬ СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО И ПОДШИПНИК ШТОКА:		Manager (1)
CHM	СНИМАТЬ ПЛАСТИНЫ-ОГРАНИЧИТЕЛИ 8-200, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИЕ ВЫХОД К ФЛАНЦУ ВАЛА ХВОСТОВОГО РЕДУКТОРА;		
YCTA KOMI KM H MEP I	УСТАНАВЛИВАТЬ ВТУЛКУ РУЛЕВОГО ВИНТА И ЛОПАСТИ ИЗ РАЗНЫХ КОМПЛЕКТОВ, НЕ ПРОШЕДШИХ В СБОРЕ СТАТИЧЕСКОЙ БАЛАНСИРОВ-КИ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ ИЛИ РЕМОНТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ (НОМЕР ВТУЛКИ НА ЛОПАСТЯХ ДОЛЖЕН СОВПАДАТЬ С НОМЕРОМ ВТУЛКИ ПО ПАСПОРТУ);		
ПОВЛ	ПОВТОРНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОНТРОВОЧНУЮ ШАЙБУ 8-3914-503 ГАЙКИ ШТОКА ХВОСТОВОГО РЕДУКТОРА		

065.20.00 Стр. 219 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ) -	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Расконсервируйте вновь устанавливаемую втулку, для чего:		
снимите чехол с втулки:		
снимите деревянными скребками консервационную смазку с наружной поверхности втупки;		- 12 <u>22</u>
промойте наружную поверхность втулки бензином при помощи кисти или салфетки и просущите на воздухе.		
ВНИМАНИЕ . ПОДОГРЕВ ВТУЛКИ ОТ НАЗЕМНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ ПРИ ЕЕ РАСКОНСЕРВАЦИИ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ;		
снимите полиэтиленовую заглушку 4 с ползуна 1 (см. рис. 203)		
 Снимите гайки 2 (см. рис. 204) с болтов 8 и убедитесь в надежной фиксации болтов стопорными кольцами 9 на фланце ведомого вала 7 хвостового редуктора 		
3. Протрите салфеткой, смоченной в чистом бензине, фланец вала хвостового редуктора, осмотрите его и убедитесь в отсутствии забоин, иных механических повреждений (если снимался токосъемник).		
Допускаются забоины глубиной не более 0,5 мм. Выступы металла вокруг забоин зачистите шлифовальной шкуркой № 7 и 8		
4. Промойте в чистом бензине гайки, болты крепления втулки рулевого винта и резъбу штока хвостового редуктора. Проверьте состояние резъбы, навернув полностью и отвернув гайки болтов крепления втулки, предварительно смазав резъбу смазкой ЦИАТИМ-201.		
Гайки должны навертываться свободно от руки на всю длину резьбы		
5. Замерьте длину выхода штока хвостового редуктора (см. 065.40.00). На торце штока отметьте положение лысок		
 Смажьте резьбовой конец штока хвостового редуктора чистым моторным маслом МС-20 (МС-6 или МК-8) 		

065.20.00 Стр. 220 Июнь 26/95



- 1. Коллектор токосъемника
- 2. Гайка болта крепления втулки рулевого винта
- 3. Шплинт
- 4. Ступица втулки
- 5. Бачок осевого шарнира
- 6. Корпус токосъемника
- 7. Ведомый вал хвостового редуктора
- 8. Болт крепления втулки
- 9. Стопорное кольцо болта

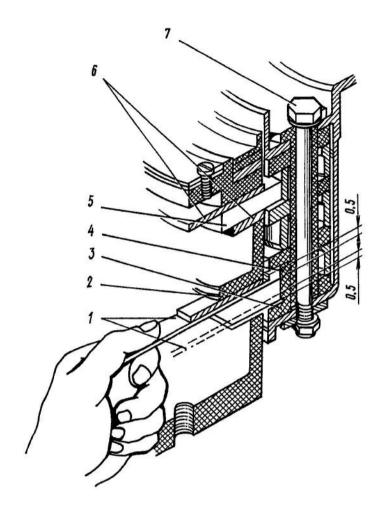
Зона «А» - посадочные поверхности стыка хвостового редуктора и втулки рулевого винта.

Крепление втулки рулевого винта к ведомому валу хвостового редуктора Рис. 204

> 065.20.00 Стр. 221 Нояб 10/11

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
7. Установите на шток специальный предохранительный конус 8AT-9100-26. Смажьте предохранительный конус и шток хвостового редуктора по всей длине смазкой ЦИАТИМ-201 и переместите шток в крайнее убранное положение (левая педаль до упора)	20	
8. Протрите салфеткой, смоченной в чистом бензине, фланец ступицы втулки винта и убедитесь в отсутствии механических повреждений.		
Допускаются забоины глубиной не более 0,5 мм. Выступы металла вокруг забоин зачистите шлифовальной шкуркой № 7 и 8		
 Наденьте на шпильку корпуса токосъемника (если он снимался) регулировочную прокладку и установите его на крышку лабиринтного уплотнения хвостового редуктора. Закрепите корпус токосъемника, затянув гайки на шпильках. 		
ПРИМЕЧАНИЕ. Перед установкой проверьте, не имеет ли токосъемник повреждений и при необходимости расконсервируйте его		
 Установите коллектор токосъемника (если он снимался) на фланец вала хвостового редуктора. 		
Вставьте в обоймы щеткодержателя щетки, не допуская попадания щеточных канатиков между щеточными пружинами и обоймами щеткодержателя. Проверьте правильность контровки щеточных пружин		
 Проверьте специальным шупом зазоры между щетками и изоляционными кольцами (см. рис. 205). 		
Зазор устанавливается подбором толщины регулировочной прокладки, устанавливаемой между корпусом токосъемника и крышкой лабиринтного уплотнения хвостового редуктора	>	
12. Проверьте зазор между корпусом коллектора токосъемника и фторопластовым уплотнением.	F88 000	
Зазор должен быть не менее 0,05 мм		

065.20.00 Стр. 222 Июнь 26/95



- 1. Щуп (прикладывается к токосъемнику)
- 2. Колодка
- 3. Изоляционное кольцо
- 4. Токоведущее кольцо коллектора
- 5. Щетка
- 6. Направляющие штоки
- 7. Стяжной болт коллектора

ПРИМЕЧАНИЕ. При замере зазора щупом проворачивайте вал редуктора с коллектором; при этом касание щупа об изоляционные прокладки **не допускается**.

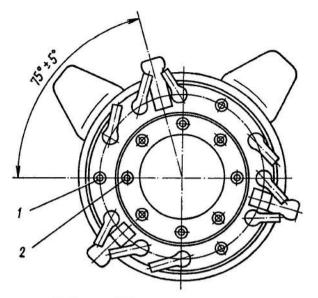
Схема зазора между щетками и изоляционными кольцами токосъемника рулевого винта

Рис. 405

065.20.00 Стр. 223 Июнь 26/95

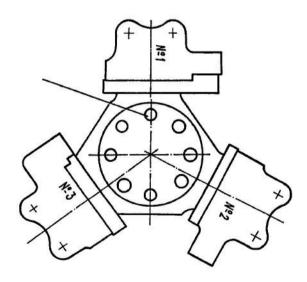
Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
 Проверьте биение коллектора по первому от фланца крепления контактному кольцу. Биение не должно превышать 0,15 мм 		
14. После проверки и регулировки зазора в токосъемнике законтрите гайки шпилек крепления корпуса токосъемника. Объедините штепсельный разъем токосъемника, затяните и законтрите накидную гайку штепсельного разъема. Надвиньте на штепсельный разъем резиновый чехол		
15. Установите на втулку рулевого винта скобу (см. 065.20.00е).		
ВНИМАНИЕ. ПРИ УСТАНОВКЕ СКОБЫ И ПОДЪЕМЕ ВТУЛКИ ПРЕДОХРАНЯЙТЕ КОНТРОЛЬНЫЕ СТАКАНЧИКИ ОТ ПОВРЕЖДЕНИЯ		
 Отметьте краской (карандашом) болт 2 (см. рис. 206) крепления втулки к фланцу вала хвостового редуктора, расположенный на одной оси со стяжным болтом 1 коллектора токосъемника. Смажьте смазкой СТ (ИК-50) цилиндрические посадочные поверхности стыка хвостового редуктора и втулки рулевого винта (зона «А», рис.404). 		
17. Осторожно, не задевая щиток, поднимите краном втулку несколько ниже штока, далее, вручную, приподнимите ее. Совместите отверстие во фланце ступицы втулки, расположенное под осью осевого шарнира рукава № 1 втулки (см. рис. 207), с отмеченным болтом и установите втулку на фланец ведомого вала хвостового редуктора		
18. Наверните гайки и болты крепления ступицы втулки к фланцу ведомого вала хвостового редуктора. Затяните гайки тарированным ключом 8AT-9102-80 (насадок 8AT-9102-03) и законтрите шплинтами $2,5 \times 32$. Момент затяжки должен быть 80^{+30} H·м (8^{+3} кгс·м)		
19. Отверните крышку 8 (см. рис. 208) и убедитесь в наличии стопорного кольца 5.		
ВНИМАНИЕ. ПРИ НАЛИЧИИ СТОПОРНОГО КОЛЬЦА УБЕДИТЕСЬ В ПРАВИЛЬНОСТИ УСТАНОВКИ ПОДШИПНИКА 4. ЕСЛИ ТОРЕЦ ВТУЛКИ 2 ВЫСТУПАЕТ ВЫШЕ ПОДШИПНИКА (ЧТО СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О НЕПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ ПОДШИПНИКА ПРИ СБОРКЕ ВТУЛКИ), ВЫЗОВИТЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ		

88T<u>Д-</u>РЭ-3970



- 1. Стяжной болт коллектора токосъемника
- 2. Болт крепления втулки рулевого винта

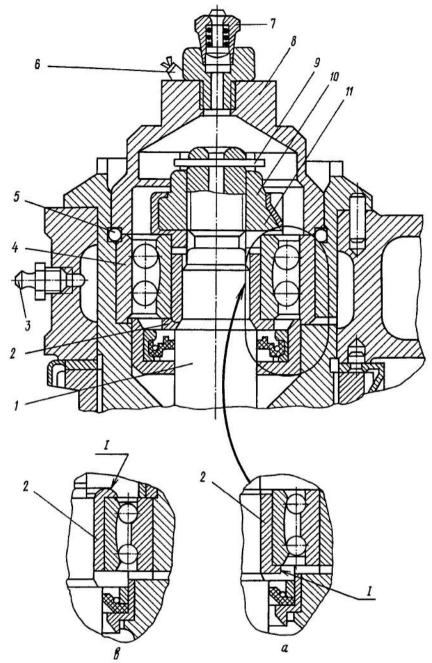
Установка токосъемника рулевого винта Рис. 206



1. Отверстие в ступице, проходящее через ось осевого шарнира рукава № 1 N 1 ... № 3 — Рукава

Установка втулки рулевого винта Рис. 207

> 065.20.00 Стр. 225 Июнь 26/95



- 1. Шток хвостового редуктора
- 2. Втулка
- 3. Масленка
- 4. Подшипник
- 5. Стопорное кольцо
- 6. Пломба
- 7. Клапан

- 8. Крышка
- 9. Шплинт
- 10. Гайка
- 11. Шайба
- 12. Выступающий торец втулки
 - (а правильно,
 - в неправильно)

Крепление втулки рулевого винта Рис. 208

> 065.20.00 Стр. 226 Июнь 26/95

 20. Снимите скобу и пластины-ограничители 8-200. Осторожно перемещая внеред правую педаль в кабне экспижа. Убещетесь (по стративания ползуна), что бурт паконечника штока I коспулка прекратить неремещение педалей 21. Снимите со штока специальный предохранительный колус в АТ-9100-26 22. Опредените положение пасалей 23. Опредените положение ласок на штока костового разуктора и установите шайбу 11 8-3914-503. Убедившись в совпадении усов шайбы с лысками на штоке, проверьте шупом 8AT-9102-20 отсутствие зазора свидетельствует о правильной установке шайбы 11 и поациининком 4 (отсутствие зазора свидетельствует о правильной установке шайбы 10 8-3914-502. Придерживая шайбу 11, затяшите гайку тарированиям спочом 8AT-9102-80 или 8AT-9102-130 (ториовая головка 8AT-9101-27) и законтрите, вмия шайбы 11 с помощью керия в две пары дивактрально простим в 1-5-02. Момент затяжия должен быть 1.5	Содержание операции и технические требования (ТТ) Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
 Силмите со штока специальный предохранительный конус 8АТ-9100-26 Определите положение лысок на штоке хвостового редуктора и установите шайбу 11 8-3914-503. Убедившись в совпадении усов шайбы с лысками на штоке, проверяте шупом 8АТ-9104-503. Убедившись в совпадении усов шайбы с лысками на штоке, проверяте шупом 8АТ-9104-502. Убедившите залора между найбой 11 и подшининком 4 (отсутствие зазора между найбой 11 и подшининком 4 (отсутствие зазора между пайбой 11 и подшининком 4 (отсутствие зазора между пайбой 11 и подшининком 4 (отсутствие зазора между пайбой 11 и подшининком 8АТ-9102-80 или 8АТ-9102-13 (торцовая положен быть 4020 на маюнтрите, выяв шайбы 11 с помощью керна рая в две пары днаметрально прогожен к измус закрупления керна для вмятин шайбы должен быть 1.52 мм 24. Заполните внутреннюю полость поводка смазкой ЦИАТИМ-201 25. Установите крышку 8 и затяните ет тарпрованным ключом 8АТ-9102-80 (торцовая головка 8АТ-9102-25), законтрите проволюкой КС 1 Кд и установите пломбу 6. Момент затяжки должен быть 110⁷⁻²⁰ Н.м (11⁻² кгс-м). ПРИМЕЧАНИЕ. Пломба подтверждает ответственность за правильность установки подшиниников во втупке и точное соблюдение всех требований по монтажу 26. Зашприцуйте через масленку 3 в корпусе поводка смазку ЦИАТИМ-201 до появления смазки из крышки 8 26. Зашприцуйте через масленку 3 в корпусе поводка смазку ЦИАТИМ-201 до появления смазки из крышки 8	20. Снимите скобу и пластины-ограничители 8-200. Осторожно перемещая вперед правую педаль в кабине экипажа, убедитесь (по страгиванию ползуна), что бурт наконечника штока 1 коснулся торца втулки 2 подшипника. После страгивания ползуна дайте команду в кабину экипажа прекратить перемещение педалей	
 22. Определите положение лысок на штоке хвостового редуктора и установите шайбу 11 8-3914-503. Убедившись в совпадении усов цайбы с лысками на штоке, проверкте шупом 8АТ-9107-27 отсустение зазора между шайбой 11 и подацинником 4 (отсутствие зазора свидетельствует о правильной установке шайбы). 23. Наверните от руки на резъбу штока гайку 10 8-3914-502. Придерживая шайбу 11, затяните гайку тарированиям ключом 8АТ-9102-80 или 8АТ-9102-130 (ториовая головка 8АТ-9101-27) и законтрите, выяв шайбы 11 с помощью керна в две пары дивметрально противоположных пазов гайки 10. Установите шплинт 9 3,2x32-002. Момент затяжки должен быть 1.52 мм 24. Заполните виутреннюю полость поводка смазкой ЦИАТИМ-201 25. Установите крышку 8 и затяните ее тарированным ключом 8АТ-9102-80 (ториовая головка 8АТ-9102-5), законтрите провелокой КС 1 Кд и установите пломбу 6. Момент затяжки должен быть 110°20 Нм (11°2 кгсм). ПРИМЕЧАНИЕ. Пломба подтверждает ответственность за правильность установки подшилиников во вгупке и точное соблюдение веск требований по монтажу 26. Зашприцуйте через масленку 3 в корпусе поводка смазку ЦИАТИМ-201 до появления смазки из клапана 7 крышки 8 	21. Снимите со штока специальный предохранительный конус 8АТ-9100-26	
 23. Наверните от руки на резьбу штока гайку 10 8-3914-502. Придерживая шайбу 11, затяните гайку тарированным ключом 8AT-9102-80 или 8AT-9102-130 (торцовая головка 8AT-9101-27) и законтрите, вмяв шайбы 11 с помощью керна в две пары диаметрально противоположных пазов гайки 10. Установите шллинт 9 3,2×32-002. Момент затяжки должен быть 1.52 мм 24. Заполните внутреннюю полость поводка смазкой ЦИАТИМ-201 25. Установите крышку 8 и затяните ее тарированным ключом 8AT-9102-80 (торцовая головка 8AT-9102-25), законтрите проволокой КС 1 Кд и установите пломбу 6. Момент затяжки должен быть 110¹²⁰ H-м (11¹² кгс-м). ПРИМЕЧАНИЕ. Пломба подтверждает ответственность за правильность установки помицииников во втулке и точное соблюдение всех требований по монтажу 26. Зашприцуйте через масленку 3 в корпусе поводка смазку ЦИАТИМ-201 до появления смазки из клапана 7 крышки 8 	 Определите положение лысок на штоке хвостового редуктора и установите шайбу 11 8-3914-503. Убедившись в совпадении усов шайбы с лысками на штоке, проверьте шупом 8АТ- 9107-27 отсутствие зазора между шайбой 11 и подшипником 4 (отсутствие зазора свидетельствует о правильной установке шайбы) 	
ови в 40	23. Наверните от руки на резъбу штока гайку 10 8-3914-502. Придерживая шайбу 11, затяните гайку тарированным ключом 8AT-9102-80 или 8AT-9102-130 (торцовая головка 8AT-9101-27) и законтрите, вмяв шайбы 11 с помощью керна в две пары диаметрально противоположных пазов гайки 10. Установите шплинт 9 3,2×32-002. Момент затяжки должен	
 24. Заполните внутреннюю полость поводка смазкой ЦИАТИМ-201 25. Установите крышку 8 и затяните ее тарированным ключом 8АТ-9102-80 (торцовая головка 8АТ-9102-25), законтрите проволокой КС 1 Кд и установите пломбу 6. Момент затяжки должен быть 110⁺²⁰ H-м (11⁺² кгс-м). ПРИМЕЧАНИЕ. Пломба подтверждает ответственность за правильность установки подшипников во втулке и точное соблюдение всех требований по монтажу 26. Зашприцуйте через масленку 3 в корпусе поводка смазку ЦИАТИМ-201 до появления смазки из клапана 7 крышки 8 	MM	
25. Установите крышку 8 и затяните ее тарпрованным ключом 8АТ-9102-80 (торцовая головка 8АТ-9102-25), законтрите проволокой КС 1 Кд и установите пломбу 6. Момент затяжки должен быть 110 ⁺²⁰ Н-м (11 ⁺² ктс-м). ПРИМЕЧАНИЕ. Пломба подтверждает ответственность за правильность установки подшиппников во втупке и точное соблюдение всех требований по монтажу 26. Зашприцуйте через масленку 3 в корпусе поводка смазку ЦИАТИМ-201 до появления смазки из клапана 7 крышки 8	24. Заполните внутреннюю полость поводка смазкой ЦИАТИМ-201	
Момент затяжки должен быть 110 ⁺²⁰ Н·м (11 ⁺² кгс·м). ПРИМЕЧАНИЕ . Пломба подтверждает ответственность за правильность установки подшиппников во втулке и точное соблюдение всех требований по монтажу 26. Зашприцуйте через масленку 3 в корпусе поводка смазку ЦИАТИМ-201 до появления смазки из клапана 7 крышки 8	25. Установите крышку 8 и затяните ее тарированным ключом 8АТ-9102-80 (торцовая головка 8АТ-9102-25), законтрите проволокой КС 1 Кд и установите пломбу 6.	
примечание. Пломба подтверждает ответственность за правильность установки подшипников во втулке и точное соблюдение всех требований по монтажу 26. Зашприцуйте через масленку 3 в корпусе поводка смазку ЦИАТИМ-201 до появления смазки из клапана 7 крышки 8	Момент затяжки должен быть 110 ⁺²⁰ Н·м (11 ⁺² кгс·м).	
26. Зашприцуйте через масленку 3 в корпусе поводка смазку ЦИАТИМ-201 до появления смазки из клапана 7 крышки 8	ПРИМЕЧАНИЕ. Пломба подтверждает ответственность за правильность установки подшипников во втулке и точное соблюдение всех требований по монтажу	
	26. Зашприцуйте через масленку 3 в корпусе поводка смазку ЦИАТИМ-201 до появления смазки из клапана 7 крышки 8	

065.20.00 Стр. 227 Июнь 26/95

	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
CI	27. Зашприцуйте в ползун втулки смазку ЦИАТИМ-201, для чего:		
	установите правую педаль вперед до упора (ползун выдвинут);		Safe
	зашприцуйте смазку через пресс-масленку, расположенную на гайке ступицы до появления свежей смазки через клапан на фланце ступицы;		
	переместите педалями ножного управления ползун из одного крайнего положения в другое не менее трех раз.		
	Перемещение ползуна из одного крайнего положения в другое должно быть не менее 10 с		
CI	28. Установите лопасти рулевого винта (см. 065.20.00м)		
7	29. После установки лопастей винта проверьте зазор между корпусом токосъемника и контрольными стаканчиками осевых шарниров втулки, для чего:		
	подключите к вертолету гидроустановку и создайте давление в гидросистеме управления вертолетом:		
-	сделайте 2-3 полных циклов движениями педалями и переместите левую педаль вперед до упора:		* **
	нажагием на корпус осевого шарипра одной из лопастей наклоните втулку так, чтобы контрольный стаканчик осевого шарнира этой лопасти максимально приблизился к токосъемнику;		
	осторожно проворачивая хвостовой винт, проверьте величину зазора между корпусом стаканчика и стенкой токосъемника.		
Was W	Зазор должен быть не менее 8 мм (см. рис. 204).		
	Аналогично проверьте зазор у остальных лопастей		

065.20.00 Стр. 228 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-39702

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание с	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
Если зазор менее 8 мм, снимите токосъемника	Если зазор менее 8 мм, снимите шайбы из-под винтов крепления кожуха коробки разъемов токосъемника	азъемов		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
	Стремянка 8АТ-9919-00 Плоскогубцы комбинированные Отвертка L = 200 мм Ключ гаечный S = 22х24 Тарированный ключ 8АТ-9102-80 Тарированный ключ 8АТ-9102-130 Головка торцовая 8АТ-9101-02 Головка торцовая 8АТ-9102-25 ПЦуп для замера зазоров в токосъемнике (из комплекта токосъемника) Керн Шприц рычажно-плунжерный В9917-00 Насадок 8АТ-9102-03 Глубиномер индикаторный ГИ-2	Нефрас-С 50/170 ГС Смазка ЦИАТИМ-2 Масло МС-20 ГОС 64 Проволока контров Шплинты 2,5х32 ГС Пломба 2444A Смазка СТ (НК-50)	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 Масло МС-20 ГОСТ 1013-49 (МС-6 ГОСТ 11552-65 или МК-8 ГОСТ 6457-66) Проволока контровочная КС 1 Кл ГОСТ 792-67 Шплинты 2,5х32 ГОСТ 397-79 (8 шт.) Пломба 2444A Смазка СТ (НК-50)	2-67
	Приспособление 6360/714 Секундомер механический СоСпр26-2-000			

065.20.00 Стр. 229/230 Нояб 10/11

Пункт РО Об5.20.003 Содержание операции васляных пятен. Наличие льда, снега, грязи, масляных пятен лодогревателя. После удалите салфеткой, смоченно (нейтрального) мыла, с последующей протудалите салфеткой, смоченной в бензине, с удалите салфеткой, смоченной в бензине, с	Наименование работы: Осмотр состояния лопастей рулевого винта		
Содержание операции 1. Проверьте внешнее состояние лопастей рул масляных пятен. Наличие льда, снега, грязи, масляных иятен Лед удалите обдувом лопастей теплым возу подогревателя. После удаления льда лопаст щеткой. Грязь удалите салфеткой, смочения (нейтрального) мыла, с последующей прот удалите салфеткой, смоченной в бензине, с		Трудоемкость челч	
1. Проверьте внешнее состояние лопастей рул масляных пятен. Наличие льда, снега, грязи, масляных иятен Лед удалите обдувом лопастей теплым возг подогревателя. После удаления льда лопаст щеткой. Грязь удалите салфеткой, смочени (нейтрального) мыла, с последующей прот удалите салфеткой, смоченной в бензине, с	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
Наличие льда, снега, грязи, масляных пятен Лед удалите обдувом лопастей теплым возд подогревателя. После удаления льда лопаст щеткой. Грязь удалите салфеткой, смочени (нейтрального) мыла, с последующей протудалите салфеткой, смоченной в бензине, с	 Проверьте внешнее состояние лопастей рулевого винта, нет ли на них льда, снега, грязи, масляных пятен. 		
Лед удалите обдувом лопастей теплым возд подогревателя. После удаления льда лопаст щеткой. Грязь удалите салфеткой, смочени (нейтрального) мыла, с последующей прот удалите салфеткой, смоченной в бензине, с	пятен на лопастях не допускается.		
	Лед удалите обдувом лопастей теплым воздухом (температура не более 80 °C) от наземного подогревателя. После удалите льда лопасти протрите чистой сухой салфеткой. Снег удалите щеткой. Грязь удалите салфеткой, смоченной теплой водой с 3 %-ным раствором технического (нейтрального) мыла, с последующей протиркой чистой сухой салфеткой, масляные пятна удалите салфеткой, смоченной в бензине, с последующей протиркой чистой сухой салфеткой		
2. Визуально и с помощью лупы осмотрите и нет ли на них трещин, рисок, вмятин, забок износа резиновых накладок и оковок, затяж	 Визуально и с помощью лупы осмотрите и проверьте внешнее состояние лопастей и убедитесь, нет ли на них трещин, рисок, вмятин, забоин, коррозии, нарушения лакокрасочного покрытия, износа резиновых накладок и оковок, затяжку винтов крепления концевого обтекателя. 		
Проверьте хвостовые отсеки лопастей, осо общивок с целью выявления непроклеенны ний сотовых заполнителей. Проверку проимолоточком.	Проверьте хвостовые отсеки лопастей, особенно в зоне расположения вмятин и деформаций обшивок с целью выявления непроклеенных мест между обшивками и сотами, а также разрушений сотовых заполнителей. Проверку производите простукиванием неметаллическим молоточком.		
Места с подозрением на разрушение сотово пегким нажатием пальцами руки, не допусл общивке.	Места с подозрением на разрушение сотового заполнителя дополнительно проконтролируйте легким нажатием пальцами руки, не допуская усилий, которые могут привести к вмятине на общивке.		

065.20.00 Стр. 231 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контрол
Разрушение сотового заполнителя определяется по другой деформации общивки в месте разрушения сотового заполнителя.		
ВНИМАНИЕ . 1. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО ОСМОТРУ ЛОПАСТЕЙ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ СЛЕДУЕТ ОБРАТИТЬ НА СОСТОЯНИЕ ИХ КОНЦЕВЫХ УЧАСТКОВ ДО ОТМЕТКИ 0,7 ОТ ЗАКОНЦОВКИ.		
КОНТУР ПОВРЕЖДЕНИЯ В УКАЗАННОЙ ЗОНЕ И ДРУГИХ МЕСТАХ ЛОПАСТИ НЕОБХОДИМО ОЧЕРТИТЬ МЯГКИМ КАРАНДАШОМ ИЛИ МАСЛЯНОЙ КРАСКОЙ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОВРЕЖДЕННОГО МЕСТА.		
2. ВСЕ ВМЯТИНЫ И НЕПРОКЛЕЕННЫЕ МЕСТА, НЕЗАВИСИМО ОТ ИХ КОЛИЧЕСТВА И РАЗМЕРОВ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТМЕЧЕНЫ НА КАРТАХ ОСМОТРА, ПРИЛОЖЕННЫХ К ПАСПОРТАМ РУЛЕВЫХ ВИНТОВ, С УКАЗАНИЕМ РАЗМЕРОВ И ДАТЫ ОСМОТРА.		
Разрешается дальнейшая эксплуатация лопастей без устранения следующих дефектов:		
потертости, мелкие риски и царапины лакокрасочного покрытия не доходящие до металла лонжерона и до стеклопластиковой общивки хвостовой части лопасти:		
вмятины на поверхности оковок от ударов мелких частиц;		
повреждения, абразивный износ и трещины резины нагревательной накладки без оголения стеклоткани и лонжерона;		
абразивный износ оковки без нарушения приклейки оковок и без сквозного износа;		
отставание и вспучивание резины нагревательной накладки площадью до 1 см ² ;		

1 A			
Конт-			
Работы, выполняемые при отклонениях от TT		Расходуемые материалы	Салфетка хлопчатобумажная Техническое (нейтральное) мыло Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80
			алфетка ефрас-(
Содержание операции и технические требования (ТТ)	абразивный износ лобовой части законцовки с уменьшением толщины материала до 0,3 ми; местные отслоения и шелушение герметика по контуру щек наконечника	Инструмент и приспособления	Стремянка 8АТ-9919-00 Лупа семикратного увеличения ПЦетка волосяная Молоточек неметаллический 6420/0120
Содержание опе	абразивный износ лобовой части законцовки с уменьшением толщины ма до 0,3 мм; местные отслоения и шелушение герметика по контуру щек наконечника	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	

065.20.00 Стр. 233/234 Июнь 26/95

		Конт-					
На страницах 235,236	Трудоемкость челч	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ					
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 209	Наименование работы: Осмотр лопастей рулевого винта и проверка простукиванием и на ощупь состояния приклейки общивки, нагревательных накладок, резиновых накладок и оковок	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Проверьте простукиванием, визуально и на ощуль состояние приклейки обшивки хвостовых отсеков к сотовому заполнителю и лонжерону, а также состояние приклейки между пакетами нагревательных накладок и лонжероном, состояние приклейки резиновых накладок и оковок. Разрешается лальнейшая эксплуатация лопастей без устранения следующих дефектов:	нарушения склейки общивки хвостового отсека с лонжероном (не выходящие на край отсека) суммарной площадью не более 16 см² при величине одиночного нарушения склейки не более 4 см² (расстояние между двумя соседними нарушениями склейки допускается не менее 50 мм, кроме зоны В-100, где допускается закрытая непроклеснная область суммарной площадью до 2 см² (см. рис. 102):	нарушение склейки общивки хвостового отсека с сотовым заполнителем суммарной площадью не более 30 см² с каждой стороны отсека при величине одиночного нарушения склейки не более 5 см² (расстояние между двумя соседними нарушениями склейки допускается не менее 50 мм); закрытые одиночные расклеенные места оковок площадью до 2 см² на одном лепестке и общей площадью до 30 см²;	одиночные расслоения поверхностных слоев стеклоткани нагревательной накладки, не превышающие 4 см² и общей площадью до 40 см², расположенные не менее, чем в 100 мм друг от друга по длине лопасти и не доходящие до края 5 мм;	
K PO №	Пункт РО 065.20.00и		Проверьте простуготовом: отсеков к сотовом: нагревательных не Разъешается лады	нарушения склейки суммарной площади 4 см² (расстояние м кроме зоны В-100, г 2 см² (см. рис. 102);	нарушение склейки с не более 30 см² с каж 5 см² (расстояние ме; закрытые одиночные площадью до 30 см²;	одиночные расслс превышающие 4 с от друга по длине	

065.20.00 Стр. 235 Июнь 26/95

Содержание опер	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
расклеенные места между пакетом нагу между внутренними тремя слоями стен одиночные площадью до 20 см² и обще площадью до 30 см² и общей площады Одиночные расклеенные места и рассл	расклеенные места между пакетом нагревательной накладки и лонжероном, а также расслоения между внутренними тремя слоями стеклоткани (считая от лонжерона): по верхней стороне - одиночные площадью до 20 см² и общей площадью до 100 см², по нижней стороне - одиночные площадью до 30 см² и общей площадью до 150 см². Одиночные расклеенные места и расслоения должны быть расположены друг от друга на		
расстоянии не менее 100 мм и не доход ПРИМЕЧАНИЕ. Расклеенные места г накладки, между паг расслоения между в методике, изложенн	расстоянии не менее 100 мм и не доходить до края нагревательной накладки менее 10 мм. ПРИМЕЧАНИЕ. Расклеенные места поверхностных слоев стеклоткани нагревательной накладки, между пакетом нагревательной накладки и лонжероном, а также расслоения между внутренними тремя стеклотканями определяются по методике, изложенной в технологической карте 065.10.00.		
ВНИМАНИЕ. ВСЕ ВМЯТИНЫ И НЕ КАЧЕСТВА И РАЗМЕР ОСМОТРА, ПРИЛОЖЕ УКАЗАНИЕМ РАЗМЕГ	ВНИМАНИЕ. ВСЕ ВМЯТИНЫ И НЕПРОКЛЕЕННЫЕ МЕСТА НЕЗАВИСИМО ОТ ИХ КАЧЕСТВА И РАЗМЕРОВ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТМЕЧЕНЫ НА КАРТАХ ОСМОТРА, ПРИЛОЖЕННЫХ К ПАСПОРТАМ РУЛЕВОГО ВИНТА, С УКАЗАНИЕМ РАЗМЕРОВ И ДАТЫ ОСМОТРА		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Стремянка 8АТ-9919-00 Молоточек неметаллический 6420/0120		

065.20.00 Стр. 236 Июнь 26/95

K PO №	TEXHOJOFNYECKAR KAPTA № 210	На страницах 237,238	
Пункт РО 065.20.00к	Наименование работы: Демонтаж лопастей рулевого винта	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Отсоедините электр	 Отсоедините электрожгуты противообледенительной системы лопастей, для чего: спраньте резиновые трубки с кронштейнов крепления электропроводов к токосъемнику; 		
снимите прижимы,	снимите прижимы, расконтрив и отвернув винты их крепления:		,
сдвиньте резиновые	сдвиньте резиновые колпачки с наконечников проводов;		
отверните гайки кре	отверните гайки крепления наконечников проводов и снимите наконечники с контактных болтов		
2. Расконтрите и отвер пластинам осевых и	 Расконтрите и отверните болты крепления кронштейнов электрожгутов к контровочным пластинам осевых шарниров втулки рулевого винта 		
3. Расконтрите и отвер	3. Расконтрите и отверните гайки крепления лопастей		
4. Выбейте (с помощью выбивайте болт, на ко системы, при этом по уложите на ложемент	 Выбейте (с помощью дюралюминиевой выколотки) болты крепления лопастей. Первым выбивайте болт, на котором закреплен кронштейн с электропроводами противообледенительной системы, при этом поддерживайте лопасть. После чего выбейте второй болт, снимите лопасть и уложите на ложемент 		

065.20.00 Стр. 237 Июнь 26/95

Содержание опера	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
5. Аналогично снимите остальные лопасти	TA TO THE		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Стремянка 8АТ-9919-00		
	Отвертка $L = 200$ мм		
5 7	Плоскогубцы комбинированные		
,	Шплинтовыдергиватель		
	Головка торцевая 8АТ-9101-27		
	Ключ гаечный S = 22х24		
	Выколотка дюралюминиевая		
	Ручка 8АТ-9101-40		

065.20.00 Стр. 238 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-38172

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

На страницах 239,240	сов Трудоемкость челч	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль	ı на	σ.							
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 211	Наименование работы: Осмотр проушин наконечников лопастей и корпусов осевых шарниров втулки рулевого винта	Содержание операции и технические требования (ТТ)	 С помощью лупы тщательно осмотрите наконечники лонжеронов лопастей и корпуса осевых шарниров втулки рулевого винта, а также болгов крепления лопастей, убедитесь в отсутствии на них трещин и коррозии. 	Трещины не допускаются . Коррозия на наконечнике в виде налета без образования раковин в металле подлежит устранению.	Коррозия, распространившаяся в глубь металла в виде раковин, не допускается.	оррозии:	участок, пораженный коррозией, протрите чистой салфеткой, смоченной обезвоженным керосином;	удалите продукты коррозии с помощью жестких волосяных, травяных или щетинных щеток. Если коррозия не удаляется щеткой, разрешается ее удалять шлифовальной шкуркой № 5 с последующей полировкой зачищенного места пастой ГОИ;	протрите зачищенное место чистой салфеткой, смоченной бензином и восстановите лакокрасочное покрытие (см. п. 2)	2. На местах зачистки забоин, рисок и коррозии и на прочих местах нарушения лакокрасочного покрытия восстановите его, для чего:	протрите зачищенные места салфеткой, смоченной бензином, и просушите в течение 15 мин;
k PO №	Пункт РО 065.20.00л		1. С помощью лупы тщате: шарниров втулки рулевс них трещин и коррозии.	Трещины не допускаются. Кор металле подлежит устранению.	Коррозия, распрс	Для устранения коррозии:	участок, поражен керосином;	удалите продукті Если коррозия нє последующей по	протрите зачище лакокрасочное п	2. На местах зачист покрытия восста	протрите зачище 15 мин;

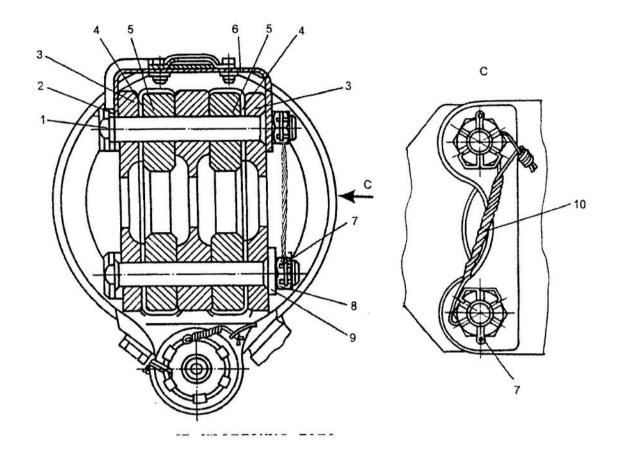
065.20.00 Стр. 239 Авг 31/11

Содержание опер	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Ь	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
нанесите слой грунта АК-070 и просуш температуре 1830 °C в течение 12 ч; покройте грунтом ФЛ-086 и просушите температуре 1827 °C в течение 56 ч, нанесите пульверизатором или кистью д поясков соответственно красного или б6 1217 °C в течение четырех часов или и температуре 2735 °C в течение 2,5 ч	нанесите слой грунта АК-070 и просушите при температуре 1217 °C в течение 3 ч или при температуре 1830 °C в течение 12 ч; покройте грунтом ФЛ-086 и просушите при температуре 1217 °C в течение 68 ч или при температуре 2835 °C в течение 45 ч; нанесите пульверизатором или кистью два слоя эмали ЭП-140 черного цвета (в местах цветных поясков соответственно красного или белого цвета) с сушкой каждого слоя при температуре 1217 °C в течение четырех часов или при температуре 1827 °C в течение 3 ч, или при температуре 2735 °C в течение 2,5 ч	и при при пветных атуре ой		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Pa	Расходуемые материалы	
	Стремянка 8АТ-9919-00 Лупа семикратного увеличения Щетка щетинная Кисть волосяная Термометр ТЛ-4 ГОСТ 215-80	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-Шкурка шлифовальная № 5 Г Грунт АК-070 Грунт ФЛ-086 ГОСТ 16302-79 Эмаль ЭП-140 (черного, бело и синего цветов) Обезвоженный керосин	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Шкурка шлифовальная № 5 ГОСТ 10054-74 Грунт АК-070 Грунт ФЛ-086 ГОСТ 16302-70 Эмаль ЭП-140 (черного, белого, зеленого и синего цветов) Обезвоженный керосин	-74

065.20.00 Стр. 240 Июнь 26/95

		,	
K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 212	на страницах 241244	
Пункт РО 065.20.00м	Наименование работы: Монтаж лопастей рулевого винта.	Трудоѐмкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при К отклонениях от ТТ	Конт- роль
1 Очистите наконечники лопасте 2 Вставьте наконечник лопасти в 8АТ-9102-370 отверстия проуд крайними проушинами корпуу установите бронзовые освинц устанавливайте в соответстви осевых шарниров и лопастях. неправильном нанесении мар изготовителя рулевых винтов. 3 Наденьте на болты 1 шайбы 2. наконечника лопасти, головка ЦИАТИМ-201, установите ша 4 Закрепите кронштейн 3 8АТ-7-0 осевого шарнира. Болты межу 5 Наверните гайки 8, предварите кронштейн 6. Затяните гайки 8АТ-9101-27).	 Очистите наконечники лопастей от грязи и старой смазки. Вставьте наконечники лопасти в гребенку осевого шарнира втулки, совмещая с помощью конуса 8AT-9102-370 отверстия проушин шарнира с отверстиями проушин наконечника лопасти. Между крайними проушинами корпуса осевого шарнира втулки и проушинами наконечника лопасти установите бронзовые освинцованные пластины 4 8-3914-042 (см. рис. 209). Лопасти сосевых шарниров и лопастях. При несовпадении меток или номеров (что свидетельствует о неправильном нанесении маркировки на заводе-изготовителе) вызовите представителя заводанатотовителя рулевых винтов. Наденьте на болты 1 шайбы 2. Вставьте болты в отверстия проушин гребенок осевого шарнира и наконечника лопасти, головками в сторону поводка, предварительно смазав их смазкой цилтим-201, установите шайбу 9 на болт, на котором не крепится кронштейн 6 8AT-7421-440. 4 Закрепите кронштейн 3 8AT-7421-440 (см. рис. 210) двумя болтами 7 на контровочной пластине 6 осевого шарнира. Волты между собой застопорите проволокой КС 0,8кд. 5 Наверните гайки 8, предварительно надев на один из болтов, где не установлена шайба 9, кронштейн 6. Затяните гайки болтов тарированным ключом 8AT-9102-80 (головка торцовая 8AT-9101-27). 		
Момент затяжки д	Момент загяжки должен быть 40 ⁺²⁰ Н·м (4 ⁺² кгс·м).		

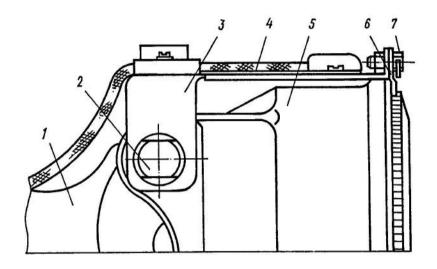
065.20.00 Стр. 241 Июнь 26/95



- 1. Болт крепления лопасти
- 2. Шайба
- 3. Проушины осевого шарнира
- 4. Бронзовые освинцованные пластины
- 5. Проушины наконечника
- 6. Кронштейн
- 7. Шплинт
- 8. Гайка болта крепления лопасти
- 9. Шайба
- 10. Проволока КС 1,0кд

Крепление лопасти рулевого винта к осевому шарниру втулки Рис. 209

> 065.20.00 Стр. 242 Июль 30/15



- 1. Наконечник лопасти рулевого винта
- 2. Болт крепления лопасти
- 3. Кронштейн крепления электрожгута противообледенительной системы лопасти
- 4. Электрожгут
- 5. Осевой шарнир втулки
- 6. Контровочная пластина осевого шарнира
- 7. Болт крепления кронштейна

Установка кронштейна крепления электрожгута противообледенительной системы лопасти

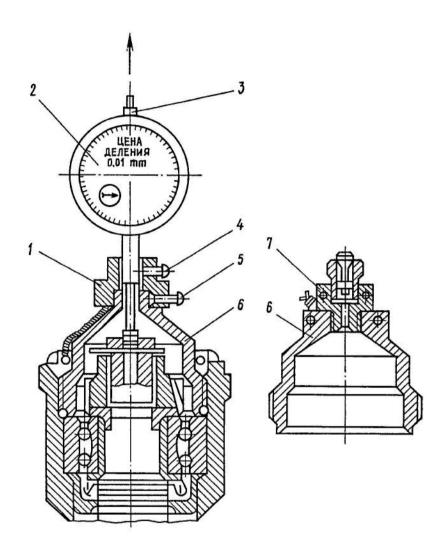
Рис. 210

065.20.00 Стр. 243 Июнь 26/95

Содержание опера:	Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, вы	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
6 Застопорите гайки болтов шплинтами 3,2х4.7 Подсоедините наконечники проводов к конт наконечники, установите прижим.8 Аналогично установите остальные лопасти.	 б Застопорите гайки болтов шплинтами 3,2х45-002 и проволокой КС 1,0кд (рис.209). 7 Подсоедините наконечники проводов к контактным болтам, надвиньте резиновые колпачки на наконечники, установите прижим. 8 Аналогично установите остальные лопасти. 	и на		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуем	Расходуемые материалы	
	Стремянка 8АТ-9919-00 Плоскогубцы комбинированные Отвертка L = 200 мм Тарированный ключ 8АТ-9102-80 или 8АТ-9102-130 Головка торцевая 8АТ-9101-27 Конус для постановки болтов крепления лопастей рулевого винта 8АТ-9102-370 Ключ гаечный S = 22х24	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 Шплинты 3,2х45-002 ГОСТ 397-79 (6 шт.) Проволока КС 0,8 Кд и 1,0кд ГОСТ 792-67	иажная ГОСТ 6267-74 ГОСТ 397-79 (6 шг и 1,0кд	<u>ਜ</u>

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 213	На страницах 245247/248	
Пункт РО I На 065.20.00н	Наименование работы: Замер осевого люфта подшипника штока рулевого винта	Трудоемкость челч	
Co	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Расконтрите и отверните переходник Установите приспособление 6360/714 	 Расконтрите и отверните переходник 8-3914-604 с гайки 8-3914-603 (см. рис, 211) Установите приспособление 6360/714 на шестигранник крышки 8-3914-603 и закрепите 		
винтом 5			
3. В приспособление 636 закрепите индикатор в индикатора должна пер	 В приспособление 6360/714 установите индикатор часового типа, создайте натяг 0,40,5 мм, закрепите индикатор винтом 4. Переместите ножку 3 в указанном стрелкой направлении. Ножка индикатора должна перемещаться свободно, без заеданий 		
4. Установите стрелку индикатора на "0"	цикатора на "0"		
 Переместите педали н влево — зафиксируйте превышать 0,08 мм. 	 Переместите педали ножного управления вправо — зафиксируйте показания индикатора, затем влево — зафиксируйте показания. Сумма показаний — величина люфта. Люфт не должен превышать 0,08 мм. 		
При достижении осево представителя постави	При достижении осевого люфта подшипника 0,06 мм, не прекращая эксплуатации, вызовите представителя поставщика рулевого винта для устранения повышенного люфта		
6. Снимите приспособление 6360/714	ние 6360/714		
7. Поставьте и заверните переходник 8-3914-604	: переходник 8-3914-604		
		d	

065.20.00 Стр. 245 Июнь 26/95



- 1. Приспособление 6360/714
- 2. Индикатор-часы
- 3. Ножка индикатора
- 4. Винт крепления
- 5. Винт крепления приспособления 6360/714
- 6. Гайка 8-3914-603
- 7. Переходник 8-3914-604

Замер осевого люфта подшипника штока рулевого винта

Рис. 211

065.20.00 Стр. 246 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-34661

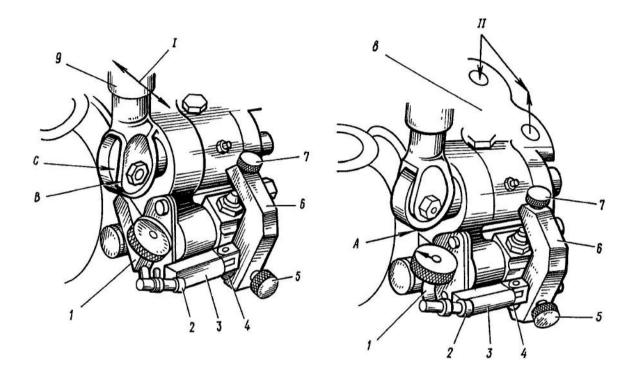
Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Конт-			-67
Работы, выполняемые при отклонениях от TT		Расходуемые материалы	Салфетка хлопчатобумажная Проволока контровочная 0,8 Кд ГОСТ 792-67 Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74
Содержание операции и технические требования (ТТ)	з смазкой ЦИАТИМ-201	Инструмент и приспособления	Ключ гаечный S = 17х19 Отвертка L = 200 мм Плоскогубцы комбинированные Шприц Ш-1 В-9917-100 Индикатор часового типа кл. 1 2МИГ Приспособление 6360/714
Содержание опера	8. Законтрите переходник и прошприцуйте смазкой ЦИАТИМ-201	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	

065.20.00 Стр. 247/248 Май 31/10

K PO Me	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 214	На страницах 249252	
Пункт РО 065.20.000	Наименование работы: Замер люфтов валиков и вилок рычагов поворота лопастей рулевого винта	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Кс отклонениях от ТТ р	Конт- роль
Замер люфта валика производится в пло максимальном угле установки лопастей.	Замер люфта валика производится в плоскости тяги и в плоскости вращения винта на максимальном угле установки лопастей.		
При замере угол мер не более 10° .	При замере угол между плоскостью замера и ножкой индикатора должен составлять не более 10° .		
При приложении усилия основн неподвижным в момент замера).	При приложении усилия основной корпус втулки не должен перемещаться (должен быть неподвижным в момент замера).		
І. Замер люфта в плоскости тяги (см.	скости тяги (см. рис. 212)		
1. Установите рычаг н	1. Установите рычаг на индикаторе в нижнее положение		
 Установите приспособление на бачок его винтом 7 на пробку бачка ВКМ 	собление на бачок визуального контроля смазки осевого шарнира, закрепив обку бачка ВКМ		
3. Ослабьте затяжку винтов 2, 4, 5	интов 2, 4, 5		
4. Подведите ножку индик закрепите винты 2, 4, 5	 Подведите ножку индикатора 1 к точке А сферической поверхности валика с натягом 0,6 мм и закрепите винты 2, 4, 5 		
5. Установите стрелку индикатора на "0"	индикатора на "0"		
6. Прикладывая от руки к зафиксируйте крайние индикаторе (величины люфт не более 0,45 мм.	 Прикладывая от руки к корпусу осевого шарнира момент по часовой и против часовой стрелки, зафиксируйте крайние положения стрелки индикатора. Суммируя показания стрелки на индикаторе (величины крайних значений), определите величину люфта валика — допустимый люфт не более 0,45 мм. 		

065.20.00 Стр. 249 Июнь 26/95



- 1. Индикатор
- 2. Винт
- 3. Кронштейн
- 4. Винт
- 5. Винт
- 6. Скоба
- 7. Винт
- 8. Корпус осевого шарнира
- 9. Тяга
- І. Направление приложения усилия
- II. Место приложения момента

Установка приспособления для замера люфтов валика и вилки рычага поворота лопасти

Рис. 212

065.20.00 Стр. 250 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
При достижении люфта валика 0,43 мм, не прекращая эксплуатации, вызвать представителя поставщика рулевого винта для устранения повышенного люфта		
II. Замер люфта в плоскости вращения		
7. Переместите рычаг индикатора в верхнее положение		
8. Ослабъте винты 2, 4, 5 и, перемещая индикатор в скобе 6 и кронштейне 3, переведите ножку индикатора в плоскости поверхности головки в точку В с натягом 0,6 мм		
9. Закрепите винты 2, 4, 5		
10. Установите стрелку индикатора на "0"		
 Покачивая валик в плоскости вращения к индикатору и от него усилием от руки, зафиксируйте крайние положения стрелки индикатора. Суммируя показания стрелки индикатора (величины крайних значений), определите величину люфта валика — допустимый люфт не более 0,45 мм. 		
При достижении люфта валика 0,43 мм, не прекращая эксплуатации, вызвать представителя поставщика рулевого винта для устранения повышенного люфта		
III. Замер осевого люфта вилки		
12. Ослабив винты 2, 4, 5 и перемещая индикатор в скобе 6 и кронштейне 3, переведите ножку индикатора на поверхность вилки в точку С с натягом 0,6 мм		
13. Закрепите винты 2, 4, 5		
14. Установите стрелку индикатора на "0"		
 Покачивая вилку в плоскости вращения винта к индикатору и от него усилием от руки, зафиксируйте крайние положения стрелки на индикаторе. 		19.00

065.20.00 Стр. 251 Июнь 26/95

Содержание оперх	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
Суммируя показания стрелки индикатора (величины крайних значений люфта. Для определения люфта вилки нужно от величины, полученной в п. 15 полученную в п. 11,— допустимый люфт не более 0,2 мм. При достижении люфта вилки 0, 18 мм, не прекращая эксплуатации, в поставщика рулевого винта для устранения повышенного люфта. Работы по разделам 1, II, III повторите для других рычагов управления	Суммируя показания стрелки индикатора (величшиы крайних значений), определите величшну люфта. Для определения люфта вилки нужно от величины, полученной в п. 15, вычесть величину, полученную в п. 11,— допустимый люфт не более 0,2 мм. При достижении люфта вилки 0, 18 мм, не прекращая эксплуатации, вызвать представителя поставщика рулевого винта для устранения повышенного люфта. Работы по разделам 1, II, III повторите для других рычатов управления	у, веля		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
	Приспособление 6360/504	пфетка хл	Салфетка хлопчатобумажная	

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА .№ 215	На страницах 253, 254	
Пункт РО 065.20.00п	Наименование работы: Проверка состояния масла в осевых шарнирах втулки рулевого винта	Трудоемкость	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль	HT-
Установите поочере осмотрите масло в омотрите масло в соитрольно стаканчика). ПРИМЕЧАНИЯ:	Установите поочередно лопасти рулевого винта вертикально вверх, по истечении 5 мин осмотрите масло в смотровом стаканчике. Масло в контрольном стаканчике должно быть прозрачным (видна противоположиая стенка стаканчика). ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Допускается помутнение масла, если масло МС-20 (ВО-12) заменяется маслом ВНИИНП-25 (ВО-12). 2. При температуре наружного воздуха от 5 °С и ниже подогрейте втулку рулевого винта теплым воздухом 3040 °С от наземного подогревателя	В случае помутнения масла или наличия в стаканчике видимых металлических включений необходимо пронзвести проверку масла, для чего: слейте масло из осевого шарнира в чистую тару (см. рис. 101); разбавьте масло двумя частями чистого бензина; профильтруйте разбавленюе масло через фильтровальную бумагу; просушите остаток на фильтровальной бумаге и с по-	77 1972
		мощью магнита убедитесь, нет ли в остатке стальной стружки.	

065.20.00 Стр. 253 Июнь 26/95

Содержание операци	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
		При обнаружении в масле стальной стружки рулевой винт от эксплуатации отстранить. При наличии в масле брончений и отсутствии стальной стружки эксплуатация разрешается в пределах установленного ресурса	1 m
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
Постоянный магнит		Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Фильтровальная бумага	

065.20.00 Стр. 254 Июнь 26/95

K PO №	F	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 216	На страницах 255/256	
Пункт РО 065.20.00р	Наименование рабо	Наименование работы: Проверка затяжки винтов концевых обтекателей	Трудоемкость	
	Содержание операг	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
С помощью отвертки произведите проверку затяжки ви Ослабление затяжки крепления винтов не допускается	произведите проверк срепления винтов нс .	С помощью отвертки произведите проверку затяжки винтов крепления концевых обтекателей. Ослабление затяжки крепления винтов не допускается	Ослабленные винты подтя- ните.	
			Неисправные винты заме- ните	(4)
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура IA)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Отвертка L = 200, B = 5		

065.20.00 Стр. 255/256 Июнь 26/95

УЗЕЛ РУЛЕВОГО ВИНТА – ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

1. Хранение втулки рулевого винта

При хранении втулки рулевого винта ее необходимо законсервировать. Консервация производится сроком на 6 месяцев, для чего:

- 1.1. Дозаправьте осевые шарниры маслом МС-20 (ВО-12) летом или ВНИИНП-25 (ВО-12) зимой.
- 1.2. Заполните смазкой ЦИАТИМ-201 полость подшипника штока рулевого винта.
- 1.3. Покройте поверхность втулки тонким слоем смазки ПВК (пушечной) или технического вазелина.
- 1.4. Зачехлите втулку и лопасти рулевого винта.
- 2. Хранение лопастей рулевого винта
- 2.1. Удалите теплой мыльной водой масло и жирные пятна с лопастей. Обмойте лопасти теплой чистой водой и протрите их насухо мягкими салфетками.
- 2.2. Покройте наконечники лопастей тонким слоем смазки ПВК (пушечной) или технического вазелина.
- 2.3. Зачехлите лопасти и втулку рулевого винта.
- 3. Расконсервация рулевого винта
- 3.1. Снимите чехол со втулки и лопастей рулевого винта.
- 3.2. Смойте бензином ГОСТ 8505-80 при помощи кисти консервационную смазку с наконечников лопастей и с наружной поверхности втулки и протрите насухо салфетками.

УПРАВЛЕНИЕ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Управление вертолетом относительно осей осуществляется изменением величины и направления силы тяги несущего винта и изменением величины силы тяги рулевого винта (см. рис. 1).

Продольное и поперечное управление осуществляется летчиком, который, отклоняя ручку 7, изменяет наклон тарелки автомата перекоса, что вызывает циклическое изменение угла установки лопастей в различных азимутальных положениях, а следовательно, меняется направление равнодействующей силы тяги несущего винта.

Путевое управление осуществляется педалями 10, с помощью которых изменяется общий шаг и, следовательно, тяга рулевого винта.

Для создания необходимых усилий на ручке и педалях управления, а также для снятия с них усилий при установившемся режиме полета в систему продольно-поперечного и путевого управления включены пружинные механизмы загрузки 1, 2, 3 с электромагнитными тормозами ЭМТ-2М (4 и 13), управление которыми осуществляется кнопкой, расположенной на верхней части ручки управления.

Изменение тяги несущего винта осуществляется с помощью ручки 6 объединенного управления ШАГ — ГАЗ путем изменения общего шага несущего винта и режима работы двигателей. Величина общего шага несущего винта и режим работы двигателей контролируются летчиком по указателям, установленным на приборных досках.

Наряду с объединенным управлением ШАГ — ГАЗ на вертолете имеется раздельное управление двигателями, позволяющее производить опробование каждого двигателя без изменения общего шага несущего винта. В управлении вертолетом установлены комбинированные агрегаты управления КАУ-115AM, работающие по необратимой схеме.

На вертолете установлен неуправляемый в полете стабилизатор, угол установки которого можно менять на земле.

В систему управления вертолетом входят:

двойное продольно-поперечное (ручное) управление с двумя ручками, кинематически связанными с автоматом перекоса;

двойное управление рулевым винтом (ножное) с двумя парами педалей, кинематически связанных с рулевым винтом;

управление электромагнитными тормозами ЭТМ-2М пружинных механизмов загрузки, включаемые кнопками, расположенными на ручках управления;

двойное объединенное управление ШАГ – ГАЗ, в котором две ручки ШАГ – ГАЗ кинематически связаны с ползуном автомата перекоса и рычагами насосов-регуляторов HP-3BM, установленных на двигателях;

065.40.00 Стр. 1 Июнь 26/95

раздельное управление двигателями, имеющее два рычага на кронштейне левой ручки ШАГ – ГАЗ, связанные с рычагами топливных насосов-регуляторов;

управление перенастройкой оборотов двигателей:

управление остановом двигателей, имеющее два рычага 14, связанные с рычагами насосов-регуляторов;

управление тормозом несущего винта, в котором ручка управления кинематически связана с рычагами тормоза, установленными на главном редукторе.

Для повышения надежности шарнирных соединений применена двойная контровка. Кроме контровки гаек шплинтами, имеется дополнительная контровка болтов.

Различные способы дополнительной контровки болтов забустерной части управления представлены на рис. 2.1...2.5, контровки тросов путевого управления - на рис. 2.10.

Дополнительная контровка других болтов шарнирных соединений системы управления выполнена способами, приведенными на рис. 2.6...2.9 (действительно с 2601U).

Контровка болта от выпадания (рис. 2.1) с помощью контровочной шайбы, выполненной в виде скобы, надетой на проушину. Через оба отверстия шайбы пропускают болт. Головка болта от выпадания удерживается шплинтом, установленным в отверстия отогнутых ушков шайбы.

Эта контровка применена для болтов стыковки тяг, установленных за КАУ продольного и поперечного управлений, болтов стыковки КАУ продольного, поперечного управлений и управления общим шагом с качалками, установленными за КАУ.

Контровка болта от выпадания (рис. 2.2) с помощью накладки, закрепленной винтами, установленными в резьбовые отверстия специальной шайбы, надетой на болт за проушины. Контровка болтов - проволокой в отверстия в накладке.

Эта контровка применена для болтов установки сектора и качалки за КАУ путевого управления, на кронштейне КАУ.

Контровка болта от выпадания (рис. 2.3) с помощью накладки, закрепленной винтом, установленным в резьбовое отверстие в проушине.

Контровка винта осуществляется проволокой в отверстие отогнутой лапки накладки.

Эта контровка применена для болтов стыковки тяги, установленной за КАУ путевого управления, с сектором и качалкой, болтов стыковки вертикальных тяг, идущих к КАУ, с агрегатом продольного, поперечного, путевого управлений и управления общим шагом, болта стыковки КАУ путевого управления с качалкой, установленной за КАУ.

Контровка болта от выпадания (рис. 2.4) с помощью двух сухарей.

Сухари заплечиками отверстия закладываются в специальную проточку, выполненную на втулке, запрессованной в проушине. Для удержания заплечиков в проточке на сухари надевается кольцо, которое засверливается совместно с сухарями и контрится проволокой.

Удерживание головки от выпадания осуществляется четырьмя лапками, отогнутыми от цилиндрической поверхности сухарей. Эта контровка применена для болта крепления качалки, установленной за КАУ поперечного управления, на кронштейне установки КАУ.

Контровка болта от выпадания (рис. 2.5) с помощью двух скоб.

В стенках скоб (по оси болта) выполнены два отверстия. Заплечики большего отверстия в скобах закладываются в специальную проточку, выполненную на втулке, запрессованной в проушине. Скобы стягиваются двумя болтами, которые контрятся между собой проволокой. Эта контровка применена для болта крепления качалки, установленной за КАУ продольного управления, на кронштейне установки КАУ.

065.40.00 Стр. 2

- 1. Пружинный механизм загрузки путевого управления
- 2. Пружинный механизм загрузки поперечного управления
- 3. Пружинный механизм загрузки продольного управления
- 4. Электромагнитный тормоз
- 5. Рычаги раздельного управления двигателями
- 6. Левая ручка ШАГ ГАЗ
- 7. Левая ручка продольно-поперечного управления
- 8. Ручка тормоза несущего винта
- 9. Правая ручка ШАГ ГАЗ
- 10. Педали путевого управления
- 11. Правая ручка продольно-поперечного управления
- 13. Электромагнитный тормоз
- 14. Рычаги останова двигателей
- 15. Кронштейн с роликами
- 16. Тросовая проводка управления остановом двигателей
- 17. Кронштейн с роликами и рычагами
- 18. Электромеханизм МП-100М-2с
- 19. Тяги управления перенастройкой оборотов двигателей
- 20. Тяги управления двигателями
- 21. Тяги управления остановом двигателей
- 22. Комбинированный агрегат управления
- КАУ-115АМ поперечного управления
- 23. Рычаг общего шага
- 24. Комбинированный агрегат управления
- КАУ-115АМ общим шагом
- 25. Комбинированный агрегат управления
- КАУ-115АМ путевого управления
- 26. Комбинированный агрегат управления
- КАУ-115АМ продольного управления
- 28. Звездочка хвостового редуктора
- 29. Втулочно-роликовая цепь
- 30. Кронштейн с роликами
- 31. Направляющие колодки тросов путевого управления

27. Направляющая колодка втулочно-роликовой цепи

- 32. Тросы управления рулевым винтом
- 33. Механизм подвижного упора системы СПУУ-52
- 34. Трос управления тормозом несущего винта
- 35. Тяги поперечного управления
- 36. Тяги путевого управления
- 37. Тяги управления общим шагом
- 38. Тяги продольного управления
- 39. Балансировочный груз в системе продольного управления
- 40. Гидроупор

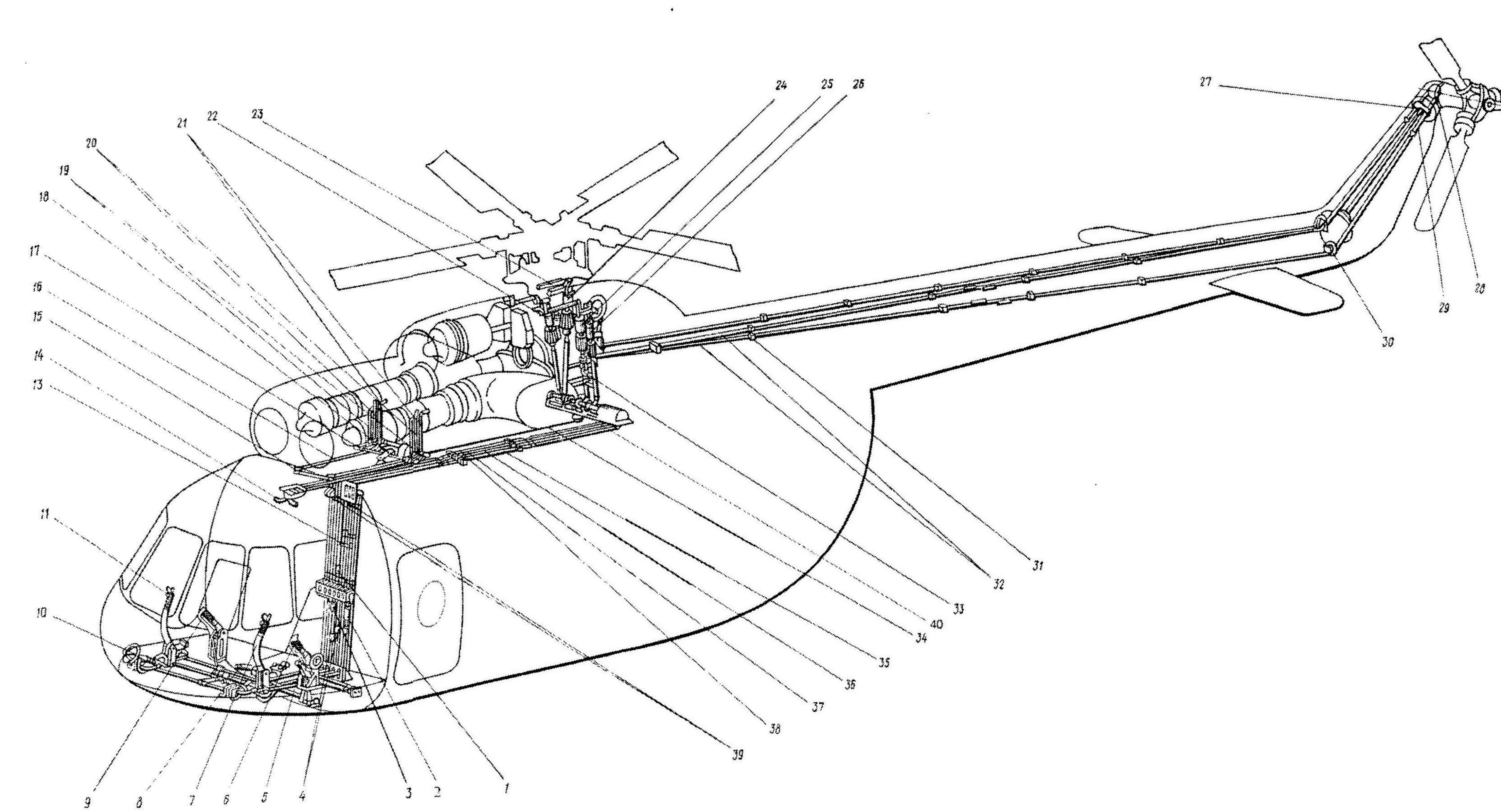
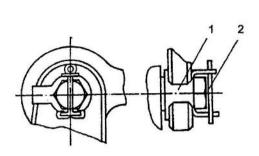


Схема управления вертолетом Рис. 1

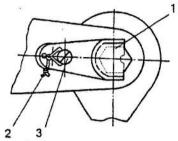
065.40.00 Стр.3/4

Июнь 26/95



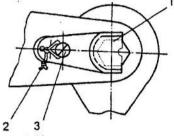
- 1. Контровочная шайба
- 2. Шплинт

1. Шайба



- 1. Накладка

Дополнительная контровка болта Рис. 2.1

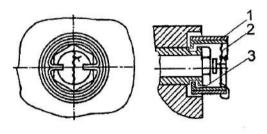


Дополнительная контровка болта Рис. 2.3

Контровочная проволока
 Винт

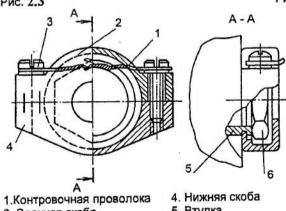
2. Накладка 3. Контровочная проволока 4. Винт

Дополнительная контровка болта Рис. 2.2



- 1. Кольцо
- 2. Контровочная проволока
- 3. Сухарь

Дополнительная контровка болта Рис. 2.4

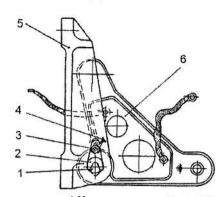


- 2. Верхняя скоба
- 3. Болт

- 4. Нижняя скоба 5. Втулка 6. Болт

Дополнительная контровка болта Рис. 2.5

065.40.00 Стр. 5 Февр 22/17

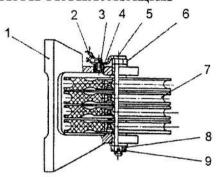


- 1 Болт
- 4 Контровочная проволока
- 2 Накладка
- 5 Кронштейн
- 3 Винт
- 6 Качалка

Дополнительная контровка соединения

качалки с кронштейном

рис.2.6 (действительно с 2601U)

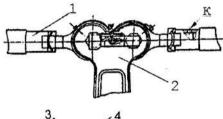


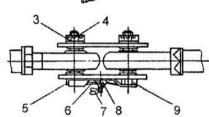
- 1 Кронштейн
- 5 Накладка
- 2 Контровочная проволока
- 6 Болт
- 3 Винт
- 7 Блок роликов
- 4 Футорка
- 8 Гайка

4 Фугорка

9 Шплинт

Дополнительная контровка болта роликов Рис.2.7 (действительно с 2601U)

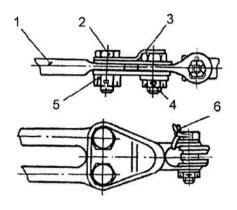




- 1 Тяга
- 6 Винт
- 2 Качалка
- 7 Контровочная проволока
- 3 Гайка
- 8 Накладка
- 4 Шплинт
- 9 Болт
- 5 Болт
- K отверстие для контроля предельного выворачивания наконечников тяг

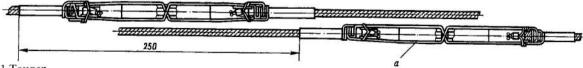
Типовая дополнительная контровка соединения соединениятяг с качалкой

Рис.2.8 (дейстивтельно с 2601U)



- 1 Ушковый наконечник троса
- 2 Болт
- 3 Шайба
- 4 Шплинты
- 5 Гайка
- 6 Контровочная проволока

Дополнительная контровка тросов путевого управления с цепью Рис.2.9 (действительно c2601U)



- 1 Тандер
- 2 Tpoc
- 3 Контровочная проволока

Дополнительная контровка тандеров троса (с двумя отрезками проволоки) Рис.2.10

Рис.2 (лист 2 из 2)

В сочленениях тяг с качалками и тяг между собой дополнительная контровка выполнена аналогично показанной на рис. 2.3.

В соединениях качалок с кронштейнами и направляющих роликов тросовой проводки путевого управления с кронштейном используются накладки, закрепленные винтами к кронштейнам. Винты, в свою очередь, контрятся проволокой к отгибным лапкам накладок (рис. 2.6, 2.7, 2,8 действительно с 2601U).

В местах с затрудненным подходом применяется дополнительная контровка путем установки второго шплинта в дополнительное отверстие в резьбовой части болта, либо путем установки наряду со шплинтом дополнительных контровочных элементов, препятствующих отворачиванию болта и гайки.

В соединениях тросов с цепью болты контрятся проволокой (6) и шайбой (3, рис. 2.9 действительно с 2601U). Тандеры тросовой проводки путевого управления контрятся двумя независимыми отрезками проволоки и пломбируются (рис. 2.10).

2. Описание и работа

2.1. Проводка управления

Проводка управления предназначена для передачи перемещений органов управления вертолетом, производимых летчиками, к комбинированным агрегатам управления, установленных на главном редукторе, к рычагам насосов-регуляторов, расположенных на двигателях, и к тормозу несущего винта.

Проводка управления (см. рис. 1) в основном жесткой конструкции с применением тросовой проводки в управлении тормозом несущего винта, остановом двигателей и частично в путевом управлении от главного до хвостового редуктора.

В проводку управления входят тяги, качалки, кронштейны, агрегат продольного, поперечного, путевого управления и управления общим шагом и комбинированные агрегаты управления КАУ-115АМ.

От колонок ручного управления 7, 11, от ручек ШАГ — ГАЗ 6, 9 и от педалей 10 путевого управления тяги проложены под полом кабины экипажа и соединены с угловыми качалками, смонтированными в литом кронштейне. Кронштейн закреплен восемью болтами на стенке шпангоута № 5H со стороны грузовой кабины.

От нижних угловых качалок тяги идут вертикально и соединены с верхними угловыми качалками, установленными в кронштейне. Между угловыми качалками тяги имеют по два звена, шарнирно закрепленных на промежуточных качалках, которые, в свою очередь, установлены в кронштейне, закрепленном на вертикальной стенке шпангоута № 5H. Такое крепление звеньев создает жесткость конструкции проводки тяг на вертикальном участке.

От верхних угловых качалок тяги управления двигателями подсоединены к рычагам блока валов, а тяги продольного, поперечного, путевого управления, управления общим шагом соединены с агрегатом продольного, поперечного, путевого и управления общим шагом. Эти тяги проходят под потолком грузовой кабины фюзеляжа, каждая цепь состоит из трех звеньев.

Для обеспечения жесткости конструкции средние звенья закреплены в двух направляющих кронштейнах с роликами (см. рис. 3), установленных на шпангоутах № 4 и 6. Один из трех роликов для каждой тяги установлен на эксцентриковой оси, обеспечивающей регулировку зазора между трубой тяги и роликами.

От агрегата продольного, поперечного, путевого управлений и управления общим шагом тяги через промежуточные звенья подсоединены к соответствующим агрегатам управления.

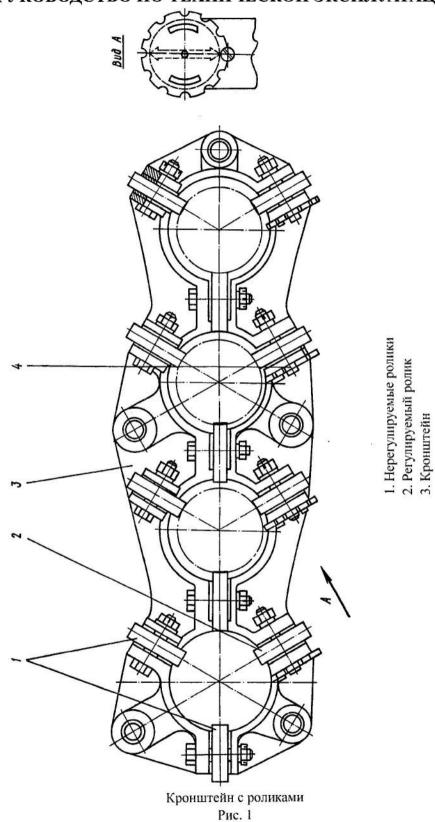
Тяги, установленные в редукторном и двигательном отсеках и тяги продольно-поперечного управления, подсоединенные к рычагам автомата-перекоса выполнены из хромансилиевых труб, остальные тяги — из дюралюминиевых труб. Тяги из дюралюминиевых труб конструктивно выполнены в двух вариантах: тяги с осаженными концами, в которых нарезана резьба для вворачивания ушковых или вильчатых наконечников для регулирования проводки управления и тяги со стальными наконечниками на концах труб, закрепленные трубчатыми заклепками.

В трубе тяг, вблизи наконечников имеется отверстие (см.рис.2.8), для контроля предельного выворачивания наконечников тяг (отверстие не должно проштыриваться щупом Ø1.5мм).

Качалки проводки управления выполнены из алюминиевого сплава методом штамповки.

065.40.00 Стр. 6б Авг 25/11

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



065.40.00 Стр. 7 Июнь 26/95

4. Эксцентриковая ось

На вертолете могут быть установлены: кронштейн ЗЧУ (забустерной части управления), изготовленный из магниевого сплава (8AT-5104-305) или из алюминиевого сплава (8AT-5104-405). Кронштейны (8AT-5104-305) и (8AT-5104-405) взаимозаменяемы по посадочным местам, но имеют различные ресурсы и сроки службы, что необходимо учитывать при обслуживании вертолетов.

Соединение качалок с кронштейнами выполнено на шарикоподшипниках, соединение качалок с тягами – на сферических роликоподшипниках.

2.1.1. Агрегат продольного, поперечного, путевого управлений и управления общим шагом (см. рис. 4) установлен на потолочной панели сверху у шпангоута № 10.

Агрегат состоит из кронштейна 9, изготовленного из магниевого сплава и четырех валов, каждый из которых установлен на двух шарикоподшипниковых опорах, обеспечивающих свободное вращение их относительно друг друга. Каждый вал выполнен из хромансилиевой стали и представляет собой трубу с двумя закрепленными рычагами.

Вал 1 является передающим звеном продольного управления, вал 3 — путевого управления, вал 5 — управления общим шагом несущего винта, вал 7 — поперечного управления.

2.1.2. Комбинированные агрегаты управления КАУ-115АМ являются гидроэлектромеханическими силовыми исполнительными механизмами в системах управления вертолетом и предназначены для снижения усилий на органах управления. Агрегаты КАУ-115АМ установлены в системах продольного, поперечного, путевого управления и в системе управления общим шагом несущего винта.

Агрегаты КАУ-115АМ разгружают ручки и педали от аэродинамических и иных сил, воздействующих на несущий и рулевой винт — в качестве необратимых гидроусилителей управления, а также обеспечивают комбинированное управление — ручное управление со стабилизацией от автопилота.

Агрегаты КАУ-115AM работают от основной гидросистемы вертолета и в случае ее отказа автоматически переходят на работу от дублирующей гидросистемы. При отключении обеих гидросистем агрегаты также автоматически преобразуются в жесткие тяги проводки управления.

Агрегаты управления КАУ-115АМ смонтированы на одном кронштейне (15) (рис.217), закрепленном на шпильках главного редуктора. Такая установка обеспечивает жесткое крепление агрегатов и удобный их демонтаж и монтаж. Каждый агрегат установлен на цапфах в шарикоподшипниковых опорах, имеющих масленки для смазки подшипников, и может свободно качаться. Для предотвращения проворачивания штоков агрегаты имеют шлиц-шарниры.

2.2. Ручное управление

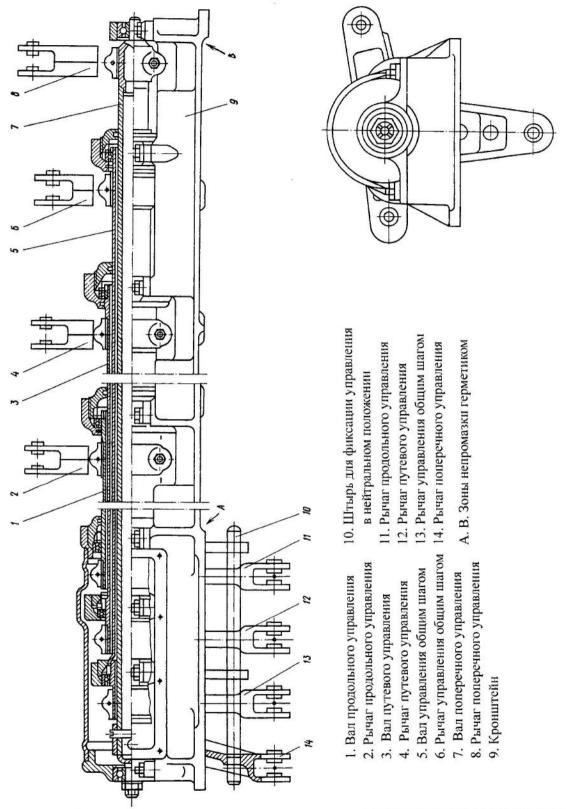
Ручное управление (см. рис. 6) двойное с проводкой жесткой конструкции предназначено для управления вертолетом по крену и тангажу и включает:

две колонки управления (левую и правую);

проводку управления с двумя комбинированными агрегатами управления КАУ-115АМ;

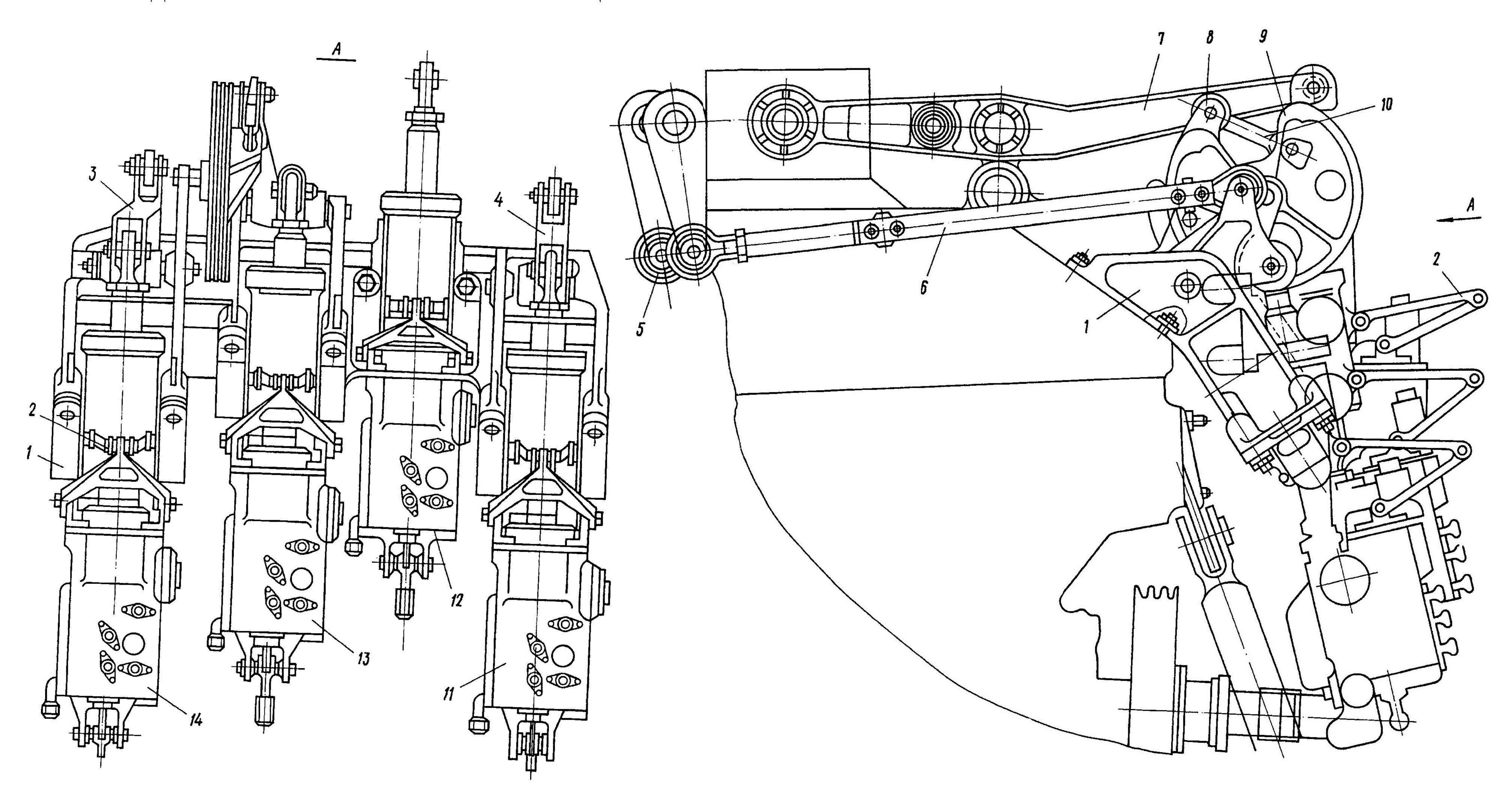
гидроупор в продольном управлении.

065.40.00 Стр. 8 Апр 18/12



Агрегат продольного, поперечного, путевого управления и управления общим шагом Рис. 4

065.40.00 Стр. 9/10 Июнь 26/95



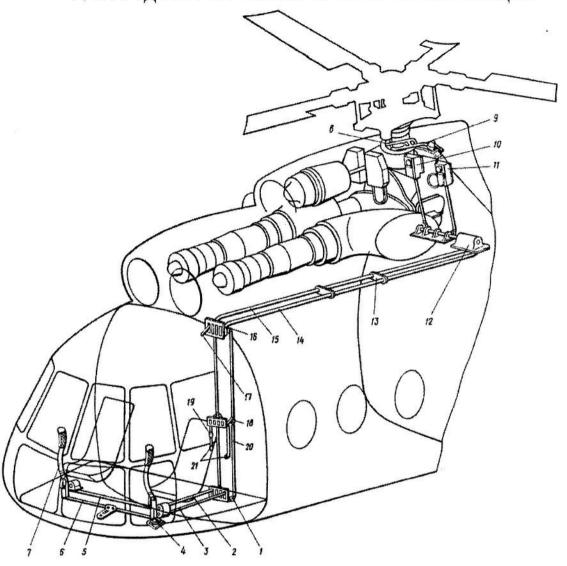
- 1. Кронштейн
- 2. Шлиц-шарнир
- 3. Качалка
- 4. Качалка
- 5. Тяга поперечного управления
- 6. Тяга продольного управления
- 7. Рычаг управления общим шагом

- 8. Качалка
- 9. Сектор
- 10. Тяга
- 11 Агрегат управления КАУ-115АМ
- 12 Агрегат управления КАУ-115АМ
- 13 Агрегат управления КАУ-115АМ
- 14 Агрегат управления КАУ-115АМ

Схема установки комбинированных агрегатов управления Рис.5

065.40.00 Стр.11/12 Июнь 26/95

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- 1. Угловые качалки
- 2. Тяга продольного управления
- 3. Тяга поперечного управления 4. Тяга поперечного управления
- 5. Тяга продольного управления
- 6. Тяга поперечного управления
- 7. Колонка продольно-поперечного управления
- 8. Тяга поперечного управления
- 9. Тяга продольного управления 10. Агрегат управления КАУ-115АМ поперечного управления
- 11. Агрегат управления КАУ-115АМ продольного управления

- 12. Агрегат поперечного, продольного, путевого управления и управления общим шагом
- 13. Роликовые направляющие
- Тяги поперечного управления
 Тяги продольного управления
- 16. Угловые качалки
- 17. Балансировочный груз
- 18. Промежуточная качалка
- 19. Пружинный механизм загрузки продольного управления
- 20. Пружинный механизм загрузки поперечного управления
- 21. Электромагнитный тормоз ЭМТ-2М

Схема продольно-поперечного управления Рис. 6

> 065.40.00 Стр. 13 Июнь 26/95

Одна линия проводки с агрегатом управления предназначена для продольного управления, другая — для поперечного управления.

В продольное и поперечное управления включены пружинные механизмы загрузки 19 и 20 с электромагнитными тормозами 21.

В проводке продольного управления установлены два балансировочных груза для предотвращения низкочастотных колебаний вертолета и проводки управления. Один балансировочный груз установлен на левой колонке управления, другой — на верхней угловой качалке 1б на шпангоуте № 5H.

2.2.1. Колонка управления. Левая и правая колонки управления (см. рис. 7) одинаковые по конструкции и установлены на балках пола кабины экипажа симметрично продольной оси вертолета и крепятся к полу болтами. В отличие от правой колонки на левой колонке установлен балансировочный груз 18, а на ее ручке рычаг 1 — управления тормозами колес. На левой колонке имеются упоры, ограничивающие ее поперечное отклонение и отверстие для фиксации нейтрального положения ручки в поперечном направлении.

Каждая колонка состоит из ручки 7, корпуса 9, кронштейна 11, шарнирной тяги 13, качалок 15 и 17, установленных на оси 16.

Ручка управления изготовлена из стальной трубы, к нижнему концу которой приварен рычаг 24, а на верхнем конце закреплена рукоятка 6. В качестве рукоятки используется унифицированная рукоятка управления РУ-2. На рукоятке установлены кнопки: кнопка 2 последовательного переключения, управляемая курком (при первом нажатии включается цепь СПУ, при втором — цепь радио), кнопка 3 выключения автопилота, кнопка 5 — управления электромагнитными тормозами ЭМТ-2М пружинных механизмов загрузки.

Электропровода от кнопок рукоятки управления проложены внутри ручки 7 и подсоединены к штепсельному разъему.

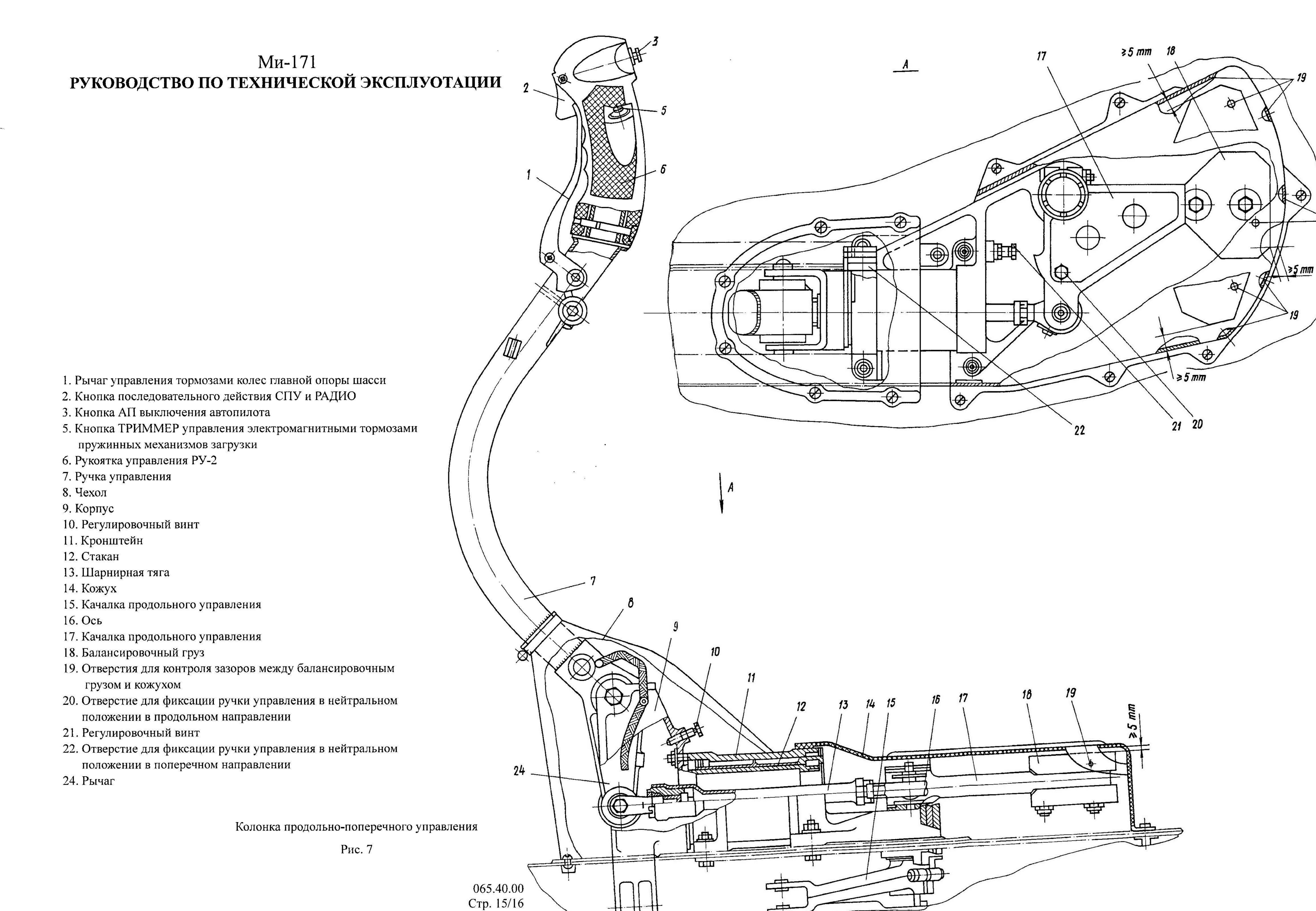
В средней части рычага 24 запрессованы два шарикоподшипника для установки ручки управления в корпусе 9. Болт крепления является осью, относительно которой ручка может отклоняться в продольном направлении. В нижней части корпуса 9 имеются две прорези для крепления тяг. Тяга 6 (см. рис. 6) соединяет колонки при поперечном управлении, а через тяги 3 и 4 колонки соединяются с проводкой поперечного управления.

К корпусу 9 (см. рис. 7) жестко закреплен стакан 12, установленный на двух шарикоподшипниках. Стакан изготовлен из хромансилиевой стали и выполняет роль оси, обеспечивающей отклонение ручки в поперечном направлении, в нем также имеется отверстие 22 для фиксации ручки управления в нейтральном положении.

К нижнему концу рычага 24 крепится шарнирная тяга 13 продольного управления, которая проходит внутри стакана 12, и ее ось совпадает с осью вращения стакана. Эта тяга передает движение на качалку 17, закрепленную на оси 16, установленной на подшипниках в кронштейне 11. На этой же оси крепится двуплечаякачалка 15, к одному плечу которой подсоединяется тяга 5 (см. рис. 6) от правой колонки управления, а к другому — тяга 2, соединяющая колонки с проводкой продольного управления.

При необходимости ручку управления возможно зафиксировать штырями в нейтральном положении: в продольном направлении через отверстие 20 (см. рис. 7) в качалке 17 и кронштейне 11, в поперечном направлении через отверстие 22 во фланце стакана 12 и кронштейне 11.

065.40.00 Стр. 14 Янв 20/12



Июнь 26/95

Балансировочный груз, установленный на левой колонке, закрывается кожухом 14, имеющим отверстия 19 для проверки зазоров между кожухом и балансировочным грузом. Кожух закреплен к полу кабины экипажа винтами.

Управление вертолетом по тангажу и крену производится летчиками отклонением ручек управления в продольном и поперечном направлениях, при этом перемещения от ручки управления передаются через проводку управления к золотникам двух комбинированных агрегатов управления КАУ-115АМ.

Управление вертолетом по тангажу и крену может осуществляться и в режиме комбинированного управления.

Ручное управление вертолетом с помощью агрегатов управления сводится к перемещению их золотников с затратой небольших усилий при отклонении ручки управления. Исполнительные штоки агрегатов через систему рычагов и тяг изменяют наклон тарелки автомата перекоса со скоростью, пропорциональной скорости движения ручки управления, и в направлении, соответствующем ее отклонению.

При комбинированном управлении исполнительные штоки агрегатов управления перемещаются в зависимости от величины и направления отклонения ручки управления и одновременно от величины и знака электрических сигналов стабилизации на входах приводов соответствующих каналов автопилота, который, в данном случае, увеличивает устойчивость вертолета. Включение комбинированного управления производится кнопками АП, расположенными на левой и правой ручках управления.

2.2.2. Гидроупор. Гидроупор (см. рис. 8) ограничивает в продольном управлении наклон тарелки автомата перекоса назад до $2^{\circ}\pm12'$ при рулении вертолета на земле во избежание касания лопастей несущего винта хвостовой балки.

Гидроупор 2 закреплен на кронштейне 1, установленном на стенке шпангоута № 5Н у верхней угловой качалки 6 продольного управления. На качалке 6 закреплен груз 4 для балансировки проводки продольного управления и ролик 7, которым качалка упирается в гидроупор при перемещении ручки управления назад при полностью выпущенном штоке гидроупора. Подвод рабочей жидкости из гидросистемы осуществляется через штуцер 13 электромагнитным краном от коллектора основной гидросистемы.

Включается электромагнитный кран микровыключателями, установленными на амортизационных стойках главных ног шасси. При рулении вертолета, вследствие обжатия амортизационных стоек главных ног шасси, микровыключатели, установленные на них, включают электромагнитный кран, и рабочая жидкость из гидросистемы поступает в гидроупор.

При отклонении ручки управления назад от нейтрального положения на угол больше чем $2^{\circ}\pm12^{\circ}$ по углу наклона тарелки автомата перекоса усилие на ней увеличивается до 120^{+30}_{-40} H (12^{+3}_{-4} кгс). Резкое увеличение усилия на ручке управления сигнализирует летчику о недопустимости дальнейшего отклонения ручки назад.

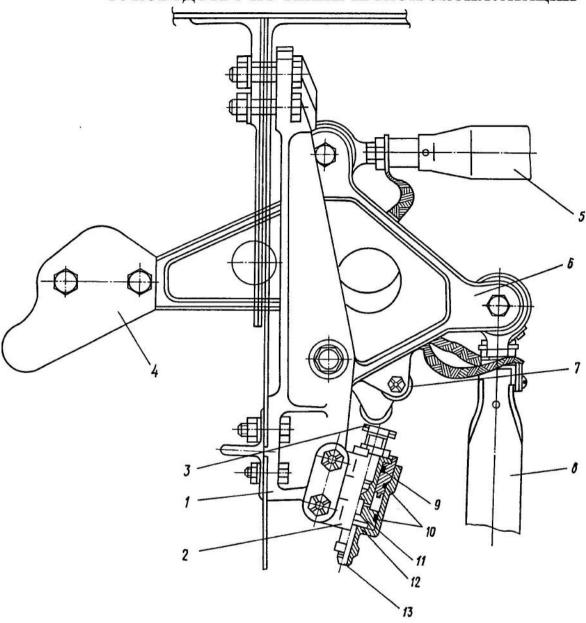
После взлета вертолета происходит автоматическое выключение электромагнитного крана, полость гидроупора соединяется дренажной магистралью гидросистемы с гидробаком, а летчик, отклоняя ручку управления назад на полный угол, не будет чувствовать резких изменений усилий на ней.

Электрическая схема гидроупора приведена на рис. 9.

(п.2.2.2 ограничен по 2810 сер.)

065.40.00 Стр. 17 Окт 09/06

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- 1. Кронштейн
- 2. Гидроупор
- 3. Регулировочный винт
- 4. Балансировочный груз
- 5. Тяга
- 6. Качалка
- 7. Ролик

- 8. Тяга
- 9. Букса
- 10. Уплотнительные кольца
- 11. Поршень
- 12. Корпус гидроупора
- 13. Штуцер подвода рабочей жидкости

Гидроупор в продольном управлении

Рис. 8 (ограничен по 2810 сер.)

065.40.00 Стр. 18 Окт 09/06

2.2.2 Гидроупор

Гидроупор (рис. 8a) ограничивает в продольном управлении наклон тарелки автомата перекоса назад до $2^{\circ}\pm 12^{\circ}$ для предотвращения удара лопастей несущего винта о хвостовую балку во время посадки

(в момент обжатия амортизационных стоек основных опор шасси) и при рулении вертолета.

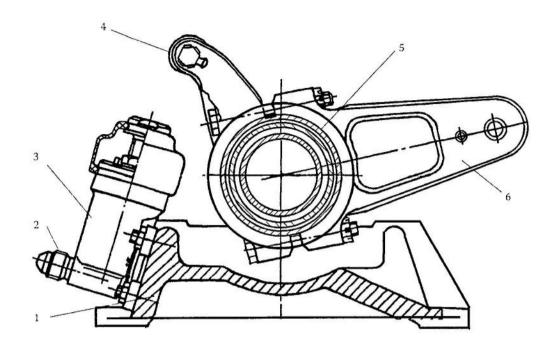
Корпус цилиндра гидроупора (3) закреплен на кронштейне (1) агрегата продольного, поперечного, путевого управления и управления общим шагом напротив двуплечего рычага (6) продольного управления. На коротком плече рычага (6) закреплен ролик (4), которым рычаг упирается в гидроупор при перемещении ручки управления назад при полностью выпущенном штоке гидроупора. Подвод рабочей жидкости из гидросистемы осуществляется через штуцер (2) электрогидравлическим распределителем ГА-192Т от коллектора основной гидросистемы.

Включается электрогидравлический распределитель ГА-192Т микровыключателями, установленными на амортизационных стойках основных опор шасси. При рулении вертолета, вследствие обжатия амортизационных стоек основных опор шасси, микровыключатели, установленные на них, включают электрогидравлический распределитель, и рабочая жидкость из гидросистемы поступает в гидроупор. При отклонении ручки управления назад от нейтрального положения на угол больше чем 2°±12′ по углу наклона тарелки автомата перекоса усилие на ней увеличивается до (160+40-30) Н; (16+4-3) кгс. Резкое увеличение усилия на ручке управления сигнализирует пилоту о недопустимости дальнейшего отклонения ручки назад.

После взлета вертолета происходит автоматическое выключение электрогидравлического распределителя, полость гидроупора соединяется дренажной магистралью гидросистемы с гидробаком, а при отклонении ручки управления назад на полный угол не будет чувствоваться резких изменений усилий на ней.

Электрическая схема управления гидроупором приведена на рис. 9.

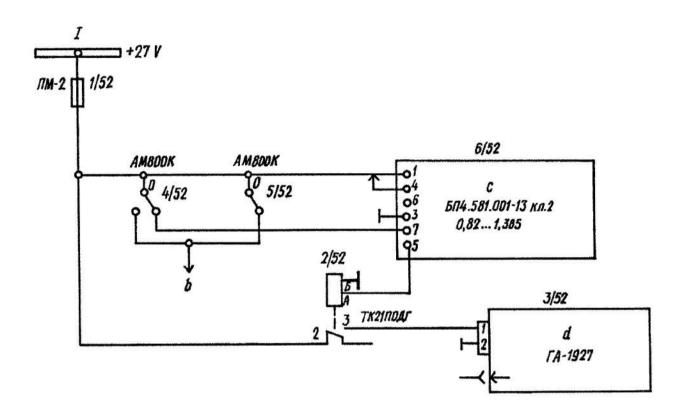
(п.2.2.2 действует с 2901сер.)



- 1. Кронштейн агрегата продольного, поперечного, путевого управления и управления общим шагом
- Штуцер
 Гидроупор
- 4. Ролик
- 5. Вал продольного управления

Гидроупор продольного управления Рис.8а (Действует с 2901сер.)

> 065.40.00 Стр. 18а Окт 09/06



- І. Аккумуляторная шина
- а. Гидроупор
- в. Сигнал на включение магнитофона
- с. Реле времени
- d. Электромагнитный кран

Электрическая схема гидроупора Рис. 9

065.40.00 Стр. 19 Июнь 26/95

2.3. Ножное управление

Ножное управление (см. рис. 10) двойное смешанной конструкции предназначено для управления вертолетом по курсу и включает:

две пары педалей для левого и правого летчиков;

проводку управления с комбинированным агрегатом КАУ-115АМ;

систему подвижного упора управления СПУУ-52.

От педалей 1 до сектора 14 цепь управления жесткой конструкции. Тяги через систему качалок 4 и 5 и агрегат продольного, поперечного, путевого управления и управления общим шагом 10 соединяют педали 1 с комбинированным агрегатом 12.

От комбинированного агрегата 12 движение передается через качалку 20 и звено 21 на сектор 14. От сектора идут тросы 15, заканчивающиеся втулочно-роликовой цепью 19, сцепленной звездочкой 18 хвостового редуктора.

Для повышения надежности управления выполнена двойная тросовая проводка. Тросовая проводка проходит в хвостовой и концевой балке через блоки роликов и текстолитовые и направляющие колодки.

Начиная с 2018 года для повышения надежности и износостойкости тросов ножного (путевого) управления на вертолет устанавливаются троса, изготовленные из канатов по ТУ 14-173-019-2015. Маркировка тросов (см. 065.40.00, ТК №227 Монтаж тросов ножного управления».

Разрешается устанавливать троса изготовленные из канатов по ТУ.14-173-019-2015 вместо тросов изготовленных из канатов по ГОСТ 2172-80 на все вертолеты Ми-8AMT.

В ножном управлении установлен пружинный механизм загрузки 6 с электромагнитным тормозом 7 ЭМТ-2М, создающим необходимые усилия на педалях. Управление электромагнитным тормозом ЭМТ-2М осуществляется той же кнопкой, что и пружинные механизмы загрузки в продольном и поперечном управлении.

2.3.1. Педали управления. На вертолете в ножном управлении установлены две пары педалей (см. рис. 11): одна пара педалей для левого, а другая — для правого летчика. Педали можно регулировать по росту летчика в пределах 75 мм, вращая маховичок регулировочного винта 10.

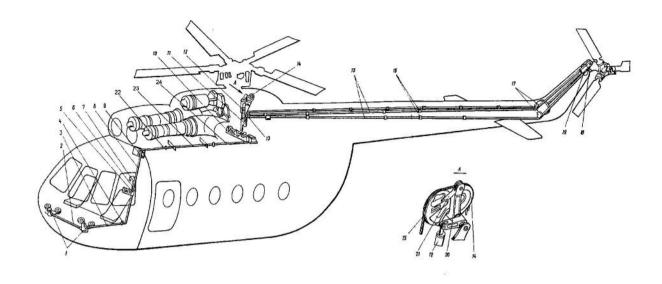
Педали параллелограммного типа выполнены в виде отдельного агрегата, собранного на кронштейне 11. В кронштейне на двух шарикоподшипниках 5 установлен стальной вал 9, на нижнем конце которого на шлицах крепится двуплечаякачалка 8. К одному плечу качалки присоединяется тяга от правых педалей, а к другому — тягу от проводки путевого управления. На правых педалях установлена одноплечая качалка, к которой присоединяется тяга от левых педалей. На верхнем конце вала 9 конусными болтами закреплен кронштейн 3, на котором болтами 13 шарнирно крепятся угловые рычаги 14.

На одном конце каждого рычага на двух шарикоподшипниках 4 установлена опорная площадка 6, а на другом – вкладыш 16 с резьбовым отверстием под регулировочный винт 10 с маховичком.

Внутри болта 13 педалей левого летчика имеется отверстие В для фиксации педалей в нейтральном положении штырем.

Параллельность хода педалей обеспечивается двумя тягами 15, шарнирно укрепленными на шпильках кронштейна 11 и опорных площадках 6. Предельное отклонение педалей ограничивается регулировочными винтами 12, установленными на кронштейне.

065.40.00 Стр. 20 Авг 30/18



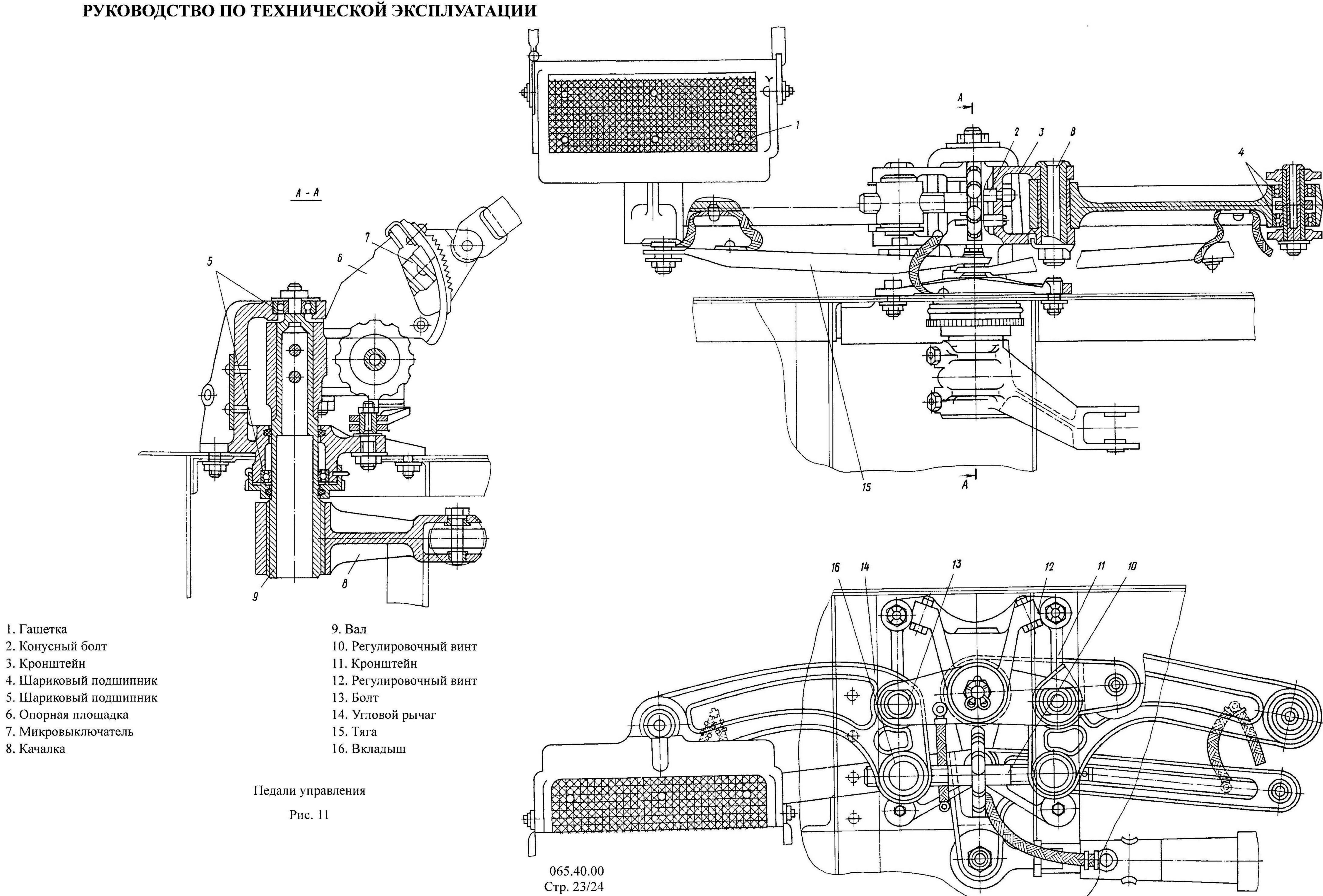
- 1. Педали
- 2. Тяга
- 3. Тяга
- 4. Нижняя угловая качалка
- 5. Промежуточная качалка
- 6. Пружинный механизм загрузки
- 7. Электромагнитный тормоз ЭМТ-2М
- 8. Тяга
- 9. Верхняя угловая качалка
- Агрегат продольного, поперечного, путевого управления и управления общим шагом
- 11. Механизм подвижного упора системы СПУУ-52

- 12. Комбинированный агрегат упрвления
- 13. Блок роликов
- 14. Сектор
- 15. Тросы
- 16. Текстолитовые направляющие колодки
- 17. Блок роликов
- 18. Звездочка хвостового редуктора
- 19. Втулочно-роликовая цепь
- 20. Качалка
- 21. Звено
- 22. Тяга
- 23. Тяга
- 24. Тяга

Схема ножного управления Рис. 10

> 065.40.00 Стр. 21/22

Июнь 26/95



Июнь 26/95

1. Гашетка

8. Качалка

2. Конусный болт

3. Кронштейн

а опорных площадках педалей установлены гашетки 1 и концевые выключатели 7 для переключения канала курса автопилота в режиме согласования.

Управление рулевым винтом может осуществляться отклонением педалей или в режиме комбинированного управления.

При управлении рулевым винтом путем отклонения педалей изменение углов установки лопастей рулевого винта происходит со скоростью, пропорциональной скорости движения педалей, и в направлении, соответствующем отклонению вертолета. При остановке движения педалей прекращается изменение углов установки лопастей рулевого винта.

В режиме комбинированного управления по курсу исполнительный шток агрегата управления КАУ-115АМ перемещается в зависимости от величины и направления педалей и одновременно от величины и знака электрического сигнала на входе привода канала курса автопилота, который, в данном случае, увеличивает устойчивость вертолета.

2.3.2. Система подвижного упора управления СПУУ-52. Система подвижного упора управления предназначена для автоматического ограничения предельного угла установки лопастей рулевого винта в зависимости от температуры и давления окружающей среды, характеризующих плотность воздуха.

С увеличением плотности воздуха угол установки лопастей рулевого винта автоматически уменьшается, предохраняя рулевой винт и трансмиссию от перегрузок, а при уменьшении плотности воздуха — увеличивается, что обеспечивает необходимый запас ножного управления.

В комплект системы входят:

блок БУ-32, расположенный на центральном пульте:

измерительный комплекс ИКД-27Да, установленный под полом кабины экипажа в районе шпангоута № 3H;

приемник П-1 электрического термометра сопротивлений, установленный между входами в двигатели на шпангоуте № 2;

датчик обратной связи ДОС, установленный на механизме подвижного упора.

Исполнительным органом системы СПУУ-52 является электромеханизм МП-100М, управляющий механизмом подвижного упора.

Полный ход штока электромеханизма МП-100M составляет 41^{-1} мм.

Угол поворота рычага ДОС системы управления СПУУ-52, соответствующий полному ходу штока электромеханизма МП-100M, равен $\pm 30^{\circ}$.

При полностью выдвинутом штоке электромеханизма подвижный упор ограничивает угол установки лопастей рулевого винта до $17^{\circ}20'\pm25'$, что соответствует ходу штока хвостового редуктора (283,3 \pm 0,3) мм — размер A (см. рис. 207).

При полностью убранном штоке электромеханизма подвижный упор не ограничивает угол установки лопастей рулевого винта. Максимальный возможный угол установки лопасти рулево- го винта при этом составляет $23^{\circ}_{-15}^{+30}$, по упору штока агрегата управления КАУ-115AM в торец гидроцилиндра.

Механизм подвижного упора (см. рис. 12) состоит из следующих основных узлов: электромеханизма 6 МП-100М, кронштейна 17, качалки 9 с упором 2 и микровыключателем 3 АМ-800К, датчика обратной связи ДОС-6с (поз. 16) из комплекта СПУУ-52, тяги 19 с гайкой 12, пружиной 11 и втулкой 10.

Механизм подвижного упора расположен в редукторном отсеке и закреплен на стенке контейнера расходомерного бака болтами. В верхней части кронштейна 17 с помощью болта закреплена качалка 9. На качалке установлен микровыключатель 3, жестко закрепленный на ней болтами, и упор 2, подпружиненный пружиной 5. Откидыванию упора пружиной вверх препятствует эксцентриковый регулировочный винт 15, с помощью которого регулируется зазор между регулировочным винтом 14 и штоком микровыключателя при неприжатом упоре.

В нижней части кронштейна 17 закреплен электромеханизм МП-100М, шток которого соединен с качалкой 9. Кроме того, на кронштейне 17 закреплен рычаг 18, на котором установлен датчик обратной связи 16. Качалка 9 через рычаг 1 и тандер 7 соединена с рычагом 18, закрепленным на оси датчика обратной связи. Плечо рычага 18 и длина тандера 7 регулируется при установке соответствия полного хода штока электромеханизма полному повороту на 60° рычага ДОС.

Тяга 19 состоит из трубы с вклепанной в нее втулкой 13. На втулке 13 навернута гайка 12 с надетой на нее пружиной 11 и втулкой 10. Втулка от выпадания зафиксирована на тяге винтом. Втулка при обжатии пружины 11 может перемещаться на гайке в пределах $5^{+0.4}_{-0.3}$ мм.

(ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ПО №4809U) Цепь питания системы СПУУ-52 по постоянному току подключена к шине ВУ через автомат защиты сети АЗСГК-5 СПУУ-52, установленный на правой панели АЗС электропульта, а цепи питания кнопки-табло ОТКЛ на блоке БУ-32 системы — к аккумуляторной шине через предохранитель ПМ-2 СПУУ, размещенный в щитке предохранителей.

Цепи питания системы по переменному току подключены к генераторным шинам ~36 В, 400 Гц через два предохранителя ПМ-2 СПУУ, размещенными в щитке предохранителей.

(ДЕЙСТВИТЕЛЬНО С 5703U) Цепь питания системы СПУУ-52 по постоянному току подключена к аккумуляторной шине 1 канала через автомат защиты сети АЗСГК-5 СПУУ-52, установленный на правой панели АЗС электропульта, а цепи питания кнопки-табло ОТКЛ на блоке БУ-32 системы — к аккумуляторной шине 1 канала через предохранитель ПМ-2 СПУУ, размещенный в щитке предохранителей

Питание ламп красной подсветки блока БУ-32 осуществляется от бортовой системы красного подсвета через гасящее сопротивление $\Pi \ni B-3 - (70\pm7)$ Ом, установленное на центральном пульте рядом с блоком БУ-32.

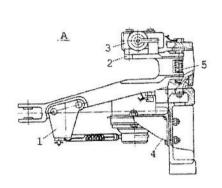
Включение и выключение системы осуществляется переключателем СПУУ-52, расположенным на левом щитке электропульта. Электросхема СПУУ-52 показана на рис. 13.

При выключенном переключателе и включенном автомате защиты сети системы питание поступает на электромеханизм МП-100 Ом. Электромеханизм вступает в работу и шток его втягивается. Одновременно на передней панели блока загорается кнопка-табло ОТКЛ., сигнализирующая об отсутствии питания в системе СПУУ-52.

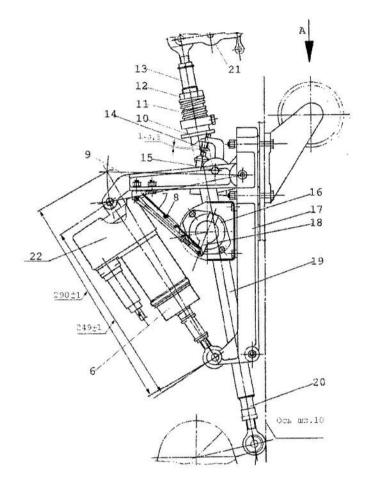
При установке переключателя СПУУ-52 в положение ВКЛ. питание поступает в систему, и она будет подготовлена к работе. Кнопка-табло ОТКЛ. погаснет, если на блок БУ-32 будет подаваться напряжение \sim 36 В, 400 Γ ц.

Электромеханизм МП-100М как исполнительный механизм срабатывает от сигнала СПУУ-52 и своим штоком поворачивает качалку 9 (см. рис. 12) с закрепленным на ней упором 2.

065.40.00 Стр. 26 Апр 27/12



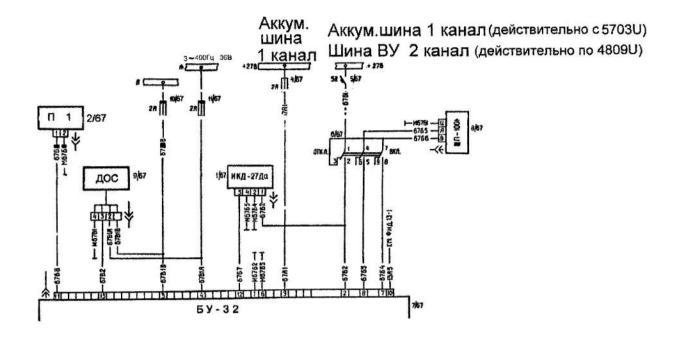
- 1. Рычаг
- 2. Упор
- 3. Микровыключатель
- 4. Кронштейн
- 5. Пружина
- 6. Электромеханизм
- 7. Тандер
- 8. Пружина
- 9. Качалка
- 10. Втулка
- 11. Пружина
- 12. Гайка
- 13. Втулка
- 14. Регулировочный винт
- 15. Эксцентриковый винт
- 16. Датчик обратной связи
- 17. Кронштейн
- 18. Рычаг
- 19. Тяга
- 20. Стакан
- 21. Резиновый чехол



Механизм подвижного упора системы СПУУ-52

Рис.12

065.40.00 Стр.27/28 Июнь 26/95



Принципиальная электрическая схема СПУУ-52

Рис. 13

065.40.00 Стр. 29 Апр 27/12

Если управление вертолетом производится с помощью автопилота, при отклонении правой педали вперед от нейтрального положения, что соответствует движению тяги 19 вниз, т.е. увеличению угла установки лопастей рулевого винта, может создаться такое положение, когда втулка 10 на тяге начнет нажимать на упор 2. Ввиду того, что пружина на тяге значительно сильнее пружин упора и штока микровыключателя вместе взятых, срабатывает микровыключатель, канал НАПРАВЛЕНИЕ автопилота отключается и переводится на режим СОГЛАСОВАНИЕ, и движение педалей прекращается.

При отключении автопилота возможно появление автоколебаний ножного управления, поэтому для их исключения в схеме переключения канала НАПРАВЛЕНИЕ автопилота в режим СОГЛА-СОВАНИЕ установлено реле времени с задержкой 0,5 с, которое не позволяет в течение этого времени до исчезновения сигнала рассогласования включиться каналу НАПРАВЛЕНИЕ автопилота.

Если на педали воздействовал летчик (канал НАПРАВЛЕНИЕ автопилота отключен), то при дальнейшем движении тяги упор 2 доходит до выступа на качалке и останавливается, обеспечив дополнительный ход штока микровыключателя 1,8 ...2 мм после срабатывания, при этом тяга проходит путь около 1 мм. Дальнейшее движение тяги, еще примерно на 5 мм, приводит к сжатию пружины на тяге. В момент соприкосновения торца втулки 10 с выступом на гайке 12 возможность движения тяги прекращается и, таким образом, тяга становится на жесткий упор.

2.4. Пружинные механизмы загрузки с электромагнитными тормозами ЭМТ-2М

Гидроусилители и сама система управления выполнены по необратимой схеме, поэтому для создания усилий на ручках и педалях управления или снятия таковых при установившемся режиме полета, в системы продольного, поперечного управления и управления рулевым винтом включены пружинные механизмы загрузки, управляемые электромагнитными тормозами ЭМТ-2М (см. рис. 14). Пружинные механизмы загрузки с электромагнитными тормозами ЭМТ-2М установлены на стенке шпангоута № 5H со стороны грузовой кабины. Для подхода к ним имеется съемная панель.

2.4.1. Пружинные механизмы загрузки. В системах поперечного управления и управления рулевым винтом установлены два одинаковых пружинных механизма. Пружинный механизм загрузки в системе продольного управления отличается только длиной. Различные силы на ручке в продольном и поперечном управлении, а также на педалях возникают вследствие различных передаточных чисел от механизма загрузки к ручкам и педалям.

Пружинный механизм (см. рис. 15) предназначен для создания усилий на органах управления и состо иг из цилиндр а 7, крышки 3, двух направляющих втуло к 2, штока 6, двух нако нечников 1, пружины 5, гаек 4 и 8. В наконечники 1 установлены шарикоподшипники. Пружина 5 установлена в пружинный механизм с предварительным натяжением (91±8) Н [(9,1±0,8) кгс].

Каждый механизм одним наконечником крепится к качалке, а другим — к рычагу электромагнитного, тормоза. При перемещении органов управления пружины в механизмах сжимаются или растягиваются и усилия передаются через тяги и качалки на ручку управления или педали. Чем больше их отклонения, тем большее усилие при этом ощущает летчик. Характеристика пружинных механизмов загрузки показана на рис. 16.

2.4.2. Электромагнитные тормоза ЭМТ-2М. Электромагнитный тормоз ЭМТ-2М предназначен для снятия усилий с органов управления при установившемся режиме полета.

065.40.00 Стр. 30 Июнь 26/95

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

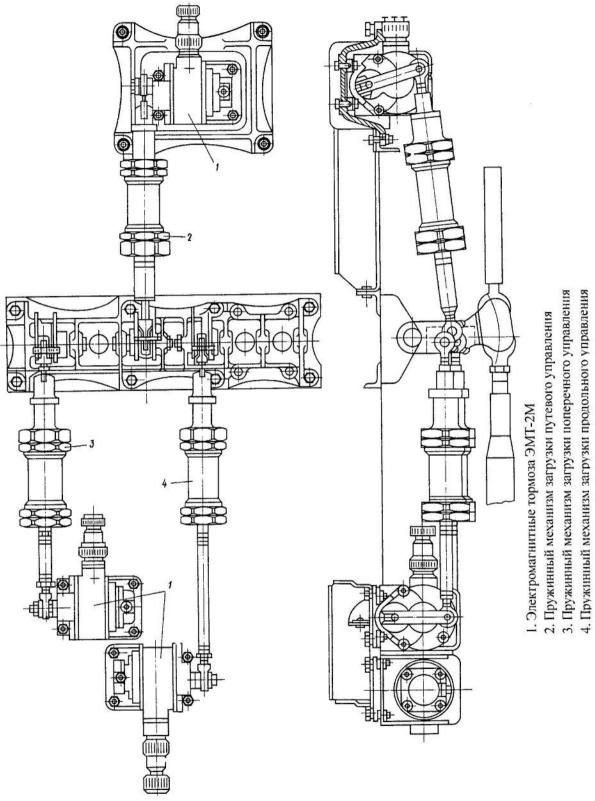
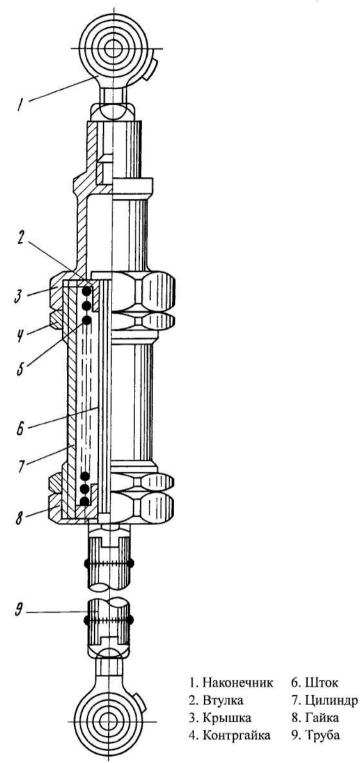


Схема установки пружинных механизмов загрузки Рис. 14

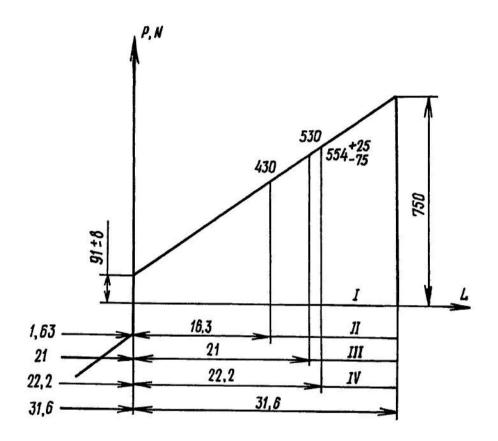
065.40.00 Стр. 31 Июнь 26/95



Механизм загрузки

Рис. 15

065.40.00 Стр. 32 Июнь 26/95



- I. Ход механизма
- II. Поперечное управление
- Ш. Ножное управление
- IV. Продольное управление

Характеристика пружинных механизмов загрузки

Рис. 16

065.40.00 Стр. 33 Июнь 26/95

При подаче питания к электромагнитному тормозу его электромагнитная муфта освобождает поводок, который под действием усилия со стороны пружинного механизма поворачивается и занимает нейтральное положение, снимая тем самым усилие с органов управления.

Управление электромагнитными тормозами осуществляется от кнопок ТРИММЕР, установленных на левой и правой ручке управления.

2.5. Объединенное управление общим шагом несущего винта и двигателями

Объединенное управление общим шагом несущего винта и двигателями предназначено для изменения силы тяги несущего винта с одновременным изменением мощности двигателей для поддержания оборотов несущего винта без значительных изменений.

Управление общим шагом несущего винта и двигателями (см. рис. 17) осуществляется от общей ручки ШАГ – ГАЗ, кинематически связанной с ползуном автомата перекоса и одновременно с рычагами подачи топлива на насосах-регуляторах HP-3BM, расположенных на двигателях.

При перемещении ручки $\text{ША}\Gamma - \Gamma \text{A}3$ вверх увеличивается общий шаг несущего винта и, одновременно, двигатели переводятся на режим большей мощности.

Для изменения частоты вращения несущего винта при сохранении заданного значения общего шага на ручке ШАГ — ГАЗ имеется поворотная рукоятка коррекции, которая кинематически связана только с рычагами подачи топлива на насосах-регуляторах НР-ЗВМ. Объединенное управление общим шагом несущего винта и двигателями включает в себя левую ручку ШАГ — ГАЗ, правую ручку ШАГ — ГАЗ, проводку управления с комбинированным агрегатом управления КАУ-115АМ.

2.5.1. Левая ручка ШАГ – ГАЗ. Левая ручка ШАГ – ГАЗ (см. рис. 18) установлена с левой стороны сиденья левого летчика, смонтирована на кронштейне вместе с рычагами раздельного управления двигателями и является отдельным агрегатом.

В верхней части ручки расположены: кнопка 29 выключения фрикциона ручки ША Γ – Γ А3, кнопка 11 управления фарами, кнопка 28 тактического сброса груза с внешней подвески, кнопка 10 аварийного сброса груза с внешней подвески, переключатель 8 перенастройки оборотов двигателей.

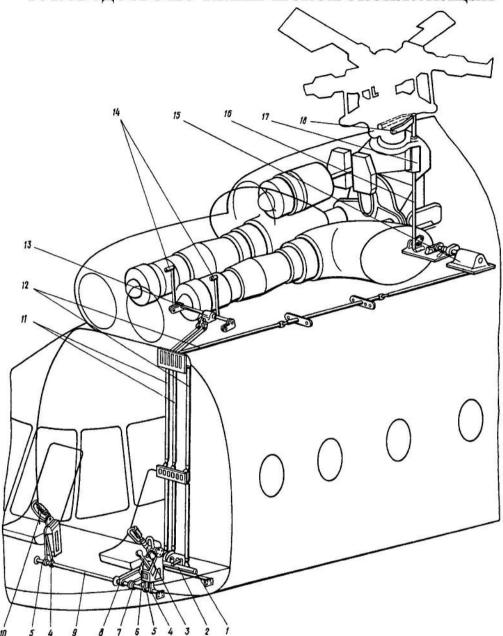
Кнопки и переключатель установлены на корпусе 7, нижняя часть которого хомутом прикреплена к корпусу ручки, а верхняя часть через шарикоподшипник шарнирно соединена с поворотной рукояткой коррекции 9. Такое крепление обеспечивает неподвижность корпуса 7 с кнопками и переключателем при повороте рукоятки коррекции. Провода от кнопок и переключателя проходят внутри корпуса 7.

Ручка ШАГ — ГАЗ установлена на оси 35, на которой имеется дисковый фрикцион 20 с электрогидравлическим управлением. Фрикцион надежно удерживает ручку ШАГ — ГАЗ в любом положении, что обеспечивает возможность установки необходимого общего шага несущего винта.

Нормально фрикцион затянут маховичком 24 так, что без нажатия на кнопку 29 выключения фрикциона ручку ШАГ – ГАЗ можно перемещать при усилии 200...250 H (20...25 krc). В случае необходимости силу затяжки фрикциона можно регулировать маховичком 24. При

065.40.00 Стр. 34 Июнь 26/95

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- Дифференциальный узел
 Тяги раздельного управления двигателями
 Левая ручка ШАГ ГАЗ

- 4. Тяга управления двигателями 5. Тяга управления общим шагом несущего винта
- 6. Рычаги раздельного управления двигателями 7. Тяга управления общим шагом, соединяющая замыкающий вал с нижней угловой качалкой
- 8. Тяги управления двигателями, соединяющие замыкающий вал с дифференциальным узлом
- 9. Замыкающий вал

- 10. Правая ручка ШАГ ГАЗ 11. Тяги управления двигателями
- 12. Тяги управления общим шагом винта 13. Блок валов

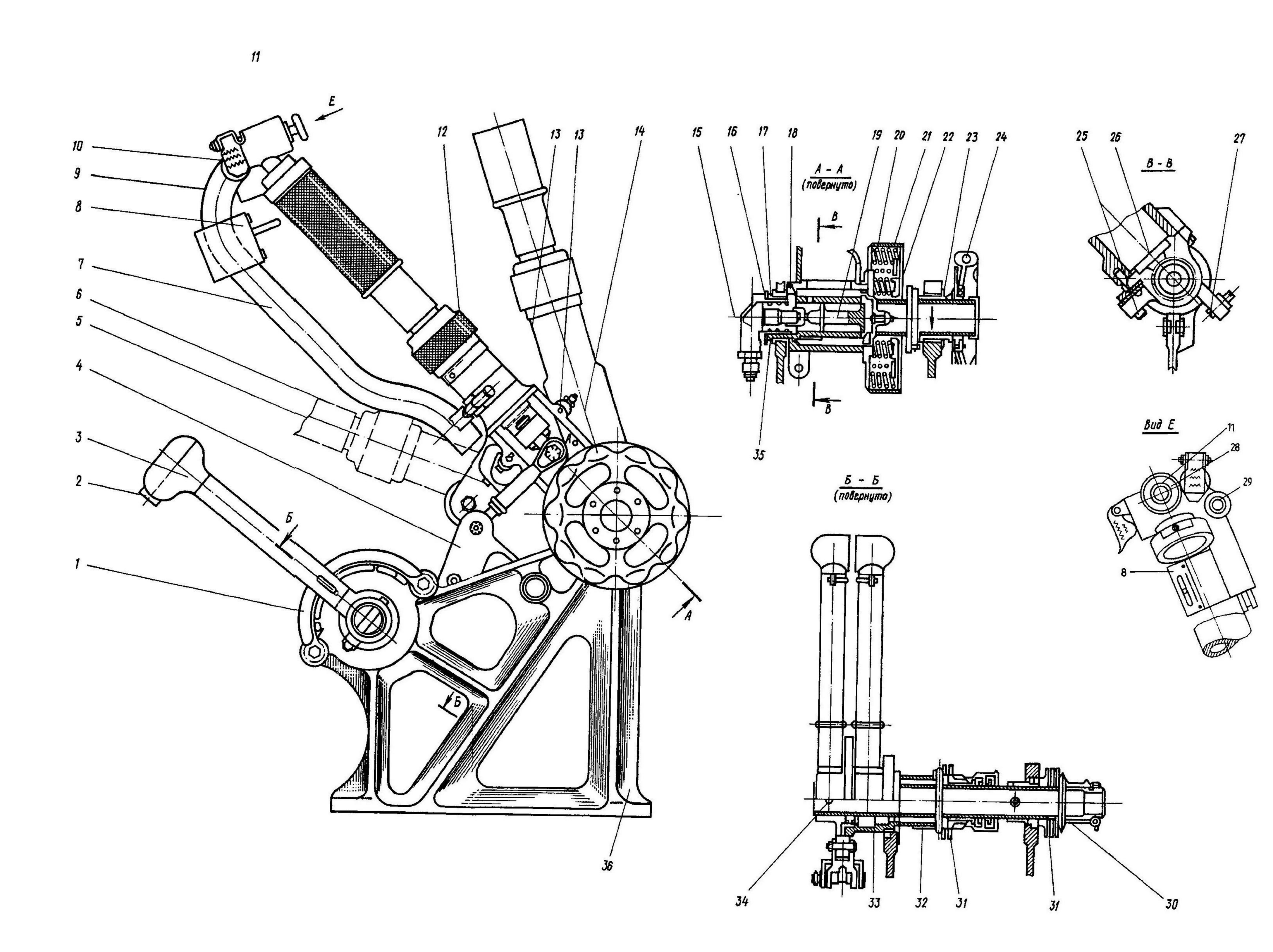
- 14. Рычаги насосов редукторов НР-3ВМ 15. Агрегат продольного, поперечного, путевого управления и управления общим шагом
- 16. Тяга управления общим шагом несущего винта
- 17. Агрегат управления КАУ-115АМ
- 18. Рычаг управления общим шагом несущего винта

Схема объединенного управления ШАГ — ГАЗ Рис. 17

065,40.00 Стр. 35/36 Июнь 26/95

- 1. Сектор
- 2. Кнопка фиксатора
- 3. Рычаг раздельного управления двигателями
- 4. Качалка
- Звено
- 6. Ухо корпуса
- 7. Корпус
- 8. Переключатель управления перенастройки оборотов двигателей
- 9. Поворотная рукоятка коррекции
- 10. Кнопка аварийного сброса груза с наружной подвески
- 11. Кнопка управления фарами
- 12. Муфта фрикциона рукоятки коррекции
- 13. Винты-ограничители поворота рукоятки коррекции
- 14. Корпус
- 15. Штуцер подвода жидкости из гидросистемы
- 16. Поршень гидроцилиндра
- 17. Уплотнительное кольцо
- 18. Основание ручки
- 19. Толкатель
- 20. Фрикцион ручки ШАГ ГАЗ
- 21. Тарелка
- 22. Упорный диск
- 23. Нажимная втулка
- 24. Маховичок
- 25. Регулировочные винты
- 26. Упор
- 27. Регулировочный винт
- 28. Кнопка тактического сброса груза
- 29. Кнопка выключателя фрикциона ручки ШАГ ГАЗ
- 30. Рычаг
- 31. Фрикционы рычагов раздельного управления двигателями
- 32. Рычаг
- 33. Наружный вал рычагов раздельного управления двигателями
- 34. Внутренний вал рычагов раздельного управления двигателями
- 35. Ось
- 36. Кронштейн

Левая ручка ШАГ – ГАЗ Рис. 18



065.40.00 Стр. 37/38 Июнь 26/95

вращении маховичка нажимная втулка 23 перемещается, увеличивая или уменьшая предварительную силу сжатия пружин и, следовательно, затяжку фрикциона.

Для растормаживания фрикциона используется гидроцилиндр, выполненный за единое целое с осью 35, в которой перемещается поршень 16. Поршень при подаче жидкости в штуцер 15 через толкатель 19 и тарелку 21 сжимает пружины и освобождает диски фрикциона.

Диапазон отклонения ручки ШАГ – ГАЗ составляет 56° . Крайние положения ручки ограничиваются упорами 26, расположенными на кронштейне 36, и регулировочными винтами 25 и 27, установленными в выступе основания ручки 18.

Для подсоединения тяги управления общим шагом несущего винта на корпусе ручки имеется ушко 6. Поворотная рукоятка коррекции 9 с хвостовиком установлена на двух шарикоподшипниках в корпусе ручки. На конце хвостовика на шлицах установлен поводок с шарнирным ушком, к которому подсоединяется звено 5 цепи управления двигателями.

При перемещении ручки ШАГ — ГАЗ или поворота рукоятки коррекции движение передается на качалку 4 и далее, тягой, на рычаг замыкающего вала. Полный угол поворота рукоятки коррекции равен 90° и ограничивается регулировочными винтами 25 и 27, установленными на корпусе ручки ШАГ — ГАЗ. Поворотная рукоятка коррекции 9 имеет дисковый фрикцион, степень затяжки которого регулируется муфтой 12.

- 2.5.2. Правая ручка ШАГ ГАЗ. Правая ручка ШАГ ГАЗ установлена с левой стороны сиденья правого летчика и в отличии от левой ручки не имеет фрикционного устройства, кнопок тактического и аварийного сброса груза с внешней подвески и рычагов раздельного управления двигателями.
- 2.5.3. Управление шаг-газом. Система управления общим шагом несущего винта и двигателями предназначена для передачи перемещений от ручек ШАГ ГАЗ, производимых летчиками, к агрегату управления КАУ-115АМ, установленному на главном редукторе, и к рычагам насосоврегуляторов HP-3BM, установленных на двигателях.

Проводка управления шаг-газом (см. рис. 17) включает в себя систему тяг и качалок, замыкающих вал 9, дифференциальный узел 1, блок валов 13 и состоит из цепи управления двигателями. Общими в этих цепях являются ручки 3, 10 ШАГ – ГАЗ с замыкающим валом 9, от которого идут самостоятельные проводки.

Цепь управления общим шагом состоит из тяг 5, соединенных с замыкающим валом 9, и тяги 7, передающей движение от ручек ШАГ — ГАЗ через тяги 12 на рычаг агрегата 15 и далее через промежуточную тягу 16 — на агрегат управления 17. Исполнительный шток агрегата управления соединен с рычагом 18 управления общим шагом автомата перекоса, который, в свою очередь, тягами связан с рычагами поворота лопастей несущего винта.

Цепь управления двигателями состоит из двух тяг, соединяющих ручки 3, 10 ШАГ – ГАЗ с замыкающим валом 9, и двух тяг 8, соединяющих замыкающий вал с дифференциальным узлом 1. От дифференциального узла идут тяги 11 к рычагам блока валов 13, который тягами соединен с рычагами 14 насосов-регуляторов НР-ЗВМ двигателей.

Замыкающий вал расположен под полом кабины экипажа и соединяет обе ручки ШАГ – ГАЗ, с которыми он связан, четырьмя тягами: две из них 5 предназначены для управления общим шагом, а две другие 4 – для управления двигателями.

065.40.00 Стр. 39 Июнь 26/95

Замыкающий вал (см. рис. 19) состоит из наружного 3 и внутреннего 4 валов, установленных на шарикоподшипниках. Внутренний вал предназначен для передачи движения от ручек ШАГ – ГАЗ в цепи управления двигателями. Своими цапфами он опирается на шарикоподшипники, установленные в кронштейнах, расположенных под полом кабины экипажа. Наружный вал передает движение от ручек ШАГ – ГАЗ в цепь управления общим шагом и установлен на двух парах подшипников, расположенных на внутреннем валу.

Рычаги 1 и 7 предназначены для подсоединения тяг управления общим шагом несущего винта от ручек ШАГ – ГАЗ. Рычаг 6, закрепленный на наружном валу 3, через систему тяг и качалок соединен с агрегатом управления КАУ-115АМ. К рычагам 2 и 8 подсоединяются тяги управления двигателями от ручек ШАГ – ГАЗ. От рычага 5 тяги управления двигателями идут к дифференциальному узлу и далее к рычагам насосов-регуляторов HP-3BM двигателей.

Дифференциальный узел предназначен для подсоединения проводки раздельного управления двигателями к проводке управления двигателями от ручек $\text{ША}\Gamma - \Gamma \text{A3}$ и суммирования их перемещений.

Дифференциальный узел (см. рис. 20) расположен под полом кабины экипажа и состоит из двух валов – внутреннего 12 и наружного 8, рычагов 3 и 4, качалок 5 и 6, а также двух рычагов 10 и 11, к которым подсоединяются тяги 2 от рычагов раздельного управления двигателями. Качалки 5 и 6 установлены на рычагах 3 и 4 на шарикоподшипниках, к ним подсоединяются тяги 1 управления двигателями от ручек ШАГ – ГАЗ.

При работе ручкой ШАГ – ГАЗ и рычагами раздельного управления двигателями перемещение проводки управления двигателями за дифференциальным узлом может оказаться больше, чем перемещение, отрегулированное по упорам ручки ШАГ – ГАЗ и рукоятки коррекции, и больше допустимого хода рычагов насосов-регуляторов НР-ЗВМ. Поэтому на промежуточной качалке, установленной на шпангоуте № 5H, введены регулируемые упоры 1, 3 (см. рис. 22), ограничивающие перемещение проводки управления.

Упором 1 регулируется МАЛЫЙ ГАЗ, упором 3 — ВЗЛЕТНАЯ МОЩНОСТЬ.

Блок валов 13 (см. рис. 17) установлен на потолочной панели грузовой кабины около шпангоута № 3.

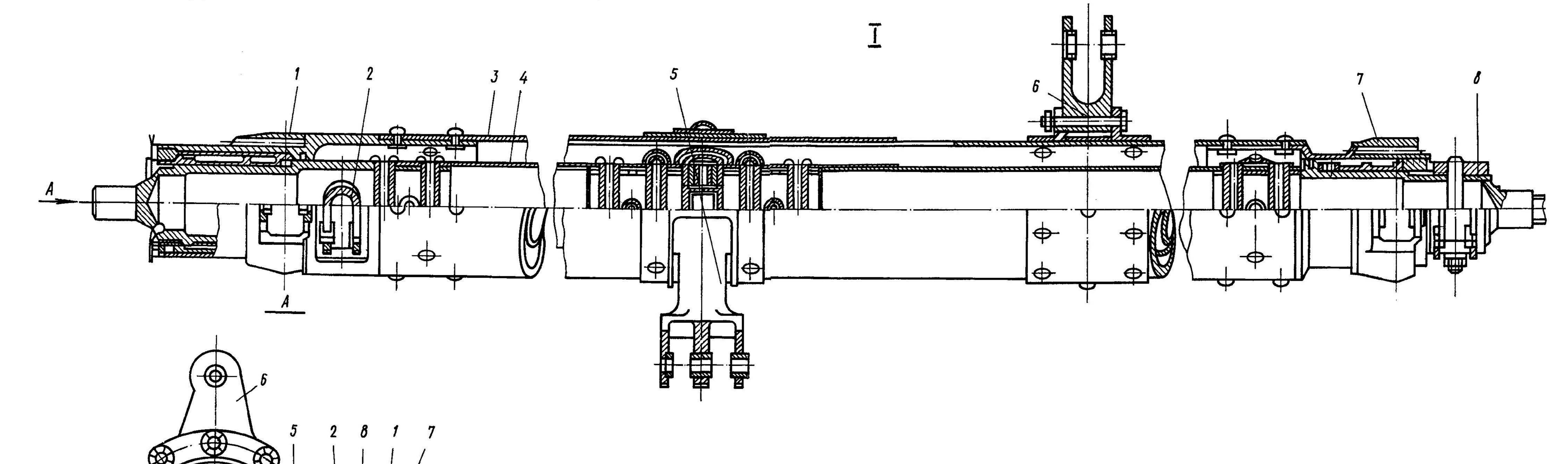
Блок валов (см. рис. 21) состоит из двух валов 3 и 7, смонтированных на шарикоподшипниках в кронштейнах 1, 5 и 9, отлитых из магниевого сплава. Валы могут вращаться независимо друг от друга. К рычагам 4 и 6 подсоединены тяги, идущие от дифференциального узла, а к рычагам 2 и 8 — тяги, идущие от рычагов насосов-регуляторов НР-3ВМ.

Система ШАГ – ГАЗ служит в качестве резервной системы регулирования оборотов несущего винта, помимо имеющейся на двигателях основной системы автоматического поддержания оборотов несущего винта. Переход с системы автоматического поддержания оборотов несущего винта на систему ШАГ – ГАЗ и обратно осуществляется поворотом рукоятки коррекции.

При правой коррекции работает система автоматического поддержания оборотов. При повороте рукоятки коррекции влево отключается система автоматического регулирования и включается в работу система $\text{ША}\Gamma - \Gamma \text{A3}$. Момент переключения определяется по уменьшению оборотов несущего винта при дальнейшем незначительном повороте рукоятки коррекции влево.

065.40.00 Стр. 40 Июнь 26/95

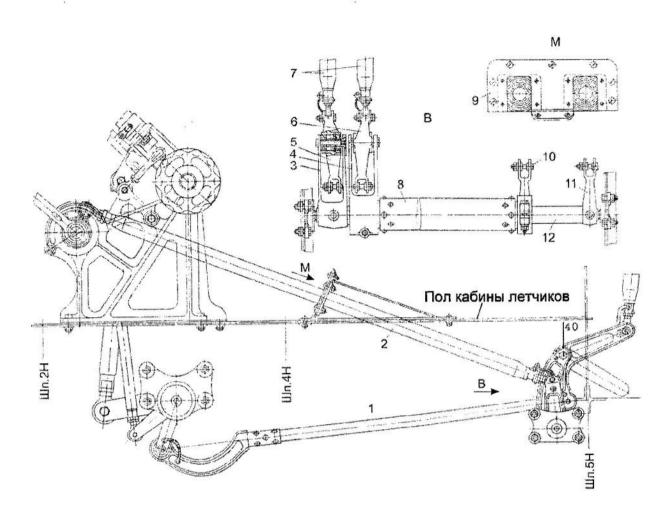
Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- 1. Рычаг для подсоединения тяги управления общим шагом
- 2. Рычаг для подсоединения тяги управления двигателями
- 3. Наружный вал
- 4. Внутренний вал
- 5. Рычаг для подсоединения тяги управления общим шагом
- 6. Рычаг для подсоединения тяг управления двигателями
- 7. Рычаг для подсоединения тяги управления общим шагом
- 8. Рычаг для подсоединения тяги управления двигателями
- I. Вид против полета

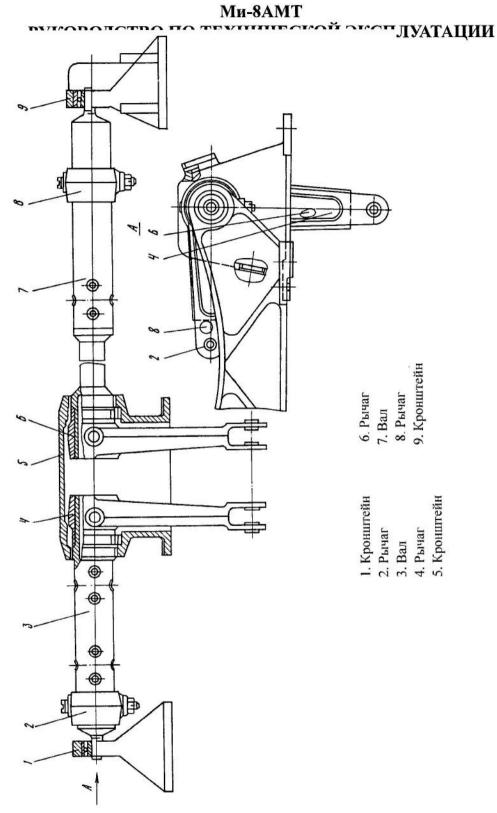
Замыкающий вал Рис. 19

065.40.00 Стр. 41/42 Июнь 26/95



- 1 Тяги управления двигателями от ручки ШАГ ГАЗ
- 2 Тяги раздельного управления двигателями
- 3. Рычаг
- 4. Рычаг
- 5. Качалка
- 6. Качалка
- 7. Тяги
- 8. Наружный вал
- 9. Уплотнение
- 10. Рычаг
- 11. Рычаг
- 12. Внутренний вал

Схема установки дифференциального узла Рис.20

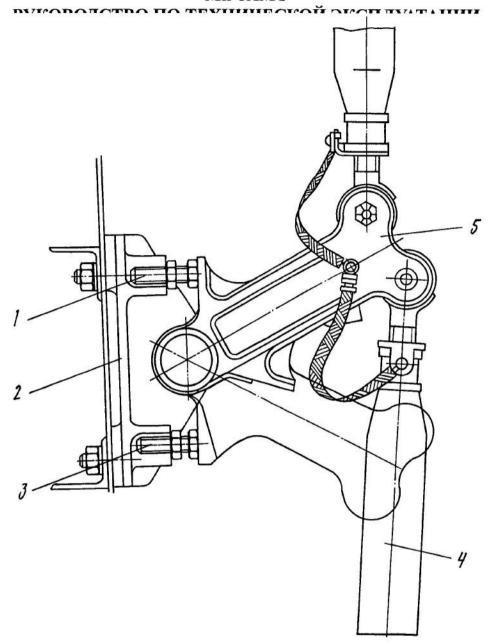


Блок валов

Рис. 21

065.40.00 Стр. 45 Июнь 26/95

Ми-8АМТ



- 1. Винт-упор 2. Кронштейн
- 3. Винт-упор
- 4. Тяга
- 5. Качалка

Установка винтов-упоров

Рис. 22

065.40.00 Стр. 46 Июнь 26/95

На рулении и в полете рукоятка коррекции должна быть установлена в крайнее правое положение, соответствующее автоматическому поддержанию оборотов несущего винта.

При запуске и прогреве двигателей на малом газе рукоятка коррекции должна быть установлена в крайнее левое положение, так как только в таком положении дроссельные рычаги двигателей (рычаги регуляторов турбокомпрессоров) могут дойти до нижних упоров, соответствующих работе двигателей на оборотах малого газа.

2.6. Раздельное управление двигателями

Наряду с объединенным управлением шаг-газом на вертолете предусмотрено раздельное управление двигателями, позволяющее изменять режим работы отдельно каждого двигателя без изменения общего шага несущего винта, а также производить опробование двигателей на земле. Раздельное управление двигателями осуществляется двумя рычагами, установленными на кронштейне левой ручки ШАГ - ГАЗ.

2.6.1. Управление двигателями. Два рычага 3 раздельного управления двигателями (см. рис. 18) установлены на двух валах, расположенных на одной оси. Внутренний вал 34 установлен на двух шарикоподшипниках, закрепленных в кронштейне, а наружный вал 33 установлен на двух шарикоподшипниках, закрепленных на внутреннем валу 34. Рычаги 30 и 32, закрепленные на внутреннем и наружном валах, предназначены для подсоединения тяг. Оба рычага 3 раздельного управления двигателями имеют фрикционы 31, поэтому для перемещения рычагов необходимо приложить усилие около 30...40 Н (3...4 кгс).

Фрикционы состоят из подвижных и неподвижных дисков и тарельчатых пружин, сжимающих диски.

Каждый рычаг 3 фиксируется зубом во впадинах сектора 1. Освобождение рычага производится нажатием кнопки 2. Перемещение рычага вверх от нейтрального положения обеспечивает перевод двигателя на режим большей мощности, а перемещение рычага вниз — на режим меньшей мощности.

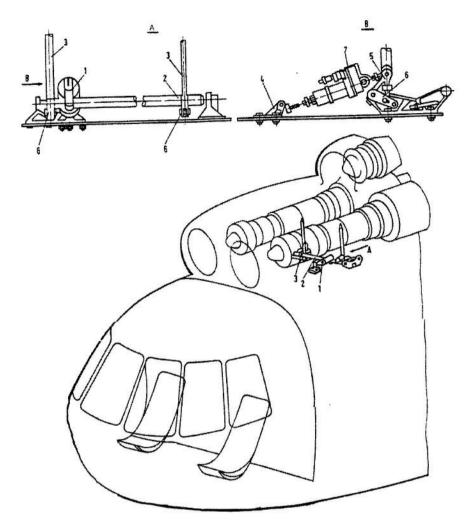
Рычаги раздельного управления двигателями тягами 2 (см. рис. 17) соединены с дифференциальным узлом 1 и с помощью его проводка раздельного управления двигателями подсоединена к проводке управления двигателями, идущей от ручки ШАГ – ГАЗ.

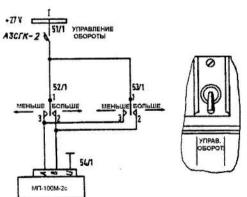
2.7. Управление перенастройкой частоты вращения двигателей

Для возможности воздействия в полете на работу системы автоматического поддержания оборотов несущего винта на вертолете введено управление перенастройкой частоты вращения двигателей. Управление перенастройкой частоты вращения двигателей (см. рис. 23) включает в себя электромеханизм 1 МП-100М, распределительный вал 2 с рычагами 5 и 6, две тяги 3.

Электромеханизм МП-100М размещен в двигательном отсеке и своим корпусом крепится к кронштейну 4, установленному на шпангоуте № 2А. Шток электромеханизма крепится к рычагу 5 распределительного вала 2, установленного на двух подшипниках. Один подшипник размещен в кронштейне-корпусе блока роликов управления остановом двигателей, другой — на кронштейне, являющемся общей опорой для распределительного вала 2 и вала управления рычагом насосарегулятора НР-3ВМ. Распределительный вал через рычаги 6 и тяги 3 соединен с рычагами перенастройки оборотов на двигателях.

065.40.00 Стр. 47 Июнь 26/95





- 1 Электромеханизм МП-100М-2 сер.
- 2 Распределительный вал
- 3 Тяги, соединяющие распределительный вал с рычагами перенастройки частоты вращения
- 4 Кронштейн крепления электромеханизма
- 5 Рычаг для подсоединения электромеханизма
- 6 Рычаг для подсоединения тяг
- 7 Резиновый чехол

І Аккумуляторная шина

II Правая панель A3C

Схема управления перенастройкой частоты вращения двигателей Рис.23

065.40.00 Стр. 48 Июнь 26/95

Включение в работу электромеханизма МП-100М осуществляется переключателями ОБОРОТЫ, БОЛЬШЕ – МЕНЬШЕ (см. рис. 23), установленными на ручках ШАГ – ГАЗ левого и правого летчиков.

При включении переключателя ОБОРОТЫ. БОЛЬШЕ – МЕНЬШЕ на одной из ручек ШАГ – ГАЗ шток электромеханизма через рычаг 5 (см. рис. 23) поворачивает распределительный вал 2, который через качалки 6 и тяги 3 поворачивает рычаги перенастройки оборотов на насосах-регуляторах НР-ЗВМ двигателей, что приводит к изменению числа оборотов несущего винта.

Величина и знак изменения числа оборотов несущего винта зависят от направления и величины хода штока электромеханизма, т.е. от продолжительности его включения. Контроль за перенастройкой частоты вращения двигателей осуществляется по числу оборотов несущего винта.

2.8. Управление остановом двигателей

Управление остановом двигателей (см. рис. 24) производится двумя рычагами 1, которые с помощью тросов 3 и тяг 5 связаны с рычагами 4 насосов-регуляторов HP-3BM на двигателях. Рычаги установлены на потолке кабины экипажа слева. Для останова двигателя необходимо перевести соответствующий рычаг вниз до упора.

Рычаги останова двигателей установлены на потолке кабины экипажа справа от левого летчика. От рычагов тросовая проводка идет к роликам 7, смонтированным в кронштейне 8, который установлен на потолочной панели в двигательном отсеке между шпангоутами № 2 и 3. К поводкам этих роликов крепятся жесткие тяги № 5, соединенные с рычагами 4 топливных насосов-регуляторов НР-ЗВМ. Для регулировки натяжения тросов имеются тандеры 6.

2.9. Управление тормозом несущего винта

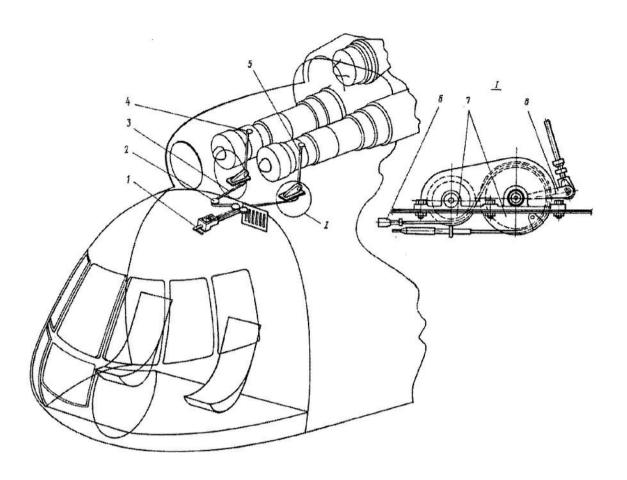
Управление тормозом несущего винта (см. рис. 25) осуществляется ручкой 1, которая связана с рычагом тормоза тросовой проводкой. С целью предохранения рычага тормоза от перегрузки в тросовую проводку включена пружина 5.

Управление тормозом сблокировано с системой запуска двигателей, в результате чего запуск двигателей возможен только при полностью расторможенной трансмиссии, т.е. когда ручка находится в крайнем нижнем положении. Блокировка осуществляется концевыми выключателями 12, установленными на кронштейне 11. При нижнем положении ручки концевой выключатель замыкает электрическую цепь системы запуска двигателей. Для регулировки момента срабатывания концевого выключателя имеется регулируемый упор 13.

Ручка управления тормозом несущего винта установлена в кабине экипажа с правой стороны от сиденья левого летчика. Она смонтирована на литом кронштейне 11 с зубчатым сектором 14, который предназначен для стопорения ручки в различных положениях.

Ручка стопорится защелкой 9, которая под действием пружины 10 заходит во впадины сектора 14. Расстопорение ручки производится нажатием на кнопку 6, соединенную стержнем 7 с ползуном 8, в котором установлена защелка 9. Ось ручки установлена в кронштейне на шарикоподшипниках. К нижнему рычагу ручки крепится трос управления тормозом несущего винта, который проходит через ролики и направляющие.

> 065.40.00 Стр. 49 Июнь 26/95



1. Рычаги останова

5. Тяга

2. Ролик

6. Тандеры

3. Тросы

7. Ролики

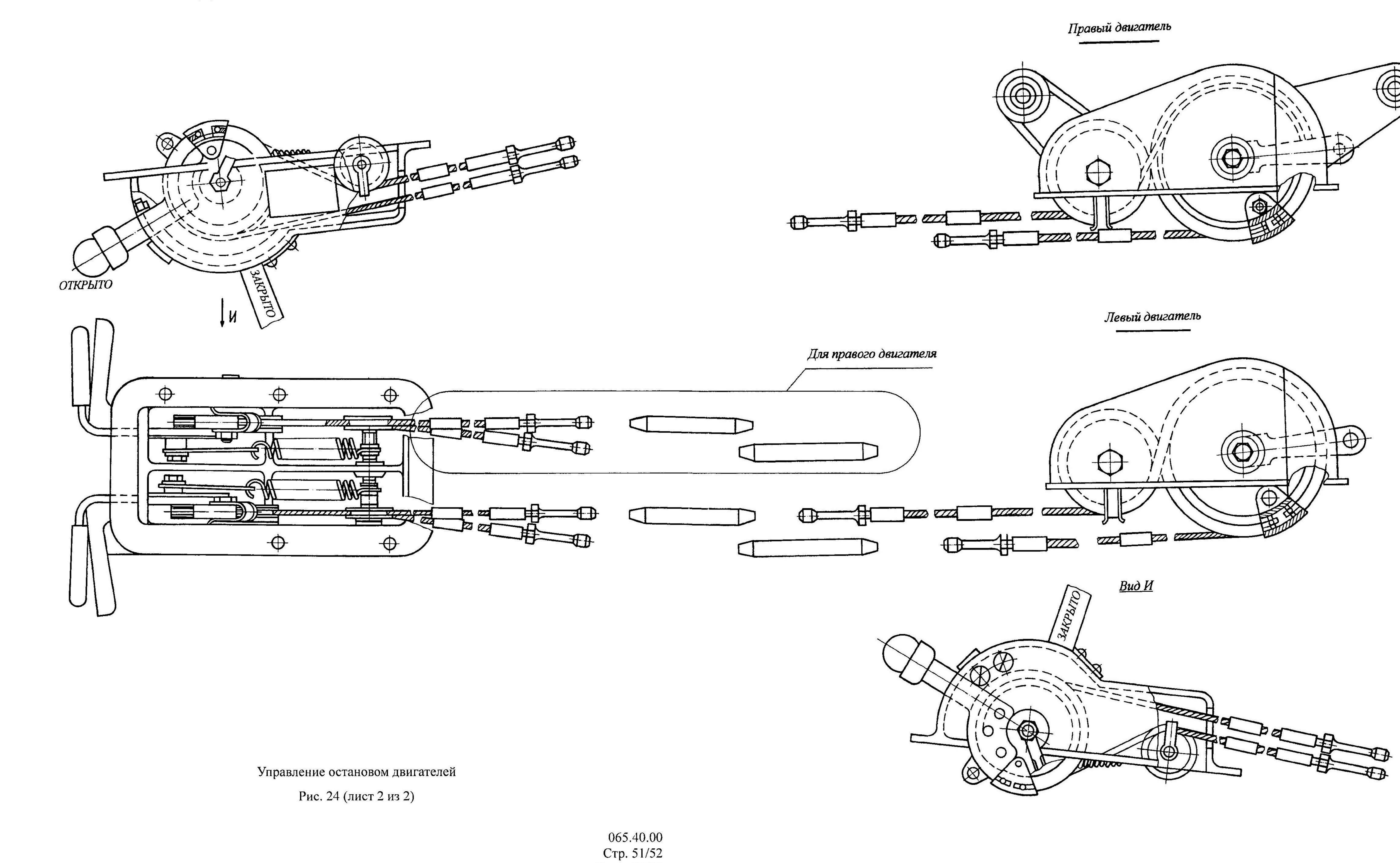
4. Рычаг насоса регулятора 8. Кронштейн

Управление остановом двигателей

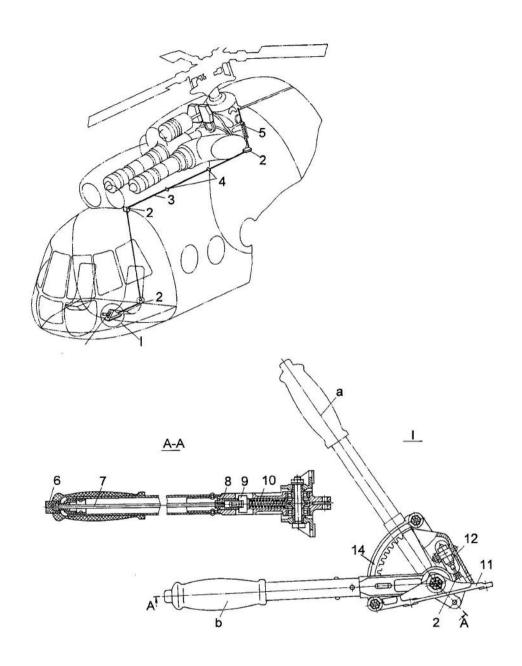
Рис. 24 (лист 1 из 2)

065.40.00 Стр. 50 Июнь 26/95

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Июнь 26/95



- ручка управления тормозом несущего винта;
- 2 ролик;
- 3 трос;
- 4 текстолитовая направляющая;
- 5 пружина;
- 6 кнопка;
- 7 стержень;

- 8 ползун;
- 9 защелка;
- 10 пружина;
- 11 кронштейн;
- 12 концевой выключатель;
- 13 зубчатый сектор;
- 14 регулируемый упор.

Схема управления тормозом несущего винта Рис. 25

065.40.00 Стр. 53/54 Июнь 26/95

УПРАВЛЕНИЕ – ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .

Таблица 101

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
	Продольно-поперечное упр	авление
1. Диаметр отверстия в узле колонки продольно-поперечного управления превышает 6,2 мм. Износ болта крепления узла колонки к полу	Выработка отверстий при длительной эксплуатации. Обнаруживается при снятых болтах 3001 A-6-26 калибром	Отверстие в колонке разверните до диаметра 6,5 мм, болт замените
2. Трещины на деталях из магниевого сплава колонки продольно-поперечного управления	Механические повреждения. Обнаруживаются визуально с помощью лупы	Колонку продольно-поперечного управления замените
3. Трещины на кнопках ручек управления	Механические повреждения	Кнопку замените
4. Люфт кнопки в ручке управления	Ослабление затяжки	Подтяните контровочные винты
5. Трещины в сварных швах ручки управления	Длительная эксплуатация	Замените колонку управления
6. Свободный ход ручки более 3 мм (при установленных штырях)	Износ шарнирной тяги или подшипников	Замените колонку управления
7. Повреждение троса с боуденовской оболочкой	Механические повреждения	Трос с боуденовской оболочкой замените
8. Люфт, хруст и выпадание шариков из обоймы под- шипника	Отсутствие смазки, механические повреждения, износ и т.п.	Замените деталь или узел
	Управление рулевым в	интом
9. Диаметр отверстия в основании педалей превышает 6,2 мм, болты имеют износ	Выработка отверстий при длительной эксплуатации. Обнаруживается с помощью калибра после снятия болтов. Механические повреждения	Отверстия в основании педалей разверните до диаметра 6,5 мм. Болт замените
 Трещины на основании педалей 	Механические повреждения	Педали управления замените

065.40.00 Стр. 101 Июнь 26/95

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Продолжение табл. 101

		Продолжение таол. 101
Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
 Диаметр отверстия в наконечнике троса пре- вышает 5 мм 	Выработка отверстий при длительной эксплуатации. Обнаруживается с помощью калибра после снятия болтов	Замените трос
	Объединенное управление ш	аг-газом
12. Трещины на кронштейне ручки ШАГ – ГАЗ	Механические повреждения	Замените ручку ШАГ — ГАЗ
13. Люфт кнопки в гнезде ручки	Ослабление затяжки	Подтяните контровочные винты
14. Течь масла АМГ-10 из-под штуцера фрикциона	Механические повреждения	Подтяните гайки или замените уплот- нительные кольца
 Износ сектора и стопора раздельного управления двигателями 	Длительная эксплуатация	Сектор и стопор замените
16. Износ в отверстиях кронштейна под болт крепления его к полу	Выработка отверстий. Обнаруживается калибром после снятия болта	Отверстие разверните до диаметра 6,5 ^{+0,2} мм. Болт замените. Измерение производите нутромером НИ6-10-1 ГОСТ 868-82
 Трещина на кронштейне крепления ручки 	Механические повреждения	Кронштейн замените
T	яги, качалки, кронштейны у	правления
18. Поперечные трещины, царапины и значительные вмятины глубиной более 0,5 мм с диаметром деформированного места более 10 мм	Длительная эксплуатация, механические повреждения. Обнаруживаются визуально с помощью индикатора	Замените тягу
 Продольные царапины длиной более 150 мм и глубиной более 0,2 мм 	Механические повреждения	Замените тягу
20. Люфт в резьбовом сое- динении ушковых нако- нечников	Ослабление затяжки контргайки	Подтяните контргайку, при этом проверьте по контрольному отверстию в тяге, правильно ли ввернут наконечник
 Ослабление трубчатых заклепок в местах соеди- нения со стаканом 	Длительная эксплуатация	Тягу замените

065.40.00 Стр. 102 Июнь 26/95

Продолжение табл. 101

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
22. Трещины на качалках и кронштейнах	Механические повреждения	Замените качалки и кронштейны
23. Нарушение лакокрасочного покрытия без следов коррозии на качалках, тягах и кронштейнах	Механические повреждения	Восстановите лакокрасочное покрытие нанесением на поврежденное место двух слоев грунта АК-070, двух слоев эмали ЭП-140 соответствующего цвета
24. Коррозия на тягах, крон- штейнах и качалках глу- биной не более 0.2 мм	Длительная эксплуатация и механические повреждения	Места, пораженные коррозией на тягах, кронштейнах и качалках глубиной до 0,2 мм, зачистите шлифовальной шкуркой № 6 8 и восстановите лакокрасочное покрытие.
		Детали, имеющие коррозию глубиной более 0,2 мм, замените
Тр	осы, ролики и втулочно-рол	иковая цепь
25. Смятие ограничителя ролика под трос с нару- шением требуемого зазора (1±0,5) мм между ограничителем и ребордой	Механические повреждения. Обнаруживается при осмотре с помощью щупа	Выправьте ограничитель с обеспечением зазора (1±0,5) мм (набор шупов по ТУ 2 034-225-87)
Повреждение реборды и канавки ролика	Механические повреждения	Замените ролик
 Трещины на секторе путевого управления 	Механические повреждения	Замените сектор
28. Износ беговой дорожки ролика (сильные, до бар- хатистости, потертости)	Длительная эксплуатация	Замените ролик
примечание. При замене р	оликов ставьте ролики той же	нормали
Следы прядей троса на беговой дорожке ролика	Длительная эксплуатация	Ролик допускается к дальнейшей эксплуатации
30. Заедание ролика при движении троса	Износ подшипника	Замените ролик
31. Резкие прогибы, изломы, уменьшение диаметра, вытяжка троса из нако- нечника	Длительная эксплуатация	Замените трос

065.40.00 Стр. 103 Июнь 26/95

Продолжение табл. 101

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
32. Коррозия троса	Длительная эксплуатация	Протрите трос хлопчатобумажной салфеткой. Если следы коррозии не удаляются, трос замените.
		ВНИМАНИЕ.
		УДАЛЯТЬ СЛЕДЫ КОРРОЗИИ ШКУРКОЙ ИЛИ СТЕКЛЯННОЙ БУМАГОЙ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ .
33. Обрыв нитей (заершен- ность)	Длительная эксплуатация	Замените трос
34. Трещины на боковых поверхностях пластин	Длительная эксплуатация. Обнаруживается при	Замените цепь ПР-15.875-2300-1
втулочно-роликовой цепи и на их торцах	C C C C C C C C C C	
 Выработка в шарнирах звеньев цепи 	Обнаруживается специ- альным калибром	Замените цепь ПР-15.875-2300-1

065.40.00 Стр. 104 Окт 25/05

УПРАВЛЕНИЕ – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология	оослуживания системы управления содержит следующие технологические карты:	
TK № 201.	Осмотр управления вертолетом и двигателями	. 203
TK № 202.	Проверка работоспособности системы СПУУ-52 при наличии давления в гидросистеме	. 207
TK № 203.	Проверка работоспособности механизма МП-100М в системе перенастройки оборотов двигателей	. 211
TK № 204.	Проверка работы гидроупора в продольном управлении вертолета	. 213
TK № 205.	Осмотр состояния тяг, качалок и роликовых направляющих вертолетом	. 215
TK № 206.	Осмотр тросовой проводки управления рулевым винтом	. 219
TK № 207.	Проверка состояния и натяжения тросов управления остановом двигателей и управления тормозом несущего винта	. 223
TK № 208.	Проверка по установочным шкалам отклонения тарелки автомата перекоса и отсутствия люфтов в системе управления	. 227
TK № 209.	Проверка регулировки микровыключателя механизма подвижного упора системы СПУУ-52	235
TK № 210.	Регулирование продольного и поперечного управления	. 239
TK № 211.	Регулирование управления рулевым винтом	247
TK № 212.	Регулирование управления общим шагом	253
TK № 213.	Регулирование управления двигателями	257
TK № 214.	Регулирование управления перенастройкой частоты вращения двигателей	261
TK № 215.	Регулирование управления тормозом несущего винта	263
TK № 216.	Демонтаж тяг управления 26.	5/266
TK № 217.	Монтаж тяг управления	267
TK № 218.	Демонтаж агрегата продольного, поперечного, ножного управления и управления общим шагом	9/270
TK №219.	Монтаж агрегата продольного, поперечного, ножного управления	271

065.40.00 Стр. 201 Июнь 26/95

TK № 220.	Демонтаж колонок продольно-поперечного управления	273
TK № 221.	Монтаж колонок продольно-поперечного управления	275
TK №222.	Демонтаж ручек ШАГ - ГАЗ	. 279/280
TK №223.	Монтаж ручек ШАГ - ГАЗ	281
TK № 224.	Демонтаж педалей управления	. 285/286
TK № 225.	Монтаж педалей управления	287
TK № 226.	Демонтаж тросов ножного управления	289
TK № 227.	Монтаж тросов ножного управления	. 291/292
TK № 228.	Демонтаж микровыключателей, установленных на педалях путевого управления	299
TK № 229.	Монтаж микровыключателей, установленных на педалях путевого управления	. 301/302
TK № 230.	Осмотр и проверка крепления кронштейна гидроусилителей к главному редуктору и опор рулевых агрегатов к кронштейну	303
TK № 231.	Осмотр и проверка работоспособности рулевых агрегатов КАУ-115АМ (КАУ-30Б, РА-60Б)	. 307/308
TK № 232.	Проверка внешнего состояния агрегатов управления КАУ-115АМ (КАУ-30Б, РА-60Б)	. 309/310
TK № 233.	Промывка фильтроэлементов агрегатов управления КАУ-30Б, РА-60Б	311
TK № 234.	Смазка подшипников агрегатов управления	
	КАУ-115АМ (КАУ-30Б, РА-60Б)	. 313/314
TK № 235.	Осмотр приемника П-1, датчиков ДОС, ПКД-27Да системы СПУУ-52, электромеханизма МП-100М и микровыключателя АМ-800К	315
TK № 236.	Проверка герметичности агрегатов управления	
	КАУ-115АМ (КАУ-30Б, РА-60Б)	. 317/318
TK № 237.	Проверка основных параметров СПУУ-52	319
TK № 238.	Монтаж гидроусилителей КАУ-30Б, РА-60Б	327
TK № 239.	Демонтаж гидроусилителей КАУ-30Б, РА-60Б	331
TK № 240	Промывка фильтроэлемента агрегатов управления КАУ-115АМ	333
TK №241	Демонтаж кронштейна ЗЧУ	335
TK №242	Монтаж кронштейна ЗЧУ	339
TK №243 TK №244	Монтаж втулочно-роликовой цепи управления рулевым винтом Демонтаж втулочно-роликовой цепи управления рулевым винтом	343 347

065.40.00 Стр. 202 Дек 10/13

KPO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На страницах 203206	-
Пункт РО 065.40.00а	Наименование работы: Осмотр управления вертолетом и двигателями	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Кон отклонениях от ТТ рол	Конт-
1. Откройте створки ка редукторного отсека тяг управления 2. Осмотрите всю цепн	 Откройте створки капота двигательного и редукторного отсеков. Снимите верхний капот редукторного отсека, а также панель на шпангоуте № 5Н и отделочные панели в районе прохода тяг управления Осмотрите всю цепь проводки управления двигателями от кабины до рычагов на HP-3BM и 		
убедитесь:	убедитесь: в отоктотый выятии потертостей и изгибов на тягах и качалках:		
в отсутствии вмятин, Допускаются вмятині 0,5 мм на длине тяги;	в отсутствии вмятин, потергостен и из пось на также и межения. Допускаются вмятины (овальности) труб до 0,5 мм, потергости глубиной до 0,2 мм, изгибы до 0,5 мм на длине тяги;		y w =
легким покачивания	легким покачиванием за тяги убедитесь в отсутствии люфтов в шарнирных соединениях тяг.		
Ощутимые радиальные люфты не до п у 3. Проверьте тросовую проводку управлен обратите на места прохождения тросов между тросами и другими деталями ве	Ощутимые радиальные люфты не допускаются 3. Проверыте тросовую проводку управления остановом двигателей. При осмотре особое внимание обратите на места прохождения тросов по роликам и на места, где имеются небольшие зазоры между тросами и другими деталями вертолета.		TO VALUE OF STREET
Обрыв нитей или потерл тросов не допускаются	Обрыв нитей или потертость (заершенность) тросов, вытяжка (уменьшение диаметра), коррозия тросов не допускаются		

065.40.00 Стр. 203 Июнь 26/95

Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
0.000000	
	отклонениях от ТТ

Содержа	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
8. Проверьте работу управления остановом двигателей. Рычаги управления останова двигателей должны пер реднем положении рычаг фиксатора должен свободн на корпусе рычага крана останова. При заедании ры остановом двигателя и устраните неисправность. Проси и пружины рычага фиксатора, при необходимост смазкой ЦИАТИМ-201	Проверьте работу управления остановом двигателей. Рычаги управления останова двигателей должны перемещаться плавно, без заеданий. В переднем положении рычаг фиксатора должен свободно, под действием пружины, входить в вырез на корпусе рычага крана останова. При заедании рычага проверьте всю цепь управления остановом двигателя и устраните неисправность. При заедании фиксатора проверьте состояние оси и пружины рычага фиксатора, при необходимости промойте их керосином и смажьте смазкой ЦИАТИМ-201		
9. На стенке шпангоута № 5Н о жинных механизмов загрузки надежности загяжки и испра электромагнитных тормозов.	 9. На стенке шпангоута № 5Н осмотрите и проверьте состояние и надежность крепления пру- жинных механизмов загрузки, электромагнитных тормозов ЭМТ-2М, тяг и качалок. Убедитесь в надежности затяжки и исправности контровки накидных гаек штепсельных разъемов электромагнитных тормозов. 		
Забоины, вмятины, трещины на тягах, ослабление крепления, нарушение кон Трещины и другие механические повр ление гаек крепления и нарушение кон	Забоины, вмятины, трещины на тягах, кронштейнах, качалках, пружинных механизмах загрузки, ослабление крепления, нарушение контровки не допускаются. Трещины и другие механические повреждения на корпусе ЭМТ-2М не допускаются. Ослабление гаек крепления и нарушение контровки не допускаются		
 Осмотрите и проверьте состояние, наде гидроупора в продольном управлении. Механические повреждения, ослаблен трубопроводов и электромагнитных кр штепсельных разъемов и нарушение к 	 Осмотрите и проверьте состояние, надежность крепления и контровку деталей и агрегатов гидроупора в продольном управлении. Механические повреждения, ослабление крепления, течь масла АМГ-10 из гидроцилиндров, трубопроводов и электромагнитных кранов, а также ослабление затяжки накидных гаек штепсельных разъемов и нарушение контровки не допускаются 		
 Откройте крышки лючков на концевой балке Осмотрите тросовую проводку управления р Обрыв нитей, заершенность, коррозия на тр Проверьте надежность соединения тросовой 	 Откройте крышки лючков на концевой балке Осмотрите тросовую проводку управления рулевым винтом. Обрыв нитей, заершенность, коррозия на тросах, ослабление натяжения не допускаются Проверьте надежность соединения тросовой проводки с втулочно-роликовой цепью. 	См. табл. 101, пп. 31, 32 и 33	

065.40.00 Стр. 205 Июнь 26/95

Содержание опер	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	и Конт- роль
Механические повреждения (трещины, глубол цепью, а также ослабление крепления элемент 14. Закройте крышки лючков на концевой балке, п капота двигательного и редукторного отсеков	Механические повреждения (трещины, глубокие забоины) на элементах соединения тросов с цепью не допускаются цепью, а также ослабление крепления элементов соединения тросов с цепью не допускаются ракройте крышки лючков на концевой балке, панель на стенке шпангоута № 5Н и створки капота двигательного и редукторного отсеков	я тросов с ворки	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ гаечный S = 14х17	Салфетка хлопчатобумажная	
	Отвертка $L=200$ мм	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	
	Плоскогубцы комбинированные	Проволока контровочная 0,8-TC-12X18H10T ГОСТ 18143-72	H10T
	Лупа семикратного увеличения		
	Глубиномер индикатор ГИ-2		
	Отвертка для замков капота 8AT-9100-30		

065.40.00 Стр. 206 Май 31/10

KPON	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На страницах 207209/210	
Пункт РО 165.40.006	Наименование работы: Проверка работоспособности системы СПУУ-52 при наличии давления в гидросистеме	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Подключите к штуце	1. Подключите к штуцерам бортовой гидропанели шланги гидроустановки УПГ-250		
2. Включите источники	2. Включите источники постоянного и переменного тока		
3. Создайте давление в гидросистеме.	гидросистеме.		
Давление должно бы	Давление должно быть 4,27,3 кПа (4273 кгс/см²)		
4. Включите автоматы з панели АЗС электрог пульта.	 Включите автоматы защиты сети СПУУ-52 и ГИДРОСИСТ. ОСНОВН. – ДУБЛИР. на правой панели АЗС электропульта, а также выключатели гидросистемы на средней панели электро- пульта. 		
Должна загореться л должна отклоняться	Должна загореться лампа-табло ОТКЛ. на блоке БУ-32, а стрелка нулевого индикатора системы должна отклоняться в крайнее левое положение	Tien.	
5. Включите автомат за	5. Включите автомат защиты сети ЭЛЕКТРОМУФТЫ на правой панели АЗС электропульта		
6. Нажмите кнопку ТРІ снимите ноги с педа.	6. Нажмите кнопку ТРИММЕР на ручке управления, подайте правую педаль вперед до упора, снимите ноги с педалей и отпустите кнопку ТРИММЕР		
7. Поверните ручку центровки на бл нажмите кнопку-табло ОТКЛ. и у электропульта в положение ВКЛ.	7. Поверните ручку центровки на блоке БУ-32 системы СПУУ-52 по часовой стрелке до упора, нажмите кнопку-табло ОТКЛ. и установите переключатель СПУУ-52 на левом щитке электропульта в положение ВКЛ.		
Правая педаль должна сместиться занять крайнее правое положение	Правая педаль должна сместиться с упора назад, а стрелка нулевого индикатора блока БУ-32 – занять крайнее правое положение		

065.40.00 Стр. 207 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Отпустите кнопку-табло ОТКЛ, а переключатель СПУУ-52 установите в положение ОТКЛ. Стрелка нулевого индикатора должна занять крайнее левое положение Подайте правую педаль вперед при нажатой кнопке ТРИММЕР. Педаль должна переместиться вперед до упора штока агрегата управления КАУ-115АМ в торец гидроцилиндра 		
10. Установите педали в нейтральное положение 11 При включенном автопилоте произведите проверку его работы с системой СПУУ-52, для чего: наажмите кнопку-ламир ВКЛ.НАПРАВЛЕНИЕ на пульте управления автопилотом; Говериите ручкой НАПРАВЛЕНИЕ на пульте управления автопилотом шкалу НАПРАВЛЕНИЕ на 510° по ходу часовой стрелки. Стрелка Н на индикаторе ИН-4 должна отклониться вправо, а правая педаль должна переместиться вперед до упора: поверните ручку центровки на блоке БУ-32 по часовой стрелке до упора; нажмите кнопку-табло ОТКЛ. на блоке БУ-32 по установите переключатель СПУУ-32 на левом щитке электропульта в положение ВКЛ;; правая педаль должна сместиться с упора назад, стрелка нулевого индикатора на блоке БУ-32 должна занять крайнее правое положение, стрелка Н на индикаторе ИН-4 должна установиться в среднее положение, а шкала НАПРАВЛЕНИЕ на пульте управление автопилотом должна вернуться примерно в исходное положение; отпустите кнопку-табло ОТКЛ. (п.11 действителен для вертолетов с РА-60Б).		

065.40.00 Стр. 208 Апр 20/10

Содержание опера	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Выключите переключатель СПУУ-52, выключатели гидрос СПУУ-52, ГИДРОСИСТ. ОСНОВНДУБЛИР. и ЭЛЕКТРО питания и гидроустановку. Отсоедините шланги гидроуста закройте крышку лючка действительно для верголетов с гидроусилителем РА-60Б) 	Выключите переключатель СПУУ-52, выключатели гидросистемы, автоматы защиты сети СПУУ-52, ГИДРОСИСТ. ОСНОВНДУБЛИР. и ЭЛЕКТРОМУФТЫ, автопилот, источники питания и гидроустановку. Отсоедините шланги гидроустановки от бортовых штуцеров, закройте крышку лючка (действительно для вертолетов с гидроусилителем РА-60Б)		
6			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

065.40.00 Стр. 209/210 Апр 20/10

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На страницах 211, 212	
Пункт РО 065.40.00в	Наименование работы: Проверка работоспособности электромеханизма МП-100М в системе перенастройки оборотов двигателей	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Включите источник постоянного тока	постоянного тока		
2. Откройте створки к	2. Откройте створки капота двигательного отсека		
3. Включите автомат з летчиков	3. Включите автомат защиты сети УПРАВЛ. – ОБОРОТ на правой панели АЗС электропульта летчиков		
4. Нажмите переключ: положение БОЛЬШ	4. Нажмите переключатель OБOPOTЫ. БОЛЬШЕ – МЕНЬШЕ на левой ручке ШАГ – ГАЗ в положение БОЛЬШЕ, а затем МЕНЬШЕ.		
При установке перс убираться, а угол по	При установке переключателя в положение БОЛЬШЕ шток электромеханизма МІТ-100М должен убираться, а угол по лимбу насоса регулятора НР-3ВМ увеличиваться.		
При постановке пер должен выпускатьс	При постановке персключателя в положение МЕНЬШЕ шток электромеханизма МП-100М должен выпускаться, а угол по лимбам НР-3ВМ – уменьшаться		
5. Аналогично проверьте р правой ручке ШАГ-ГАЗ	 Аналогично проверьте работоспособность электромеханизма МП-100М от переключателя на правой ручке ШАГ-ГАЗ 		
6. Установите с помощью переключателя оборотов на насосах-регуляторах HP-3	Установите с помощью переключателя ОБОРОТЫ. БОЛЫШЕ — МЕНЬШЕ рычаги перенастройки оборотов на насосах-регуляторах НР-3ВМ в среднее положение по лимбу.		

			383

065.40.00 Стр. 211 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (TT) 7. Выключите автомат защиты сети и источник питания, закройте створки капота двигательного отсека	ки капота двигател	ъного	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	роль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	

065.40.00 Стр. 212 Июнь 26/95

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204	На страницах 213, 214	
Пункт РО 065.40.00г	Наименование работы: Проверка работы гидроупора в продольном управлении вертолета	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Включите источник	1. Включите источники постоянного и переменного тока		
2. Подсоедините шлан вертолета и создайл ДУБЛИР. и выключ	 Подсоедините шланги гидроустановки УПГ-250 к бортовым клапанам основной гидросистемы вертолета и создайте давление. Включите автоматы защиты сети ГИДРОСИСТ. ОСНОВН. – ДУБЛИР. и выключатели гидросистемы на средней панели электропульта 		
3. Отклоните ручку управления из н управления назад примерно на пс означает, что гидроупор включен	 Отклоните ручку управления из нейтрального положения назад до упора. При отклонении ручки управления назад примерно на половину хода должно резко возрасти усилие на ней. Это означает, что гидроупор включен 		
4. Установите ручку у	4. Установите ручку управления в нейтральное положение		
5. Проверьте отключе	5. Проверьте отключение гидроупора, для чего:		
при давлении в гид	при давлении в гидросистеме отключите источник питания постоянного тока;		
отклоните ручку уг	отклоните ручку управления из нейтрального положения назад до упора.		
При отклонении ру возрастать.	При отклонении ручки управления назад усилие на ней должно плавно (без резкого скачка) возрастать.		
пРЕДУПРЕЖДЕ	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРОВЕРКУ РАБОТОСПОСОБ- НОСТИ ГИДРОУПОРА ПРИ РАБОТАЮЩИХ ДВИГАТЕЛЯХ		
6. Установите ручку у	6. Установите ручку управления в нейтральное положение		

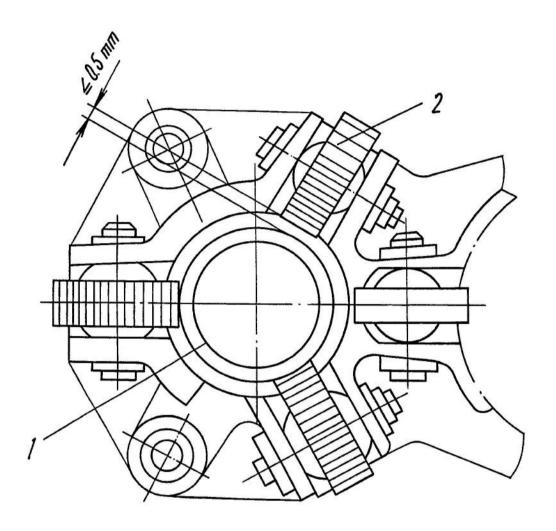
065.40.00 Стр. 213 Июнь 26/95

Конт- роль			
Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ		Расходуемые материалы	
	эго ыключателя батывании тться		
Содержание операции и технические требования (ТТ)	7. Выключите источники питания и отключите гидроустановку от вертолета. Примечание. Проверку отключения гидроупора можно производить с помощью приспособления 8AT-9912-12, не отключая электролитания, для чего приспособление вставляется между коромыслом и штоком микровыключателя через окно в корпусе микровыключателя на стойке шасси. При срабатывании микровыключателя от приспособления гидроупор должен отключиться	Инструмент и приспособления	Приспособление 8АТ-9912-12
Содержание оп	7. Выключите источники питания и от примечание. Проверку отклютриспособления приспособление и через окно в корп микровыключате.	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	

065.40.00 Стр. 214 Июнь 26/95

K PO №	TEXHOJOFUYECKAЯ KAPTA № 205	На страницах 215217/218	
Пункт РО 065.40.00д	Наименование работы: Осмотр состояния тяг, качалок и роликовых направляющих управления вертолетом	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при К отклонениях от ТТ	Конт-
1. Откройте створки капота редукторного переднюю и центральную потолочные	апота редукторного отсека, снимите панель на стенке шпангоута № 5H, льную потолочные панели в грузовой кабине		
2. Проверьте состояние тяг управления.	е тяг управления.		7/;)
Овальность и вмяти	Овальность и вмятины трубы тяги допускаются не более 0,5 мм.		
Прогиб тяг не долже 700 мм.	Прогиб тяг не должен превышать 0,5 мм при длине тяги 700 мм и 1,2 мм при длине тяги более 700 мм.		
Трещины, продольные царапины длине ослабление трубчатых заклепок, люфт допускаются	Трещины, продольные царапины длиной более 150 мм и глубиной более 0,2 мм, коррозия, ослабление трубчатых заклепок, люфт в резьбовых соединениях ушковых наконечников не допускаются		V.
3. Проверьте зазоры м	3. Проверьге зазоры между роликами и тягами.		
При прижатой тяге к двум нижним роз роликом и тягой должен быть в пределего поворотом эксцентрикового болта	При прижатой тяге к двум нижним роликам кронштейна на шпангоутах № 4 и 6 зазор между роликом и тягой должен быть в пределах 0,10,4 мм. При зазоре, большем 0,4 мм, уменьшите его поворотом эксцентрикового болта ролика.		
Допустимая глубин В этом случае максі должен превышать	Допустимая глубина выработки тяги под роликами направляющих допускается не более 0,2 мм. В этом случае максимальный зазор между роликом и тягой на всей длине перемещения тяги не должен превышать 0,5 мм (см. рис. 201).		
При выработке до С после чего подсоеді	При выработке до 0,2 мм тягу отсоедините и проверните в направляющих роликах на 180%, после чего подсоедините тягу и законтрите детали крепления		

065.40.00 Стр. 215 Июнь 26/95



- 1. Тяга
- 2. Ролик

Допустимый зазор между тягой и роликом кронштейна Рис. 201

> 065.40.00 Стр. 216 Июнь 26/95

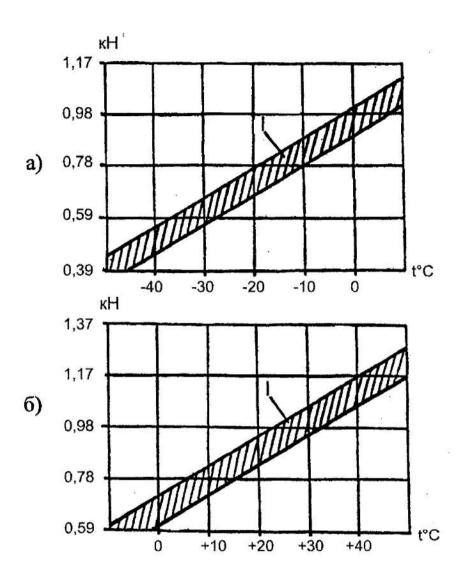
88ТД-РЭ-35538

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Сомотрите состояние качалок, роликовых направляющих и кронштейнов. Трещины на качалках, кронштейнах и роликах не допускаются. Все роли должны легко вращаться. При любом перемещении ручек управления, ручек ШАГ – ГАЗ и педалей обеспечено свободное вращение всех качалок и свободное перемещение и проверку выполнять при включенной гидросистеме. Скрип и заедания не допускаются Скрип и заедания не допускаются Скрип и заедания вертолетом Соединения управления вертолетом Закройте створки капота и установите снятые панели на место 	 Сосмотрите состояние качалок, роликовых направляющих и кронштейнов. Трещины на качалках, кронштейнах и роликах не допускаются. Все ролики в направляющих должны легко вращаться. При любом перемещении ручек управления, ручек ШАГ – ГАЗ и педалей должно быть обеспечено свободное вращение всех качалок и свободное перемещение всех тяг без люфтов. Проверку выполнять при включенной гидросистеме. Скрип и заедания не допускаются Промойте салфеткой, смоченной бензином, и смажьте смазкой ЦИАТИМ-201 все шарнирные соединения управления вертолетом Закройте створки капота и установите снятые панели на место 	ляющих люфтов. нирные		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	8.0	Расходуемые материалы	
	Отвертка L = 200 мм	Салфетка хл	Салфетка хлопчатобумажная	
	Плоскогубцы комбинированные	Смазка ЦИА	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	THE PERSON NAMED IN
	Переносная лампа	Нефрас-С 50	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80	
	Штангенциркуль ШЦ1-125-0,1-1 и			
	ШЦП-250-0,05			
	Линейка металлическая			
	Глубиномер индикаторный ГИ-2			
	Щуп № 2 ТУ 2-034-225-87			

[аименование работы: Осмотр тросовой проводки управления рулевым винтом винтом (Содержание операции и технические требования (ТТ) Содержание операции и технические требования (ТТ) (ота редукторного и концевого отсеков, крышку лючка под промежу-точным у лючка на концевой балке су и осмотрите тросы управления рулевым винтом, обратив особое язние в местах прохождения тросов по направляющим роликам и колодкам. (и и другими неподвижными деталями должны быть не менее 3 мм. Зазоры вижными деталями должны быть не менее 5 мм. мы, заершенность, обрыв нитей, уменьшение диаметра, вытяжка троса из ия на тросе не допуккаются. и надежность крепления всех элементов тросовой проводки. ушение контровки, помятость ограничителя ролика не допускаются. ителем и ребордой ролика должен быть 1 ^{1-0,5} мм. еборд на роликах, барматистые потергости беговой дорожки ролика, а движении троса не допускаются. вляющие колодки должны быть установлены по направлению тросов. При глоперечной нагрузки к тросу, он должен свободно перемещаться в (опускается отсутствие зазора между тросом и колодки, отверните винты денья п кронштейна на хвостовой балке. Установите уголок на колодки и корнштейна на хвостовой балке. Установите уголок на колодки, Нанесите красной эмально новую контрольную метку (б) на край ы колодки. Нанесите красной эмально новую контрольную метку (б) на край	K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 206	На страницах 219222	
у-точным у-точным олодкам. зазоры а, ся. ки при в инты олок на онгрите онок на онтрите онок на съементе онок на съеме	Пункт РО 065.40.00e	Наименование работы: Осмотр тросовой проводки управления рулевым винтом	Трудоемкость челч	
у-точным Зазоры роса из роса из а, св. При в инты олок на онтрите) на край на край		Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
элодкам. Зазоры роса из а, а, инты инты ой балки, олок на онтрите на край	1. Откройте створки к редуктором и крыш	апота редукторного и концевого отсеков, крышку лючка под промежу-точным ку лючка на концевой балке		
е 3 мм. Зазоры яжка троса из канотся. канотся. ко тросов. При аться в ом линии троса остовой балки, вите уголок на си законтрите тку (б) на край	2. Удалите старую сма внимание на их сос	изку и осмотрите тросы управления рулевым винтом, обратив особое тояние в местах прохождения тросов по направляющим роликам и колодкам.		
яжка троса из канотся. ролика, то тросов. При аться в ом линии троса ом линии троса остовой балки, вите уголок на в и законтрите тку (б) на край	Зазоры между трос между трост	ами и другими неподвижными деталями должны быть не менее 3 мм. Зазоры одвижными деталями должны быть не менее 5 мм.		
3. Проверьге состояние и надежность крепления всех элементов тросовой проводки. Ослабление гаек, нарушение контровки, помятость ограничителя ролика не допускаются. Зазор между ограничителем и ребордой ролика должен быть 1 ^{+0.5} мм. Трещины и изломы реборд на роликах, бархатистые потертости беговой дорожки ролика, заедания роликов при движении троса не допускаютсы. Текстолитовые направляющие колодки должны быть установлены по направлению тросов. При приложении пальцем поперечной нагрузки к тросу, он должен свободно перемещаться в отверстия колодки. Долускается отсутствие зазора между тросом и колодкой. Излом линии троса с поджатием троса к краям отверстия колодки не допускается. При отклонении от данных требований ослабьте болты крепления колодки, отверните винты крепления утолка (рис.202а). Аккуратно отделите утолок (2) от кронштейна (1) хвостовой балки, очистите поверхности контакта уголка и кронштейна на хвостовой балки, очистите поверхности контакта уголка и кронштейна на хвостовой балки, очистите и законтрите винты уголка и болты колодки. Нанесите красной эмалью новую контрольную метку (6) на край винты уголка и болты колодки. Нанесите красной эмалью новую контрольную метку (6) на край	Резкие прогибы, из наконечника и корр	ломы, заершенность, обрыв нитей, уменьшение диаметра, вытяжка троса из озия на тросе не допускаются	См. табл. 101, пп. 31, 32 и 33	
Ослабление гаек, нарушение контровки, помятость ограничителя ролика не допускаются. Зазор между ограничителем и ребордой ролика должен быть 1 ^{+0,5} мм. Трещины и изломы реборд на роликах, бархатистые потергости беговой дорожки ролика, заедания роликов при движении троса не допускаются. Тестолитовые направляющие колодки должны быть установлены по направлению тросов. При приложении пальцем поперечной нагрузки к тросу, он должен свободно перемещаться в отверстия колодки. Допускается отсутствие зазора между тросом и колодкой. Излом линии троса с поджатием троса к краям отверстия колодки не допускается. При отклонении от данных требований ослабьте болты крепления колодки, отверните винты крепления уголка (рис.202а). Аккуратно отделите уголок (2) от кронштейна (1) квостовой балки, очистите поверхности контакта уголка и кронштейна на хвостовой балке. Установите уголок на клей (а) К-153 (К-115), разверинте колодки. Нанесите красной эмалью новую контрольную метку (б) на край винты уголка и болты колодки. Нанесите красной эмалью новую контрольную метку (б) на край	3. Проверьте состояни	ве и надежность крепления всех элементов тросовой проводки.		
Зазор между ограничителем и ребордой ролика должен быть 1 ^{+0,5} мм. Трещины и изломы реборд на роликах, бархатистые потертости беговой дорожки ролика, заедания роликов при движении троса не допускаются. Текстолитовые направляющие колодки должны быть установлены по направлению тросов. При приложении пальцем поперечной нагрузки к тросу, он должен свободно перемещаться в отверстия колодки. Допускается отсутствие зазора между тросом и колодкой. Излом линии троса с поджатием троса к краям отверстия колодки не допускается. При отклонении от данных требований ослабьте болты крепления колодки, отверните винты крепления уголка (рис.202а). Аккуратно отделите уголок (2) от кронштейна (1) хвостовой балки, очистите поверхности контакта уголка и кронштейна на хвостовой балке. Установите уголок на клей (а) К-115), разверинте колодку (4) по направлению троса (3), затяните и законтрите винты уголка и болты колодки. Нанесите красной эмалью новую контрольную метку (6) на край	Ослабление гаек, н	арушение контровки, помятость ограничителя ролика не допускаются.		
Трещины и изломы реборд на роликах, бархатистые потергости беговой дорожки ролика, заедания роликов при движении троса не допускаются. Текстолитовые направляющие колодки должны быть установлены по направлению тросов. При приложении пальцем поперечной нагрузки к тросу, он должен свободно перемещаться в отверстия колодки. Допускается отсутствие зазора между тросом и колодкой. Излом линии троса с поджатием троса к краям отверстия колодки не допускается. При отклонении от данных требований ослабьте болты крепления колодки, отверните винты крепления уголка (рис.202а). Аккуратно отделите уголок (2) от кронштейна (1) хвостовой балки, очистите поверхности контакта уголка и кронштейна на хвостовой балке. Установите уголок на клей (а) К-153 (К-115), разверинте колодку (4) по направлению троса (3), затяните и законтрите винты уголка и болты колодки. Нанесите красной эмалью новую контрольную метку (6) на край	Зазор между ограни	ичителем и ребордой ролика должен быть 1 ^{+0,5} мм.		
Текстолитовые направляющие колодки должны быть установлены по направлению тросов. При приложении пальцем поперечной нагрузки к тросу, он должен свободно перемещаться в отверстия колодки. Долускается отсутствие зазора между тросом и колодкой. Излом линии троса с поджатием троса к краям отверстия колодки не допускается. При отклонении от данных требований ослабьте болты крепления колодки, отверните винты крепления уголка (рис.202а). Аккуратно отделите уголок (2) от кронштейна (1) хвостовой балки, очистите поверхности контакта уголка и кронштейна на хвостовой балке. Установите уголок на клей (а) К-153 (К-115), разверинте колодку (4) по направлению троса (3), затяните и законтрите винты уголка и болты колодки. Нанесите красной эмалью новую контрольную метку (б) на край	Трещины и изломы заедания роликов п	г реборд на роликах, бархатистые потертости беговой дорожки ролика, ри движении троса не допускаются .		
При отклонении от данных требований ослабьте болты крепления колодки, отверните винты крепления уголка (рис.202а). Аккуратно отделите уголок (2) от кронштейна (1) хвостовой балки, очистите поверхности контакта уголка и кронштейна на хвостовой балке. Установите уголок на клей (а) К-153 (К-115), разверинте колодку (4) по направлению троса (3), затяните и законтрите винты уголка и болты колодки. Нанесите красной эмалью новую контрольную метку (б) на край	Текстолитовые нап приложении пальц отверстия колодки. с поджатием троса	равляющие колодки должны быть установлены по направлению тросов. При ем поперечной нагрузки к тросу, он должен свободно перемещаться в Допускается отсутствие зазора между тросом и колодкой. Излом линии троса к краям отверстия колодки не допускается.		
клей (а) К-153 (К-115), разверинте колодку (4) по направлению троса (3), затяните и законтрите винты уголка и болты колодки. Нанесите красной эмалью новую контрольную метку (б) на край	При отклонении от крепления утолка (данных требований ослабыте болты крепления колодки, отверните винты рис.202а). Аккуратно отделите уголок (2) от кронштейна (1) хвостовой балки, сти контакта уголка и кронштейна на хвостовой балке. Установите уголок на		
уголка и кронштейн.	клей (а) К-153 (К-11: винты уголка и болт уголка и кронштейн.	 разверинте колодку (4) по направлению троса (3), затяните и законтрите ты колодки. Нанесите красной эмалью новую контрольную метку (6) на край н. 		

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
4. Осмотрите и проверьте через лючок в концевой балке надежность соединения тросов управления рулевым винтом с цепью.		
Ослабление гаек, которыми элементы соединения тросов крепятся с цепью и нарушение контровки не допускаются . Механические повреждения (трещины, глубокие забоины) на элементах соединения тросов с цепью не допускаются		
5. Снимите с редуктора датчик МУ-615А (см. 142.10.00)		
 Осмотрите с помощью лупы семикратного увеличения втулочно-роликовую цепь со стороны снятой крышки, отклоняя при этом педали из одного крайнего положения в другое. Обратите особое внимание на состояние пластин и валиков цепи. 		
Наличие трещин на боковых поверхностях пластин, на торцах пластин и на роликах, а также выработка в шарнирах звеньев цепи не допускаются		
7. Осмотрите звездочку хвостового редуктора.		
Механические повреждения, трещины, риски на зубьях звездочки не допускаются		
8. Установите на редуктор датчик МУ-615А (см. 142.10.00)		
 Проверьте натяжение тросов управления рулевым винтом с помощью тензометра. Проверку производите в хвостовой балке с подсветом от переносной лампы. 	Отрегулируйге натяжение тросов тандерами согласно ТК №227	
Величина натяжения тросов должна быть в пределах, определяемых по графикам (см. рис. 202) зависимости натяжения тросов от температуры наружного воздуха, которые даются отдельно на период осеннее-зимней и весеннее-летней эксплуатации.		
Разность натяжения в каждой паре тросов (основного и дублирующего) должна быть не более 100 H (10кгс).		
 Смажьте тросы и втулочно-роликовую цепь согласно таблице смазки "Регламента технического обслуживания вертолета" 		
11. Закройте створки капота редукторного отсека и крышки лючков на концевой балке		20.000

065.40.00 Стр. 220 Апр 25/14



- 1. Диапазон допустимых значений натяжения тросов
 - а) для осеннее-зимней эксплуатации
 - б) для весеннее-летней эксплуатации

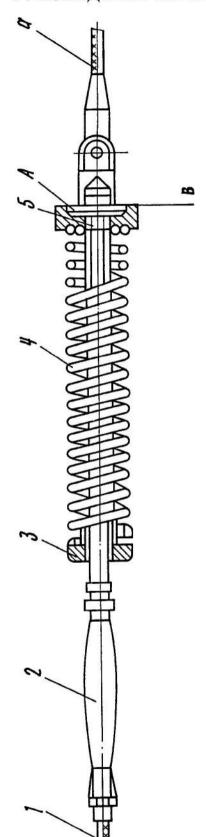
Графики усилий натяжения тросов путевого управления в зависимости от температуры наружного воздуха Рис. 202

065.40.00 Стр. 221 Авг 09/13

Содержание с 1 Кронштейн 2 Уголок	Содержание операции и технические требования (11)	Работы, выполняемые при Контотклонениях от ТТ роль А
3 Трос 4 Направляющая колодка а место нанесения клея 6 место нанесения контрольной метки	ки 3 - А - А - А - А - А - А - А - А - А -	2 2
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
Тензометр ИН-11 (с дополнительной таблицей для троса 0 4 мм до 1500 Н (150 кгс) и для троса 0 1,8 мм до 300 Н (30 кгс))	Плоскогубцы комбинированные Отвертка L = 200 мм Кернер Молоток Ключи гаечные S = 7х9, S = 8х12 Шплинтовыдергиватель Вороток 8АТ-9101-60 Пгыри 8АТ-912-00 Переносная лампа Штангенциркуль ШЦ1-125-0,1-1 Лупа семикратного увеличения Щуп № 4 ТУ 2-034-225-87	Салфетка хлопчатобумажная Проволока контровочная 0,8-TC-12X18H10T ГОСТ 18143-72 Шплинты 2x20 ГОСТ 397-79 Клей К-153 или К-115 ГУ 6-05-1584-72 Эмаль ЭП-140 серо-голубого и красного цвета ГОСТ 24709-81

Пункт РО Наимен 065.40.00ж Содерж			
Содерж	Наименование работы: Проверка состояния и натяжения тросов управления остановом двигателей и тормозом несущего винта	Трудоемкость челч	
	Содержание опсрации и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
 Откройте створки капота редукторного отсека, сним переднюю и центральные панели в грузовой кабине 	 Откройте створки капота редукторного отсека, снимите панель на степке шпангоута № 5Н, передиюю и центральные панели в грузовой кабине 		
 Удалите старую смазку и ос несущего винта 	 Удалите старую смазку и осмотрите тросы управления остановом двигателей и тормозом несущего винта 		
Резкие перегибы, изломы, заершенность, обрыв ни наконечника и коррозия на тросе не допускаются	Резкие перегибы, изломы, заершенность, обрыв нитей, уменьшение диаметра, вытяжка троса из наконечника и коррозия на тросе не допускаются		
3. Проверьте натяжение тросо Натяжение тросов управлен	 Проверьте натяжение тросов управления остановом двигателей с помощью тензометра. Натяжение тросов управления остановом двигателей должно быть (200±30) Н [(20±3) кгс] 		
 Проверьте натяжение троса управлени ручке тормоза вверх на себя штифт А выходить за плоскость В опорной тар 	 Проверьте натяжение троса управления тормозом несущего винта. При полностью выбранной ручке тормоза вверх на себя штифт А не должен касаться нижнего упора в прорези и не должен выходить за плоскость В опорной тарелки 5 (см. рис. 203). 		
Если штифт упирается в уп тандер и произведите натях	Если штифт упирается в упоры или выходит за плоскость В опорной тарелки 5, расконтрите тандер и произведите натяжение или ослабление троса тормоза.		
При установленной в нижн заметную слабину	При установленной в нижнее положение рукоятке управления тормозом трос должен иметь чуть заметную слабину		
5. Произведите смазку тросов вертолета"	 Произведите смазку тросов согласно таблице смазки "Регламента технического обслуживания вертолета" 		

065.40.00 Стр. 223 Июнь 26/95



3. Нижняя опорная тарелка пружины

2. Тандер

5. Верхняя опорная тарелка пружины (а - к тормозу) 4. Пружина

В. Плоскость опоры тарелки

Положение штифта А при отрегулированном управлении тормозом несущего винта

Рис. 203

065.40.00 Стр. 224 Июнь 26/95

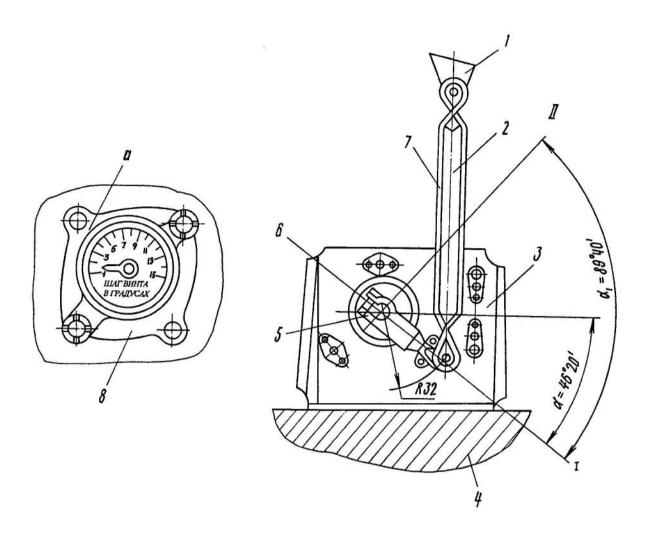
88ТД-РЭ-34661

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

065.40.00 Стр. 225/226 Май 31/10

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 208	На страницах. 227233/234	
Пункт РО 065.40.003	Наименование работы: Проверка по установочным шкалам отклонения тарелки автомата перекоса и отсутствия люфтов в системе управления	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Откройте створки капота редукторного	шота редукторного отсека и снимите панель на стенке шпангоута № 5Н		
2. Подключите к бортс	2. Подключите к бортсети вертолета источники питания постоянного и переменного тока		
3. Подключите к борто	3. Подключите к бортовым клапанам основной гидросистемы шланги гидроустановки УПГ-250		
4. Включите автоматы правой панели АЗС панели электропуль	4. Включите автоматы защиты сети ЭЛЕКТРОМУФТЫ и ГИДРОСИСТ. ОСНОВН. – ДУБЛИР. на правой панели АЗС электропульта летчиков, а также выключатели гидросистемы на средней панели электропульта. Создайте давление в основной гидросистеме вертолета		
5. Установите ручку II	5. Установите ручку IIIAГ – ГАЗ в нижнее положение.		
Стрелка указателя 1 отметки 1° с допуск	Стрелка указателя шага винта на левой приборной доске должна установиться против отметки 1° с допуском по дуге шкалы указателя ± 1 мм.		4
При отклонении от проверьте установк	При отклонении от нормы расконтрите тандер поводка 5 датчика 6 ДС-1 1 (см. рис. 204) и проверьте установку поводка по радиусу R = 32 мм.		
Если размер выдержан, отсоедините т поводка установите R = 32 мм. Законт После установки поводка на радиус R тандер, установите стрелку указателя	Если размер выдержан, отсоедините тандер 2 от поводка 5 и вывертыванием ушкового болта поводка установите R = 32 мм. Законтрите ушковый болт и подсоедините поводок к тандеру. После установки поводка на радиус R = 32 мм, перемещая его и вывертывая или ввертывая тандер, установите стрелку указателя шага винта 8 на отметку 1°. Законтрите тандер проволокой.		
Зазор между торцог должен быть 0,30	Зазор между торцом ползуна и торцом направляющей ползуна автомата перекоса по окружности должен быть 0,30,5 мм при запасе хода агрегата управления 1 мм.		_0000_00_00

065.40.00 Стр. 227 Июнь 26/95



- 1. Ползун автомата перекоса
- 2. Тандер
- 3. Кронштейн
- 4. Главный редуктор
- 5. Поводок
- 6. Датчик ДС-ІІ
- 7. Контровочная проволока
- 8. Указатель шага винта УП-21-15 (а приборная доска)
- Крайнее нижнее положение поводка
- II. Крайнее верхнее положение поводка

примечание. Углы α даны для справки

Регулирование привода датчика указателя шага винта Рис. 204

> 065.40.00 Стр. 228 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
При отклонении от нормы отсоедините один конец тяги управления общим шагом от агрегата управления КАУ-115АМ (КАУ-30Б, РА-60Б), отверните контргайку наконечника и за счет регулирования длины тяги обеспечьте зазор 0,30,5 мм и запас хода агрегата управления 1 мм		
. Установите ручку IIIAГ — ГАЗ в среднее положение, вставив штырь 8АТ-9912-09 в качалки агрегата управления 15 (см. рис. 17).		
Ползун автомата перекоса должен находиться при этом на расстоянии (24,7±0,5) мм от нижнего упора направляющей ползуна, а стрелка указателя УП-21-15 должна показать угол 7°50' с допуском по дуге шкалы указателя ±30'. Уберите штырь 8АТ-9912-09.		
. Установите ручку ШАГ — ГАЗ в крайнее верхнее положение до упора. Ползун автомата перекоса должен переместиться вверх на (49,5±1) мм при упоре штока агрегата управления КАУ-115АМ (КАУ-30Б, РА-60Б), в торец гидроцилиндра, а стрелка указателя УП-21-15 должна показывать угол 14°45±30.		
Проверьте зазор между регулировочным винтом 27 (см. рис. 18) и упором 26. Зазор должен быть 0,21 мм		
3. Установите, застопорите ручку ШАГ — ГАЗ в среднем положении и проверьте отклонения тарелки автомата перекоса в соответствии с пп. 9 +14.		
Проверку отклонения тарелки автомата перекоса производите по шкалам на качалках продольного управления автомата перекоса		
 Отклоните левую ручку управления вертолетом вперед до упора штока гидроусилителя в торец цилиндра. 		
Показания на шкале и на качалке продольного управления автомата перекоса должно быть $7^{0}30^{+30}$		
 Отклоните левую ручку управления назад до касания верхней угловой качалкой регулиро- вочного винта гидроупора. 		
Показание по шкале на качалке продольного управления автомата перекоса должно быть 2011г		

Содержание операции и технические требования (ГТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Отключите гидроупор, используя приспособление 8AT-9912-12, и отклоните левую ручку управления назад до упора штока гидроусилителя в торец гайки цилиндра. 		
Показания по шкале на качалке продольного управления автомата перекоса должно быть 5° –12.		
12. Отклоните левую ручку влево до упора.		
Показание по шкале на качалке поперечного управления автомата перекоса должно быть $4^{\circ}12'\pm12'$.		
Отклоните левую ручку вправо до упора.		
Показание по шкале на качалке поперечного управления автомата перекоса должно быть 4°±12'.		
Если отклонение тарелки автомата перекоса не укладывается в норму, замените или припилите упор. Для припиловки отверните гайку упора, установленного на левой ручке управления, бородком выбейте упор и поднимите его с нижней и верхней сторон на необходимую величину. Установите упор на колонку и закрепите снятой гайкой.		
Отклоняя ручку управления влево и вправо, проверьте отклонения тарелки автомата перекоса по шкалам на качалках поперечного управления. Если отклонения не укладываются в норму, произведите повторную припиловку упора или замените его. Окончательно затяните гайку упора и законтрите керновкой в трех точках под углом 120°.		
Места припиловки покройте грунтом АК-070 и эмалью ЭП-140		
 При крайних отклонениях управления убедитесь, что между упорами и качалками продольного и поперечного управления на автомате перекоса имеется зазор не менее 0,5 мм 		
14. Зафиксируйте ручку управления в нейтральном положении штырями. Кроме того, зафиксируйте штырем качалки агрегата управления на шпангоуте № 10.		
Показания по шкалам на качалках продольного и поперечного управления должно быть влево 0°30′±6′, вперед 2°±12′		

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 При выполнении работ по пп. 5÷14 заполните карту обмера (Приложение 1) и предъявите ее на контроль. 		
5. Убедитесь в отсутствии люфтов в соединениях системы управления.		19
За счет упругих деформаций в соединениях системы допускается свободный ход ручек управления не более 3 мм, замеренный по верхним точкам рукояток.		
Сосредоточенный люфт или стук не допускается		
7. Снимите штыри, фиксирующие ручку управления и качалки агрегата управления на шпангоуте № 10, установите ручку ШАГ – ГАЗ в нижнее положение		
 Отключите гидроустановку УПГ-250, выключите автоматы защиты сети гидросистемы и электромагнитных тормозов, а также выключатели гидросистемы 		
9. Выключите источники питания, отсоедините шланги гидроустановки от бортовых клапанов		
 Закройте створки капота редукторного отсека и установите съемную панель на стенку шпангоута № 5Н. 		
		Barar State

065.40.00 Стр. 231 Июнь 26/95

	Содержание	операции	Содержание операции и технические требования (ТТ)	ебования ((TT)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
					Прил	Приложение 1		
	Карта обмера п	то проверя	Карта обмера по проверке регулирования несущей системы	есущей ся	истемы			
Положение органов	Ход ползуна, мм	, MM	Положение стрелки указателя шага винта	релки винта	Наклон тарелки автомата перекоса	елки екоса		
управления	по техническим условиям	заме- ренный	по техническим условиям	заме-	по техническим условиям	заме- ренный		
		Ручь	Ручка ШАГ – ГАЗ:					
Нижнее	0,3÷0,5		-1					
Среднее	24,7±0,5	76.5	7°50'	475,000,0				
Верхнее	49,5±1		14°45′±30′	20 2 2				
7	М	Ручка упр	управления вертолетом:	OM:				
Вперед					7°30'+30'			
Назад:					2°±12'			
на гидроупоре упор снят					5 +6' 5 -12'			
Влево				255,11	4°12'±12'	or e (1) 2 (- 1) - 1		
Вправо					4°±12′	20-77-07-11		
Нейтральное (при установ- ленных фик сирующих штырях на колонке управления и на шпангоуте № 10)					Влево 0°30'±6' Вперед 2°± 12'			

065.40.00 Стр. 232 Июнь 26/95

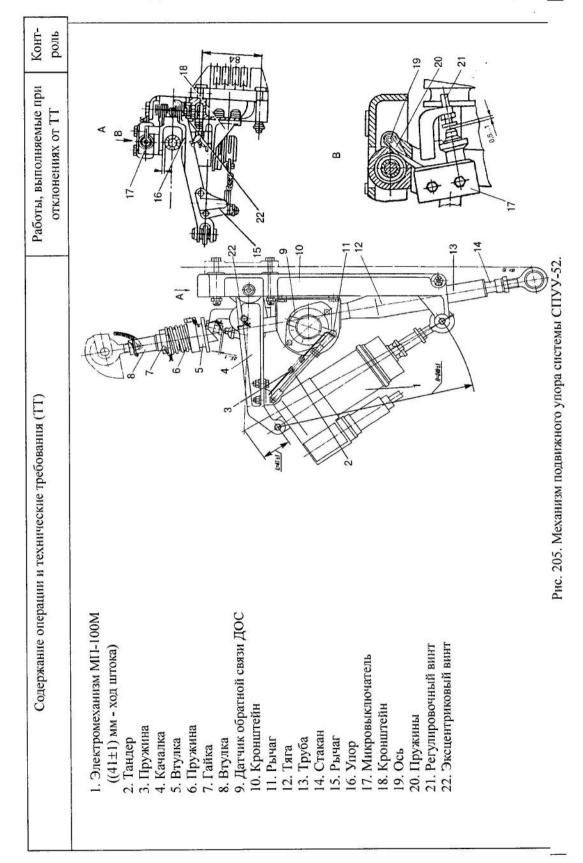
88ТД-РЭ-34661

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	ои Конт- роль
			*
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы комбинированные	Проволока контровочная 0,8-TC-12X18H10T ГОСТ 18143-72	8H10T
	Огвертка $L = 200$ мм	Грунт АК-070	
	Молоток	Эмаль ЭП-140	
	Бородок		
	Кернер		
	Напильник личной		
	Кисть волосяная		
	IIIyn Ne 4 TY 2-034-225-87		
	Линейка металлическая L = 300 мм		
	Приспособление 8АТ-9912-12		

065.40.00 Стр. 233/234 Май 31/10

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 209	На страницах 235237/238	
Пункт РО 165.40.00и	Наименование работы: Проверка регулировки микровыключателя ме- ханизма подвижного упора в системе СПУУ-52	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Откройте створки ка грузовой кабине.	 Откройте створки капота редукторного отсека, снимите центральную потолочную панель в грузовой кабине. 		
2. Проверьте крепление узлов и деталей, подвижного упора системы СПУУ-52.	е узлов и деталей, контровку крепежных болтов и винтов механизма истемы СПУУ-52.		
 Установите педали и помощью штырей 8. 	 Установите педали и проводку управления рулевым винтом в нейтральное положение с помощью штырей 8AT-9912-03 и 8AT-9912-09. 		
4. Проверьте зазор меж 17 при нейтральном	 Проверьте зазор между регулировочным винтом 21 (см. рис. 205) и штоком микровыключателя 17 при нейтральном положении управления рулевым винтом. 		
Зазор должен быть в	Зазор должен быть в пределах 0,5÷1,0 мм.		
При необходимости	При необходимости отрегулируйте зазор, для чего:		
выверните регулиро 2÷4 мм;	выверните регулировочный винт 21 на стойке упора и обеспечьте зазор между штоком и винтом 2÷4 мм;		
руками прижмите упор к качалке;	пор к качалке;		
выверните регулиро выверните на 1,8 ÷2 проволокой;	выверните регулировочный винт до срабатывания микровыключателя, после чего еще выверните на $1,8 \div 2$ мм, что соответствует $2 \div 2,5$ оборотам, и законтрите его контргайкой и проволокой;		
винтом на качалке у штоком микровыкли	винтом на качалке установите зазор 0,5+1,0 мм между регулировочным винтом 21 упора и штоком микровыключателя при освобожденном упоре:		

065.40.00 Стр. 235 Июнь 26/95



065.40.00

Стр.236 Июнь 26/95

Содержание опер	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
законтрите винт контргайкой и проволокой, пропустите конвинта, контргайку и качалку. 5. Проверьте контровку регулировочных винтов. Регулировочные винты должны быть надежно законтрены. 6. Выньте штыри 8AT-9912-03 и 8AT-9912-09, закройте створ установите панель	законтрите винт контргайкой и проволокой, пропустите контровочную проволоку через головку винта, контргайку и качалку. 5. Проверьте контровку регулировочных винтов. Регулировочные винты должны быть надежно законтрены. 6. Выньте штыри 8AT-9912-03 и 8AT-9912-09, закройте створки капота редукторного отсека, установите панель	з головку ека,		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
	Ключи гаечные S = 8x10, S = 11x14 Плоскогубцы комбинированные Отвертка L = 200 мм Шуп № 4 ТУ 2-034-225-87	Салфетка хлс Троволока кс	Салфетка хлопчатобумажная Проволока контровочная КС 0,8 Кд ГОСТ 792-67	2-67

065.40.00 Стр. 237/238 Июнь 26/95

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 210	На страницах 239246	
Пункт РО 065.40.00к	Наименование работы: Регулирование продольного и поперечного управления	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
1. Включите источники постоянного и ператиросистемы на средней панели элект за. Если перед регулировкой продольного управления или направляющих тят, зал при отсоединенных атрегатах управлен Динамометр закрепляйте на средней чмеханизмов загрузки. Усилие на ручке во всем ее диапазоне превышает 12 Н (1,2 кгс), проверьте сс направляющих. Заедание устраните по ТАРЕЛКИ АВТОМА ПРОДОЛЬНОГО И ГРАБОГАТЬ РУЧКОЙ 2. РЕГУЛИРОВАНИЕ 1 ПРОИЗВОДИТЕ ТО. ОБЩИМ ШАГОМ: 1 БЫТЬ ПОДНЯТ НА СРЕДНЕМУ ПОЛОЭ.	 Включите источники постоянного и переменного тока. Подсоедините гладроустановки УПІ-250 к бортовым клапанам гларосистемы. Выключатели гладросистемы на средней панели электропульта должны стоять в положении ВЫКЛ. Если перед регулировкой продольного и поперечного управления производилась замена тяг управления или направляющих тяг, замерыте динамометром усилие трения на ручке управления при отсоединенных атрегатах управления КАУ-115АМ (КАУ-30Б) и механизмов загрузки. Динамометр закрепляйте на средней части рукоятки. Отсоедините поводки ЭМТ-2М от механизмов загрузки. Усилие на ручке во всем ее днапазоне хода должно быть не более 12 Н (1,2 кгс). Если усилие превышает 12 Н (1,2 кгс), проверьте сочленения качалок с тятами и плавность движения в направляющих. Заедание устраните поворотом эксцентриковых осей роликов направляющих. ВНИМАНИЕ: 1. ВО ИЗБЕЖАНИЕ СРЕЗАНИЯ УПОРОВ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ НАКЛОНА ТАРЕЛКИ АВТОМАТА ПЕРЕКОСА ДО ПРОВЕДЕНИЯ ЗАПРЕЩАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБЩИМ ШАГОМ: ПРИ ЭТОМ ПОЛЗУН АВТОМАТА ПЕРЕКОСА ДОЛЖЕН БЫТЬ ПОДНЯТ НА РАЗМЕР (24,7±6,5) мм СООТВЕТСТВУЮЩИЙ СРЕДНЕМУ ПОЛОЖЕНИЮ ПОЛЗУНА. 	7. The state of th	

065.40.00 Стр. 239 Апр 20/10

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ГТ	Конт-
3. ПРИ РЕГУЛИРОВАНИИ ПРОДОЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ОТКЛЮЧИТЕ ПЕРЕМЕННЫЙ УПОР В ПРОДОЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ, ДЛЯ ЧЕГО РАЗЪЕДИНИТЕ ШТЕПСЕЛЬНЫЙ РАЗЪЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КРАНА ГА-192Т, РАСПОЛОЖЕННОГО НА СТЕНКЕ ШПАНГОУТА № 5H CO CTOPOHЫ ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ.		
4. Убедитесь, что автопилот и гидросистема выключены. Зафиксируйте в нейтральном положении ручку управления штырями 8AT-9912-10-5 и 8AT-9912-10-7 в продольном управлении через отверстие 20 (см. рис. 7) в качалке 17 и кронштейне 11, в поперечном управлении через отверстие 22 во фланце стакана 12 и ответное отверстие в кронштейне 11. Кроме того, зафиксируйте штырем 8AT-9912-10-9 качалки проводки управления на шпангоуте № 10. При несовпадении отверстий произведите регулировку наконечниками тяг.		
5. При нейтральном положении ручки управления поводки электромагнитных тормозов ЭМТ-2М установите в среднее положение, риска на валу электромагнитного тормоза должна совпадать с плоскостью симметрии муфты. Соедините поводки электромагнитных тормозов с механизмами загрузки, штоки которых должны быть установлены в нейтральное положение за счет изменения их длины наконечниками, ввернутыми в штоке.		
 Отсоедините тяги 9 и 8 (см. рис. 6) продольного и поперечного управления от качалок автомата перекоса. Отсоедините вертикальные тяги продольного и поперечного управления от агрегата управления 12. Включите гидросистему, для чего включите автоматы защиты сеги ГИДРОСИСТ. ОСНОВН. – ДУБЛИР. на правой панели АЗС и выключатели гидросистемы на средней панели электропульта. 		
7. Доведите шток агрегата управления КАУ-115АМ (КАУ-30Б) продольного управления до упора в цилиндр агрегата управления перемещением от руки вертикальной тяти вверх.		
 ВНИМАНИЕ. ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ШТОКА ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ, УПРАВЛЯЯ ЗОЛОТНИ- КОМ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ ВРУЧНУЮ ЗА ВЕРТИКАЛЬНУЮ ТЯГУ ПРИ ПОД- СОЕДИНЕННОЙ ТЯГЕ 9, НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КАЧАЛКИ АВТОМАТА ПЕРЕКОСА ЗА МАКСИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ РЕГУЛИРУЕ- МЫХ УГЛОВ (5°6 ¹ и 8°) ВО ИЗБЕЖАНИЕ РАЗРУШЕНИЯ УПОРОВ, ОГРА- НИЧИВАЮЩИХ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ КАЧАЛКИ. 		

065.40.00 Стр. 240 Апр 20/10

88Тд-РЭ-74249

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
При этом положении штока агрегата управления, соответствующем положению ручек управления НАЗАД ДО ОТКАЗА, регулируя наконечником длину тяги 9, состыкуйте ее с качалкой тарелки автомата перекоса в положении $5^{\circ +6^{\circ}}_{-12^{\circ}}$. Отсчет угла производите по шкале качалки тарелки автомата перекоса.		
примечание. Если при регулировке длину тяги 9 не удается уменьшить за счет наконечника или торец резьбовой части наконечника выходит за контрольное отверстие в тяге (отверстие не должно проштыриваться щупом Ø 1,5мм) (см. рис.2.8) регулировку выполните наконечником штока агрегата управления КАУ-115АМ (КАУ-30Б), регулируя его положение в пределах, указанных на рис.401, 065.47.00.		
Переведите шток гидроусилителя продольного управления вниз до упора в торец цилиндра, что соответствует положению ручки управления ВПЕРЕД ДО ОТКАЗА. Убедитесь, что на шкале качалки продольного управления автомата перекоса установился угол 7°30"		
3. Подсоедините вертикальную тягу к агрегату управления КАУ-115АМ (КАУ-30Б) продольного управления и к рычагу агрегата управления 12, находящемуся в заштыренном среднем положении. Изменяя длину вертикальной тяги вращением нижнего наконечника, а также вращением самой тяги по резьбс ушка КАУ-115АМ - установите качалку тарелки автомата перекоса в положение наклона вперед на угол 2° ±12′. При этом торец резьбовой части наконечника не должен выходить за контрольное отверстие в тяге (отверстие не должно проштыриваться щупом Ø 1,5мм) (см. рис.2.8).		
9 После регулировки угла по п.8 масленка на нижнем наконечнике тяги должна быть обращена вперед по полету. Для обеспечения этого разрешается разворот ушка КАУ-115АМ (1, рис.1 065.47.00) масленкой вперед по полету. После выполнения разворота восстановите стопорение шплинтами болтового соединения ушка (1) с входной качалкой (2):		
- зашплинтуйте в коронку гайку соединения;		
 установите второй шплинт в дополнительные отверстие в резьбовой части болта и разогните его концы. 		

065.40.00 Стр.241 Март 29/18

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
10. При отсоединенных от автомата перекоса и агрегата управления 12 тягах поперечного управления (см. рис. 6) определите размер A _{ср} (см. рис. 206). Подсоедините вертикальную тягу к агрегату управления 12 (см. рис. 6), заштыренному в среднем положении изменяя длину вертикальной тяги за счет наконечников. При этом торец резьбовой части наконечника не должен выходить за контрольное отверстие в тяге (отверстие не должно проштыриваться шушом Ø 1,5мм) (см. рис.2.8), установите шток агрегата управления КАУ-115АМ(КАУ-30Б) поперечного управления в положение, соответствующее A _{ср} (см. рис. 206):		170057
Маслёнка		
Установка штока агретата управления в среднее положение $P_{\rm uc}.206$ $A_{\rm cp} = A_{\rm u} + \frac{A_{ii} - A_i}{2} \text{где}$ $A_{\rm cp} - \text{размер, соответствующий среднему положению штока;}$ $A_{\rm u} - \text{размер, соответствующий нижнему положению штока;}$		
A _в — размер, соответствующий верхнему положению штока;	_	_

Содержан	не операции и техни	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
11. Подсоедините тягу 8 (см. рис. 6) поперечного управления к качалке тарелки автомата перекоса α , регулируя длину тяги наконечником, установите наклон тарелки автомата перекоса влево на угол $0^{\circ}30$ '±6'.	б) поперечного упр нечником, установи	Тодсоедините тягу 8 (см. рис. 6) поперечного управления к качалке тарелки автомата перекоса и, регулируя длину тяги наконечником, установите наклон тарелки автомата перекоса влево на угол $0^{\circ}30$ ' ± 6 '.	гомата перекоса грекоса влево на		
примечание. Если при р наконечни контрольн агрегата К указанных	Если при регулировке длину тяги наконечника или торец резьбово контрольное отверстие в тяге, ре агрегата КАУ-115АМ(КАУ-30Б) указанных на рис.401, 065.47.00.	примечание. Если при регулировке длину тяги 8 не удается уменьшить за счет наконечника выходит за контрольное отверстие в тяге, регулировку выполните наконечником штока агрегата КАУ-115АМ(КАУ-30Б), регулируя его положение в пределах, указанных на рис.401, 065.47.00.	ит за нечником штока в пределах,		T STANDARD V
Наклон тарелки автомата	а перекоса в зависи	Наклон тарелки автомата перекоса в зависимости от положения ручки управления	завления		
Положение ручки управления	Отклонение руч- ки управления от нейтрального положения, мм	Наклон тарелки автомата перекоса	Примечание		997 (0.3)
Вперед до упора	170 +10	Вперед на 7°30 ^{+30°}			
Назад до упора (при отклю- ченном гидроупоре)	170 +10	Пазад на 5°+6′ -12′	3.5.		# T
Назад до гидроупора		Назад на 2°±12′			2
Вправо до упора	157+15	Вправо на 4°± 12′			
Влево до упора	135 +15	Влево на 4°12'±12'		3556371	
Нейтральное (при установ-		Влево на 0°30'±6'			
ленных фиксаторах на колонке управления и на шпангоуте № 10)		Вперед на 2°± 12'			

065.40.00 Стр.242-1/2 Март 29/18

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
12 После регулировки угла по п.10, 11 масленка на нижнем наконечнике вертикальной тяги должна быть обращена вперед по полету. Для обеспечения этого разрешается разворот ушка КАУ-115АМ поперечного управления в порядке, указанном в п. 10.		
 Спимите штыри, фиксирующие среднее положение ручки управления, и штыри на шпангоуте № 10. Ручку ШАГ — ГАЗ оставьте в заторможениом нейтральном положении. Ползун автомата перекоса должен быть поднят на размер (24,7±0,5) мм (соответствует среднему положению ползуна) 		
 Установите ручку управления в положение вперед до отказа. Установите зазор 1,5÷2,5 мм между регулировочным винтом 10 (см. рис. 7) и упором рычага 24 ручки Переведите ручку управления назад до отказа и установите зазор 1,5÷2,5 мм между упором 21 		
на кронштейне и качалкой 17 16. Доведите ручку управления влево, затем вправо до упора. Произведите отсчеты углов наклона тарелки автомата перекоса по шкале качалки поперечного управления автомата перекоса при		
краиния положениях ручки управления. При правильно выполненной регулировке среднего положения штока агрегата управления поперечного управления углы должны уложиться в пределах: влево 4°12'±12', вправо 4°±12'. При необходимости разрешается припиловка упора на ручке управления		
17. Соедините штепсельный разъем электромагнитного крана ГА-192Т включения гидроцилиндра переменного упора в продольном управлении. Отрегулируйте винтом 3 (см. рис. 8) наклон тарелки автомата перекоса назад на угол 2°±12' в положении ручки управления назад до упора роликом 7 в регулировочный виит 3.		
Вывертывание регулировочного винта 3 относительно торца поршня 11 на размер более 18 мм не допускается.		
ПРИМЕЧАНИЕ. Для перемещения ручки управления назад за положение, соответствующее наклону тарелки автомата перекоса назад на угол $2^{\circ\pm}12$ ', при включенном гидроупоре и отсоединенном механизме загрузки на ручке требуется усилие, примерно равное 120^{+30}_{-40} H (12^{+3}_{-4} кгс)		
Пункт 17 ограничен по 2810 сер.		

Конт-					*****	
Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	(Пункт 17а действует с 2901U)				5	
Содержание операции и технические требования (TT)	17а Соедините штепсельный разъем электромагнитного крана ГА-192Т включения гидроцилиндра переменного упора в продольном управлении. Отрегулируйте винтом (2) (см. рис. 407) наклон тарелки автомата перекоса назад на угол 2°±12' в положении ручки управления назад до упора роликом (1) в регулировочный винт (2).	ВНИМАНИЕ ВЫВЕРТЫВАНИЕ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА (2) ОТНОСИТЕЛЬНО ТОРЦА ПОРШНЯ (3) НА РАЗМЕР «В» БОЛЕЕ 26 ММ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.	ПРИМЕЧАНИЕ. Для перемещения ручки управления назад за положение, соответствующее наклону тарелки автомата перекоса назад на угол 2°±12′, при включенном гидроупоре и отсоединенном механизме загрузки на ручке требуется усилие, примерно равное 160 ⁺³⁰ H (16 ⁺³ / _{−4} кгс)	18. Отключите гидроупор с помощью приспособления 8AT-9912-12 (см. примечание 065.40.00г). Перемещением ручки управления назад до отказа убедитесь, что тарелка автомата перекоса устанавливается назад на угол 5° 46° а на гидроупоре расстояние между роликом и упором при крайне нижнем положении штока гидроусилителя составляет не менее 0,5 мм.		

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
Рис.207 1- ролик, 2 - регулировочный винт, 3 -поршень 20. При полностью обжатом штоке камеры низкого давления амортстойки главной ноги шасси произведите регулировку механизма включения электромагнитного крана КА-192Т гидро-упора. Зазор между коромыслом 5 (см. 032.10.00, рис. 2) и штоком микровыключателя 4 должен быть 1 ^{+0.5} мм.		

065.40.00 Стр.245 Март 29/18

Зазор регулируется толкателем 6		
 Отключите гидроустановку и выключите источники питания 	ите источники питания	

Средства контроля	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
Динамометр ДПУ-0,1-2 Ключи	Ключи гаечные $S = 6 \times 8$, $S = 7 \times 9$, $S = 10 \times 12$, $S =$	Салфетка хлопчагобумажная
	11×14 , $S = 14 \times 17$	Шплинты 1,5×16; 2×20; 2,5×25 ГОСТ 397-79
Отверт	Отвертка $L = 200$ мм	Проволока контровочная КС-1кд, 08-ТС-
Плоско	Плоскогубцы комбинированные	12X18H10T
Пплин	Шплинтовыдергиватель	
Линейк	Линейка металлическая $L=300~{ m MM}$	
Штыри 8AT-99 8AT-99	Штыри для фиксации проводки управления 8AT-9912-10-5, 8AT-9912-10-7, 8AT-9912-10-9	
Приспо	Приспособление 8АТ-9912-12	
Ha6op 1	Набор шупов № 2, 3 ТУ 2-034-225-87	-0.
Ключ т	тарированный 8АТ-9102-130	

065.40.00 Стр.246 Март 29/18

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 211	На страницах 247251/252	
Пункт РО 1065.40.00л	Наименование работы: Регулирование управления рулевым винтом	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Включите источники	1. Включите источники постоянного и переменного тока.		
2. Подсоедините шлані	2. Подсоедините шланги гидроустановки УПГ-250 к бортовым клапанам гидросистемы вертолета.		
3. Если перед регулиров правляющих тяг, тяг у управления при отсое загрузки. Динамометр механизмов загрузки.	3. Если перед регулировкой управления рулевым винтом производилась замена роликов, направляющих тяг, тяг управления или качалок, замерьте динамометром усилие на педалях управления при отсоединенном агрегате управления КАУ-115АМ (РА-60Б) и механизме загрузки. Динамометр закрепляйте на средней части педалей. Отсоедините поводки ЭМТ-2М от механизмов загрузки.		
Усилие на всем диаг	Усилие на всем диапазоне хода педалей должно быть не более 30 Н (3 кгс).		
4. Создайте давление в качалки проводки ут штырями 8AT-9912-	 Создайте давление в гидросистеме с помощью гидроустановки, установите педали управления и качалки проводки управления на шпангоуте № 10 в нейтральное положение и зафиксируйте их штырями 8AT-9912-10-9 и 8AT-9912-10-3. 		
При несовпадении с резьбовой части нак должно проштырив:	При несовпадении отверстий произведите регулировку наконечниками тяг, при этом торец резьбовой части наконечника не должен выходить за контрольное отверстие в тяге (отверстие не должно проштыриваться цупом $O(1,5$ мм) (см. рис. 2.8).		× 15
 При нейтральном положении педалей поверните его относительно плоскост динения перестановкой вверх относил механизмом загрузки. 	При нейтральном положении педалей поводок ЭМТ-2М установите в среднее положение, поверните его относительно плоскости симметрии муфты на величину шага шлицевого соединения перестановкой вверх относительно плоскости симметрии муфты и соедините с механизмом загрузки.		
 Проверьте натяжени зависимости от тем! 	 Проверьте натяжение тросов управления рулевым винтом тензометром. Натяжение тросов в зависимости от температуры наружного воздуха определяйте по графикам (см. рис. 202). 	- E	

065.40.00 Стр. 247 Авг 25/11

Содержание операции и технические требования (ТТ)	хнические требования (Т	(1	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
Разность натяжения тросов (основного и дублирующего) должна быть не более 100 Н (10 кгс). Изменения натяжения тросов производите тандерами. После регулировки натяжения тросов убедитесь, что резьбовые части наконечников не выходят из муфт тандеров, а регулировка выхода штока хвостового редуктора не нарушена. Законтрите тандеры.	рующего) должна быть не церами. После регулировк не выходят из муфт тандерна. Законтрите тандеры.	е более 100 Н (10 кгс). и натяжения тросов оов, а регулировка		
7. Снимите штыри, фиксирующие педали и качалки проводки управления.	ки проводки управления.			
8. Убедитесь, что шток электромеханизма МП-100М системы СПУУ-52 вгянут до размера (249±1) мм (см. рис. 12). Полное отклонение педалей при этом должно составлять (100±6) мм в каждую сторону до упора штока агрегата управления КАУ-115АМ в торцы гидроцилиндра. Полный ход штока должен быть (74± 0,5)мм.)М системы СПУУ-52 втя гдалей при этом должно с зления КАУ-115АМ в торі	нут до размера оставлять (100±6) мм в цы гидроцилиндра.		
Педали не должны доходить до своих упоров н винтами-упорами на педалях.	упоров на 0,1÷2 мм, при необходимости отрегулируйте	мости отрегулируйте		2000
9. При убранном штоке электромеханизма (размер 249±1 мм) должны быть следующие регулировочные данные:	о 249±1 мм) должны быть	следующие регу-		
Положение педалей	Выход штока хвостового вого редуктора, мм	Угол установки лопастей рулевого винта*		
Правая педаль вперед до упора по гидроуси- лителю	293,0±0,3	23°+30'	Отрегулируйте тандерами тросов	
Левая педаль вперед до упора по гидроусили- телю	239,7 +0.8	-(6 ° +1°10°)		(115)
примечание. При крайних положениях педалей расстояние от оси болта крепления втулочно-роликовой цепи к сухарю до торца направляющих колодок цепи должно быть не менее 40 мм.	далей расстояние от оси б сухарю до торца направля 1.	олта крепления ющих колодок цепи		
*- для справки.				

8ТД-РЭ-74249

065.40.00 Стр.248 Март 29/18

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
. После регулировки по п.9 масленка на нижнем наконечнике тяги должна быть обращена вперед по полету. Для обеспечения этого разрешается разворот ушка КАУ-115АМ (1, рис. 1 065.47.00) масленкой вперед по полету. После выполнения разворота восстановите стопорение шплинтами болгового соединения ушка (1) с входной качалкой (2):		
 зашплинтуйте в коронку гайку соединения; устагновите вгорой шплинт в дополнительные отверстие в резъбовой части болта и разогните его концы. 		
 При нейтральном положении педалей проверьте величину дополнительного хода штока микровыключателя 17 АК-800К (см. рис. 12) после срабатывания. 		
Для этого, нажимая рукой на упор (2), измерьте разность между положением регулировочного винта (14) в момент срабатывания микровыключателя и положением, когда упор (2) дойдет до выступов качалки (9) и не сможет двигаться дальше.		
Эта разность в показаниях и является дополнительным ходом штока микровыключателя.		
Дополнительный ход штока микровыключателя после момента срабатывания должен быть 1,82 им.		
При нарушении регулировки предварительно вверните регулировочный винт (14) в упор (2) на несколько оборотов. Нажмите на упор рукой до соприкосновения его с выступом качалки (9) и, удерживая упор в этом положении, выверните регулировочный винт до срабатывания микровыключателя. После чего выверните еще на 2,2–2,5 оборота и законтрите.		
Эксцентриковым винтом (15) установите зазор 0,51,0 мм между штоком микровыключателя и регулировочным винтом при ненажатом упоре, после чего законтрите эксцентриковый винт.		
2. Выпустите шток электромеханизма до размера (290±1) мм, для чего:		
при включенной гидроспстеме и включенных источниках постоянного и переменного тока включите автомат защиты сети СПУУ-52;		
включите переключатель СПУУ-52, расположенный на левом щитке электропульта;		

065.40.00 Стр. 249 Март 29/18

Отрегулируйте гайкой (12, рис. 12) Диапазон хода правой педали вперед при этом уменьшится вследствие ограничения хода тяги Выход штока хвостового редуктора в этом случае должен быть равен $A = (283,3\pm0,3)$ мм, что нажмите кнопку-табло ОТКЛ. на блоке БУ-32, расположенном на центральном пульте и поворотом ручки центровки по часовой стрелке выпустите шток электромеханизма до (19, рис.12), которая своей втулкой (10) упрется в упор (2) на качалке, выбрав все А. Положение штока хвостового редуктора (а – фланец) соответствует углу установки лопастей, равным 17°20'±25' (см. рис. 207) размера (290±1) мм и выключите автомат защиты сети СПУУ-52. Установка штока хвостового редуктора Рис. 207 подпружиненные зазоры.

065.40.00

Стр.250 Март 29/18

Убрано с 2407 сер. Примеч

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТГ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
13. Выключите переключатель СПУУ-5 гидроустановку УПГ-250 14. Зашплинтуйте гайки соединений, по элементов двойной контровки согля Убедитесь, что резьбовые части наи застопорите муфты тандеров тросо опломбируйте.	 Выключите переключатель СПУУ-52, источники питация и гидросистему, отключите наземную гидроустановку УПГ-250 Зашплинтуйте гайки соединений, подвергавшихся разборке и восстановите на болтах монтаж элементов двойной контровки согласно рис.2.8, 2.1, законтрите проволокой гайку (12) (рис.12) Убедитесь, что резьбовые части наконечников тросов не выходят из муфт тандеров и застопорите муфты тандеров тросов проволокой КС-1 кд, как указано на рис.2.10 и опломбируйте. 	е наземную х монгаж 12) (рис.12). и		
Средства контроля	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
Тензометр ИІІ-ІІ (с дополнительной тарировочной таблицей для троса в 4 мм до 1500 Н (150 кгс) и для троса в 18 мм до 300 Н (30 кгс) Дінамометр ДІІУ-0,1-2	 ШГърн для фиксации управления 8АТ-9912-10-9 Ключи гаечные S = 6×8, S = 7×9, S = 10×12, S = 11×14, S = 14×17 Плоскогубцы комбинированные Отвертка L = 200 мм Шплинтовыдергиватель Приспособление 6366-80/0832 для замера выхода штока Щуп № 2 ТУ 2-034-225-8 	Салфетка хл. Шплинты 1× Проволока к 12X18H10T	Салфетка хлопчатобумажная Шплинты 1×16; 2×20; 2,5×25 ГОСТ 397-79 Проволока контровочная КС-1кд, 08-ТС- 12X18H10T Гост 18143-72	

065.40.00 Стр. 251/252 Март 29/18

Убрано с 2407 сер. Примеч

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 212	На страницах 253256	
Пункт РО 065.40.00м	Наименование работы: Регулирование управления общим шагом	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. БКЛЮЧИТЕ ИСПОЧИИМ 2. Подсоедините шлани 3. Откройте створки ка передние и централи 4. Перед регулировани установите ручку Ш отсоединенном гидг гидросистеме). Дин устоединения г от агрегата 15.	1. Включите источники постоянного и переменного тоже. 3. Откройте створки капота силовой установки, а также снимите панель на шпангоуте № 5H, передние и центральные потолочные панели на потолке грузовой кабины. 4. Перед регулированием управления общим шагом: установите ручку ШАГ — ГАЗ в нижнее положение, замерыте динамометром усилие на ней при отсоединенном гидроусилителе и нажатой кнопке выключения фрикциона (при включенной гидросистеме). Динамометр закрепите на средней части рукоятки коррекции. Для отсоединения гидроусилителя отсоедините вертикальную тягу 16 (см. рис. 17) от агрегата 15. Усилие на всем диапазоне хода рычага должно быть не болсе 10 H (1 кгс). Если усилие		
превышает 10 Н (1 ющих. Заедание уст примечание. У убедитесь, что автол в крайнее положени	превышает 10 Н (1 кгс), проверьте соединение качалок с тягами и движение тяг в направля- ющих. Заедание устраните поворотом эксцентриковых осей роликовых направляющих. ПРИМЕЧАНИЕ . Указанная проверка производится после замены тяг или направляющих тяг управления; убедитесь, что автопилот отключен, а рукоятки коррекции правой и левой ручек при переводе их в крайнее положение доходят до винтов-ограничителей 13 (см. рис. 18).		

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
Заедания и рывки при перемещении ручек и повороте рукояток коррекции не допускаются		
При отсоединенном от рычага автомата перекоса гидроусилителе и отсоединенной от агрегата 15 (см. рис. 17) тяге 16 и включенной гидросистеме переведите шток гидроусилителя вверх до упора в торец гайки гидроцилиндра. При крайнем нижнем положении ползуна автомата перекоса подсоедините наконечник гидроусилителя к рычагу автомата перекоса, изменяя величину ввернутой в шток части наконечника в пределах, указанных на рис. 206.		
Натяг не допускается . Допускается отход штока от торца цилиндра на величину, необходимую для доворота наконечника не более 0,5 оборота при сочленении с рычагом. Наконечник законтрите, но шайбу не отгибайте.		
Перемещением тяги 16 (см. рис. 17) вниз переведите шток гидроусилителя вниз до упора штока гидроусилителя в торец гидроцилиндра.		
Замерьте зазор между торцом ползуна и торцом направляющей ползуна автомата перекоса. Зазор должен быть равен (49,5±1) мм. Если зазор больше указанного, выверните наконечник из штока на необходимую величину, но в пределах размеров, указанных на рис. 206.		
Установите ручку ШАГ – ГАЗ в крайнее нижнее положение, до касания регулировочного винта 25 (см. рис. 18) упора 26.		
Отрегулируйте проводку управления так, чтобы между торцом ползуна и торцом направляющей ползуна автомата перекоса был наименьший по окружности зазор 0,3 -0,5 мм. Зазор регулируйте тягой, при этом торец резьбовой части наконечника не должен выходить за контрольное отверстие в тяге (отверстие не должно проштыриваться щупом Ø 1,5мм) (см. рис.2.8).		
Поднимите ручку ШАГ – ГАЗ в крайнее верхнее положение. Отрегулируйте положение винта 27 так, чтобы между ним и упором на ручке был зазор 0,2÷1 мм, при этом шток гидроусилителя должен упираться в торец гидроцилиндра.		
 Зафиксируйте качалки проводки управления на шпангоуте № 10 штырем. Ползун автомата перекоса должен находиться в среднем положении на расстоянии (24,7±0,5) мм от нижнего упора направляющей ползуна. 		

9

8ТД-РЭ-3874

Убрано с 2407 сер. Примеч

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТГ)	ния (ТГ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт- роль
 Снимите штырь фиксации качалок проводки управления на шпангоуте № 10. Законтрите контргайку наконечника гидроусилителя. 	проводки управления на шпан лителя.	гоуте № 10. Законтрите		
 Отрегулируйте привод датчика-указателя общего шага так, чтобы указатель УП-21 давал следующие показания: 	зателя общего шага так, чтобь	ı указатель УП-21 давал		
Положение ручки ШАГ — ГАЗ	Ход ползуна, мм	Показания указателя УП-21		
Нижнее	0,3-0,5	10		
Среднее	24,7±0,5	7°50'±30'		
Верхиее	49,5±1	14°45'±30'		
При регулировке датчика его поводок установите так, чтобы при нижнем положении ползуна стрелка указателя УП-21 на приборной доске показывала 1° с допуском по дуге шкалы указателя ±1 мм.	док установите так, чтобы при рной доске показывала 1° с до	гнижнем положении ползуна пуском по дуге шкалы		
Регулировку показаний указателя УП-21 производите изменением длины тандера и перестановкой поводка датчика.	УП-21 производите изменение	м длины тандера и пере-		
ПРИМЕЧАНИЕ . При выключенной гидросистеме и нажатой кнопке выключения фрикциона ручка ШАГ – ГАЗ должна перемещаться от усилия не более 60 H (6 кгс)	При выключенной гидросистеме и нажатой кнопке выключения фрикци ручка ШАГ – ГАЗ должна перемещаться от усилия не более 60 H (6 кгс)	нопке выключения фрикциона налия не более 60 H (6 кгс)		
 Выключите источники питания, отсоедините шланги гидроустановки, закройте створки капота силовой установки и установите съемные панели 	соедините шланги гидроустан ъемные панели	овки, закройте створки капота	•	

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ) Контотклонениях от ТТ роль	ная аппаратура Инструмент и приспособления Расходуемые материалы	О,01-2 Ключи гаечные S = 10 ×12, S = 14 ×17 Салфетка хлопчатобумажная Отвертка L = 200 мм Шплинт 2×20 ГОСТ 397-79 Плоскогубщы комбинированные Шплинтовыдергиватель Шплинтовыдергиватель Шплинтовыдергиватель Шплинтовыдергиватель ВАТ-9912-09 Рупетка ОПК2-1AMT/1 ГОСТ 7502-80 или Рупетка ОПК2-1AMT/1 ГОСТ 7502-80 или ГОСТ 425-75 ГОСТ 425-75
Содержание операции и технические требовани	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Динамометр типа ДПУ-0,01-2 Отвертка L = 200 мм Плоскогубцы комбинированный Пуп № 2 ТУ 2-034-225-87 Шплинтовыдергиватель Штырь для фиксации проводки 8AT-9912-09 Рупетка ОПК2-1AMT/1 ГОСТ 7 линейка металлическая L = 300 ГОСТ 425-75

065.40.00 Стр. 256 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-38742

Убрано с 2407 сер. Примеч

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 213	На страницах 257259/260	
Пункт РО 065.40.00н	Наименование работы: Регулирование управления двигателями	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Включите источник	1. Включите источники постоянного и переменного тока		
2. Подсоедините к бор	2. Подсоедините к бортовым клапанам гидросистемы шланги наземной гидроустановки УПГ-250		
3. Откройте створки к № 5Н, закрывающу	 Откройте створки капота двигательного отсека и снимите съемную панель со стенки шпангоута № 5Н, закрывающую тяги проводки управления вертолетом 	SOME I	
 Регулировку управления двигателями несущего винта при зафиксированны впадине сектора 	Регулировку управления двигателями производите после регулировки управления общим шагом несущего винта при зафиксированных рычагах раздельного управления двигателями на средней впадине сектора		
5. Выверните регулир крайнее пол рычага НР-3ВМ дол мм. Качалка 5 долж	 Выверните регулировочные винты 13 (см. рис. 18) на ручке ШАГ — ГАЗ и установите ее в крайнее нижнее положение. Поверните рукоятку коррекции влево до упора. Угол поворота рычага НР-ЗВМ должен быть 0÷3°, а рычаги не должны доходить до своих упоров на 0,1 ÷0,5 мм. Каналка 5 должна ставиться на упор 1 (см. рис. 22). 		
При необходимости ввертывания (вывер торец резьбовой чан (отверстие не долж	При необходимости отрегулируйте положение рычагов НР-ЗВМ изменением длины тяг за счет ввертывания (вывертывания) наконечников подсоединенных к рычагам НР-ЗВМ, при этом торец резьбовой части наконечника не должен выходить за контрольное отверстие в тяге (отверстие не должно проштыриваться щупом Ø 1,5мм) (см. рис.2.8).		
6. Поверните рукоятк)	6. Поверните рукоятку коррекции вправо до упора.		
Угол поворота рыча	Угол поворота рычагов НР-3ВМ должен быть 45÷50°		

Контроль Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ так, чтобы промежуточная качалка 5 (см. рис. 22) была на верхнем упоре 1, а рукоятка коррекции При крайнем нижнем положении ручки ШАГ – ГАЗ и левой коррекции заверните другой винт 13 Угол поворота рычагов НР-3ВМ должен быть 116÷120°. Регулируется винтом 13 (см. рис. 18). — ГАЗ вверх в положение, соответствующее 14°45±30° по указателю ввертывания (вывертывания) наконечников и радиусов рычагов в пределах регулировочного 11. Выключите источники питания, отключите гидроустановку, закройте створки капота двига-При необходимости отрегулируйте поворот рычагов IIP-3ВМ изменением длины тяг за счет контрольное отверстие в тяге (отверстие не должно проштыриваться щупом Ø 1,5мм) (см. паза, от 30 до 57 мм, при этом торец резьбовой части наконечника не должен выходить за 10. Поочередно переместите рычаги раздельного управления из среднего положения вверх и Угол поворота рычагов НР-3ВМ должен быть 116÷120° при верхнем положении рычагов раздельного управления двигателями, а качалка должна устанавливаться на упор 3. Зазор между рычагом НР-3ВМ и упором полного газа допускается до 5 мм Содержание операции и технические требования (ТТ) Угол поворота рычагов НР-3ВМ должен быть $80 \div 90^\circ$. Поверните рукоятку коррекции вправо до упора. тельного отсека и установите съемную панель 8. Поверните рукоятку коррекции влево до упора. 7. Переведите ручку ШАГ не пружинила обратно. рис.2.8).

Убрано с 2407 сер. Примеч

	The state of the s		710000 C 2000 C
Конт-			
Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ		Расходуемые матерналы	Салфетка хлопчатобумажная Шайба контровочная 3455А-10 Кд Шплинты 16×20 ГОСТ 397-79
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Инструмент и приспособления	Ключи гаечные S = 9×11, S = 10×12, S = 14×17 Отвертка L = 200 мм Плоскогубцы комбинированные Шплинтовыдергиватель Щуп № 4 ТУ 2-034-225-87 Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1-1 ГОСТ 166-80
Содержание опе		Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	

065.40.00 Стр. 259/260 Июнь 26/95

Убрано с 2407 сер. Примеч

88ТД-РЭ-38742

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 214	На страницах 261, 262	
Пункт РО 065.40.00o	Наименование работы: Регулирование управления перенастройкой частоты вращения двигателей	Трудоемкость челч	11740900
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполияемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Включите источник постоянного тока	постоянного тока		
2. Откройте створки ка	2. Откройте створки капота двигательного отсека		
3. С помощью перекли выпустите полность	 С помощью переключателя OBOPOTЫ. БОЛЬШЕ – МЕНЬШЕ на любой из ручек ШАГ – ГАЗ выпустите полностью шток электромеханизма МП-100М. 		20.000000
При полностью вып доходить до положе	При полностью выпущенном штоке электромеханизма рычаг агрегата ИР-ЗВМ не должен доходить до положения, соответствующего мин. силе тяги, на угол 41°		
4. С помощью перекли электромеханизма.	 С помощью переключателя OБОРОТЫ. БОЛЬШЕ – МЕНЬШЕ уберите полностью шток электромеханизма. 		
При полностью убр до положения, соот	При полностью убранном штоке электромеханизма рычаг агрегата HP-3BM не должен доходить до положения, соответствующего макс. силе тяги, на угол $7^{\circ}\pm1^{\circ}$.		
Полный ход штока элек рычага агрегата НР-ЗВА счет ввертывания (вывене должен выходить за ишупом Ø 1,5мм) (см. ри паза, т.е. от 46 до 59 мм	Полный ход штока электромеханизма МП-100М равен 41 ⁺¹ мм, что соответствует углу поворота рычага атрегата HP-3BM на угол 52°±1°. Регулирование производите изменением длин тяг за счет ввертывания (вывертывания) наконечников (при этом торец резьбовой части наконечника не должен выходить за контрольное отверстие в тяге (отверстие не должно проштыриваться шупом Ø 1,5мм) (см. рис.2.8) и раднуса рычага агрегата HP-3BM в пределах регулировочного паза, т.е. от 46 до 59 мм		
5. Установите перекли	5. Установите переключателем шток электромеханизма в среднее положение		

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Конт-			
Работы, выполняемые при отклонениях от TT		Расходуемые материалы	Салфетка хлопчатобумажная Шайба контровочная 3455А-10 Кд Шплингы 1,6×20 ГОСТ 397-79
Содержание операции и технические требования (TT)	те створки капота двигательного отсека	Инструмент и приспособления	Ключи гаечные S = 10×12, S = 14×17 Огвертка L = 200 мм Шплинтовыдергиватель Плоскогубцы комбинпрованные
Содержание опера	6. Выключите источник питания и закройте створки капота двигательного отсека	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	

065.40.00 Стр. 262 Июнь 26/95

Убрано с 2407 сер. Примеч

		Конт- роль	_										
На страницах 263, 264	Трудоемкость челч	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ											
TEXHOJOFINYECKAЯ KAPTA № 215	Наименование работы: Регулирование управления тормозом несущего винта	Содержание операции и технические требования (ТТ)	 Откройте створки капота редукторного отсека, снимите потолочные панели и панель со ппангоута № 5Н 	Через отверстия в барабане затяните отверткой одну из регулировочных гаек до отказа, чтобы обеспечить плотное прилегание одной из колодок к рабочей поверхности тормозного барабана. После чего отпустите эту гайку настолько, чтобы зазор между колодкой и барабаном составил 0,2÷0,5 мм. Проверьте зазор щупом по всей длине колодки при полностью опущенной рукоятке управления тормозом.	3. Аналогично отрегулируйте вторую колодку.	 Проверьте после регулировки колодок величину свободного хода разжимного рычага при неподвижных колодках. 	Свободный ход разжимного рычага должен быть в пределах 2 +15 мм.	5. Отрегулируйте тросовое управление, для чего:	гы тандер;	поставьте рукоятку управления тормозом в крайнее верхнее положение на себя;	отрегулируйте натяжение троса управления тормозом так, чтобы при включенном тормозе трос имел чуть заметную слабину.		
K PO №	Пункт РО 065.40.00п		1. Откройте створки шпангоута № 5Н	2. Через отверстия в барабане затяните обеспечить плотное прилегание одно После чего отпустите эту гайку насто 0,2÷0,5 мм. Проверьте зазор щупом гуправления тормозом.	3. Аналогично отрег	4. Проверьте после регули неподвижных колодках.	Свободный ход ра	5. Отрегулируйте тр	отпустите полностью тандер;	поставьте рукоять	отрегулируйте нагяжение трс имел чуть заметную слабину.		

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ГТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
При правильно отрегулированной системе управления торм рукоятке тормоза на себя штифт А (см. рис. 203) не должен не должен выходить выше плоскости В опорной тарелки.	При правильно отрегулированной системе управления тормозом, при полностью выбранной рукоятке тормоза на себя штифт А (см. рис. 203) не должен касаться нижнего упора в прорези и не должен выходить выше плоскости В опорной тарелки. Переведите рукоятку тормоза в крайнее нижнее положение.	лрорези и		
7. При крайнем нижнем положении руя запуска двигателей.	7. При крайнем нижнем положении рукоятки тормоза должен сработать микровыключатель в цепи запуска двигателей.	ель в цепи		
Обжагие штока микровыключателя при этом должно быть 2,5.0,5 мм.	при этом должно быть 2,5.0,5 мм.			
				3
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
	Ключ гаечный $S = 6 \times 8$ Отвертка $L = 200 \text{ мм}$	Залфетка хло Троводока ко	Салфетка хлопчатобумажная Проволока контровочная КС 0.8 Кл ГОСТ 792-67	75-67
	ированные 25-87	•		

065.40.00 Стр. 264 Июнь 26/95

Убрано с 2407 сер. Примеч

K PO №	T	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 216		На страницах 265/266	
Пункт РО 065.40.00р	Наименование рабо	Наименование работы: Демонтаж тяг управления		Трудоемкость челч	
	Содержание операг	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
1. При снятии любой тяги управления в		кабине экипажа:			
откройте лючки в п	откройте лючки в полу кабины экппажа;	x			
отсоедините перем	отсоедините перемычки металлизации на снимаемой тяге;	на снимаемой тяге;			
расшплинтуйте и о	тверните гайки, выні	расшплинтуйте и отверните гайки, выньге болты крепления тяги, снимите тягу			
2. При снятии любой	тяги в грузовой каби	2. При снятии любой тяги в грузовой кабине или редукторном отсеке:			
снимите панели, закр редукторного отсека:	ккрывающие тяги в г <u>ן</u> са:	снимите панели, закрывающие тяги в грузовой кабине или откройте створки капота редукторного отсека:			
установите качалкі	ч агрегата управлени	установите качалки агрегата управления в нейтральное (среднее положение);	9.55		
отсоедините перем	отсоедините перемычки металлизации на снимаемой тяге;	на снимаемой тяге;			
отсоедините тягу, 1	отсоедините тягу, не изменяя ее длину				***************************************
Контрольно-проверочная аппаратура	рочная аппаратура	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
(KITA)	IA)				
		Ключи гаечные S 10×12 , S = 14×17	Салфетка	Салфетка хлопчатобумажная	
		Плоскогубцы комбинированные			
		Отвертка $L = 200$ мм			
		Пплинтовыдергиватель			
		Молоток			
		Штырь 8А-9912-09			
				- 4- 45	

065.40.00 Стр. 265/266 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-38742

Убрано с 2407 сер. Примеч

ς PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 217	На страницах 267, 268	
Тункт РО 065.40.00с	Наименование работы: Монтаж тяг управления	Трудоемкость	
	Содержание операции и технические требования (ГТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Дия установки любо колонку управления	. Для установки любой тяги управления установите штырями в нейтральное положение левую колонку управления (педали путевого управления или ручку ШАГ — ГАЗ).		
2. Откройте необходим	2. Откройте необходимые для установки тяги створки капота, крышки лючков, съемные панели.		
3. Отрегулируйте длину н (ввертывания) наконеч выходить за контрольн Ø 1,5мм) (см. рис.2.8).	 Отрегулируйте длину новой тяги, соответственно равной длине сиятой тяги, путем вывертывания (ввертывания) наконечника тяги, при этом торец резьбовой части наконечника не должен выходить за контрольное отверстие в тяге (отверстие не должно проштыриваться щупом Ø 1,5мм) (см. рис.2.8). 		
 Установите тягу на место снятой тяги и болты смазкой ЦИАТИМ-201. Гайки за 	Установите тягу на место снятой тяги и закрепите ее снятыми деталями, предварительно смазав болты смазкой ЦИАТИМ-201. Гайки зашплинтуйте.		
При установке шарнирной тяги 13 (см рычагу 24 законтрите двумя винтами, Наконечник шарнирной тяги, с другой крепления с моментом усилия, равны установленной контровочной шайбой	При установке шарнирной тяги 13 (см. рис. 7) гайку со стороны крепления шарнирной тяги к рычагу 24 законтрите двумя впитами, и впиты между собой законтрите проволокой КС 0.8 Кд. Наконечник шарнирной тяги, с другой стороны, установите на клей ВК-9 и затяните гайку его крепления с моментом усилия, равным 10 ⁺⁵ H·м (1 ⁺⁵ кгс·м). Гайку законтрите предварительно установленной контровочной шайбой		
5. Установите перемычки метал металлического блеска, закре выступающие части винтов в двумя слоями эмали ЭП-140.	 Установите перемычки металлизации, предварительно зачистив места соприкосновения до металлического блеска, закрепите перемычки винтами. Излишне зачищенные места, а также выступающие части винтов вместе с гайками и головки винтов покройте слоем грунта АК-070 и двумя слоями эмали ЭП-140. 		
Перемычки металля правой стороны по пределах 0,1.0,4 мм. эксцентриковыми о	Перемычки металлизации на тяги, проходящие в районе шпангоутов № 2 ÷10, установите с правой стороны по полету. Поперечный люфт тяг в роликовых направляющих должен быть в пределах 0,1.0,4 мм. При необходимости отрегулируйте зазор между тягой и роликами эксцентриковыми осями роликов. После регулирования оси законтрите проволокой КС 1 Кд.		

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

> 065.40.00 Стр. 267 Авг 25/11

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль
Зазор между головками болтов соединения тяг и элементами кро не менее 2 мм. 6. Закройте крышки лючков и створки капотов, установите панели. 7. Проверьте регулировку управления (см. 065.40.00к, л, м).	Зазор между головками болтов соединения тяг и элементами кронштейнов должен быть не менее 2 мм. Закройте крышки лючков и створки капотов, установите панели. Проверьте регулировку управления (см. 065.40.00к, л, м).	ы
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
	Ключи гаечные S = 10 × 12, S = 14 × 17 Отвертка L = 200 мм Плоскогубцы комбинированные Молоток Штыри 8AT-9912-10-3, 8AT-9912-10-5, 8AT-9912-10-7, 8AT-9912-10-9 Ключ тарированный 8AT-9102-130 Щуп № 4 ТУ 2-034-225-87	Салфетка хлопчатобумажная Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 Смазка ПВК (пушечная) ГОСТ 19537-74 Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Ацетон А ГОСТ 2768-69 Грунт АК-070 Эмаль ЭП-140 Шплинты 2×20; 2,5×25 ГОСТ 397-79 Проволока контровочная КС 0,8 Кд ГОСТ 792-67 Клей ВК-9

065.40.00 Стр. 268 Июнь 26/95

Убрано с 2407 сер. Примеч

K PO M		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 218		На страницах 269/270	
Пункт РО 065.40.00т	Наименование рабо	Наименование работы: Демонтаж агрегата продольного, поперечного, ножного управления и управления общим шагом	M	Трудоемкость челч	
	Содержание опера	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт- роль
1. Откройте створки капота панель в грузовой кабине	капота редукторного кабине	 Откройте створки капота редукторного отсека, снимите центральную съемную потолочную панель в грузовой кабине 	0		
2. Отсоедините перем	иычки металлизации	2. Отсоедините перемычки металлизации от качалок агрегата управления			-00001000
3. Отсоедините тяги от качалок агрегата	от качалок агрегата у	управления, не нарушая при этом регулировку тяг			
4. Снимите по торцам	м агрегата герметик, о	4. Снимите по торцам агрегата герметик, отверните гайки, выньте болты и снимите агрегат	***		
25					
			da ka		
Контрольно-прове (KI	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
		Ключи гаечные $S = 10 \times 12$, $S = 14 \times 17$	Салфетка	Салфетка хлопчатобумажная	
X		Отвертка $L = 200$ мм			
		MOJOLOR			
		Плюскої уоды комолнированные			
				The second secon	

065.40.00 Стр. 269/270 Июнь 26/95

Убрано с 2407 сер. Примеч

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 219	На страницах	
		T	
Пункт РО Н 065.40.00у	Наименование работы: Монтаж агрегата продольного, поперечного, ножного управления и управления общим шагом	Прудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Произведите подгото под герметизацию	. Произведите подготовку поверхности верхней потолочной панели в месте установки агрегата под герметизацию		
 Установите на шпате болтами. Перед устан 	 Установите на шпательном герметике ВИТЭФ-1НТ новый агрегат управления и закрепите его болгами. Перед установкой болгы смажьте смазкой ПВК. Гайки болтов закерните. 		
ВНИМАНИЕ. ПРИ НАНЕСЕНИИЛ ТА УПРАВЛЕНИЯ, І ДЛИНОЙ ПО 50 ММ СТОКА ВЛАГИ ИЗ-	ПРИ НАНЕСЕНИИ ГЕРМЕТИКА НА ОСНОВАНИЕ КРОНШТЕЙНА АГРЕГА- ТА УПРАВЛЕНИЯ, НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМОТРЕТЬ ДВА УЧАСТКА, ДЛИНОЙ ПО 50 мм, СВОБОДНЫХ ОТ ГЕРМЕТИКА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТОКА ВЛАГИ ИЗ-ПОД КРОНШТЕЙНА АГРЕГАТА (СМ. 065.40.00. РИС. 4).		
3. Произведите поверхи	3. Произведите поверхностную герметизацию агрегата управления		
4. Подсоедините к кача ЦИАТИМ-201	 Подсоедините к качалкам агрегата управления тяги и смажьте шарнирные соединения смазкой ЦИАТИМ-201 		
 Зачистите на качалках а металлического блеска 	 Зачистите на качалках агрегата управления места под перемычки металлизации до металлического блеска 		
 Подсоедините перем места вместе с винт 	 Подсоедините перемычки металлизации к качалкам агрегата управления. Изпішне зачищенные места вместе с винтом закройте грунтом АК-070 и двумя слоями эмали ЭП-140 		
7. Произведите провер	7. Произведите проверку регулировки управления вертолетом (см. ТК 065.40.00к, л, м)		

Конт-			
Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ		Расходуемые материалы	Салфетка хлопчатобумажная Смазка ПВК ГОСТ 10537-74 Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 Герметик ВИТЭФ-1НТ Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Ацетон А ГОСТ 2768-69 Грунт АК-070 Эмаль ЭП-140 Шплинты 2x20; 2,5x25 ГОСТ 397-79
	ели на место		Салфетка хлопчатобумах Смазка ПВК ГОСТ 1053° Смазка ЦИАТИМ-201 ГС Герметик ВИТЭФ-1НТ Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8 Ацетон А ГОСТ 2768-69 Грунт АК-070 Эмаль ЭП-140 Шплинты 2x20; 2,5x25 Г
Содержание операции и технические требования (ТТ)	8. Закройте створки капота редукторного отсека, установите съемные потолочные панели на место	Инструмент и приспособления	Ключи гаечные S = 10×12, S = 11×14 Отвертка Молоток Кернер Плоскогубцы комбинированные
Содержание опс	8. Закройте створки капота редукторно	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	

Убрано с 2407 сер. Примеч

C PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 220	На страницах 273, 274	
Іункт РО Наі	Наименование работы: Демонтаж колонок продольно-поперечного управления	Трудоемкость челч	
(O)	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
. Откройте крышки лючкон поперечного управления.	. Откройте крышки лючков на полу кабины летчиков у левой и правой колонки продольно- поперечного управления.		
. Отсоедините от левой ручки управливной опоры шасси, для чего:	 Огсоедините от левой ручки управления тросовую проводку управления тормозами колес главной опоры шасси, для чего: 		
расшплинтуйте и вынь	расшплинтуйте и выньте валик крепления троса к рычагу управления тормозами;		
отсоедините боуденовскую оболочку управления;	скую оболочку тросовой проводки в местах крепления се на ручке		
отверните гайку и вын	отверните гайку и выньте болт хомута крепления чехла колонки к ручке управления;		*****
снимите прокладку, устан ручки и отверните чехол;	снимите прокладку, установленную между хомутом и боуденовской оболочкой, спимите хомут с ручки и отверните чехол;		
отсоедините боуденовскую оболочку	скую оболочку от колонки управления.		
3. Отсоедините перемычк	3. Отсоедините перемычки металлизации тяг от качалок колонки и перемычки качалок от пола.		
 Расконтрите и отсоедините штепсельный ра- расположениый под полом кабины пилотов. 	 Расконтрите и отсоедините птепсельный разъем жгута электропроводки ручки управления, расположениый под полом кабины пилотов. 		
5. Расшплинтуйте и отвер отсоедините тяги от ка	5. Расшплинтуйте и отверните гайки болтов крепления тяг к качалкам 15 и 17, выньге болты и отсоедините тяги от качалок (см. 065.40.00, рис. 7).		

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание оп	Содержание операции и технические требования (TT)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
Отметьте на колонке положение кач болт и снимите качалку.	Отметьте на колонке положение качалок 15 на шлицах, расшплинтуйте и отверните гайку, выньте болт и снимите качалку.	йку, выньте		
7. Отверните гайки и выньте болты кр	7. Отверните гайки и выньте болты крепления колонки к полу кабины пилотов. Снимите колонку.	колонку.		
8. В последовательности согласно пп. управления.	 В последовательности согласно пп. 37 снимите правую колонку продольно-поперечного управления. 	1000		
				* ****
		5/42/		
				1000
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
	Ключи гаечные $S = 10 \times 12$, $S = 6 \times 8$	Салфетки хло	Салфетки хлопчатобумажные	
3	Отвертка L = 200 мм			
	Молоток			
	Шплинтовыдергиватель			
	Плоскогубцы комбинированные			

065.40.00 Стр. 274 Июнь 26/95

Убрано с 2407 сер. Примеч

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 221	На страницах 275277/278	
Пункт РО 165.40.00х	Наименование работы: Монтаж колонок продольно-поперечного управления	Трудоемкость	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Вновь устанавливаем ческих повреждений	 Вновь устанавливаемую левую колонку в сборе со жгутом осмотрите на отсутствие механи- ческих повреждений, целость жгута и штепсельного разъема. 		
На качалках колонки мест под наконечник	 На качалках колонки закрепите перемычки металлизации, предварительно произведя зачистку мест под наконечники перемычек до металлического блеска. 		
3. На колонке отметьте отверните гайку, вын	3. На колонке отметьте положение качалки 15 (см. 065.40.00, рис. 7) на шлицах, расшплинтуйте и отверните гайку, выньте болт и снимите качалку.		
4. На основание (контал Установите колонку отверстиями в полу, 201. Наверните и зат	 На основание (контактную плоскость) колонки нанесите герметик ВИТЭФ-1НТ в 2–3 слоя. Установите колонку на пол кабины экипажа, совместив отверстия в кронштейне колонки с отверстиями в полу, вставьте в отверстия болты, предварительно смазав их смазкой ЦИАТИМ-201. Наверните и затяните гайки. Гайки закерните. 		
5. Зафиксируйте ручку	5. Зафиксируйте ручку управления штырями в нейтральном положении.		
 Смажьте шлицы на валике смазкой СТ, с закрепите снятыми деталями крепления 	 Смажьте шлицы на валике смазкой СТ, снятую качалку по разметке установите на шлицы и закрепите снятыми деталями крепления. 		
 Свободные концы пе подсоединения наког 	7. Свободные концы перемычек металлизации закрепите к полу, предварительно зачистив места подсоединения наконечников до металлического блеска.		
8. Подсоедините тяг Гайки зашплинтуйте	 Подсоедините тяги к качалкам. Перед установкой болты смажьте смазкой ЦИАТИМ-201. Гайки зашплинтуйте. 		

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
. Затяните контргайки на тягах и законтрите их контровочными шайбами, обеспечив ориентацию тяг.	5	
 Закрепите на качалках перемычки металлизации тяг, предварительно зачистив места под- соединения наконечников перемычек до металлического блеска. 		
1. Соедините штепсельный разъем жгута ручки управления, затяните накидную гайку штеп- сельного разъема и законтрите ее.		
2. Закрепите на колонке боуденовскую оболочку тросовой проводки торможения колес.		
 Укрепите чехол на ручке управления совместно с боуденовской оболочкой с помощью хомута, предварительно установив прокладку между хомутом и боуденовской оболочкой. 		
4. Закрепите на ручке управления боуденовскую оболочку троса и подсоедините трос к рычагу управления торможением колес.		
 Снимите штыри фиксации левой колонки управления, проверьте наличие зазоров между подвижными деталями управления и элементами конструкции. 		
Зазоры должны быть не менее 3 мм, а перемычки металлизации не должны задевать за другие детали и не иметь натяжения на всем диапазоне отклонения ручек управления в продольном и поперечном направлении.		
6. Проверьте регулировку продольно-поперечного управления (см. 065.40.00к).		
7. Излишне зачищенные места под перемычки металлизации, а также выступающие части винтов вместе с гайками и головками винтов покройте одним слоем грунта АК-070 и двумя слоями эмали ЭП-140.		
8. Если снималась правая колонка продольно-поперечного управления, выполните работы по nn. 1+10 и 15+17 для установки правой колонки.		

065.40.00 Стр. 276 Июнь 26/95

Убрано с 2407 сер. Примеч

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ГТ)	Работы, выполияемые при отклонениях от TT	Конт- роль
19. Закройте крышки лючков.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ гаечный S = 10×12, S = 6×8 Отвертка L = 200 мм Плоскогубцы комбинированные Молоток Набор щупов № 3, 4 ТУ 2-034-225-87	Салфетка хлопчатобумажная Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 Герметик ВИТЭФ-1 НТ Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Ацетон А ГОСТ 2768-69 Грунт АК-070 Эмаль ЭП-140 Смазка СТ ГОСТ 5573-67 Шплинты 1,6×20, 2×20 ГОСТ 397-79 Проволока контровочная КС 0,8 Кд и КС 1 Кд ГОСТ 792-67	E .

065.40.00 Стр. 277/278 Июнь 26/95

Убрано с 2407 сер. Примеч

K PO Me		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 222		На страницах 279/280	
Пункт РО 065.40.00ц	Наименование раб	Наименование работы: Демонтаж ручск ШАГ – ГАЗ		Трудоемкость челч	
	Содержание опера	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
 Откройте крышки лючков в полу кабины экипажа. Отсоединте тяги и перемкички метаппизации, отв. 	почков в полу кабин	 Откройте крышки лючков в полу кабины экинажа. Отсоедините тяги и перемычки метализации, отведите тяги от ручек ШАГ – ГАЗ, отсоедините 	ите		
трубопровод гидросистемы.	персивтим метали системы.	изации, отведние гли от ручем штм толо, отвежди			*
3. Расконтрите и отверните гайки кронштейны вместе с ручками.	ринте гайки болтов е с ручками.	 Расконтрите и отвериите гайки болтов крепления кронштейнов ручек ШАГ – ГАЗ, снимите кронштейны вместе с ручками. 	1		
		Изорония и пистемия		Вассопусмена мотерия	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	оочная аппаратура [A]	инструмент и приспосооления		гасходуемые магериалы	
		$\times 8$, S = 10×12 , S = 11×14	алфетка х	Салфетка хлопчатобумажная	
		Отвертка L = 200 мм			
		Молоток			
		Плоскогубцы комбинированные			

065.40.00 Стр. 279/280 Июнь 26/95

Убрано с 2407 сер. Прымеч

K PO № TEXH	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 223	На страницах 281283/284	
Пункт РО Наименование работы: N	Наименование работы: Монтаж ручек ШАГ – ГАЗ	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
 Осмотрите ручку ШАГ – ГАЗ, убедитесь в от ветствии с паспортом на ручку. 	—ГАЗ, убедитесь в отсутствии механических повреждений и в соота ручку.		
 Напесите на основание (контактную плоскость) левой ручки ШАГ – ГАЗ гер в 2—3 слоя. Перед установкой ручки ШАГ – ГАЗ смажьте отверстия под болт смазкой ЦИАТИМ-201. Установите ручку, совмещая отверстия в кронштейн полу кабины летчиков, закрепите кронштейн болтами, гайки зашплинтуйте. 	2. Напесите на основание (контактную плоскость) левой ручки ШАГ – ГАЗ герметик ВИТЭФ-1НТ в 2–3 слоя. Перед установкой ручки ШАГ – ГАЗ смажьте отверстия под болты и в кронштейне смазкой ЦИАТИМ-201. Установите ручку, совмещая отверстия в кронштейне с отверстиями в полу кабины летчиков, закрепите кронштейн болтами, гайки зашплинтуйте.		
 На кронштейне ручки зачистите места для по лизации. 	 На кронштейне ручки зачистите места для подсоединения наконечников перемычек метал- лизации. 		
 Подсоедините к ручке тяги и перемычки металлизации. Болты присоединения тяг перед установкой смажьте смазкой ЦИАТИМ-201, подсоедините трубопровод гидросистемы. 	галлизации. Болты присоединения тяг перед подсоедините трубопровод гидросистемы.		
ПРИМЕЧАНИЕ. При подсоединении перемі при крайних положениях р конструкціп.	ПРИМЕЧАНИЕ. При подсоединении перемычек металлизации не должно быть их натяжений при крайних положениях ручки и задевания перемычек об элементы конструкции.		
5. Выполните работы по пп. 1÷4 для правой ручки ШАГ — ГАЗ.	мки ШАГ — ГАЗ.		×23
 Выверните полностью упоры, ограничивают обеих ручках ШАГ – ГАЗ. 	 Выверните полностью упоры, ограничивающие поворот рукоятки коррекции вправо и влево на обеих ручках ШАГ – ГАЗ. 		

Убрано с 2407 сер. Примеч

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
Левую ручку ШАГ – ГАЗ отклоните в крайнее нижнее положение, рукоятку коррекции поверните влево и за счет изменения длин тяг регулируемыми наконечниками добейтесь чтобы:		
правая ручка была в нижнем положении, но корпус ручки не доходил до кронштейна на $3 \div 4$ мм;	3	
при перемещении рукояток коррекции соблюдалась синхронность их вращения;		
зазор между регулируемыми ушками на тягах 8А-5912-30 и профилем на шпангоуте № 5Н был не менее 3 мм.		**
Отклоните левую ручку ШАГ—ГАЗ в крайнее верхнее положение, рукоятку коррекции поверните вправо до отказа и обеспечьте зазор не менее 3 мм между качалкой 8A-5901-98 и трубой вала ШАГ—ГАЗ.		
Обеспечение зазора производите, в основном, тягами 8АТ-5202-05-5, ввертывая или вывертывая регулируемые верхние ушковые наконечники на одинаковое количество оборотов, при этом торец резъбовой части наконечника не должен выходить за контрольное отверстие в тяге (отверстие не должно проштыриваться щупом O 1,5мм) (см. рис.2.8).	11-120-200-200	
Установите ручки раздельного управления двигателя на средние впадины секторов, левую ручку ШАГ – ГАЗ – в крайнее нижнее положение, а рукоятку коррекции – влево.		
. За счет изменения длин тяг 8AT-5913-25-3 отрегулируйте положение качалок на валу 8A-5913-70, при этом торец резьбовой части наконечника не должен выходить за контрольное отверстие в тяге (отверстие не должно проштыриваться щупом Ø 1,5мм)(см. рис.2.8).		
. Контргайки и контровочные шайбы на тягах последовательно законтрите, обеспечив ориентацию тяг, подсоедините и законтрите штепсельный разъем.		
. Проверьте регулировку управления общим шагом и двигателями (см. 065.40.00м, н).		
. Излишне зачищенные места под перемычки металлизации, а также выступающие части винтов вместе с гайками и головки винтов покройте одним слоем грунта АК-070 и двумя слоями эмали ЭП-140.	110 authoriza	

88ТД-РЭ-38742

Убрано с 2407 сер. Примеч

14. Закройте крышки лючков Контрольно-проверочная аппаратура Инструмент и приспособления Расходуемые материали Ключи таечные S = 6×8, S = 10×12, S = 11×14 Салфетка хлюнятобумажная Съвзка Цислън-201 гост 6267-74 Плоскогубы комбинтрованные Герметик ВИТЭФ-ИНТ Молоток Набор щунов ТУ 2-034-225-87 Грунт АК-070 Эмань ЭП-140 Эмань ЭП-140	Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль
Инструмент и приспособления Ключи гаечные S = 6×8, S = 10×12, S = 11×14 Смазка ЦИАТ Плоскогубщы комбинированные Плоскогубщы комбинированные Набор шупов ТУ 2-034-225-87 Ацетон А 276 Пабор шупов ТУ 2-034-225-87 Грунт АК-070	14. Закройте крышки лючков		
Инструмент и приспособления Ключи гаечные S = 6×8, S = 10×12, S = 11×14 Салфетка хло Отвертка L = 200 мм Смазка ЦИАТ Плоскогубцы комбинированные Герметик ВИЛ Молоток Нефрас-С 50/1 Набор щупов ТУ 2-034-225-87 Грунт АК-070 Эмаль ЭП-14C			
Инструмент и приспособления Ключи гаечные S = 6×8, S = 10×12, S = 11×14 Салфетка хло Отвертка L = 200 мм Герметик ВИТ Плоскогубцы комбинированные Нефрас-С 50/1 Молоток Ацетон A 276 Набор щупов ТУ 2-034-225-87 Срунт АК-070 Эмаль ЭП-140			
	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
ированиые 34-225-87		Ключи гаечные $S = 6 \times 8$, $S = 10 \times 12$, $S = 11 \times 14$	Салфетка хлопчатобумажная
		Отвертка L = 200 мм Плоскогубцы комбинированные	.Смазка ЦИАТИМ-2011 ОСТ 6267-74 Герметик ВИТЭФ-1НТ
		Мологок	Hedpac-C 50/170 FOCT 8505-80
ы рунт Ar-070 Эмаль ЭП-140		Набор шупов ТУ 2-034-225-87	Ацетон А 2768-69
04.50 0 7.7			прунт Ак-070 Эмаль ЭП-140
ILLIGIAMHTEL 1,6X14; 2X23 I U			Шплинты 1,6х14; 2х25 ГОСТ 397-79

065.40.00 Стр. 283/284 Июнь 26/95

Убрано с 2407 сер. Примеч

K PO №		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 224		На страницах 285/286	
Пункт РО 065.40.00ш	Наименование рабо	Наименование работы: Демонтаж педалей управления		Трудоемкость челч	
	Содержание операг	Содержание операции и технические требования (TT)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Откройте крышки лючков в полу кабины экипажа	почков в полу кабин	ы экипажа			
2. Отсоедините перем	ычки металлизации	2. Отсоедините перемычки металлизации от кронштейнов педалей	W 38		
3. Расшплинтуйте, отверните гайки и вь	верните гайки и выпн	пньте болты крепления тяг 8A-5102-25-5 и 8AT-5202-05-3	05-3		
4. Расшплинтуйте, отв педалей	всрните восемь гаек,	 Расшплинтуйте, отверните восемь гаек, снимите шайбы и выпъте болты крепления кронштейнов педалей 	гейнов		
5. Снимите левые и правые педали	равые педали				
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура IA)	Инструмент и приспособления	***	Расходуемые материалы	
		Ключ гаечный S = 10×12	Салфетка	Салфетка хлопчатобумажная	
		Шилинтовыдергиватель			
		Молоток			
		Отвертка			
		Плоскогубцы комбинированные			

065.40.00 Стр. 285/286 Июнь 26/95

Убрано с 2407 сер. Примеч

88ТД-РЭ-38742

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 225	На страницах 287, 288	
Пункт РО 065.40.00э	Наименование работы: Монтаж педалей управления	Трудоемкость челч	
)	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Нанесите на основани 2-3 слоя. Установите отверстия кронштейн Болты перед установи	 Нанесите на основание (контактные поверхности) кронштейнов педалей герметик ВИТЭФ-ІНТ в 2–3 слоя. Установите последовательно левые и правые педали ножного управления, совмещая отверстия кронштейнов педалей с отверстиями в полу кабины экипажа, закрепите их болтами. Болты перед установкой смажьте смазкой ПВК, гайки болтов зашплинтуйте. 		
2. Установите левые пан	2. Установите левые панели с помощью штыря 8АТ-9912-03 в нейтральное положение		
3. Соедините левые и правые педали тягой должен быть обеспечен запас резьбы в к зашплинтуйте. Контргайки с обеих стору Закрепите концы перемычек металлизац наконечников до металлического блеска	 Соедините левые и правые педали тягой 8AT-5102-25-3, прикрепив тягу к качалкам, при этом должен быть обеспечен запас резьбы в контрольных отверстиях (см.рис.2,8). Гайки зашплинтуйте. Контргайки с обеих сторон на тягах затяните, обеспечив ориентацию тяги. Закрепите концы перемычек металлизации, предварительно зачистив места подсоединения наконечников до металлического блеска 		
4. Подсоедините тягу 8АТ-5202-05-3 к зашплинтуйте	АТ-5202-05-3 к качалке левых педалей и закрепите ее болтом, гайку болта		
 Подсоедините перемычки мет педалей и закрепите винтами 	 Подсоедините перемычки металлизации от пола и тяги 8AT-5202-05-3 к кронштейну левых педалей и закрепите винтами 		
6. Произведите регулир	6. Произведите регулировку ножного управления (см. 065.40.00л)		

065.40.00 Стр. 287 . Авг 25/11

7. Излишне зачищенные места под переми въместе с гайками и головки болгов пок		отклонениях от 1.1 роль
3II-140	 Излишне зачищенные места под перемычки металлизации, а также выступающие части винтов вместе с гайками и головки болтов покройте одним слоем грунта АК-070 и двумя слоями эмали ЭП-140 	ути винтов зями эмали
8. Закройте крышки лючков		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
Kn	Ключ гаечный S = 10×12	Салфетка хлопчатобумажная
Or	Отвертка L = 200 мм	Смазка ПВК ГОСТ 19537-74
Пл	Плоскогубцы комбинированные	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74
Mc	Молоток	Герметик ВИТЭФ-ІНТ
		Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80
		Ацетон A ГОСТ 2768-69
		Грунт АК-070
		Эмаль ЭП-140
		Шплинты 1,6×20; 2×20 ГОСТ 397-79

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 226	На страницах 289, 290	
Пункт РО 065.40.00	Наименование работы: Демонтаж тросов путевого управления	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Кс отклонениях от IT	Конт- роль
1 Зафиксируйте педали	1 Зафиксируйте педали в нейтральном положении с помощью штыря.		
2 Снимите крышку лю балки.	2 Снимите крышку лючка в нижней части обтекателя концевой балки и в верхней части концевой балки.		
3 Снимите датчик МУ.	3 Снимите датчик МУ-615А с хвостового редуктора согласно РЭ книга 7, раздел 142.10.00.		
4 Расстопорите и разъс	4 Расстопорите и разъедините тандеры тросов, расположенные в хвостовой балке.		A T
5 Отвернув гайки болт троса, снимите с него	5 Отвернув гайки болтов крепления, отсоедините от сектора путевого управления четыре передних троса, снимите с него два ограничителя тросов.		
6 Отвернув гайки болто ограничители тросов на шп.10.	 6 Отвернув гайки болтов крепления, снимите ролики с имеющимися между ними шайбами и ограничители тросов с кронштейнов, установленных на шп.2 концевой балки и в фюзеляже на шп.10. 		
7 Удалите с текстолит	7 Удалите с текстолитовой колодки на ши. 12 фюзеляжа герметизирующую перкалевую ленту.		
Отвернув гайки бо. половинки.	Отвернув гайки болтов крепления, отсоедините колодку от шпангоута и разъедините ее половинки.		
8 Вывернув болты, стя шп.12, 16 фюзеляжа	8 Вывернув болты, стягивающие половинки текстолитовых колодок, извлеките троса из колодок на шп.12, 16 фюзеляжа и на шп.2, 6, 10 хвостовой балки.		
9 Нанесите карандашс и, не проворачивая	9 Нанесите карандашом метки взаимного расположения на звездочке хвостового редуктора и цепи и, не проворачивая звездочку, снимите цепь с ее зубьев.		
10 Через люк в верхне болгов крепления за	10 Через люк в верхней части концевой балки вытяпите нижнюю ветвь цепи. Отвернув гайки болгов крепления задних нижних тросов к соединительным пластинам цепи, отсоедините троса		

065.40.00 Стр. 289 Февр 22/17

Содержание опс	Содержание операции и технические требования (ГТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	иые при Конт- г ТТ роль
и контровочную шайбу (если она установлена) отверстий наконечников тросов. 11 Повторите переход 10 для верхней ветви цепи.	и контровочную шайбу (если она установлена) от пластин. Извлеките переходные втулки из отверстий наконечников тросов. Повторите переход 10 для верхней ветви цепи.	113	
12 Сиймите тросы с вертолета.			
			1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2
Средства контроля	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	иалы
	Ключи гаечные S=7x9, S=10x12 ГОСТ 2839-71	Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 29298-92	CT 29298-92
	Штырь 8А1-9912-10-09 Вороток конусный 8АТ-9105-03;	Цветной карандаш	
	Шплинтовыдергиватель 74-7804-1060		
	Плоскогубцы комбинированные ГОСТ 5547-75		
	Отвертка L=190 мм ГОСТ 17199-88		
	Молоток 6420/0130 Кусачки		
	Нож		

065.40.00 Стр. 290 Февр 22/17

88ТД-РЭ-65738



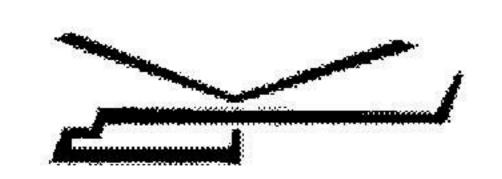
K PO Mu-8AMT	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №227	На страницах 291297/298	
Пушкт РО	Наименование работы: Монтаж тросов путевого управления	Трудоемкость чел.ч.	*
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль	Конт- роль
1 Установите педали в нейтральное поло 2 Проложите троса в хвостовой балке по шпангоутах № 2, 6, 10 хвостовой бал колодок болтами и законтрите голов 3 Заведите концы тросов в килевую балк 4 Через люк в верхней части концевой баластинами и ушковые наконечники этом не проворачивайте. 5 Установите переходные втулки в отвер контровочную шайбу к пластинам в в болты устанавливайте на смазке ЦИА	 Установите педали в нейтральное положение с помощью штыря. Проложите троса в хвостовой балки и на шпантоуте 16 фюзеляжа. Закрепите половинки колодок болтами и законтрите головки болтов попарно проволокой КС 1 Кд. Заведите концы тросов в килевую балку и редукторный отсек через отверстия в шпантоутах. 4 Через люк в верхней части концевой балки вытячите верхнюю ветвь цепи с соединительными пластинами и ушковые наконечники задних верхних тросов. Звездочку хвостового редуктора при этом не проворачивайте. 5 Установите переходные втулки в отверстия наконечников тросов и закрепите болтами троса и контровочную шайбу к пластинам в соответствии с рис. 2.9 и 208. Болты устанавливайте на смазке ЦИАТИМ-201 головками вверх. Зашплинтуйте гайки соединений. 		

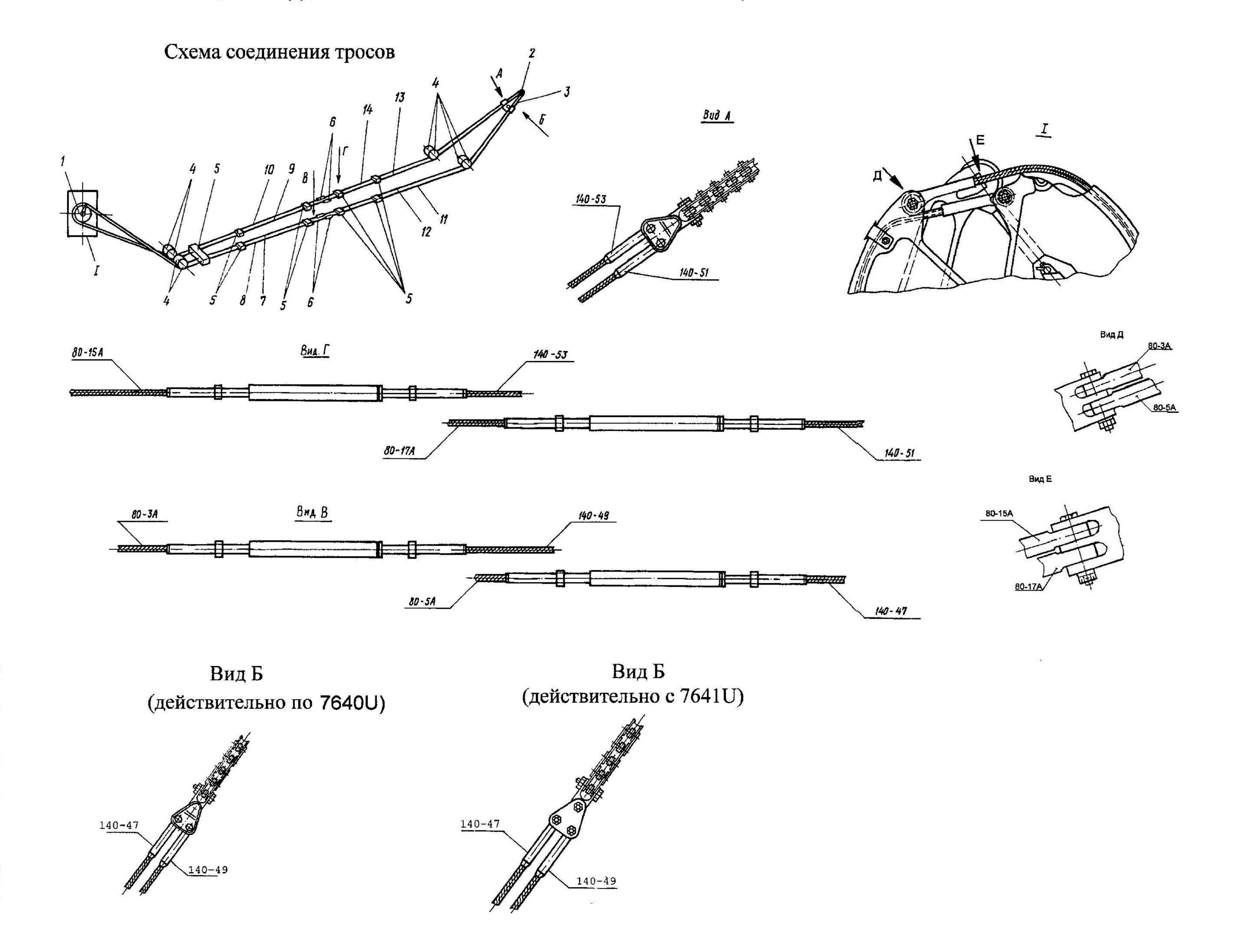
Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

> 065.40.00 Стр.291 Июнь 20/18

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
Примечание Дополнительные контровочные элементы на головках болтов (рис.2.7, 2.9), а также дополнительные шплинты устанавливаются на изделиях с 2601U.		
6 Повторите переходы 4 и 5 для нижней ветви цепи и задних нижних тросов		
7 Пропустив два троса сквозь окно в кронштейне крепления гидроусилителей, закрепите болтами наконечники четырех передних тросов и два ограничителя тросов на секторе путевого управления в соответствии с рис. 208 и 209.		
Проверьте соответствие цветовой маркировки на наконечниках тросов и ответных вилках сектора. Зашплинтуйте гайки соединений.		
8 На кронштейны, установленные на шп.2 концевой балки, установите ролики и ограничители, пропустив тросы через ролики. Закрепите болтом ролики и ограничитель на каждом кронштейне, установив между роликами снятую при демонтаже шайбу (S=1мм). Зашплинтуйте гайку болтового соединения и установите второй шплинт в дополнительное отверстие в резьбовой части болта. Концы дополнительного шплинта разогните.		
9 На кронштейн, расположенный на шп.10 фюзеляжа, установите четыре ролика, пропустив тросы через ролики и закрепите ролики болтом, прокладывая между роликами шайбы, снятые при демонтаже (S=0,5мм между первым и вторым, третым и четвертым роликами; S=1мм между		

065.40.00 Стр.292 Июнь 20/18





	1.	Сек	гор			8.	Tpoc
	2.	Зве	здочка х	KBOCTOBOFO	редуктора	9.	Tpoc
	3.	При	водная р	оликовая п	цепь	10.	Tpoc
	4.	Рол	ИКИ			11.	Tpoc
	5.	Нап	равляющи	ие колодки		12.	Tpoc
	6.	Тан,	деры			13.	Tpoc
	7.	Tpo	C			14.	Tpoc
Схема	соедине	пин	TPOCOE	в ножного	управления	Pv	1c.208

065.40.00 Стр.293/294 Июнь 20/18



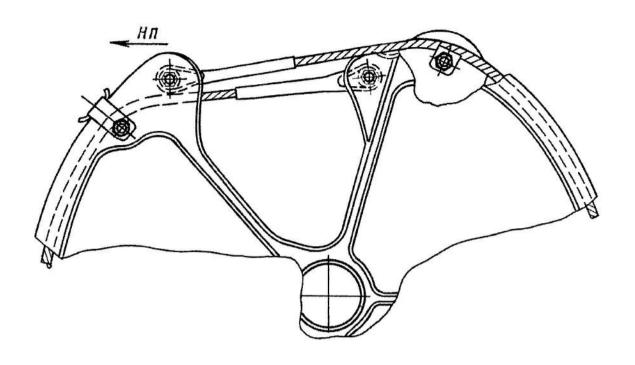
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт-
вторым и третым роликами). Затяните и зашплинтуйте гайку. На головку болта установите накладку согласно рис. 2.7.		10 - 00 ed
10 Соедините тандерами передние тросы с задинили. Натяните тросы согласно рис. 202. Графики усилий натяжения тросов путевого управления в зависимости от температуры наружного воздуха (см. ТК №206, 065.40.00).		
Разность натяжения в каждой паре тросов (основного и дублирующего) должна быть не более 100 H (10 кгс). Резьбовая часть наконечшиков тросов не должна выходить из муфт (расстояние между шестигранником наконечника и торцом муфты допускается не более 33 мм).		
ВНИМАНИЕ СООТВЕТСТВИЕ СХЕМЫ ИХ СОЕДИНЕНИЯ И МАРКИРОВКИ РИСУНКУ 208 И НИЖЕ ПРИВЕДЕННОЙ ТАБЛИЦЕ. ОБЕСПЕЧЬТЕ ОТСУТСТВИЕ ПЕРЕХЛЕСТЫВАНИЯ ТРОСОВ МЕЖДУ СОБОЙ.		
 Убедитесь, что текстолитовые колодки в хвостовой балке и фюзеляже установлены по направлению натянутых тросов. 		
12 Очистите от герметика колодку, снятую со шп.12 и посадочное место шпангоута. Заполнив внутреннюю полость колодки смазкой СТ, заправьте тросы в колодку и закрепите ее половинки болтом. Колодку ориентируйте в соответствии с надписью «ВЕРХ» на ней. Застопорите гайку кернением торца резьбовой части болта.		.)

065.40.00

Стр.292-1 Февр 22/17

Содержание оп	Содержание операции и технические требования (TT)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
13 Обезжирьте НЕФРАСом посадочны тонкий слой клея К-153 на посадочи допуская перекоса отверстий в колс гайки соединения.	3 Обезжирьте НЕФРАСом посадочные места текстолитовой колодки и шпангоута 12. Нанесите тонкий слой клея К-153 на посадочные места и закрепите колодку к шпангоуту болтами, не допуская перекоса отверстий в колодке по отношению к тросам. Затяните болты и зашплинтуйте гайки соединения.	Нанесите тами, не кашплинтуйте		
14 Наклейте по всему периметру площадки85 на герметике ВИТЭФ-1НТ. Перкаль 1	-Наклейте по всему периметру площадки контакта колодки со шпангоутом 12 полосу из перкали А- 85 на герметике ВИТЭФ-1НТ. Перкаль покройте сверху двумя слоями кистевого герметика.	/ из перкали А- рметика.		
15 Проверьте регулировку путевого упвинтом, 065.40.00).	5 Проверьте регулировку путевого управления (см. ТК №211 Регулирование управления рулевым винтом, 065.40.00).	ния рулевым		
16 Законтрите каждый тандер двумя от запломбируйте.	16 Законтрите каждый тандер двумя отрезками проволоки КС 1Кд, как показано на рис.2.10 и запломбируйте.	5.2.10 и		
Смажьте троса и канавки роликов согласно таблице смазки РО часть 1.	огласно таблице смазки РО часть 1.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	d	Расходуемые материалы	
Тензометр ИН-II (с дополнительной гарировочной таблицей для троса о 4 мм до 1500 Н (150 кгс) и для троса о 1,8 м до 300 Н (30 кгс)	Ключи гаечные S = 7×9, S= 10×12 Штырь 8АТ-9912-10-9 Плоскогубцы комбинированные Отвертка L = 200 мм Молоток Вороток Кернер	Салфетка хлопчатобумажная Смазка ЦИАТИМ-201 Смазка СТ ГОСТ 5573-67 Проволока контровочная КС Шплинты 1×12; 1,5×20 ГОСТ Пломбы 2444A	Салфетка хлопчатобумажная Смазка ЦИАТИМ-201 Смазка СТ ГОСТ 5573-67 Проволока контровочная КС 1 Кд ГОСТ 792-67 Шплинты 1×12; 1,5×20 ГОСТ 397-79 Пломбы 2444A	

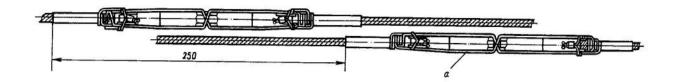
065.40.00



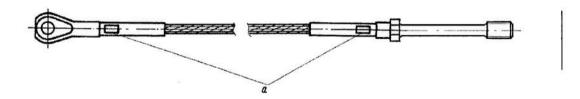
НП. Направление полета

Схема крепления тросов на секторе Рис. 209

> 065.40.00 Стр. 295 Февр 22/17



Контровка тандеров тросов (а – контрите двумя отрезками проволоки) Рис. 210



Маркировка тросов (а — места маркировки) Рис. 211

> 065.40.00 Стр. 296 Февр 22/17



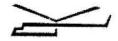
	Т	аблица марк	ировки	тросов	
Поз. на рис. 408	Наименование троса	Обозначение чертежа	Длина троса, мм	Маркировка	Примечание
7	Передний нижний правый	8A-5200- 110A-3	6506	80-3A	
7	Передний нижний правый	8A-5200- 110A-103	6506	80-103A	Канаты по ТУ 14-173- 019-2015
8	Передний нижний левый	8A-5200- 110A-5	6771	80-5A	
8	Передний нижний левый	8A-5200- 110A-105	6771	80-105A	Канаты по ТУ 14-173- 019-2015
9	Передний верхний левый	8A-5200- 110A-17	6695	80-17A	
9	Передний верхний левый	8A-5200- 110A-117	6695	80-117A	Канаты по ТУ 14-173- 019-2015
10	Передний верхний правый	8A-5200- 110A-15	6430	80-15A	
10	Передний верхний правый	8A-5200- 110A-115	6430	80-115A	Канаты по ТУ 14-173- 019-2015
11	Задний нижний левый	140-5200- 110-47	6310	140-47	
11	Задний нижний левый	140-5200- 110-147	6310	140-147	Канаты по ТУ 14-173- 019-2015
12	Задний нижний правый	140-5200- 110-49	6368	140-49	
12	Задний нижний правый	140-5200- 110-149	6368	140-149	Канаты по ТУ 14-173- 019-2015
13	Задний верхний левый	140-5200- 110-51	6103	140-51	

065.40.00

Стр.297

ABF 30/18

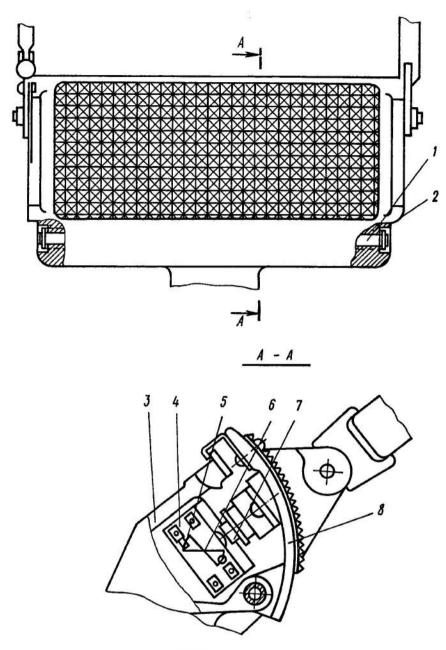
ми-8амт РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ **—**



Поз. на рис. 408	Наименование троса	Обозначение чертежа	Длина троса, мм	Маркировка	Примечание
13	Задний верхний левый	140-5200- 110-151	6103	140-151	Канаты по ТУ 14-173- 019-2015
14	Задний верхний правый	140-5200- 110-53	6373	140-53	
14	Задний верхний правый	140-5200- 110-153	6373	140-153	Канаты по ТУ 14-173- 019-2015

K PO №		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №228		На страницах 299, 300	
Пункт РО 065.40.00a1	Наименование рабо	Наименование работы: Демонтаж микровыключагелей, установленных на педалях путевого управления	на	Трудоемкость челч	
	Содержание операг	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Pa6on	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
 Зафиксируйте педали путевого управлени Снимите шайбу 2 (см. рис. 212), выбейте Снимите крышки лючков на полу кабинь микровыключателя, от клеммной колодки Расконтрите и вывериите винты 5, сними Отпаяйте провода от микровыключателя. Контрольно-проверочная аппаратура (КПА) 	ли путевого управлен ил. рис. 212), выбейти ючков на полу кабшн у от клеммной колодирите винты 5, сним ут микровыключателя очная аппаратура [A)	ия с помощью штыря 8АТ-9912-00-03. Валик I и снимите гашетку 8 с педали. 1 экипажа и отсоедините провода, вышедшего из и 18Л, расположенной под полом. Те микровыключатель 4 вместе с проводами. Инструмент и приспособления Отвертка L = 200 мм Ключ гаечный S = 7×9 Штыри 8АТ-9912-00	erka X.	Расходуемые материалы попчатобумажная	
		WENTER			

065.40.00 Стр. 299 Июнь 26/95



- 1. Валик
- 2. Шайба
- 3. Подножка
- 4. Микровыключатель
- 5. Винт
- 6. Контровочная проволока
- 7. Толкатель
- 8. Гашетка

Педаль путевого управления Рис. 212

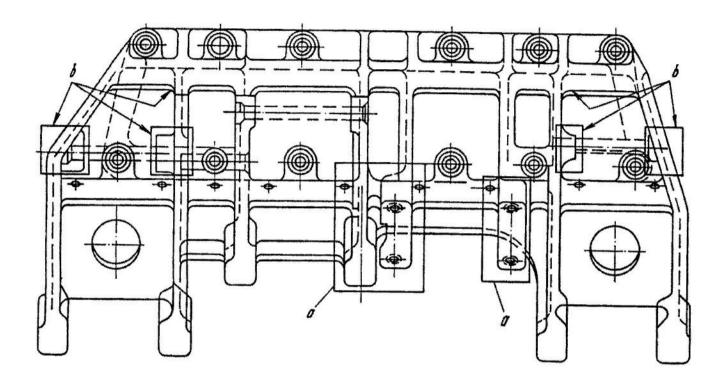
> 065.40.00 Стр. 300 Июнь 26/95

K PO №		ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 229		На страницах	
Пункт РО 065.40.0061	Наименование рабо	Наименование работы: Монтаж микровыключателей, установленных на педалях путевого управления		Трудоемкость	
	Содержание операг	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт- роль
1. Припаяйте провода к микровыключателю. 2. Подсоедините провода к клеммной колодк путевого управления и закрепите его винт	к микровыключател ода к клеммной коло и и закрепите его ви	1. Припаяйте провода к микровыключателю. 2. Подсоедините провода к клеммной колодке 18Л, установите микровыключатель на педали путевого управления и закрепите его винтами 5 (см. рнс. 212). Винты законтрите проволокой 6.	ой 6.		
3. Установите и закрепите смазкой ЦИАТИМ-201	пите гашетку 8 на пе. 201.	3. Установите и закрепите гашетку 8 на педали валиком 1. Перед установкой валика смажьте его смазкой ЦИАТИМ-201.	ero		
4. Проверьте правильность срабатывания		микровыключателя.	.1		
При нажатии на га	При нажатии на гашетку должен быть с	слышен четкий щелчок.	1972		
5. Установите шайбу 2.	2.				
6. Закройте лючки в полу кабины экппажа.	юлу кабины экшажа	ن.			
7. Выньте фиксирующий штифт из педалей.	ций штифт из педале	ĬŔ.	1,		
					W 55
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	очная аппаратура (A)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
		Плоскогубцы комбинированные Отвертка $L = 200$ мм I Ключ гаечный $S = 7 \times 9$ I Молоток	Салфетка хлопчат Шайба 2018С53-6 Проволока конгро ГОСТ 792-67 Смазка ЦИЛТПМ	Салфетка хлопчатобумажная Шайба 2018С53-6 Проволока конгровочная КС 0,5 Кл ГОСТ 792-67 Смазка ЦИЛТПМ-201 ГОСТ 6267-74	

065.40.00 Стр. 301/302 Июнь 26/95

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 230	На страницах 303305/306	
Пушкт РО 065.40.00в1	Наименование работы: Осмотр и проверка крепления кронштейна гид- роусилителей к главному редуктору и опор рулевых агрегатов к кронштейну	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Н отклонениях от ТТ Г	Конт- роль
1. Откройте створки ка снимите верхний ка	 Откройте створки капотов редукторного и концевого отсеков; отверните болты крепления и снимите верхний капот редукторного отсека. 		
 Осмотрите с помощ (см. рис. 213), особя 	2. Осмотрите с помощью сферического зеркала или лупы семикратного увеличения кронштейн (см. рис. 213), особое внимание обрагите:		
на зону бобышек кр основание;	на зону бобышек крепления опор гидроусилителя общего шага в месте перехода бобышек на основание;		
на зону сопряжения бобышек и ребер и поперечного управления и раднуса на	 1 бобышек и ребер кронштейна в месте крепления качалок продольного и тения и радиуса на ребрах кронштейна. 		
Места осмотра про-	Места осмотра протрите салфеткой, смоченной в бензине.		
Трещины на кронш	Трещины на кронштейне не допускаются.		
Коррозию устранит	Коррозию устраните, лакокрасочное покрытие восстановите.		
3. Осмотрите гайки ши опор рулевых агрет управления.	 Осмотрите гайки шпилек крепления кронштейна к главному редуктору гайки шпилек крепления опор рулевых агрегатов, болты и гайки крепления качалок продольного и поперечного управления. 		
Проверьте затяжку	Проверьте затяжку гаек опор крепления гидроусилителей моментом 60 ÷70 Н·м (6 ÷7 кгс·м).		
Произведите контра	Произведите контровку гаск опор гидроусилителей.		

065.40.00 Стр. 303 Июнь 26/95



- а. Зона проверки бобышек крепления опор гидроусилителя в районе перехода бобышек на основание
- в. Зона проверки сопряжения бобышек и ребер кронштейна

Вид по полету на кронштейн гидроусилителей Рис. 213

> 065.40.00 Стр. 304 Июнь 26/95

88TД-PЭ-34661

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

роль		Ŀ
Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Расходуемые материалы	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Проволока контровочная 0,8-ТС-12X18Н10Т ГОСТ 18143-72 Смазка ЦИАТИМ-201 6267-74 Шплинты 2×20 ГОСТ 397-79
оного и		Салфетка хлопча Нефрас-С 50/170 Проволока контр ГОСТ 18143-72 Смазка ЦИАТИМ Шплинты 2×20 I
Содержание операции и технические требования (ТТ) 4. Замените смазку в подшипниках опор рулевых агрегатов. 5. Установите верхний капот редукторного отсека и закройте створки капотов редукторного и концевого отсека.	Инструмент и приспособления	Отвертка L = 250 мм Ключ гаечный S = 10×12 Плоскогубцы комбинированные Зеркало сферическое Лупа семикратного увеличения Головка торцовая S = 12 Шплинтовыдергиватель Тарированный ключ 8AT-9102-130 Шприц Ш-1 B-9917-100
Содержание операции и технические 4. Замените смазку в подшилниках опор рулевых агрегатов. 5. Установите верхний капот редукторного отсека и закройт концевого отсека.	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	

065.40.00 Стр. 305/306 Май 31/10

K PO №	F	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 231	На страницах 307/308	(ax	
Пункт РО 065.40.00г1	Наименование рабо	Наименование работы: Осмотр и проверка работоспособности агрегатов управления КАУ-115AM (КАУ-30Б, РА-60Б)	Трудоемкость челч	5T5 	
	Содержание операг	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT		Конт- роль
 Откройте створки капота редукторного и концевого отсеков. Снимите защитные чехлы с агрегатов управления. Проверьте агрегаты управления визуально на отсутствие мел подсоединения шлангов, крепления агрегатов, подсоединени герметичность. Проверьте плавность перемещения на полный ход ручек и и гидросистемах, а затем при работе от основной и дублирую 5. Проверьте работу агрегатов от электросигналов. Управляемые органы должны перемещаться плавно. Закройте створки капота редукторного и концевого отсеков. 	Откройте створки капота редукторного и концевого с Снимите защитные чехлы с агрегатов управления. Троверьте агрегаты управления визуально на отсутст подсоединения шлангов, крепления агрегатов, подсо герметичность. Проверьте плавность перемещения на полный ход ру гидросистемах, а затем при работе от основной и ду Проверьте работу агрегатов от электросигналов. Управляемые органы должны перемещаться плавно. Закройте створки капота редукторного и концевого с	 Откройте створки капота редукторного и концевого отсеков. Снимите защитные чехлы с агрегатов управления. Проверьте агрегаты управления визуально на отсутствие механических повреждений, надежность подсоединения шлангов, крепления агретатов, подсоединения электропроводки и наружную герметичность. Проверьте плавность перемещения на полный ход ручек и педалей управления при включенных гидросистемах, а затем при работе от основной и дублирующей гидросистемы раздельно. Проверьте работу агрегатов от электросигналов. Управляемые органы должны перемещаться плавно. Закройте створки капота редукторного и концевого отсеков. 	ocr _b		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура IA)	Инструмент и приспособления	Расходуемые матерналы	алы	
		Отвертка L = 200 мм Сал	Салфетка хлопчатобумажная		

Пункт РО Наи				309/310	
	менование работы	Наименование работы: Проверка внешнего состояния агрегатов управления КАУ-115AM (КАУ-30Б, РА-60Б)	ения	Трудоемкость челч	
Сор	ержание операци	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Откройте створки капотов редукторного и концевого отсеков.	ов редукторного и	концевого отсеков.			
2. Снимите защитные чехлы с рулевых агрегатов.	ы с рулевых агрег	атов.			
3. Осмотрите и проверьте н штепсельного разъема.	крепление агрегат	 Осмотрите и проверьте крепление агрегатов на кронштейне, подсоединение тят, шлангов и штепсельного разъема. 	***		
4. Проверьте визуально наружную герметичность агрегатов.	ружную герметич	ность агрегатов.			
5. Закройте створки капота редукторного и концевого отсеков.	п редукторного и к	онцевого отсеков.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	ы аппаратура	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
	0	Отвертка L = 200 мм С	Салфетк	Салфетка хлопчатобумажная	

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 233	На страницах 311, 312	
Пункт РО 165.40.00е1	Наименование работы: Промывка фильтроэлементов агрегатов управления (КАУ-30Б, РА-60Б)	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Р отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Откройте створки ка	1. Откройте створки капотов редукторного отсека.		
2. Расконтрите пробки	2. Расконтрите пробки фильтров, расположенные на всех гидроусилителях с правой стороны.		
3. Отверните одну из тр	3. Отверните одну из трех пробок и выньте фильтрующий элемент.		
4. Осмотрите наружнун	4. Осмотрите наружную поверхность сетки фильтрующего элемента и убедитесь:		
в чистоте поверхности сетки.	ти сетки.		
Сетка должна быть ч долукается. При зн резины и т.п. гидроу свежее масло АМГ-1	Сетка должна быть чистой. Наличие механических частиц на поверхности сетки не допускается. При значительном загрязнении в виде металлических частиц, ворсинок, частиц резины и т.п. гидроусилитель замените, а гидросистему вертолета тщательно промойте и залейте свежее масло АМГ-10. Фильтры промойте в чистом бензине;		
в целости сетки фил	в целости сетки фильтрующего элемента и качестве паяльного шва.		
Повреждения сетки,	Повреждения сетки, отставания ее в местах пайки не допускаются.		
 Промойте фильтр бензином и продуйте не более 0,15+0,20 МПа (1,5+2 кгс/см²). 	5. Промойте фильтр беизином и продуйте с внутренней стороны сжатым воздухом под давлением не более 0,15+0,20 МПа (1,5+2 кгс/см²).		
6. Установите фильтрующий элемент на целости уплотнительных резиновых н	Установите фильтрующий элемент на место и заверните пробку, предварительно убедившись в целости уплотнительных резиновых колец и чистоте пробки		
Разбухание и механи	Разбухание и механические повреждения колец не допускаются.		

Содержание опер	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Произведите осмотр и промывку остальных двух фильтров, после чен трех фильтров между собой Произведите осмотр и промывку фильтров остальных гидроагрегатов 	 Произведите осмотр и промывку остальных двух фильтров, после чего законтрите пробки всех трех фильтров между собой Произведите осмотр и промывку фильтров остальных гидроагрегатов 	обки всех		
9. Закройте створки капотов редукторного отсека	ого отсека			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы комбинированные	Салфетка хлоп	Салфетка хлопчатобумажная	
	Ключ гаечный S = 14×17	Нефрас-С 50/1	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80	
	Баллон со сжатым воздухом	Проволока контровочная	Проволока контровочная	
	Шланг с редуктором 8АТ-9910-00			

065.40.00 Стр. 312 Май 31/10

K PO №	T	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 234		На страницах 313/314	
Пункт РО 065.40.00ж1	Наименование работ	Наименование работы: Смазка подшилников агрегатов управления КАУ-115АМ (КАУ-30Б, РА-60Б)		Трудоемкость челч	
	Содержание операц	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Откройте створки капотов редукторногов у Симмите защитные чехлы с агрегатов у 3. Смажъте подшилники агрегатов управа 4. Протрите агрегаты управления чистой 5. Установите защитные чехлы на агрегат 6. Закройте створки капотов редукторног	 Откройте створки капотов редукторного и концевого отсека. Снимите защитные чехлы с агрегатов управления. Смажьте подшилники агрегатов управления смазкой ЦИАТУ 4. Протрите агрегаты управления чистой салфеткой. Установите защитные чехлы на агрегаты управления. Закройте створки капотов редукторного и концевого отсека. 	 Откройте створки капотов редукторного и концевого отсека. Снимите защитные чехлы с агрегатов управления. Смажыте подшилники агрегатов управления смазкой ЦИАТИМ-201 шприцем через масленки. Протрите агрегаты управления чистой салфеткой. Установите защитные чехлы на агрегаты управления. Закройте створки капотов редукторного и концевого отсека. 	. КИ.		
Контрольно-прове (KI	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
		Отвертка L = 200 мм Шприц B-9917-100	Салфетка Смазка Ц	Салфетка хлопчатобумажная Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 235	На страницах 315, 316	
Пункт РО 1065.40.0031	Наименование работы: Осмотр приемника П-1, датчиков ДОС, ИКД-27Да системы СПУУ-52, электромеханизма МП-100М и микровыключателя АМ-800К	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Проверьте внешнее состоя вентиляторной установке.	 Проверьте внешнее состояние и надежность крепления приемника П-1, установленного на вентиляторной установке. 		
Приемник П-1 не до	Приемник П-1 не должен имсть механических повреждений и должен быть надежно закреплен.		
2. Снимите отделочнук контровку штепселы	2. Снимите отделочную панель на потолке грузовой кабины у шпангоута № 2 и проверьте затяжку и контровку штепсельного разъема приемника II-1.		
Штепсельный разъем приемника П-1	и приемника П-1 должен быть надежно затянут и законтрен.		0330405-40
3. Проверьте внешнее с новленного в редукт	3. Проверьте внешнее состояние и надежность крепления датчика обратной связи ДОС, установленного в редукторном отсеке на механизме подвижного упора.		
Датчик ДОС не доля кронштейне. Рычат, тандером. Штепсель	Датчик ДОС не должен иметь механических повреждений и должен быть надежно закреплен на кронштейне. Рычат, закрепленный на оси датчика ДОС, должен быть надежно соединен с тандером. Штепсельный разъем должен быть загянут и законтрен.		
4. Осмотрите электромеханизм МП-1001 должен иметь механических поврежл качалкой. Штепсельный разъем МП-1	4. Осмотрите электромеханизм МП-100М и проверьте его крепление. Механизм МП-100М, не должен иметь механических повреждений и должен надежно соединяться с кронштейном и качалкой. Штепсельный разъем МП-100М должен быть затянут и законтрен.		
5. Осмотрите микровыя AM-800К не должен упоре.	 Осмотрите микровыключатель АМ-800К и проверьте его крепление. Микровыключатель АМ-800К не должен иметь механических повреждений и должен быть надежно закреплен на упоре. 		
W)			

6. Осмотрите состояние и проверьте крепление измерительного комплемса давления ИКД-27Да, установленного под полом кабины экштажа в районе шпантоута № 3. У ИКД-27Да не должно быть механических повреждений. Штепсельний разъем ИКД-27Да должен быть затянут и законтрен. Дюритовый шланг должен быть надежно присоединен к штуцеру ИКД. Контрольно-проверочная аппаратура (КПА) Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт- роль
Инструмент и приспособления	состояние и проверьте крепление измерительного комплекса давления ИКД-27Да пного под полом кабины экипажа в районе шпангоута № 3Н Да не должно быть механических повреждений. Штепсельный разъем ИКД-27Да ть затянут и законтрен. Дюритовый шланг должен быть надежно присоединен к КД.		
Инструмент и приспособления			
Инструмент и приспособления			
Инструмент и приспособления			
		Расходуемые материалы	

065.40.00 Стр. 316 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-34661

K PO №	T	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 236	На страницах 317/318	
Пункт РО 065.40.00п1	Наименование рабо	работы: Проверка герметичности агрегатов управления КАУ-115AM (КАУ-30Б и РА-60Б)	Трудоемкость челч	
	Содержание операп	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Контотклонениях от ТТ роль	HT-
 Откройте створки капота редукторного и концевого отсеков. Снимите защитные чехлы с агретатов управления. Проверьте визуально наружную герметичность агретатов управления КАУ-30Б и РА-60Б— согласт технической эксплуатации «КАУ-30Б-0 для КАУ-115АМ согласно №ТК №205-4. Протрите агрегаты управления чистой салфеткой. Закройте створки капота редукторного и концевого отсеков. 	апота редукторного в чехлы с агрегатов уп наружную гермети Нормы утечки рабо управления КАУ-3(технической эксплудля КАУ-115АМ управления чистой с апота редукторного в	 Откройте створки капота редукторного и концевого отсеков. Снимите защитиые чехлы с агрегатов управления. Проверьте визуально наружную герметичность агрегатов управления. Прумецине агрегаты наружную герметичность агрегатов управления КАУ-30Б и РА-60Б— согласно разд. 065.40.01 "Руководства по технической эксплуатации «КАУ-30Б-000 РЭ", для КАУ-115АМ согласно №ТК №205 «КАУ115А-000 РЭ». Протрите агрегаты управления чистой салфеткой. Закройте створки капота редукторного и концевого отсеков. 	m Q	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура IA)	Инструмент и приспособления	Расходуемые магериалы	Si .
		Отвертка L = 150 мм, B = 4 мм Са Ключ для штепсельных разъемов Ко 0,5 0,5	Салфетка хлопчатобумажная Контровочная проволока 0,5-ТС-12X18H10T ГОСТ 18143-72	

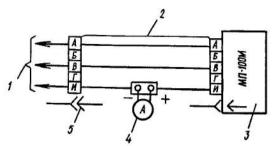
Пункт РО Наи 065.40.00к1	Наименование работы: Проверка основных параметров СПУУ-52	Трудоемкость челч	
(O)	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Отсоедините штепсельный разъем о имитатор – магазин сопротивлений.	 Отсоедините штепсельный разъем от приемника температуры и подключите вместо него имитатор – магазин сопротивлений. 		
2. Подсоедините к изме	2. Подсоедините к измерительному комплексу давления установку КПУ и высотомер ВД.		
3. Обеспечьте доступ к его лицевую панель,	3. Обеспечьте доступ к регулировочным резисторам блока БУ-32-1, для чего осторожно снимите его лицевую панель, отвернув два винта, крепящие ее к корпусу.		
Для поворота осей рези	Для поворота осей резисторов используйте часовую отвертку 7810/0081.		
ВНИМАНИЕ. НЕ ДОІ ВЫШАІ	ВНИМАНИЕ. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОВОРАЧИВАТЬ ОСИ РЕЗИСТОРОВ НА УГОЛ, ПРЕ- ВЫШАЮЩИЙ ЗНАЧЕНИЯ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОТМЕТКАМ "0" И "10".		
 Включите источники пі фазного тока напряжен 	4. Включите источники питания постоянного тока напряжением (27 ± 2.7) В, переменного трехфазного тока напряжением $36^{+1.8}_{-3.6}$ В частотой (400 ± 8) Гц и обеспечьте работоспособностью		
системы путевого упра	системы путевого управления вертолета (см. 000.40.000).		
5. Проверьте потребляемый ток, в механизма МП-100М, для чего:	5. Проверьте потребляемый ток, время движения при выпуске и уборке и ход штока электромеханизма МП-100М, для чего:		
рассоедините штепсель	рассоедините штепсельный разъем механизма МП-100М системы СПУУ-52;		
подсоедините переходн	подсоедините переходный жгут с амперметром по схеме рис. 214;		
при полностью втянутс выпустите шток, однов	при полностью втянутом штоке замерьте выступание штока электромеханизма из корпуса, затем выпустите шток, одновременно включив секундомер, и замерьте:		

065.40.00 Стр. 319 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт- роль
ток, потребляемый электромеханизмом при выпуске штока. Потребляемый ток при выпуске штока не должен превышать 2 А;		
время полного выпуска штока электромеханизма с помощью секундомера (время выпуска определите по времени отклонения стрелки амперметра от нулевой отметки шкалы). Время полного выпуска штока должно быть не более 19 с;		
выступание штока электромеханизма. Разность между замерами при втянутом и выпущенном штоке является величиной хода штока электромеханизма. Ход штока электромеханизма должен равняться (41 ± 1) мм. В случае несоответствия замените электромеханизм МП-100М:		
втяните шток, одновременно включив секундомер, и замерьте:		
ток, потребляемый электромеханизмом при уборке штока. Потребляемый ток при уборке штока не должен превышать 2 А;		
время уборки штока электромеханизма. Время уборки штока должно быть не более 19 с		
Проверьте угол поворота рычага датчика обратной связи по совмещению рисок на оси датчика обратной связи и корпусе при установке штока электромеханизма в крайние положения.		
Риски должны совпадать при полностью выдвинутом и втянутом положениях штока электромеханизма. Несовпадение рисок должно быть не более ширины риски.		* <u>\</u>
При большем несовпадении отрегулируйте совмещение рисок путем изменения длины тандера и радиуса рычага датчика обратной связи. Проверка параметров.		15.15. F
Проверьте крутизну сигнала датчика обратной связи, замерив уровень его сигнала при крайних положениях штока электромеханизма, для чего при нажатой кнопке-табло ручкой центровки переместите шток электромеханизма сначала в одно, а затем в другое крайние положения.		
При крайних положениях штока электромеханизма, стрелка индикатора нуля должна совмещаться с крайними отметками с точностью до толщины стрелки.		

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
 ВНИМАНИЕ. РЕГУЛИРОВКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ ПО ВЫСТАВ- КЕ УСТАНОВОЧНЫХ ДОПУСКОВ ДОЛЖНА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ: НАПРЯЖЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПОСТОЯННОГО ТОКА (27±0,5) В, НАПРЯЖЕНИЕ ИСТОЧНИКА ПЕРЕ- МЕННОГО ТОКА (36±0,5) В, ЧАСТОТОЙ (400±8) Ги 		
8. Проверьте передаточное число по температуре, для чего:		
установите на магазине сопротивлений значение 93,6 Ом, что соответствует температуре -10 °C. На высотомере с помощью кремальеры выставьте значение 0,103 МПа (760 мм рт. ст.). Установкой ИПУ, задавая давление или разрежение, установите стрелку индикатора нуля в среднее положение. Заметьте показания высотомера и поддерживайте его постоянным в течение		
всей проверки;		
изменяя значение на магазине сопротивлений через 0,1 Ом в сторону увеличения, добейтесь совмещения стрелки индикатора нуля с левой промежуточной отметкой. Замерьте ход штока МП-100М. Зафиксируйте найденное значение сопротивления;		
затем, изменяя значение на магазине сопротивлений через 0,1 Ом в сторону уменьшения, добейтесь совмещения стрелки индикатора с правой промежуточной отметкой.		
Замерьте ход штока МІТ-100М. Зафикспруйте найденное значение сопротивления.		
Полученные значения сопротивлений магазина должны соответствовать требованиям:		
Допустимые значения сопротивлений имитатора приемника электрического 114–102 термометра сопротивления, Ом		-
Передаточное число, $\frac{{}^{9_6}{\rm кода}{\rm ДОC}}{{}^{3}{\rm C}}$		
Допустимые значения положения штока МП-100М (размер A, см. рис. 206), мм		

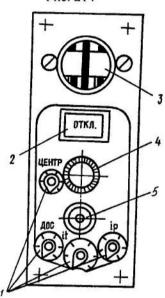
065.40.00 Стр. 321 Июнь 26/95



- 1. Вертолетный жгут
- 2. Переходный жгут
- 3. Электромеханизм МП-100М
- 4. Амперметр М45М с жгутом 75РИ
- 5. Штепсельный разъем ВШ-П

Схема измерения тока, потребляемого электромеханизмом МП-100М

Рис. 214



- 1. Регулировочные резисторы
- 2. Кнопка-табло
- 3. Ручка центровки
- 4. Лампа АПМ
- 5. Переключатель встроенного контроля

Расположение элементов регулировки и контроля на панели блока БУ-32

Рис. 215

065.40.00 Стр. 322 Июнь 26/95

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
При несоответствии выставьте на магазине сопротивления значение 105,6 и, повертывая ось резистора (см. рис. 215), добейтесь совмещения стрелки индикатора нуля с левой промежуточной отметкой с точностью до половины толщины стрелки, ход штока МП-100М должен быть равен 3132 мм.		
Фактическое значение передаточного числа по температуре определите по формуле:		
$I_t = \frac{33,3}{4}$ % norm $\frac{1}{4}$ OC, $\frac{1}$		
где 33,3 — коэффициент перевода хода рычага датчика обратной связи, соответствующего перемещению стрелки индикатора нуля от среднего положения до промежуточной отметки, % от его полного хода;		
∆t — изменение температуры от -10 °C, вычисленное по градуировочной таблице с использованием полученного значения сопротивления имитатора приемника электрического термометра сопротивления.		
9. Проверьте передаточное число по давлению, для чего:		
на высотомере с помощью кремальеры выставьте значение 0,103 МПа (760 мм рт. ст.);		70 - s
установкой КПУ, задавая давление или разрежение, установите нулевую высоту;		
изменяя сопротивление магазина в пределах 9098 Ом, установите стрелку индикатора в среднее положение;		
с помощью КПУ создайте разрежение, при котором стрелка индикатора нуля отклонится до левой промежуточной отметки. Зафиксируйте показание высотомера.		5.W. 3
Полученное значение высоты (давления) и хода штока МП-100М должны соответствовать требованиям:		
Допустимые значения изменения высоты, м		
Передаточное число, 28±0,11		

0

	Содержание операции и технические треоования (т.т.)	отклонениях от ТТ	роль
	Допустимые значения положения штока МП-100М (размер A, см. рис. 206), мм ——————————————————————————————————		
	При несоответствии создайте с помощью КПУ разрежение, соответствующее 142 Ом по высотомеру и, провертывая ось резистора і _р (см. рис. 215), добейтесь совмещения стрелки индикатора с левой промежуточной отметкой с точностью половины толщины стрелки, ход штока МП-100М должен быть 31÷38 мм.		
	Физическое значение передаточного числа по давлению определяется по формуле:		
	$I_p = \frac{33.3 \% \text{ Notab JOC}}{\Delta p \text{ mm pt. ct.}}$		<i></i>
	где $\Delta p-$ изменение давления от 103 кПа (760 мм рт. ст.), вычисленное по гипсометрической таблице.		
10.]	10. Проверьте среднее положение штока исполнительного механизма, для чего:		
	установите на магазине сопротивлений значение 93,6 Ом, что соответствует –10 °C;		
	на высотомере с помощью кремальеры выставьте давление 103 кПа (760 мм рт. ст.);		
	задавая давление или разрежение в КПУ, установите нулевую высоту и поддерживайте ее постоянной в течение всей проверки.		
	Стрелка индикатора нуля должна находиться в среднем положении с точностью толщины стрелки.		*** ***
	В случае несовпадения производите регулировку вращением оси резистора ЦЕНТР, блока Б-32 (см. рис. 215).		11
į.			

C

Сол	цержание операции	Содержание операции и технические требования (ТТ)	(11)	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль
Градунровочная та	аблица приемника	Градупровочная таблица приемника электрического термометра сопротивления П-1	опротивления П-1	
Температура, °С	Сопротивление приемника, Ом	е Температура, °С м	Сопротивление приемника, Ом	9 7
09-	70,90	+5	91,85	
-55	72,30	+10	93,60	
-50	73,70	+15	95,40	
45	75,20	+20	97,20	
40	76,70	+25	60,05	
-35	78,25	+30	100,90	
-30	79,80	+35	102,80	
-25	81,40	+40	104,70	353
-20	83,00	+45	106,67	
-15	84,70	+50	108,65	
-10	86,40	+55	110,63	
'n	88,25	09+	112,62	
0	90,10			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	н аппаратура	Инструмент и приспособления	тения	Расходуемые материалы
Установка КПУ-3	Отве	Отвертка часовая типа 7810/0081	Контр	Контровочная проволока КС 0,5 Кд ГОСТ 792-67
Высотомер ВД-10	Orbe	Отвертка 6С8.892.003		
Магазин сопротивлений МСР-63		Штангенциркуль		
Амперметр М45М с шунтом 75 РИ на ном. ток 1,57,5 А	гом 75 РИ на		20	
Секундомер			- Ally	
				The second secon

7

065.40.00 Стр. 325/326 Июнь 26/95

KOHTpolib Работы, выполняемые при На страницах Грудоемкость **чел.-ч** 327...330 отклонениях от ТТ штуцерами вниз, отверните одну из заглушек и убедитесь в том, что рабочая жидкость вытекает. удалите смазку чистой салфеткой, смоченной в нефрасе. Снимите бумагу с электрических узлов допускайте попадания бензина во внутренние полости гидроусилителей, на электрические узлы ВНИМАНИЕ. ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ ПРИ ПЕРЕНОСКЕ ОБЕРЕГАТЬ ГИДРОУСИЛИТЕЛИ ОТ и под кожух механизма перегонки гидроусилителей. Предохранительные колпачки со штуцеров снимите с гидроусилителей чехлы, мешочки с силикагелем-осушителем, индикаторы важности и протрите все поверхности гидроусилителей чистой сухой салфеткой. При расконсервации не **НЕ РАЗРЕШІАЕТСЯ** ДЕРЖАТЬ ГИДРОУСИЛИТЕЛЬ ЗА КОЛОДКУ ШТЕПзаполнение каждого гидроусилителя рабочей жидкостью, для чего, держа гидроусилитель Наименование работы: Монтаж гидроусилителей КАУ-30Б, РА-60Б ГЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 238 СЕЛЬНОГО РАЗЪЕМА И ЗА ДАТЧИК ОБРАТНОЙ СВЯЗИ Содержание операции и технические требования (ТТ) и оберточную бумагу. С электрических узлов бумагу не снимайте; <u> УДАРОВ, ПОВРЕЖДЕНИЙ, ЗАГРЯЗНЕНИЙ.</u> целость транспортировочных заглушек на штуцерах; нет ли следов коррозии и повреждений на агрегате; 2. Перед установкой гидроусилителей проверьте: 1. Расконсервируйте гидроусилители, для чего: гидроусилителей при этом не снимайте. отрежьте сварной шов чехлов; наличие контровки и пломб; 065.40.00л1 Пункт РО K PO No

C2

065.40.00 Стр. 327 Апр 20/10

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
После проверки наверните эту заглушку на штуцер;		
проверьте по паспорту пригодность гидроусилителя:		
установлены ли штыри фиксации на управление вертолетом. Ручки управления и педали должны стоять в среднем (нейтральном) положении; Убедитесь в отсутствии загрязнении, коррозии, забоин на посадочных поверхностях кронштейна и опор гидроусилителей.		
3. Подготовительный гидроусилитель установите цапфами цилиндра в шарикоподшипники опор и установите опоры на шпильки. Вставьте наконечник гидроусилителя в вилку качалки (рычага) и затяните от руки гайки крепления опор.		W
ПРИМЕЧАНИЕ. Поперечный люфт гидроусилителя на опорах должен быть в пределах 0,1÷0,5 мм.		
4. Установите длину выхода исполнительного штока, равную длине выхода исполнительного штока гидроусилителя, снятого с вертолета. Совместите отверстие наконечника гидроусилителя с отверстием соответствующей качалки или рычага управления общим шагом, установите болт, затяните гайку и зашплинтуйте ее.		
При установке гидроусилителя выдерживайте осевые зазоры в шарнирных соединениях не менее $0,2$ мм, а суммарный люфт между наконечником гидроусилителя и качалкой $-1+1,5$ мм.		
5. Затяните гайки крепления опор тарированным ключом с моментом 60 ÷70 Hм (6÷7 кгс·м). Нанесите полосу шириной 6-12 мм кистевого герметика ВИТЭФ-1ИТ (2 слоя) по периметру площадок стыка опор с кронштейном.		
6. Последовательно наверните каждую тягу на ушко гидроусилителя, выдерживая длину свободной резьбовой части или количество витков резьбы, замеренное при снятии гидроусилителя.		
7. Последовательно подсоедините каждую тягу к соответствующему рычагу агрегатов управления, предварительно проверив выход каждого исполнительного штока гидроусилителя по осям стыковочных отверстий.		n vina nakonako iku nakoko kilon
ПРИМЕЧАНИЕ . Все трущиеся поверхности и подшипники перед установкой смажьте смазкой IЦИАТИМ-201.		

065.40.00 Стр. 328 Апр 20/10

Контроль Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ руководствуясь надписями и стрелками на головках гидроусилителей, подсоедините шланги к 3. ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ ШЛАНГОВ, А ТАКЖЕ ПРИ ЗАПРАВКЕ МАГИСТРАЛИ ИЛИ СЛИВНОМ ШТУЦЕРЕ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ ГИДРОСИСТЕМЫ СОБЛЮДАТЬ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ Проверьте работу гидроусилителя и регулировку управления вертолетом, создав давление в 12. Протрите гидроусилители чистой салфеткой, удалив следы рабочей жидкости и загрязнения. 11. Подсоедините последовательно к каждому гидроусилителю штепсельные разъемы электри-**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:** 1. СНЯТИЕ ЗАГЛУШЕК СО ШТУЦЕРОВ ГИДРОУСИЛИТЕЛЕЙ тарированным ключом с моментом 50÷70 H·м (5÷7 кгс·м) и законтрите их контровочными ЗАПРАВОЧНЫЙ ИПВЕНТАРЬ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЧИСТЫМИ. 2. ПОДАВАТЬ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ЗАГЛУШЕННОЙ СЛИВНОЙ Для РА-60Б установите на головку болта накладку (2, см. рис. 402 065.47.00), закрепив ее 9. Последовательно затяните конгргайки наконечников каждого исполнительного штока ПРОТИВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СИСТЕМЫ. ИНСТРУМЕНТ И шлангов до подсоединения шлангов Содержание операции и технические требования (ТТ) 0. Подсоедините последовательно все шланги к гидроусилителям, для чего: КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ снимите заглушки 8АТ-9940-06 со штуцеров гидроусилителей; ческих цепей автопилота и законтрите проволокой КС 0,5 Кд. Проверьте уровень масла АМГ-10 в гидробаке. ЗАПРЕЩАЕТСЯ. снимите заглушки 8АТ-9940-02 со шлангов: гидросистеме от наземной гидрогележки. 8, Проверьте регулировку управления. штуцерам и законтрите их. шайбами РА-60А-003.

C2

	·····				
Конт-роль					.5Кд
Работы, выполняемые при отклонениях от TT				Расходуемые материалы	Бензин НЕФРАС-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 29298-92 Проволока контровочн. КО-0,8, КС-С,5Кд ГОСТ 792-67 Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 Герметик ВИТЭФ-1НТ кистевой вязкости ТУ 38-1051291-84
	Йбы	исклю- эщих	его работу		Бензин НЕФРАС-C Салфетка хлопчато ГОСТ 29298-92 Проволока контров ГОСТ 792-67 Смазка ЦИАТИМ- Герметик ВИТЭФ- ТУ 38-1051291-84
Содержание операции и технические требования (ТТ)	ля КАУ-30Б установите шплинт в отверстия шайбы	примечание. При отсутствии гидротележки проверку работы гидросистемы в исклю- чительных случаях разрешается производить только при работающих двигателях	 Проверьте работу управления вертолетом при перемещении органов управления и его работу от автопилота при работающих двигателях. 	Инструмент и приспособления	Плоскогубцы комбинированные ГОСТ 5547-75 Ключи гаечные 3=10х12;12х14; 14х17; 19х22; 22х24; 27х30 ГОСТ 2839-71 Ключ тарированный 8АТ-9102-130 Насадок 8АТ-9102-17 Отвертка L=260мм B=10 мм ГОСТ 17199-88 Молоток текстолитовый 6420/0120 Штангенциркуль ШЦ-2-125-0, 1-1 ГОСТ 166-80 Линейка L=300 ГОСТ 427-75 Щуп N2 ТУ-2-034-225-87 Гидроустановка УПГ-300 Насадок 8АТ-9120-400 Насадок 8АТ-9102-03 (из 171А1-9102-005)
Содержание опер	винтом и законтрив проволокой. Для (1, см.рис.402 065.47.00).	примечание. При отсутствии г чительных случа двигателях	 Проверьте работу управления вертолетом пр от автопилота при работающих двигателях 	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	

0

065.40.00 Стр. 330 Апр 20/10

Конт-

Работы, выполняемые при чел.-ч Грудоемкость На страницах отклонениях от ТТ 331, 332 медленно заглушите заглушками 8АТ-9940-06 и 8АТ-9940-02, не допуская загрязнения полостей ПРИМЕЧАНИЕ. Если в гидросистеме имеется давление, его следует снизить до нуля плавным примечание. При сиятии гидроусилителя управления общим шагом ручка ШАГ — ГАЗ пролива масла АМГ-10. Отсоедините шланги гидросистемы и штуцера гидроусилителей не-6. Последовательно выверните каждую тягу из ушка гидроусилителя, предварительно замерив Наименование работы: Демонтаж гидроусилителей КАУ-30Б, РА-60Б 8АТ-9912-10-9 на рычаги агрегата управления, 8АТ-9912-10-5 и 8АТ-9912-10-7 на колонку 4. Расконтрите и отсоедините последовательно все шланги от гидроусилителей, не допуская Зафиксируйте управление вертолетом в среднее положение, для чего установите штыри 7. Замеръте длину выхода каждого исполнительного штока гидроусилителя (см. рис. 206). 1. Убедитесь в том, что давление в основной и дублирующей гидросистемах равно иулю. длину свободной резьбовой части ушка или сосчитав количество ниток резьбы ушка. **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 239** 3. Отсоедините последовательно штепсельные разъемы от гидроусилителей. Содержание операции и технические требования (ТТ) должна быть в крайнем нижнем положении. управления и 8АТ-9912-10-3 на педаль ножного управления. перемещением ручки управления. 5. Отсоедините тяги от рычагов агрегата управления. агрегатов и шлангов. 065.40.00M1 Пункт РО K PO M

C2

065.40.00 Стр. 331 Апр 20/10

		Г	
Содержание оп	Содержание операции и технические требования (ГТ)	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль	HT-
 Последовательно расшплинтуйте, отвер агрегата к качалке соответствующей си шагом. 	8. Последовательно расшплинтуйте, отверните гайку и выбейте болт крепления наконечника агрегата к качалке соответствующей системы управления или к рычату управления общим шагом.		
9. Расшплинтуйте и отверните гайки крепления опор.	крепления опор.		930
 После снятия гидроусилителей произведите внуту длительного хранения и наружную консервацию. 	 После снятия гидроусилителей произведите внутреннюю консервацию их, а в случае длительного хранения и наружную консервацию. 		
ПРИМЕЧАНИЕ . Если отсутству консервации, не предприятия вн	примечание. Если отсутствуют оборудование и материалы, необходимые для консервации, на время транспортирования гидроусилителей до ремонтного предприятия внутреннюю консервацию гидроусилителей не производите. Попускается наличие рабочей жилкости в гидроусилителе в том количестве	Q . #	(2012)(0.00). (2
которое остаетс	которое остается в нем после снятия с вертолета.		
После снятия ги заглушки на шт бумагой (парафи поверхности гид загрязнения.	После снятия гидроусилителя с вертолета наверните неметаллические заглушки на штуцера слива и подачи. Электроразъемы оберните чистой бумагой (парафинированной или заменяющей ее) и обвяжите. Наружные поверхности гидроусилителей протрите чистой салфеткой до удаления загрязнения.		The face of the face
Произведите наружную консервацию пушечной смазкой, либо другой антикоррозийной смазкой с помощью кисти.	Произведите наружную консервацию пушечной смазкой, техническим вазелином или какой- либо другой антикоррозийной смазкой с помощью кисти.		
При поступлении гидроусилителей на ремонтное консервацию на стенде и возобновите наружную.	При поступлении гидроусилителей на ремонтное предприятие произведите внутреннюю консервацию на стенде и возобновите наружную.		
Указанные рекомендации распростелей.	Указанные рекомендации распространяются также на снятие отдельно взятых гидроусили- телей.		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ гаечный S = 17		
	Плоскогубцы комбинированные		
	Шплинтовыдергиватель		

Конт-POJIE

чел.-ч

Грудоемкость

На страницах

333-334

C 2

065.40.00 Стр. 333 Июль 09/10

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (IT) о п.п.5-9.	Работы, выполняемые при Ко отклонениях от TT ро	Конт-
1 Пружина 2 Плунжер ЗКольцо уплотнительное У -12,6-2,5Т 4 Фильтроэлемент 340.129A. 5 Кольцо стопорное 6 Кольцо уплотнительное У-20,5-2,5Г 7 Пробка	ST.		
Фильтр Рис.216			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ гаечный 7811-0123 ГОСТ 2841-80	Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Ткань хлопчатобумажная ГОСТ 29298-92 Проволока 0,8-Т-12X18Н9Г ГОСТ 18143-72	

7

065.40.00 И Стр.334 Апр 20/10

88ТД-РЭ-41830

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

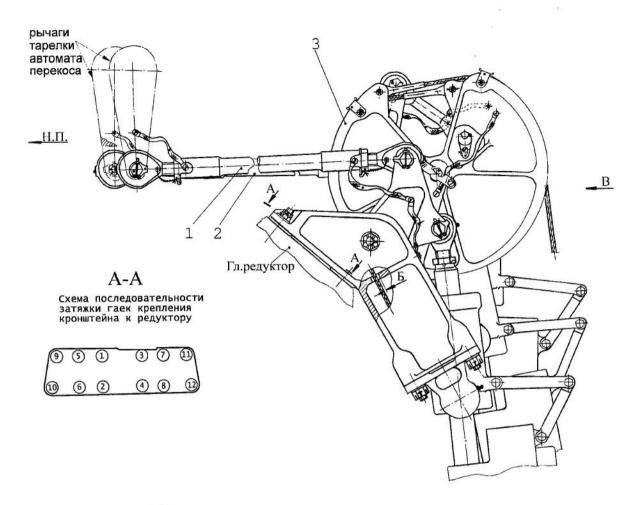
K PO Mu-8AMT	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №241	На страницах 335-338	
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж кронштейна ЗЧУ	Трудоемкость (челч)	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1 Установите ручку «Ш правого положения 2 Отсоедините вертика кронштейна (15) (р установлены. 3 Ослабъте натяжение 4 Отстыкуйте наконеч 5 Отвернув гайки, отсо снимите гидроусил ша гидроусилителю.	 Установите ручку «ШАТ-ГАЗ» в крайнее нижнее, а ручку циклического шага в районе заднего правого положения. Стравите давление в гидросистеме. Отсоедините вертикальные тяги управления от агрегата управления на шп.10. Демонтируйте с кронштейна (15) (рис.217) кронштейны с датчиками МУ-615А системы БУР-1-2, если они установлены. Ослабьте натяжение тросов путевого управления и отсоедините троса от сектора (3). Отвернув гайки, отсоедините опоры гидроусилителя продольного управления от кронштейна и снимите гидроусилитель вместе с опорами и шайбами (4) с кронштейна. Не снимая опор и шайб с цапф гидроусилителя, привяжите киперной лентой опоры к гидроусилителю. 		

065.40.00 Стр. 335 Апр 18/12

88ТД-РЭ-41830



Содержание опер	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работ	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
7 Не отсоединяя IIIР и рукавов, надежно привяжите кипер допуская резкого перегиба и скручивания рукавов и ж рукавов, жгутов, гидроусилителя и вертикальной тяги.	Не отсоединяя ШР и рукавов, надежно привяжите киперной лентой гидроусилитель к дуге шп.10, не допуская резкого перегиба и скручивания рукавов и жгутов. Обеспечьте исключение повреждений рукавов, жгутов, гидроусилителя и вертикальной тяги.	10,не дений		
ПРИМЕЧАНИЕ: В случае невозможностк повреждений рукавов, я выполнить полный деми	ПРИМЕЧАНИЕ: В случае невозможности выполнить требование по исключению резких деформаций, повреждений рукавов, жгутов или гидроусилителей необходимо вместо переходов 5-8 выполнить полный демонтаж гидроусилителей согласно ТК №239.	аций, эдов 5-8		
3 Повторите переходы 5 – 7 для гидроуси. общим шагом.	8 Повторите переходы 5 – 7 для гидроусилителей поперечного, путевого управления и управления общим шагом.	133		TOTAL ROSSIAN
9 Отстыкуйте от тяг и снимите с кронштейна качалки (7, 9, 13) и сектор (3).	ейна качалки (7, 9, 13) и сектор (3).		(1	
10 Отвернув гайки крепления, осторожно	10 Отвернув гайки крепления, осторожно снимите кронштейн (15) с главного редуктора.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расхо,	Расходуемые материалы	1
	Ручка для торцевых головок (a=10) Ключи гаечные S=10x12, 14x17, 17x19			
	Головка сменная торцевая (S=17; a=10; L=200)			
	Шплинтовыдергиватель 74-7804-1060 Кусачки			
	Плоскогуоцы комоинированные Отвертка L=200, B=6 Насадок 8AT-9102-400			; 3



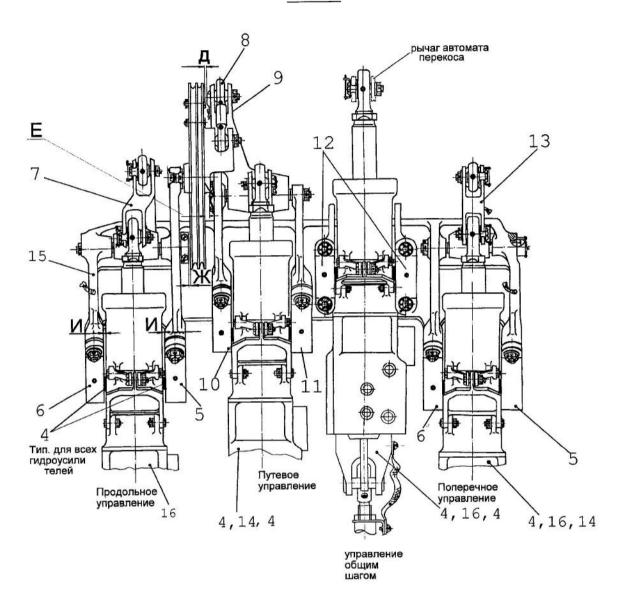
- 1 Тяга
- 2 Тяга
- 3 Сектор
- 4 Шайба
- 5 Опора
- 6 Опора
- 7 Качалка
- 8 Тяга
- 9 Качалка
- 10 Опора
- 11 Опора
- 12 Опора
- 13 Качалка
- 14 Комбинированный агрегат управления РА-60Б (КАУ-115АМ)
- 15 Кронштейн
- 16 Комбинированный агрегат управления КАУ-30Б (КАУ-115АМ)

Установка кронштейна

Рис.217 (лист 1 из 2)

065.40.00 Стр.337 Апр 18/12

Вид В



Установка кронштейна

Рис.217 (лист 2 из 2)

065.40.00 Стр. 338 Апр 18/12

88ТД-РЭ-41830

		Конт-	
На страницах 339-343/344	Трудоемкость (челч)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №242	Наименование работы: Монтаж кронштейна ЗЧУ	Содержание операции и технические требования (ТТ)	 Внимание. При установке болтов шарнирных соединений устанавливайте и элементы их двойной контровки согласно рис.2.1÷2.5 раздела 065.40.00 и рис.217 настоящего раздела. Очистите привалочную плоскость главного редуктора от следов загрязнений. Установите кронштейн (15) (рис.217) на шпильки. Проверьте прилегание кронштейна к привалочной плоскости редуктора в зонах шпилек (кроме участка прилива на главном редукторе под кронштейн рычага общего шага). Зазор между кронштейном и редуктором в этих местах не должен превышать 0,1мм. Снимите кронштейн со шпилек, нанесите грунт ФЛ-086 в отверстия кронштейна под шпильки главного редуктора и вновь установите кронштейн на шпильки. Установите на шпильки редуктора шайбы и наверните гайки. В точке №12 (рис. 217) шайбу не устанавливайте. В точках №5, 7, 9, 11 вместо шайб установите кронштейны с датчиками МУ-615A системы БУР-1-2, если эти кронштейны были установлены на демонтированном
К РО Ми-8АМТ	Пункт РО		Внимание. При установите на шпил установите на ших и му-615A системы

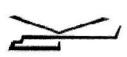
88TД-PЭ-41830



Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонецыях от ТТ	Конт-
кронштейне 34 У. 4 3 атяните гайки крепления кронштейна 34 У к редуктору в последовательности, указанной на рис. 21 7, до $M=2$, 5 \pm 0, 5 кгс.м, затем в той же последовательности до $M=4$, 5 6 кгс.м. Гайки зашплинтуйте.		
5 Установите качалки (7), (13) на кронштейн и закреппте их болтами. Гайки соединений затяните до M=12 кгс.м. и зашплинтуйте.		
6 Установите качалку (9), сектор (3) и тягу (8) на кронштейн, закрепив их болтами. Гайки зашплинтуйте.		
7 Осторожно установите гидроусилитель продольного управления вместе с шайбами (4), опорами и вертикальной тягой на шпильки кронштейна (15), закрепив шайбами и гайками. Шайбы используйте новые.		105000
ПРИМЕЧАНИЕ: В случае, если перед демонтажом кронштейна ЗЧУ производился полный демонтаж гидроусилителей по ТК№239, вместо переходов 6-8 выполните монтаж гидроусилителей поТК №238.		
 8 Соедините наконечник гидроусилителя с качалкой (рычагом), закрепив болтом. За счет овальных отверстий в опорах обеспечьте сочленение качалки с гидроусилителем без напряжения во всем 		



Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
днапазоне ходов, а также поперечный люфт гидроусилителя по цапфам в пределах 0,10,5мм. Зазоры И между цилиндром гидроусилителя и бобышками кронштейна должны быть не менее 1,5мм. Затяните гайки крепления опор до М=67 кгс.м. и зашплинтуйте.		
9 Повторите последовательно переходы (7), (8), для гидроусилителей управления общим шагом, поперечного и путевого управления.		
10 Подсоедините тяги (1, 2) к качалкам (7, 13) и закрепите их болтами. Восстановите на качалках монтаж элементов привода датчиков МУ-615A согласно рис.6, (142.10.00, РЭ кн.7) если эти элементы были установлены на качалках перед демонтажом.		
 Подсоедините вертикальные тяги управления к агрегату управления на шп.10 и закрепите их болтами. 		
12 В случае установки кронштейна 8AT-5104-405, имеющего неокрашенную стыковую плоскость, покройте участки этой плоскости, выступающие за пределы фланца главного редуктора, грунтом ЭП-0215 и эмалью ЭП-140 (2 слоя) под цвет кронштейна согласно раздела 020.10.00 РЭ кн.1.		
13 По всей наружной поверхности периметра стыка кронштейна с главным редуктором нанесите в 2 слоя полосу кистевого герметика ВИТЭФ-1НТ. Покройте герметик грунтом АК-070 и эмалью ЭП-140 голубовато-серой согласно разделу 020.10.00 РЭ кн. I.		



88ТД-РЭ-41830

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 14 Подсоедините свободные концы всех перемычек металлизации к тятам и кронштейну. 15 Подсоедините троса путевого управления к сектору (3). Натяните троса согласно указаний ТК №227. Проверьте зазоры Б между тросами и кронштейном (15), которые должны быть не менее 2мм. 3азоры между сектором и элементами двойной контровки должны быть: Ж ≥1мм; Д≥2мм, Е>2мм. 16 Отрегулируйте продольное, поперечное, путевое управление и управление общим шатом согласно ТК №227. 17 Зашплинтуйте все гайки соединений. Законтрите и опломбируйте тандеры тросов согласно ТК №227. Убедитесь в наличии и надежности стопорения всех элементов двойной контровки, согласно рис.2,1 ÷ 2,5 и 2.10. раздела 065.40.00. 18 Проверьте регулировку датчиков МУ-615А каналов продольного и поперечного отклонения тарелки автомата перекоса согласно раздела 142.10.00к (ТК210) РЭ кн.7 19 Покройте головки и выступающие резьбовые части болгов, винтов, шпилек вместе с гайками грунтом ЭП-070 и эмалью ЭП-140 (2 слоя) под цвет деталей, согласно раздела 020.10.00 РЭ кн.1. 		
20 Прошприцуйте опоры гидроусилителей смазкой ЦИАТИМ-201 до появления свежей смазки из-под шайб (4).		

88TД-PЭ-41830

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые Конт- при отклонениях от ТТ роль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
	Ключи гаечные S=10x12, 14x17, 17x19 Кусачки	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н10Т ГОСТ 24709-81
	Круглогубцы Отвертка L=200. В=6	Проволока 1,0-ТС-12X18H110T ГОСТ 24709-81
	Плоскогубцы комбинированные	Грунт АК-070 ГОСТ 25718-83 Грунт ЭП-0215 ТУ6-10-1966-84
	Щупы-70 набор 4 кл.точн.2 т.v2-034-225-87	Эмаль ЭП-140 защитная, голубовато-серая ГОСТ 24709-81
	Набор цилиндрических щупов d=1: 1.5: 2: 3	Герметик ВИТЭФ-1НТ кистевой вязкости ТУ 38 1051291-84
	Ключ тарированный 8АТ-9102-130 Насалок 8АТ-9102-400	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74
	Насадок 8AT-9102-17,	Шайбы 2-12-20-Кд-ОСТ1 34505-80
	насадок 8A1-9102-13, Насадок (S=19; a=10; L=70)	Шплинты 1х12; 1,6х20; 2х25; 2,5х32
		FOCT 397-79
	Головка сменная торцевая 23.296448.020 (S=17; a=10; L=200)	

065.40.00 Стр.343/344 Апр 18/12

88ТД-РЭ 65738

ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

	K PO	технологическая карта №243	На страницах	
	Mn-8AMT		345-347/348	
	Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж втулочно- роликовой цепи управления рулевым винтом	Трудоемкость чел.ч.	
	Содержан	Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, Конт выполняемые при роль отклонениях от ТТ	НТ
r-I	A 515 200V	ножного управл пгоуте № 10 в н этом положении		
N	Отверните винты шпангоутами № 8	2 Отверните винты крышки лючка на концевой балке (между шпангоутами № 8 и 9) и откройте крышку.		
M		Расшплинтуйте и отверните гайки крепления крышки звездочки на хвостовом редукторе, снимите со шпилек шайбы и крышку. (Если вместо крышки установлен датчик хода штока хвостового редуктора – демонтируйте датчик по ТК №209, РЭ книга 7, 142.10.00).		

064.40.00 Стр. 345 Февр 22/17



	Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, выполняемые при	Конт
			, ,
4	Нанесите цветным карандашом метки взаимного расположения		000000000000000000000000000000000000000
	на звездочке хвостового редуктора и цепи.		
5	Нанесите метку цветным карандашом (или привяжите		
	соответствующую бирку) на первом верхнем звене цепи.		
9	Расконтрите и отверните муфты тандеров основных и		
	дублирующих тросов и разьедините тросы.		
7	Не проворачивая звездочку, снимите цепь с ее зубьев и		
	через люк в верхней части концевой балки вытяните наружу		
	нижнюю ветвь цепи.		
ω	Расшплинтовав и расконтрив болтовое соединение,		
	отсоедините нижнюю ветвь цепи от сухаря.		
0	Повторите операции 7 и 8 для верхней ветви цепи и		5,10
-	снимите цепь с вертолета.		

065.40.00

Стр.346 Февр 22/17



50000 0000 000 000 000 000 000 000 000								
Конт	ISI				W 40-00			
Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Расходуемые материалы	Цветной карандаш;	Бирка картонная					
<u>.</u>	щ	Цвет	Бирк					
и и технические требования (ГТ)	Инструмент и приспособления	OTBEPTKA L =200 MM; FOCT	17199-88	Mojotok 8AT-9105-30;	Плоскогубцы комбинированные гост 5547-93;	Ключи 7 х 8, 9 х 11 8AT- 9101-05;	Вороток конусный 8AT-9105- 03;	Переносная лампа ПЛ-64-Р2;
Содержание операции	Средства контроля	Штыри 8АТ-9912-10-3	8AT-9912-10-9	î				

064.40.00

Стр.347/348 Февр 22/17

88ГД-РЭ 65738

ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

	K PO	TEXHOJOLVUECKAЯ KAPTA №244	На страницах	
	Mn-8AMT		349-353/354	
1	Пункт РО	Наименование работы: Монтаж втулочно-	Трудоемкость	
		роликовой цепи управления рулевым винтом	чел.ч.	ч
	Сопержание	ие операции и технические требования (TT)	Работы, Конт	HT
	•	•	выполняемые при роль	ЛЪ
81			отклонениях от ГТ	
17	Убедитесь, проводки уп положение и	Убедитесь, что педали ножного управления и качалки проводки управления на шп.10 установлены в нейтральное положение и зафиксированы штырями.		
(1	2 Удалите нақ	(1)		
	роликовой 1	роликовой цепи чистой сухой салфеткой. Смажьте цепь		78777 - 32
	смазкои ции чтобы волос	смазкои циллим-гол с помощью кисти, при этом просменто, чтобы волосы от кисти не оставались на цепи.		
3				
	внимание.	ВНИМАНИЕ. ПРОМЫВАТЬ ЦЕПЬ БЕНЗИНОМ ИЛИ КЕРОСИНОМ		
		KATETOPNYECKN SANPEWAETCS.		
	3 Цветным как	Цветным карандашом нанесите метку на первом звене цепи		
-				

065.40.00 Стр.349 Февр 22/17



Содержание операции и технические требования (TT)	Работы,	Конт
	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
4 На снятой цепи подсчитайте количество звеньев от первого		
верхнего звена цепи до метки, нанесенной цветным		
карандашом на звене в средней части цепи. Сделайте такую		
же метку цветным карандашом на таком же звене новой		
цепи.		
5 Не проворачивая звездочку хвостового редуктора,		
пропустите в концевую балку верхний (помеченный) и		
нижний концы цепи через соответствующие отверстия в		
картере хвостового редуктора.		
6 Соедините болтом первое (помеченное) звено верхнего		
конца цепи к сухарю верхних тросов (см. рис.208). Болт		
устанавливайте головкой справа по полету.		
Гайку болтового соединения зашплинтуйте, а на изделиях с		-
2601U головку болта законтрите проволокой 0,8-ТС-		
12X18H10T (cm. puc.2.9).		
7 Повторите переход 6 для нижнего конца цепи.		
	_	-

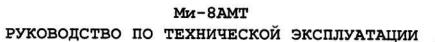
065.40.00

Стр.350 Февр 22/17



065.40.00

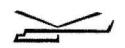
Стр.351 Февр 22/17





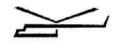
Содержание операции и технические требования (TT)	Работы,	Конт
	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	_
12 Проверьте ретулировку ножного управления (согласно ТК № 211).		
13 Законтрите муфты тандеров тросов проволокой 1,0-TC- 12X18H10T как указано на рис.2.10 и опломбируйте.		, ,,,,,,
14 Установите крышку звездочки на шпильки фланца хвостового редуктора, наденьте на шпильки шайбы и заверните гайки. Гайки законтрите шплинтами.		
Если вместо крышки установлен датчик хода штока хвостового редуктора- установите его по ТК № 208, РЭ книга 7, 142.10.00.		
15 Закройте крышку лючка на концевой балке.		
16 Произведите запись в формуляре вертолета о замене втулочно-роликовой цепи.		

065.40.00 Стр.352 Февр 22/17



Содержание операции и техні	технические требования (ТТ)	Работы, Конт выполняемые при роль отклонениях от ТТ
Инструмен	Инструмент и приспособления	 Расходуемые материалы
Отвертка L 17199-88	=200 MM; TOCT	Салфетка x/б гост 29298-2005; Шппинты 1.6 x 14:
Плоскогубцы ГОСТ 5547-93	комбинированные	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74;
Ключи 7х8,	Ключи 7х8, 9х11 8АТ-9101-05	Цветной карандаш
Вороток конусный		Бирки картонные;
8AT-9105-03;		Проволока 0,8-ТС-12X18H10T
Переносная лампа	ПЛ-64-Р2;	POCT 18143-72
Кисть волс	волосяная	Проволока КС 1 Кд
8AT-9101-130.		rocr 7925-67
	<u> </u>	Пломбир ТУ 498-699-86
	ы	Пломбы ОСТ1 10067-71

065.40.00 Стр.353/354 Февр 22/17



КОМБИНИРОВАННЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РУЛЕВОЙ ПРИВОД КАУ-115AM ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Комбинированный гидравлический рулевой привод КАУ-115АМ (далее по тексту - КАУ) предназначен для использования в качестве силового исполнительного элемента в каналах управления тангажом, креном, курсом вертолета и общим шагом несущего винта. С этой целью на вертолете КАУ поперечном, путевом продольном, vстановлены В управлении и в управлении общим шагом несущего винта. главном к кронштейну на крепятся КАУ четыре режимы работы обеспечивают следующие редукторе И системы управления:

- режим механогидравлического (бустерного) управления;
- режим комбинированного управления (механогидравлическое управление с одновременной коррекцией электрическими сигналами от автопилота) с помощью рулевой машины, включенной в КАУ по дифференциальной схеме.

2. ОПИСАНИЕ

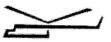
2.1. Конструкция

Конструктивно комбинированный гидравлический рулевой модулей: КАУ-115АМ выполнен NB двух 1) (рис. (18)однокамерного гидроцилиндра электрогидравлического управления блока электрогидроусилителя (23), в которых размещены все функциональные узлы привода. Блок управления закреплен неподвижно на штоке гидроцилиндра, что обеспечивает следящее управление несущей системой вертолета, а шлицблока относительно исключает поворот (9)цилиндра. Блок управления содержит:

065.47.00

CTp.1

Amp 20/10



- дросселирующий распределитель (26) с плоским золотником и демпферным устройством, управляющим гидроцилиндром (18);
- одноканальную электрогидравлическую рулевую машину, управляющую золотником распределителя;
- клапан переключения гидросистем (14);

Золотник распределителя кинематически связан с входным звеном КАУ (качалкой 2 с ушком 1) и выходным звеном рулевой машины.

В состав рулевой машины входят:

- однокамерный гидроцилиндр со штоком (19), который кинематически связан с датчиком обратной связи (8);
- электрогидравлический усилитель (23), управляющий гидроцилиндром;
- гидромеханическое устройство стопорения штока рулевой машины со стопором (20).

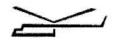
Электрогидравлический усилитель – двухкаскадный усилитель мощности содержит (рис. 2):

- электромеханический преобразователь (1) и гидроусилитель типа "сопло-заслонка" в первом каскаде усиления, управляющий золотником распределителя;
- дросселирующий распределитель золотник гидроусилителя (20) во втором каскаде усиления;
- редукционный клапан, понижающий давление в первом каскаде усиления.

Пропорциональность перемещения золотника распределителя отклонению заслонки преобразователя обеспечивается за счет жёсткости пружин под торцами золотника.

Ползун (24, рис. 1) жёстко связанный со штоком (19) гидроцилиндра рулевой машины, предотвращает поворот штока относительно корпуса.

065.47.00 Стр. 2 Апр 20/10



Для крепления КАУ на кронштейне вертолета гидроцилиндр (18) имеет две цапфы диаметром 15 мм.

К тяге (4) у КАУ, установленного в канале путевого управления, крепится упор ограничителя максимального шага рулевого винта.

2.2. Основные технические данные КАУ-115АМ

Полный ход входного звена, мм	76 ^{+0,5} -1,0
Полный ход выходного звена: - в режиме механогидравлического управления,	74±0,5
мм - в режиме комбинированного управления при неподвижной управляющей точке, мм	13 ⁺² -0,5
Максимальное развиваемое усилие, кгс, не менее	1700
Скорость движения ненагруженного выходного звена:	
- в режиме механогидравлического управления, мм/с, не менее	90
- в режиме комбинированного управления при	
сигнале управления:	
1 мА, мм/с 3 мА, мм/с Зона нечувствительности:	2128 2140
- в режиме механогидравлического управления, мм, не более	0,25
- в режиме комбинированного управления, мА, не	0,2
более Величина сигнала, устраняющего подвижку выходного в режиме комбинированного управления, мА, не	0,8
более Усилие страгивания входного звена, кгс, не более Внутренние утечки рабочей жидкости, см ³ /мин, не более	1 1500
Перетечки рабочей жидкости из одной гидросистемы в другую, см ³ /мин, не более	6
Перепад давления между гидросистемами, при	10

0**65.47.00** Стр.3 Апр 20/10

IVATAIIUU NUIIATAVI

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

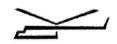
котором происходит переключение гидросистем,	
кгс/см 2 , не более Давление включения комбинированного управления, кгс/см 2 , не более	40
Максимально допустимый сигнал управления, мА	9
Сопротивление каждой обмотки электромеханического преобразователя, Ом Гидропитание КАУ:	6000±900
- давление в линии напора, кг/см ² - давление в линии слива, кг/см ² , не более Напряжение питания датчика обратной связи переменным током синусоидальной формы: частотой (400±8) Гц, В Эксплуатационный диапазон температур:	4385 10 36±2
- окружающей среды, °С - рабочей жидкости, °С	минус 60+60 минус 10+80
Масса КАУ, заполненного рабочей жидкостью, кг, не более	11

3. РАБОТА

Принципиальная гидравлическая схема КАУ показана на рис. 2.

КАУ постоянно соединен с напорной и сливной магистралями основной или дублирующей гидросистемы вертолета. Клапан переключения (13) автоматически переводит КАУ на питание от той гидросистемы, которая в данный момент включена. Клапан соединяет канал "Д" с напорной магистралью гидросистемы. Рабочая жидкость под давлением через фильтр (10) поступает к золотниковому распределительному устройству (9) и клапану включения

065.47.00 Стр. 4 Апр 20/10



(4). Одновременно со сливной магистралью этой же гидросистемы соединен общий сливной канал "Г".

В режиме механогидравлического управления КАУ работает как обычный гидроусилитель. Управляющим элементом служит распределительное устройство (9), исполнительным элементом – шток (18), элементом обратной связи – входная качалка (5).

режиме комбинированного управления КАУ выполняет функции гидроусилителя механогидравлического управления с коррекцией сигналами от автопилота. КАУ переключается на режим комбинированного управления подачей давления (4)включения клапан жилкости гидросистемы электрогидравлического распределителя включением комбинированного управления вертолета. С одновременно включается в работу автопилот, который на электромеханический стабилизации сигналы (1)электрогидроусилителя (2). преобразователь действием давления рабочей жидкости плунжер клапана включения (4) перемещается в крайнее правое (по схеме) положение, при котором разобщаются камеры "A" гидроцилиндра рулевой машины и осуществляется подача электрогидроусилителя на вход рабочей жидкости "Д"). под действием Одновременно давления стопор (7), сжимая пружину (19), перемещается вниз (по схеме) и освобождает шток рулевой машины (б). Шток получает возможность перемещаться относительно корпуса (3), что и происходит в том случае, камеры "А" и "В" (по каналам "С" и "Е") поступает рабочая жидкость от золотника гидроусилителя (20).

В случае падения давления в основной гидросистеме ниже допустимой нормы клапан переключения (13) переключает КАУ на работу от дублирующей гидросистемы с сохранением технических характеристик. При этом:

065.47.00

Стр.5

Amp 20/10



- обратный клапан (11) уменьшает скорость просадки выходного звена от внешней нагрузки в момент переключения
- гидродроссель (12) обеспечивает плавность переключения.

На рис. 4 приведена структурная электрогидравлическая схема КАУ-115АМ.

Напряжение питания $U_{\text{пит.}}$ от автопилота поступает на датчик обратной связи рулевой машины.

Рабочая жидкость из линии напора основной гидросистемы P_o через обратный клапан, клапан переключения и фильтр поступает в распределитель КАУ-115АМ и клапан включения комбинированного управления рулевой машины.

При работе в режиме механогидравлического управления сигнал управления в виде перемещения $X_{\rm BX}$ входного звена преобразуется распределителем КАУ-115АМ в гидравлические потоки, приводящие в движение $X_{\rm BMX}$. выходное звено. Перемещение выходного звена $X_{\rm oc}$ передаётся золотнику распределителя, возвращая его в нейтральное положение. При рассогласовании ΔX , равном нулю, движение выходного звена прекращается.

Переход на режим комбинированного управления осуществляется подачей в клапан включения рулевой машины гидрокоманды $P_{\kappa v}$.

:моте и пП

стопор освобождает шток гидроцилиндра рулевой машины;

клапан включения подключает электрогидравлический усилитель к линии напора гидросистемы и разъединяет рабочие полости гидроцилиндра рулевой машины.

В электрогидравлическом усилителе рабочая жидкость поступает в распределитель и, после понижения давления в редукционном клапане, в гидроусилитель.

065.47.00 Стр. 6 Апр 20/10



Электрический сигнал управления I_{BX} преобразуется электрогидравлическим усилителем в гидравлические потоки, приводящие в движение $X_{\text{pм}}$ шток гидроцилиндра с выдачей сигнала обратной связи U_{oc} , пропорционального положению штока.

Под действием сигнала $U_{\text{ос}}$, поступающего в автопилот, происходит уменьшение сигнала управления $I_{\text{вх}}$ до нуля, и движение штока рулевой машины прекращается.

Перемещение выходного звена рулевой машины X_{pM} суммируется с перемещением входного звена X_{BX} КАУ-115АМ с выдачей в распределитель сигнала ΔX , который преобразуется в перемещение выходного звена КАУ-115АМ X_{BMX} , как сказано выше.

В случае падения давления в основной гидросистеме ниже допустимой нормы клапан переключения переключает КАУ- 115АМ на работу от дублирующей гидросистемы с сохранением технических характеристик.

При этом:

обратный клапан уменьшает скорость просадки выходного звена от внешней нагрузки в момент переключения;

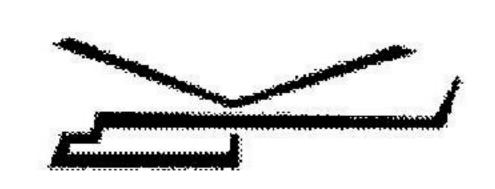
гидродроссель обеспечивает плавность переключения.

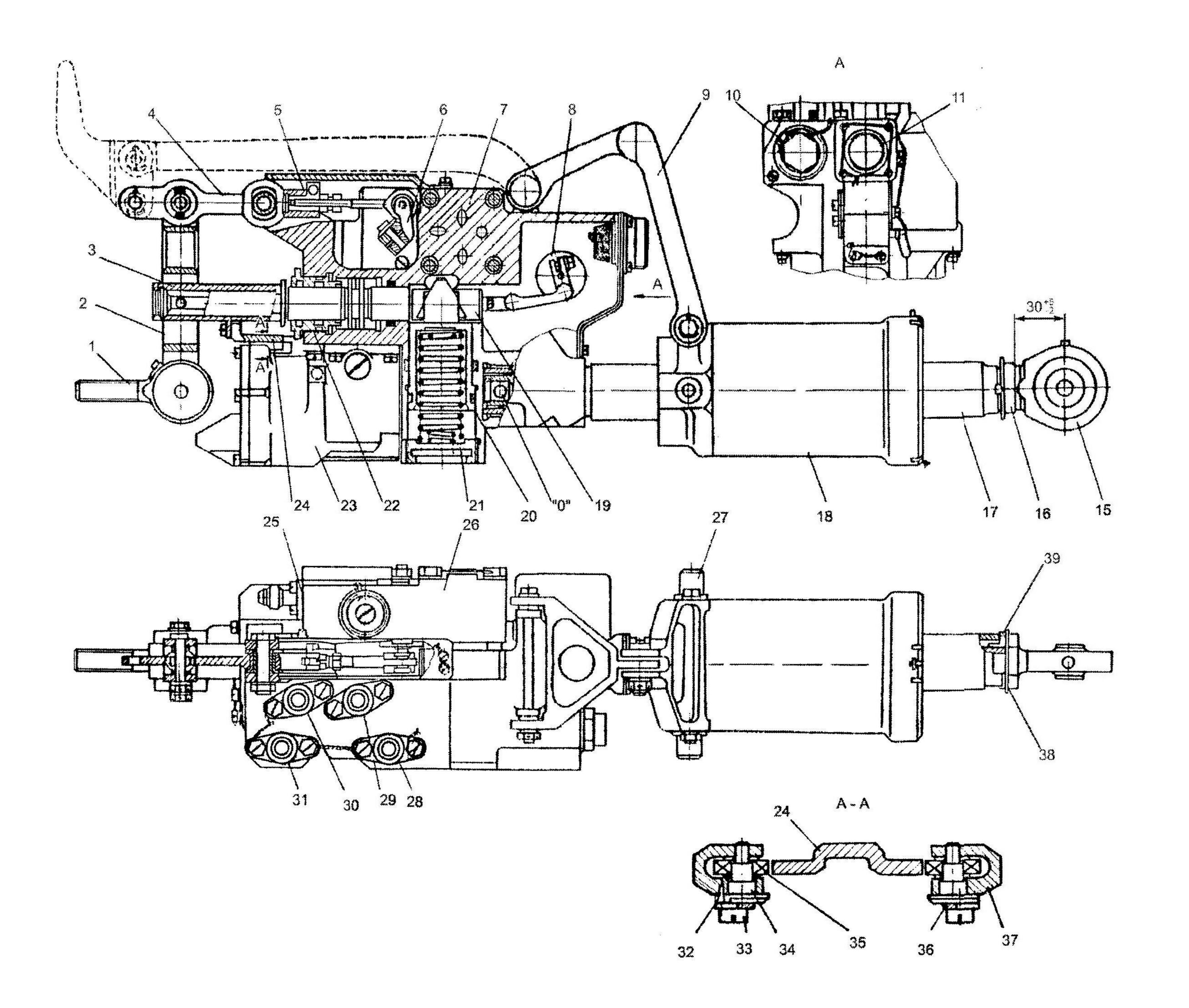
Для правильного подключения гидрошлангов гидросистем к КАУ-115АМ штуцеры (5, 14, рис. 1) имеют маркировку принадлежности гидросистемам.

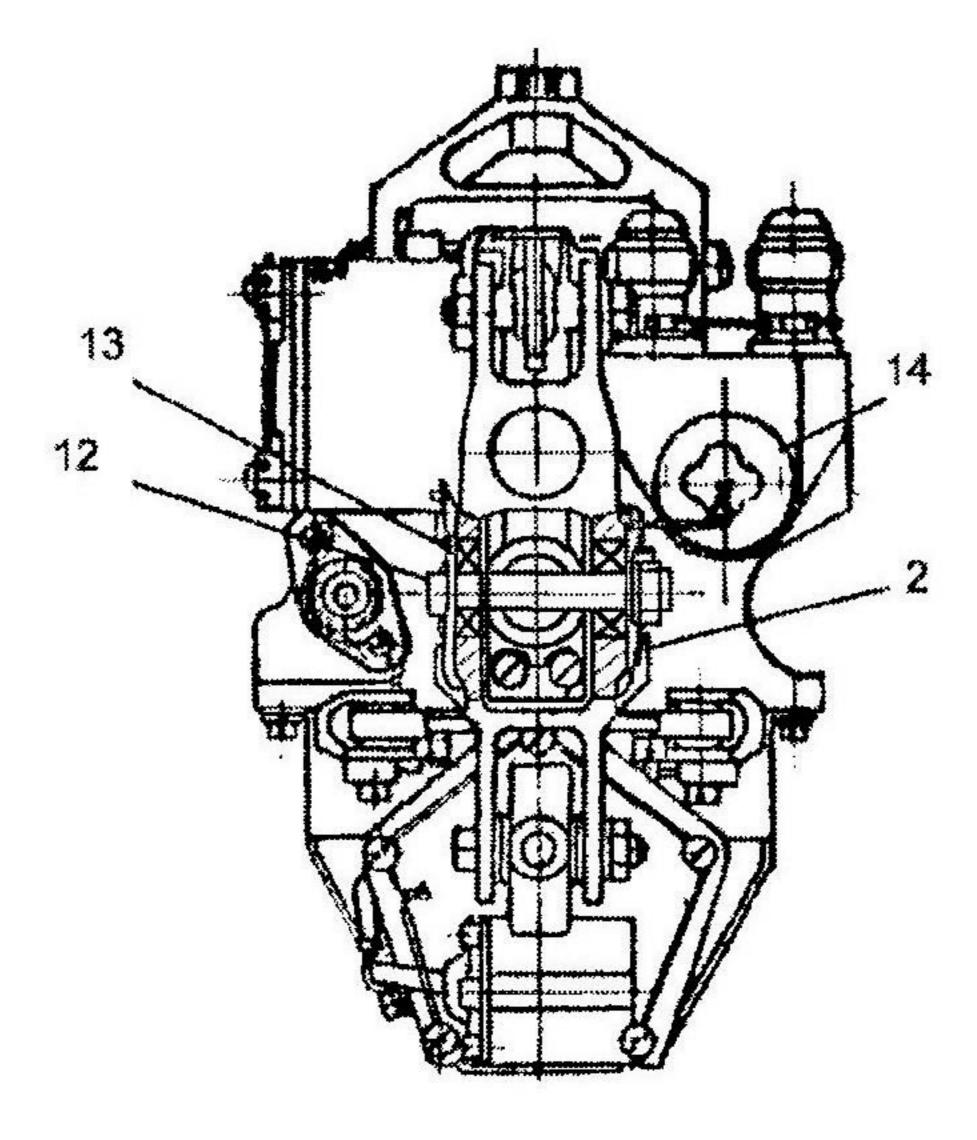
На рис. 4 приведена принципиальная электрическая схема КАУ-115 АМ. При подаче на контакты вилки XP сигнала полярности:

- а) -3, +4 выходное звено движется внутрь (на корпус);
- б) -5, +6 выходное звено движется наружу (на наконечник).

065.47.00 Стр.7/8 Апр 20/10







- 1. Ушко
- 2. Входная качалка
- 3. Кронштейн
- 4. Тяга
- 5. Муфта
- 6. Рычаг
- 7. Корпус
- 8. Датчик обратной связи
- 9. Шлиц-шарнир
- 10. Фильтр
- 11. Штепсельный разъем
- 12. Болт
- 13. Шарикоподшипник
- 14. Клапан переключения систем
- 15. Наконечник
- 16. Контргайка
- 17. Исполнительный шток
- 18. Гидроцилиндр
- 19. Шток рулевой машины
- 20. Стопор
- 21. Пробка
- 22. Втулка

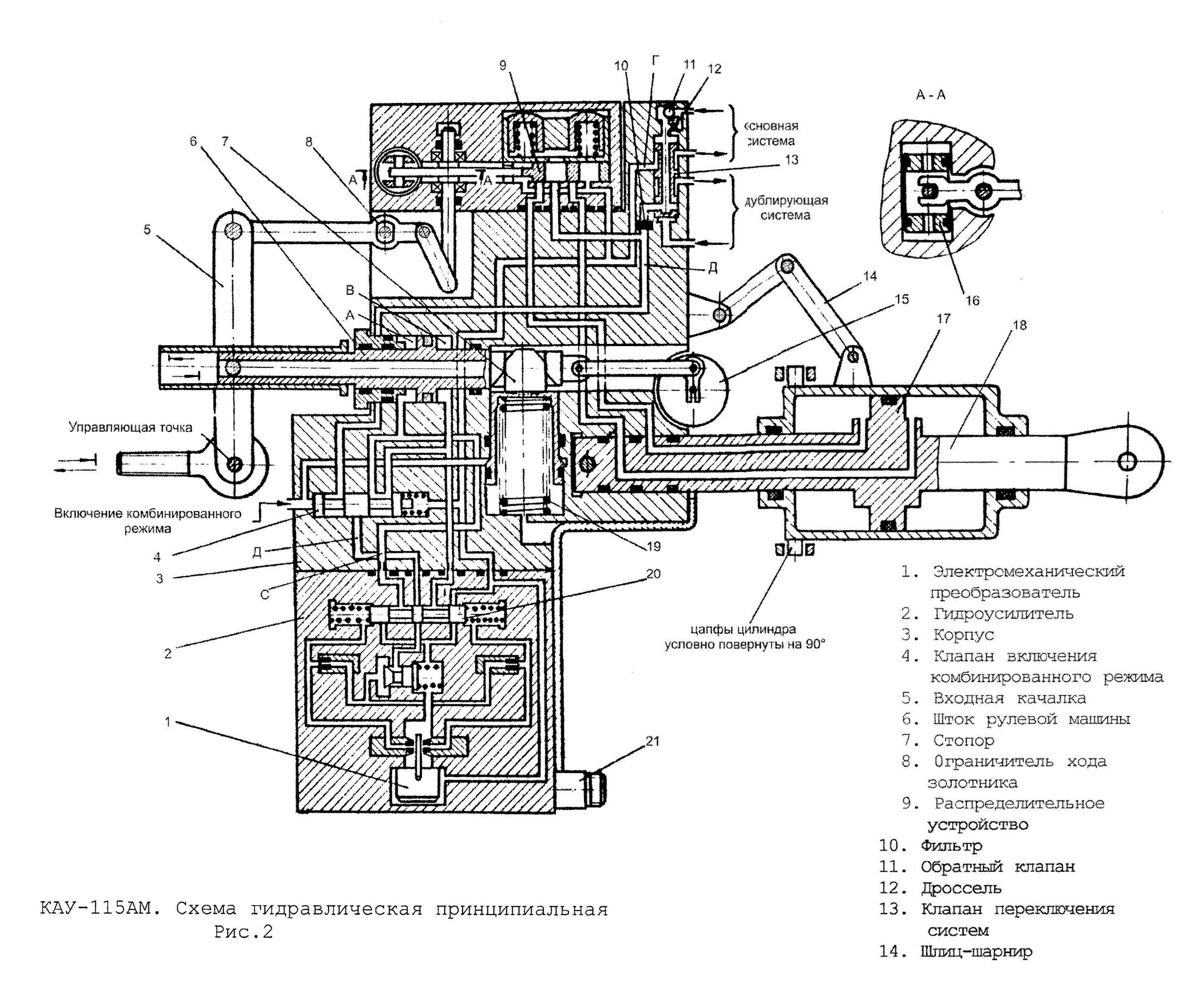
- 23. Электрогипроусилитель
- 24. Ползун
- 25. Комбинированный клапан
- 26. Распределитель
- 27. Цапфа
- 28. Штуцер подачи дублирующей
- 29. Штуцер слива дублирующей системы
- 30. Штуцер слива основной СИСТЕМЫ
- 31. Штуцер подачи основной системы
- 32. Штифт
- 33. Buht
- 34. Эксцентриковый болт
- 35. Шарикоподшилник
- 36. Планка
- 37. Кронштейн
- 38. Шайба контровочная
- 39. Шпонка

Компоновка рулевого привода КАУ-115АМ Рис.1

065.47.00

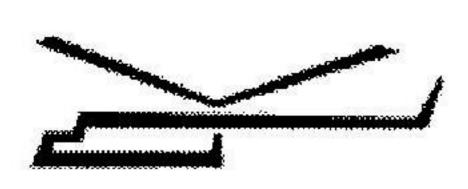
Стр.9/10 Апр 20/10

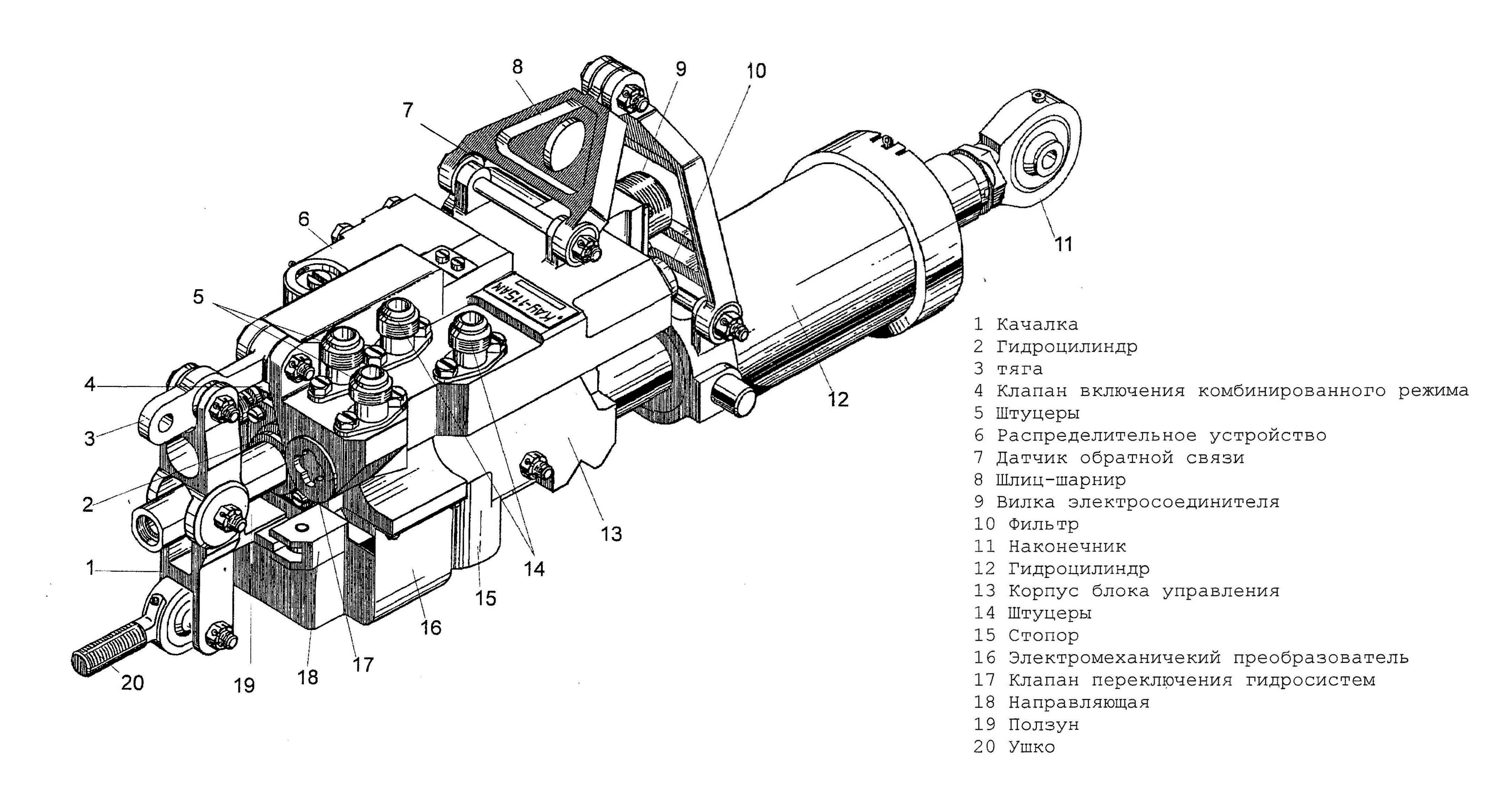




- 15. Датчик обратной связи
- 16. Поршневой демпфер
- 17. Гидроцилиндр
- 18. Исполнительный шток
- 19. Пружина
- 20. Золотник гидроусилителя
- 21. Штепсельный разъем

065.47.00 CTp.11/12 Апр 20/10

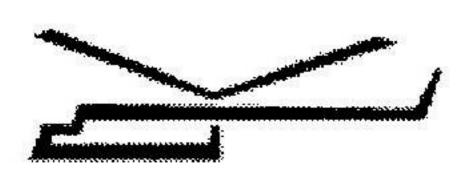




Компоновка рулевого привода КАУ-115АМ Рис.3

065.47.00

Стр.13/14 Апр 20/10



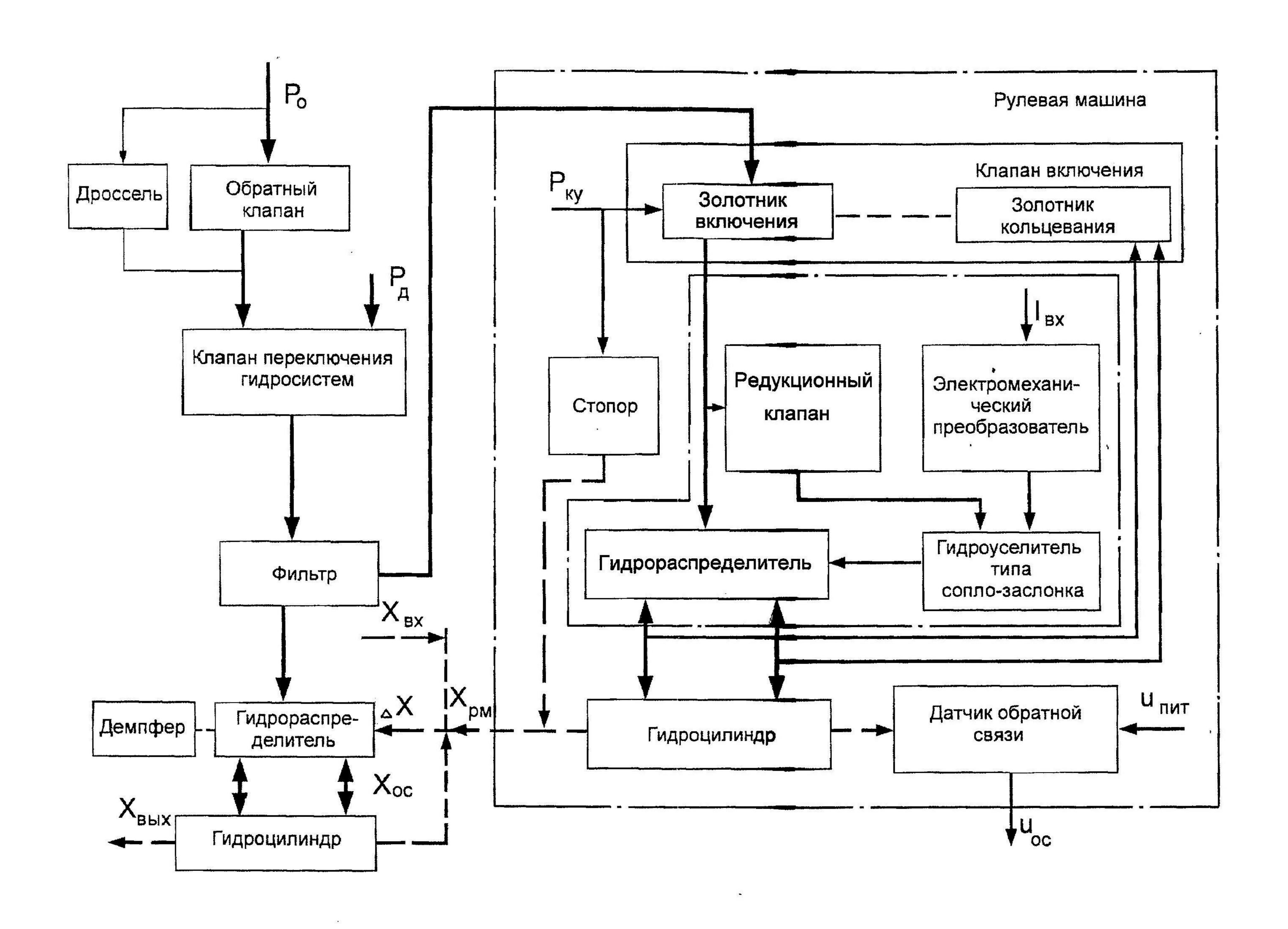
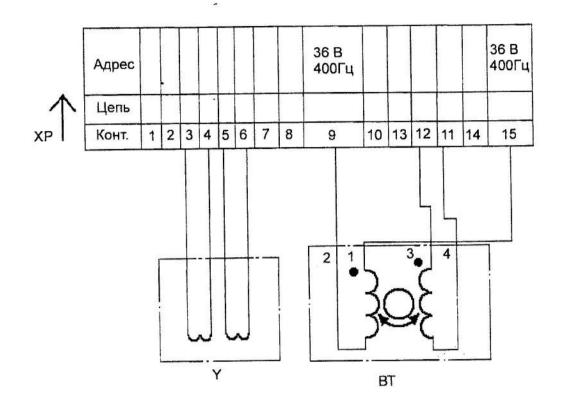


Схема электрогидравлическая структурная Рис.4

065.47.00

Стр.15/16 Апр 20/10





ВТ - датчик индукционный 45Д-50-1

Ү - усилитель электрогидравлический УГ-50А-03

XP - вилка 2PM24Б19Ш1В1-Б

Схема электрическая принципиальная КАУ-115АМ Рис.5

065.47.00

Стр.17/18

Апр 20/10

КОМБИНИРОВАННЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РУЛЕВОЙ ПРИВОД КАУ-115AM -ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Возможная причина	Устранение
		неисправности
1. Течь рабочей	Повреждение резиновых	Расконтрите и
жидкости по пробке	уплотнительных колец.	отверните пробку
фильтра (10,	На поверхности колец	фильтра. Снимите
рис.1)	имеются риски и срезы.	резиновые
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	уплотнительные
		кольца с пробки и
		промойте её в
		бензине НЕФРАС.
		Поврежденные
		уплотнительные
		кольца замените
		новыми из комплекта
ļ		ЗИП. Установите на
		пробку фильтра
		резиновые
		уплотнительные
		кольца,
		предварительно
		смажьте их рабочей
		жидкостью или
		смазкой ЦИАТИМ-221
		ГОСТ 9433-60.
		Заверните и
4		законтрите пробку
		фильтра.
2. Механические	Нарушение правил	Замените КАУ
повреждения и	эксплуатации и	
коррозия КАУ	хранения	
3. Деформация сетки	Деформация сетки при	Замените
фильтроэлемента	монтаже (демонтаже)	еи тнемелеодтапиф
без прорыва сетки	фильтроэлемента	ЗИП, промыв его по

0**65.47.00** Стр.101 Апр 20/10

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
		Инструкции № 63 (редакция 5).
4. Сетка	Механическое	Направьте КАУ в
фильтроэлемента прорвана	повреждение сетки	ремонт
5. Появление видимых	Ослабление затяжки	Замените КАУ
глазом капель АМГ	болтов соединения	
-10 по неподвижным	модулей КАУ или дефект	
соединениям КАУ	герметизирующих колец	
(кроме течи по	в этих соединениях	
соединению пробки	B office occupations	
- COC		
фильтра)	Дефект герметизирующих	Замените КАУ
6. Появление видимых		Sameniie itas
глазом капель АМГ-	колец гидроцилиндров	
10 по подвижным		
соединениям КАУ с		
отрывом и падением		
капель		
7. В режиме	Нарушение системы	Замените КАУ
механического	гидромеханического	
управления от основной или	или, соответственно,	
дублирующей	электрогидравлического	
гидросистем или в	регулирования КАУ	
режиме		
комбинированного		
управления при		
неподвижной	8	
управляющей точке		
и подаче		
электросигнала		
выходное звено КАУ		
перемещается		
рывками с	J	L

065.47.00 Стр.102 Апр 20/10

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
заеданием		

BHUMAHUE.

УСТРАНЯТЬ НЕИСПРАВНОСТИ КАУ ПРИ ХРАНЕНИИ И В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ВЕРТОЛЕТЕ СИЛАМИ ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ КАТЕГОРИЧЕСКИ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ.



КОМБИНИРОВАННЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РУЛЕВОЙ ПРИВОД КАУ-115АМ - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1. Перед началом работ по КАУ-115АМ ознакомьтесь с Руководством по технической эксплуатации КАУ-115А 00001РЭ «КОМБИНИРОВАННЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РУЛЕВОЙ ПРИВОД КАУ-115А, КАУ-115АМ».
- 1.2. Предохранительные заглушки с штуцеров и вилки электросоединителя КАУ-115АМ разрешается снимать только перед присоединением гидрошлагов гидросистем, электрожгутов автопилота или проверочной аппаратуры.
- 1.3. Недопустима подача рабочей жидкости в КАУ-115АМ под давлением при заглушенных сливных магистралях.
- 1.4. КАУ-115АМ разрешается подсоедиять к гидосистемам, имеющим чистоту рабочей жидкости не грубее 8 класса по ГОСТ 17216-2001. Чистота должна обеспечиваться фильтрацией через установленные в гидросистемах фильтры с номинальной тонкостью фильтрации 16...25 мкм.
- 1.5. Запрещается подсоединение КАУ-115АМ и отсоединение от КАУ-115АМ электрожгута под напряжением.
- 1.6. При проведении работ по вертолету в зоне размещения КАУ-115АМ исключите возможность попадания в подвижные узлы КАУ-115ЛМ посторонних предметов (крепежа, инструмента и прочее).
- 1.7. Рабочий ход выходного звена при работе КАУ-115АМ должен быть не более ±35 мм от среднего положения. Работа на полный ход выходного звена от упора до упора разрешается только при наземной отработке вертолета и в случае отказа автопилота в полете.

065.47.00 Стр. 201 Апр 20/10



2 ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ

ТК № 401. Демонтаж рулевого привода КАУ-115АМ, консервация и упаковка

ТК № 402. Расконсервация и монтаж рулевого привода ${\rm KAY-}115{\rm AM}$



K PO	TEXHOJOUNYECKAЯ KAPTA № 401	На страницах	
Mn-8AMT		401-406	
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж рулевого привода КАУ-115АМ, консервация и упаковка	Трудоемкость чел.ч.	'd
Содержан	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, Конт выполняемые при роль отклонениях от TT	HT
1 Создайте давление в гидрекладок исполнительно Снизъте давление в гл перемещением ручки у вертолетом в среднем 9912-10-7 на колонку путевого управления, Примечание При с шагом нижне	1 Создайте давление в гидросистеме вертолета и сделайте 510 перекладок исполнительного штока КАУ-115АМ на рабочий ход. 2 Снизъте давление в гидросистеме вертолета до 0 ктс/си² плавнъм) перемещением ручки управления и зафиксируйте управление вертолетом в среднем положении, для чего установите штъри 8АТ-9912-10-9 на рычаги агрегата управления, 8АТ-9912-10-5 и 8АТ-9912-10-7 на колонку управления и 8АТ-9912-10-3 на педаль путевого управления, Примечание При снятии КАУ-115АМ управления общим шагом рычаг ШАТ-ГАЗ должен быть в крайнем нижнем положении.		

065.47.00 Стр.401 Апр 20/10



	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы,	Конт
		выполняемые при	pour
		отклонениях от ТТ	_
ω.	3.Отверните от вилки штепсельного разъема КАУ-115АМ		
	электрожтут вертолета		
	На вилку наверните предохранительную заглушку		
	ВНИМАНИЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДСОЕДИНЕНИЕ К КАУ-115АМ,		
	OTCOEDUHEHNE OT KAY-115AM INTERCENBHEIX		
4.	4.Отсоедините перемычку металлизации.		
Ŋ	Отсоедините гидрошланги гидросистемы вертолета,		
	наверните предохранительные заглушки 8AT-9940-06, 8AT-		
	9940-02 на штуцеры КАУ-115АМ и на концы гидрошлангов.		
9	Отсоедините тяги от рычагов агрегата управления.		
	Последовательно выверните каждую тяту из ушка КАУ-		10.330
	115АМ, предварительно измерив длину свободной резьбовой		
	части ушка или сосчитав количество ниток резьбы ушка.		

065.47.00 Стр.402 Апр 20/10

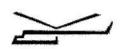


Сопержание операции и технические требования (TT)	Работы, К	Конт
	выполняемые при р	роль
	отклонениях от ТТ	
Измерьте длину выхода исполнительного штока КАУ-115АМ		54 150
(puc. 401 pasmep «A»). При снятии КАУ-115AM путевого		100
управления снимите накладку (г. рис. толовки болта крепления привода к качалке. Последовательно		
расшплинтуйте, отверните гайку и выбейте болт крепления		**
наконечника исполнительного штока КАУ-115АМ к качалке		-
(рычагу) соответствующей системы управления.		
3 Расшплинтуйте и отверните гайки на опорак кронштейна		
крепления КАУ-115АМ. Освободите цапфы гидроцилиндра от		
подшипников опор кронштейна крепления и снимите КАУ-		
115АМ с вертолета.		770-48-24-
Э Снимите со штуцеров основной гидросистемы		
предохранительные заглушки и слейте 810 см³ рабочей		78800
жидкости, устанавливая КАУ-115АМ штуцерами вниз.		*
Наверните на штуцера предохранительные заглушки и		,
опломбируйте их.		
10 Не позднее 72 ч после снятия с вертолета проведите		
наружную консервацию и упакуйте КАУ-115АМ, для чего:		
	_	-



Содержание операции и технические требования (TT)	Работы,	Конт
	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
- протрите неокрашенные поверхности КАУ-115АМ чистой		
изине НЕФРАС и отжатой,		V.,
чистои сухои салфеткои. Выдержите КАУ-115АМ на воздухе 510 мин;		
- неокрашенные поверхности законсервируйте смазкой К-17 или HГ-203Б. Смазку наносите кистью.		
11 Сделайте в паспорте отметку о консервации КАУ-115АМ и		
о причине его снятия с вертолета с указанием даты и		
количества часов наработки.		
12 Оберните КАУ в четыре слоя парафинированной бумагой,		
бумагу закрепите шпагатом.		700
13 Уложите КАУ-115АМ в штатную тару. Свободное		
пространство заполните прокладочным материалом. Укладка		12.1
должна быть плотной, исключающей перемещение КАУ-115АМ	- 12 · 12	
в таре.		
		<i>8.9</i> 5.

065.47.00 Стр.404 Апр 20/10



Солержание оперании и технические требования (TT)	Работы,	Конт
4	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
4 Положите в тару сопроводительные документы, упакованные в полиэтиленовый пакет.		
5 Закройте крышку тары и закрепите её с помощью гвоздей. Расстояние между гвоздями - 50 мм.		
.6 Обвяжите тару проволокой в двух местах по малому периметру с креплением проволоки через виток по углам тары и опломбируйте тару		
Примечание. КАУ-115АМ, законсервированный указанным способом, следует хранить в условиях, указанных в п.1 «Правил хранения», не		
более одного года.		



Контрольно-проверочная Инструмент и аппаратура (КПА) Плоскогубцы к ГОСТ 5547-75 Ключи гаечные	Инструмент и приспособления	Выполняемые
	знт и приспособления	
	нт и приспособления	отклонениях от 1"1"
(КПА)		Расходуемые материалы
Плоскогує ГОСТ 554° Ключи гає		
ГОСТ 554	Плоскогубцы комбинированные	Бензин НЕФРАС-С 50/170
Ключи га	7-75	rocr 8505-80
	equiple $S = 10x12$;	
12x14;14	2; 22x24	; Салфетка хлопчатобумажная
27x30F0C	27x30rocr 2839-71	rocr 29298-92
ШПЛИНТОВІ	Шплинтовыдергиватель	Масло K-17 ГОСТ 10877-76
штыри 8А.	Штыри 8АТ-9912-10-9,	Масло НГ-203Г
8AT-9912-10-3,	-10-3,	TY 38101331-90.
8AT-9912-10-5	-10-5 и	Бумага парафинированная
	-10-7	BII-3-35 FOCT 9569-79
Комплект	Комплект заглушек на штуцеры	Шпагат ГОСТ 17308-88
KAY-115A	КАУ-115АМ, гидрошланги и	Пленка полиэтиленовая
штепсельн	штепсельные разъемы	FOCT 10354-82
Штангенцир	Штангенциркуль ШЦ-2-125-0,1-1	Гвозди ГОСТ 4034-63
rocr 166-80	-80	Проволока
Линейка]	Линейка L=300 ГОСТ 427-75	0,8-T-12X18H9T18143
Гидроуст	Гидроустановка УПГ-300	FOCT 18143-72
KNCTb KΦK-18	K-18 FOCT 10597-97	
Молоток те	Молоток текстолитовый 6420/0120	

065.47.00 Стр.406 Апр 20/10



K PO	TEXHOJOTNYECKAЯ KAPTA № 402	На страницах
Mn-8AMT		407-419/420
Пункт РО	Наименование работы: Расконсервация и монтаж рулевого привода КАУ-115АМ.	Трудоемкость чел.ч.
Содержание	ие операции и технические требования (ТТ)	Работы, Конт выполняемые при отклонениях от ТТ
1 Распакуйте и рас - внешним осмотроней; - вскройте тару, документацией и о сроках консертары, отрежьте - проверьте комп. соответствоват работе; - снимите индикато осущителем (при	Распакуйте и расконсервируйте КАУ-115АМ, для чего: - внешним осмотром убедитесь в целости тары и пломб на ней; - вскройте тару, извлеките пакет с сопроводительной документацией и проверьте запись в паспорте КАУ-115АМ о сроках консервации и хранения. Выньте КАУ-115АМ из тары, отрежьте сварной шов чехла, снимите чехол; - проверьте комплект поставки КАУ-115АМ, который должен соответствовать паспорту, и пригодность КАУ-115АМ к работе; снимите индикатор влажности и мешочек с индикатором-осущителем (при трехгодичной упаковке), удалите	При просроченном сроке хранения КАУ-115АМ к эксплуатации не пригоден

065.47.00 Стр.407 Апр 20/10



Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы,	Конт
•	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
бумажную обертку;		
-протрите КАУ-115АМ чистой салфеткой, смоченной в бензине		
НЕФРАС, до удаления консервирующей смазки, затем - чистой		
сухой салфеткой и выдержите КАУ-115АМ на воздухе в		
течение 510 мин.		
ВНИМАНИЕ. ВНУТРЕННЕЮ РАСКОНСЕРВАЦИЮ КАУ-115АМ НЕ ПРОИЗВОДИТЕ		(- \(\frac{1}{2}\) identification
- проверьте КАУ-115АМ на наличие всех пломб и транспортиро- При обнаружении	Три обнаружении	-
вочных заглушек на штуцерах, целостность контровок,	дефектов КАУ-115АМ	
отсутствие повреждений, коррозии и других дефектов;	к эксплуатации не	
	допускайте.	
-проверьте заполнение каждого КАУ-115АМ рабочей жидкостью,		
для чего отверните одну из заглушек штуцеров, держа КАУ		
штуцерами вниз, и убедитесь в том, что рабочая жидкость		
вытекает.		
После проверки наверните эту заглушку на штуцер;		1.
-сделайте в разделе 4 паспорта КАУ-115АМ отметку о		

065.47.00 Стр.408 Апр 20/10

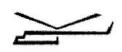


(ТТ)	Работы, Конт
1	выполняемые при роль
	отклонениях от ТТ
расконсервации.	
ПРИ ПЕРЕНОСКЕ ОБЕРЕГАЙТЕ КАУ-115АМ ОТ УДАРОВ, ПОВРЕЖДЕНИЙ И ЗАГРЯЗНЕНИЙ, НЕ ДЕРЖИТЕ КАУ-115АМ ЗА КОЛОДКУ ШТЕПСЕЛЬНОГО РАЗЪЕМА И ДАГЧИК ОБРАГНОЙ СВЯЗИ	
2 Перед установкой КАУ-115АМ на вертолет проверьте установлены ли штыри фиксации на управление вертолетом	
Ручка продольно-поперечного управления и педали должны стоять в среднем (нейтральном) положении, а рычаг ШАГ-ГАЗ в крайнем нижнем положении. Смажьте посадочные поверхности крепежных болтов и отверстий смазкой ЦИАТИМ-201.	
3 Установите КАУ-115АМ цапфами цилиндра в шарикоподшипники опор, а опоры с КАУ-115АМ - на шпильки кронштейна их	
крепления.	
Убедитесь в чистоте и отсутствии забоин на установочных	
местах опор кронштеина, рставате наконстить привода в делед качалки (рычата) и затяните от руки гайки крепления опор.	
Примечание Поперечный люфт привода на опорах должен быть в пределах 0,10,5мм.	



		KOHT
ш	выполняемые при	роль
DO	отклонениях от ТТ	
4 Установите длину выхода исполнительного штока, равную длине выхода исполнительного штока КАУ-115АМ, снятого с		
вертолета. При необходимости отрегулируйте положение наконечника исполнительного штока в следующей		
последовательности:		
- отверните гайку (4, рис.401) против часовой стрелки до		
y ii Opa,		
-переместите от руки шайбу (3) и шпонку (1) до упора в гайку;		Total Control
-придерживая рукой шпонку и шайбу и вращая наконечник		
(5), установите необходимое положение наконечника;		
введите шпонку (1) в паз штока (2);		
вращая гайку (4) по часовой стрелке, подожмите шайбу (3) к полим шпока так, ипобы выступы шайбы вошти в		
	æ	*

065.47.00 Стр.410 Апр 20/10

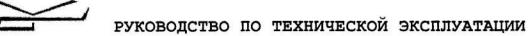


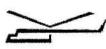
Сопержание оперании и технические требования (ТТ)	Работы,	Конт
	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
- затяните гайку с величиной момента затяжки (5+2)		
кгс.м, придерживая исполнительный шток от		
проворачивания ключом за лыски;		1
тоте идг		
-наконечник (5) по окончанию регулировки должен быть		
обращен масленкой в сторону штуцеров КАУ-115АМ;		
- регулировка наконечника допускается в пределах		******
- зашприцуйте в подшипники КАУ-115АМ смазку ЦИАТИМ-201		
по технологической карте 065.40.00Ж1 (065.40.00 ТК №234).		3.580
5 Совместите отверстие наконечника КАУ-115АМ с отверстием		
соответствующей качалки (рычага), установите болт,		
затяните гайку и зашплинтуйте её.		
6 для КАУ-115АМ путевого управления установите на головку		
болта накладку (2, рис. 402), закрепив ее винтом и		
законтрив проволокой. Для остальных приводов установите		4.5
шплинт в отверстия шайбы (1, рис.402)		



Содержание операции и технические требования (TT)	Работы ,	Конт
	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
14		
тарированным ключом с величиной момента затяжки 6070 Н.м (6 7 кгс.м) .		
8 Наверните тягу на входное ушко КАУ-115АМ, выдерживая		
длину свободной резьбовой части или количество витков		
резьбы, измеренное при снятии соответствующего КАУ-115АМ.		
9 Подсоедините каждую тягу к соответствующему рычагу		
	70.0	

065.47.00 Стр.412 Апр 20/10





Сетопетация и пехнические пребования (ТТ)	Paform,	Конт
	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
0		
поверхности КАУ-115АМ и посадочные места на		
деталях управления вертолета при монтаже должны свободно сочленяться. Волты должны		
вставляться в посадочные отверстия свободно		
от руки или от легкого постукивания		
текстолитовым молотком. Все трущиеся		
поверхности и подшипники перед установкой		
смажьте смазкой ЦИАТИМ-201.		
10 Снимите со штуцеров КАУ-115АМ предохранительные заплушки 8АТ-		-0.4400
9940-06, a c indpomination salviymki 841-3340-02. Hodecedininie		
и надписями на корпусе КАУ-115АМ, и законтрите их. Моменты		
затяжки ответных частей, подсоединяемых :		
- к штуцерам гидросистем - не более 18 кгс.м;		
- к штуцеру включения комбинированного управления - не более 4		
KIC, M		



Содержание	ние операции и технические требования (TT)	Работы, К	Конт
		выполняемые при р	роль
		отклонениях от ТТ	
ВНИМАНИЕ	СНЯТИЕ ЗАГЛУШЕК СО ШТУЦЕРОВ КАУ-115АМ ДО ПОДСОЕДИНЕНИЯ ГИДРОШЛАНГОВ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.		
	ПОДАВАТЬ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ЗАГЛУШЕННОЙ СЛИВНОЙ МАГИСТРАЛИ ИЛИ СЛИВНОМ ШТУЦЕРЕ КАУ-115АМ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.		714
	ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ ШЛАНГОВ, А ТАКЖЕ ПРИ ЗАПРАВКЕ ГИДРОСИСТЕМЫ СОБЛЮДАЙТЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРОТИВ ЕЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.		
ВНИМАНИЕ	ИНСТРУМЕНТ И ЗАПРАВОЧНЫЙ ИНВЕНТАРЬ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЧИСТЫМИ.		
11. Подсоеди	11. Подсоедините перемычку металлизации к КАУ-115АМ.		
12 Соедините штепсельног Кс-0,5 Кд.	12 Соедините электрожтут автопилота вертолета с вилкой штепсельного разъема КАУ-115АМ и законтрите проволокой КС-0,5 Кд.		
внимание	ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДСОЕДИНЕНИЕ К КАУ-115АМ ОТСОЕДИНЕНИЕ ОТ КАУ-115АМ ШТЕПСЕЛЬНЫХ РАЗЬЕМОВ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ		

065.47.00

Стр.414 Апр 20/10



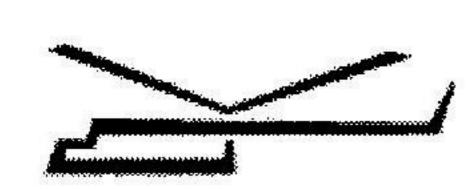
Сотемние оператии и технические требования (ТТ)	Работы,	Конт
	выполняемые при	роль
	отклонениях от ГТ	
З Протрите КАУ-115АМ от следов рабочей жидкости чистой сухой салфеткой. Проверьте уровень масла АМГ-10 в гидробаке.		
.4 Проверьте функционирование КАУ-115АМ и регулировку управления вертолетом, работу КАУ-115АМ от автопилота, создав давление в гидросистеме от гидроустановки УПГ-300:		
- отогните шайбу (3, рис.401) на две противоположные грани гайки (4).		
- смажьте поверхности гайки, шайбы, шпонки, наконечника смазкой ЦИАТИМ-201;		
Проверьте работу управления вертолетом и его работу от автопилота при работающих двигателях.		
15 Сделайте в паспорте КАУ-115АМ отметку об установке КАУ-115АМ		
на вертолет.		

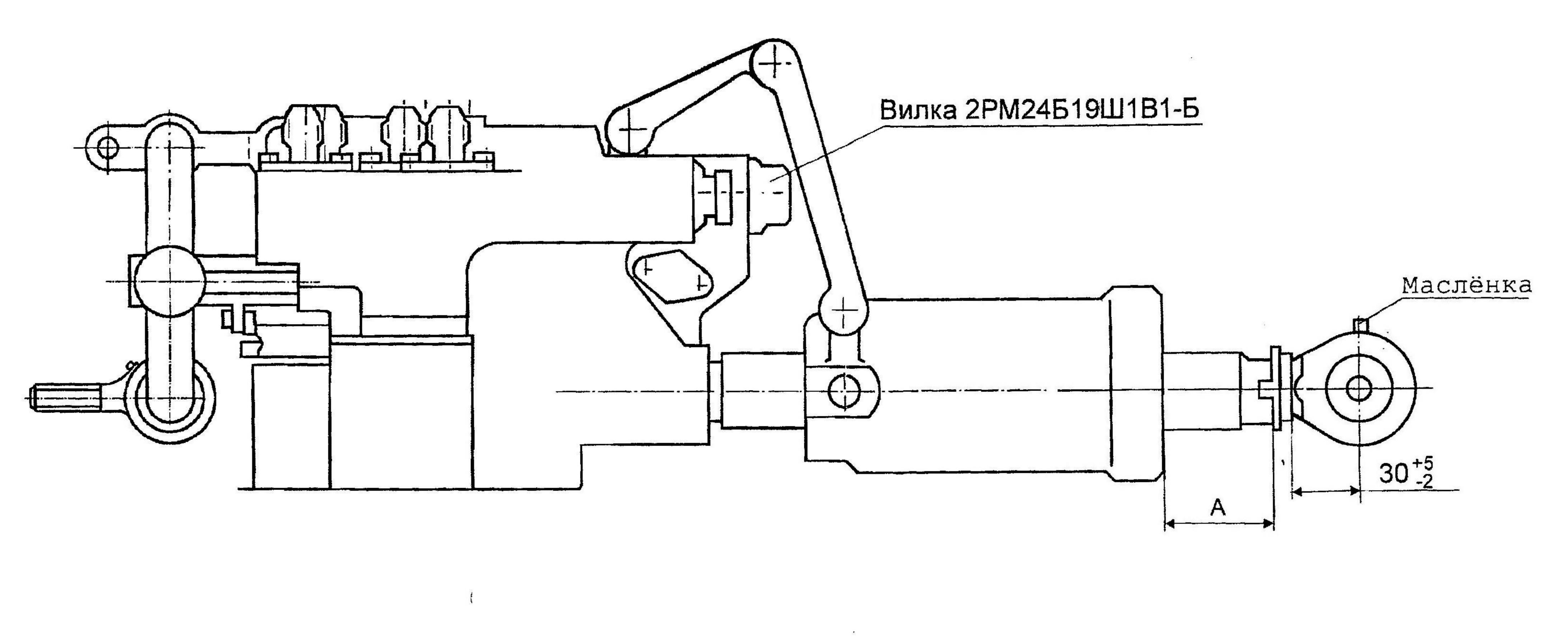


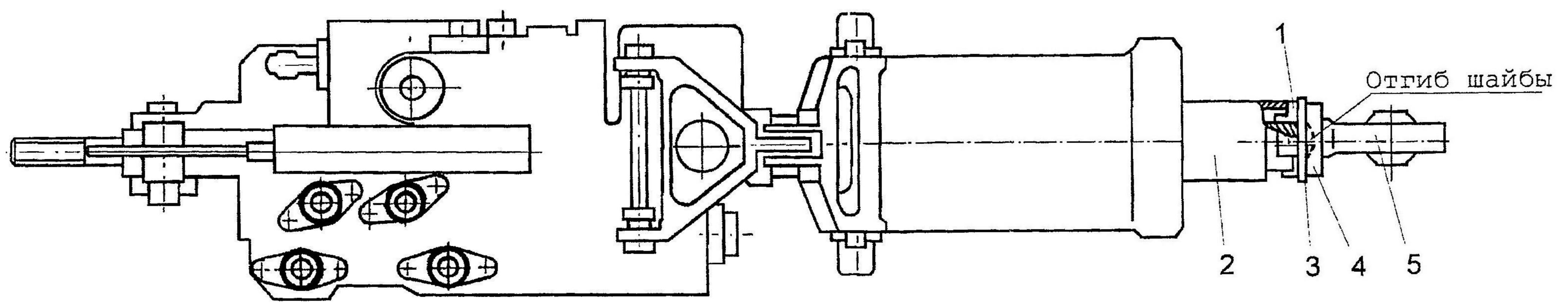
Контрольно-проверочная Инструмент и аппаратура (КПА) Плоскогубцы кс ГОСТ 5547-75 Ключи гаечные	Инструмент и приспособления Плоскогубцы комбинированные В ГОСТ 5547-75 ГОКТ 2847-75 Ключи гаечные 3=10x12;12x14; С С 14x17; 19x22; 22x24; 27x30 Г ГОСТ 2839-71 П	приспособления Расходуемые при роль отклонениях от ТТ Васходуемые материалы мбинированные Бензин НЕФРАС-С 50/170 ГОСТ 8505-80 ГОСТ 8505-80 ГОСТ 29298-92 Проволока контровочн. КО-Проволока контровочн. КО-
	мент и приспособления убцы комбинированные 47-75 аечные 3=10x12;12x14; 19x22; 22x24; 27x30 39-71	Расходуемые материалы Вензин НЕФРАС-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 29298-92 Проволока контровочн. КО-0,8, КС-С,5Кд ГОСТ 792-67
	мент и приспособления убцы комбинированные 47-75 аечные 3=10х12;12х14; 19х22; 22х24; 27х30 39-71	Расходуемые материалы Бензин НЕФРАС-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 29298-92 Проволока контровочн. КО-0,8, КС-С,5Кд ГОСТ 792-67
(КПА)	убцы комбинированные 47-75 аечные 3=10х12;12х14; 19х22; 22х24; 27х30 39-71	Бензин НЕФРАС-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 29298-92 Проволока контровочн. КО- 0,8, КС-С,5Кд ГОСТ 792-67
Плоског ГОСТ 55 Ключи г	убцы комбинированные 47-75 аечные 3=10х12;12х14; 19х22; 22х24; 27х30 39-71	Бензин НЕФРАС-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 29298-92 Проволока контровочн. КО- 0,8, КС-С,5Кд ГОСТ 792-67
ГОСТ 55 Ключи г 14×17:	47-75 аечные 3=10х12;12х14; 19х22; 22х24; 27х30 39-71	ГОСТ 8505-80 Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 29298-92 Проволока контровочн. КО- 0,8, КС-С,5Кд ГОСТ 792-67
KJIOHM F	аечные 3=10х12;12х14; 19х22; 22х24; 27х30 39-71	Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 29298-92 Проволока контровочн. КО- 0,8, КС-С,5Кд ГОСТ 792-67
114×17.	19x22; 22x24; 27x30 39-71	ГОСТ 29298-92 Проволока контровочн. КО- 0,8, КС-С,5Кд ГОСТ 792-67
1 707 7		
TOCT 2839-71		
Ключ та	Ключ тарированный	
8AT-9102-130		Смазка ЦИАТИМ-201
Насадок	Насадок 8АТ-9102-17	FOCT 6267-74
Отвертк	Отвертка L=260мм В=10 мм	
FOCT 17199-88	199-88	
Мологок	Молоток текстолитовый	
6420/0120	20	
Штанген	Штангенциркуль ШЦ-2-125-0,	
1-1 FOC	1-1 FOCT 166-80	
Линейка	Линейка L=300 ГОСТ 427-75	
Шуп N2	ЩУП N2 TУ-2-034-225-87	
Гидроус	Гидроустановка УПГ-300	***
Насадок	Насадок 8AT-9120-400	
Насадок	Насадок 171А1-9102-03 (из	
171A1-9	171A1-9102-00CB)	

065.47.00 Стр.416 Апр 20/10









Присоединительные размеры КАУ-115АМ Рис.401

1 Шпонка

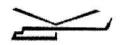
065.47.00 Стр.417/418 Апр 20/10

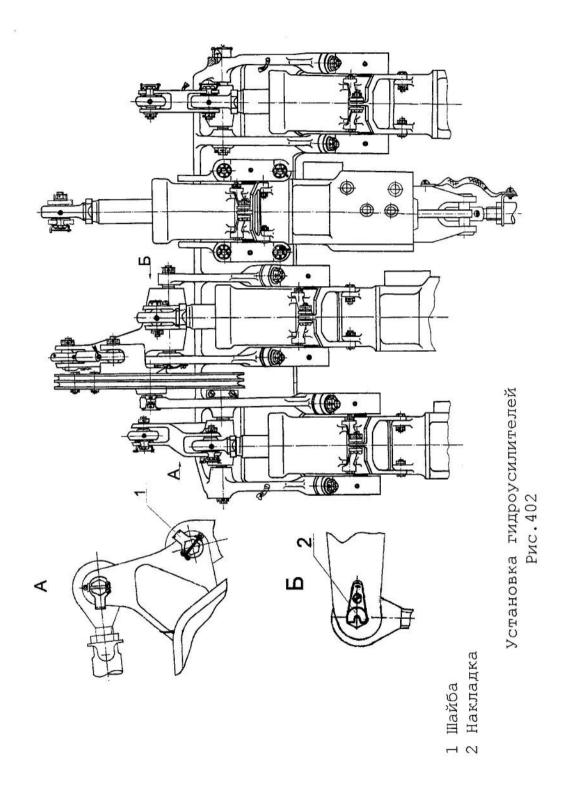
² Шток

³ Шайба

⁴ Гайка

⁵ Наконечник





065.47.00 Стр.419/420 Апр 20/10



комбинированный гидравлический рулевой привод кау-115ам - правила хранения

- 1 В упаковке предприятия—изготовителя КАУ-115АМ, поставляемого промышленностью или снятого с эксплуатации, следует хранить в отапливаемом проветриваемом помещении с температурой воздуха от 5 до 40 °C, при среднегодичной относительной влажности 60% при 20 °C и верхнем значении влажности 80% при 25 °C..
- 2 В упаковке предприятия-изотовителя КАУ-115АМ, поставляемого в запас, можно хранить в отапливаемом и не отапливаемом помещении с естественной вентиляцией и температуре воздуха от минус 50 до +50 °C, при среднегодовой относительной влажности воздуха 70% при 27 °C и верхнем значении влажности 98% при 35 °C.
- 3 В странах с тропическим и морским климатом КАУ-115АМ, поставляемого в запас, разрешается хранить в складском помещении не более двух лет.
- 4 Осмотр КАУ-115АМ, поставляемого в запас, производите перед закладкой на хранение и не реже одного раза в 6 месяцев в течение всего срока хранения, предварительно сняв крышку тары. Осмотр заключается в наблюдении за силикагеля-идикатора чехла N цветом дегидраторном патроне. Синий или сине-фиолетовый цвет силикагеля-индикатора с наличием зёрен, отличающихся по тона меняющих общего окраски, не НО свидетельствует о том, что влажность воздуха внутри чехла допустима для дальнейшего хранения КАУ-115АМ. Рофиолето-розовый цвет силикагеля-индикатора зовый или свидетельствует о повышении влажности воздуха внутри В этом случае необходимо в кратчайший срок замену силикагеля-осушителя и силикагеляпроизвести индикатора, для чего:
 - отрежьте сварной шов чехла;

065.47.00 Стр.901 Апр 20/10

- снимите с КАУ-115АМ мешочки с силикагелем-осущителем и дегидраторный патрон;
- просушите мешочки с силикагелем-осушителем или замените тем же количеством (12 шт.), подготовленных к работе мешочков с силикагелем-осушителем и разместите их на КАУ-115АМ;
- замените дегидраторный патрон, подготовленный к работе, и поместите его в чехол на видном месте;
- сварите кромки чехла, предварительно прижав чехол к КАУ-115АМ, и место прорыва чехла (при наличии);
- проколите чехол и удалите из чехла воздух до полного прилегания чехла к КАУ-115АМ, место прокола заварите;
- после 15...20 мин выдержки убедитесь в герметичности чехла. В случае негерметичности чехла отыщите место его повреждения, устраните дефект и повторите действия по проверке герметичности чехла;
- уложите КАУ-115АМ в тару и закройте крышку.
- Обработку силикагелей и сварку чехла производите по ОСТ 1 00229-77



комбинированный гидравлический рулевой привод кау-115ам - транспортигование

В упаковке предприятия-изготовителя КАУ-115АМ разрешается транспортировать любым видом транспорта при условии соблюдения правил перевозок, предусмотренных для этого вида транспорта.

Крепление тары в транспортном средстве должно исключить смещение и соударение с предметами, находящимися в транспортном средстве.

В процессе транспортирования тара должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков.

АВТОМАТ ПЕРЕКОСА 8-1950-000-- ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Автомат перекоса представляет собой механизм, позволяющий изменять величину и направление равнодействующей аэродинамических сил несущего винта (тяги винта).

Изменение равнодействующей по величине осуществляется изменением общего шага несущего винта, т.е. одновременным увеличением или уменьшением углов установки у всех пяти лопастей на одну и ту же величину. Направление равнодействующей меняется путем соответствующего наклона плоскости вращения тарелки автомата перекоса, в результате чего происходит циклическое изменение углов установки лопастей, при котором угол установки каждой лопасти меняется по закону синуса в зависимости от ее азимутального положения.

Автомат перекоса установлен на главном редукторе с помощью направляющей, внутри которой проходит вал главного редуктора.

Направляющая крепится к фланцу главного редуктора восемью шпильками. По направляющей перемещается ползун с качалками продольного и поперечного управления и с шарнирно присоединенным узлом тарелки автомата перекоса. Максимальный ход ползуна равен 53 мм.

Тарелка автомата перекоса приводится во вращение поводком, серьга которого соединена с кронштейном, смонтированным на корпусе втулки несущего винта. Концевые шарниры тарелки связаны тягами с рычагами поворота лопастей. Управление автоматом перекоса осуществляется гидроусилителями, воздействующими на качалки продольного и поперечного управления и рычаг общего шага.

2. Описание и работа

Основными деталями автомата перекоса (см. рис. 1) являются: направляющая 60 ползуна; ползун 58; кронштейн 36; кольцо кардана внутреннее 49; кольцо кардана наружное 23; тарелка автомата перекоса 16; качалка продольного управления 1; качалка поперечного управления 45; поводок (серьга 29 и рычаг 31).

Направляющая ползуна представляет собой стальной цилиндр с фланцем для крепления к главному редуктору. Трущиеся поверхности направляющей, по которым скользят бронзовые втулки ползуна и уплотнительные резиновые манжеты, хромированы.

065.50.00 Стр. 1 Март 1517

Ползун выполнен в виде стального цилиндра, с приклепанными изнутри бронзовыми втулками, которыми он скользит по направляющей. Смазка подается в полость между втулками. В центральной части ползуна имеется фланец, к которому шпильками крепится кронштейн 36.

В верхней части ползуна расточены два диаметрально расположенных отверстия, в которые запрессованы радиальные шарикоподшипники 52 универсального шарнира тарелки. С помощью этих подшипников и двух пальцев 51 с ползуном шарнирно соединяется внутреннее кольцо 49 кардана. Подшипники смазываются через масленку ползуна одновременно со смазкой бронзовых втулок. Для защиты трущихся поверхностей от грязи и удержания смазки в полости ползуна и в шарикоподшипниках 52 в специальных канавках ползуна установлены два уплотнительных кольца 35.

Внутреннее кольцо кардана шарнирно соединено с наружным кольцом при помощи второй пары пальцев 53 и радиальных подшипников. Подшипники смазываются через масленки, ввернутые в крышки. Общая ось пальцев, соединяющих внутреннее кольцо кардана с ползуном, расположена перпендикулярно общей оси пальцев, соединяющих внутреннее кольцо кардана с наружным кольцом. При таком соединении наружное кольцо кардана, а вместе с ним и тарелка автомата перекоса, смонтированная на нем, может наклоняться во всех направлениях относительно ползуна.

В наружном кольце 23 кардана под углом 90° друг к другу закреплены два консольных пальца 48, которые соединяются через шарнирные подшипники с тягами продольного и поперечного управления. Подшипники закрыты чехлами 46. Пальцы расположены так, что точки присоединения тяг продольного и поперечного управления к наружному кольцу кардана оказываются смещенными от продольной и поперечной оси вертолета на 21° против направления вращения несущего винта. Благодаря этому, обеспечивается независимость продольного и поперечного управления.

На цилиндрической поверхности в верхней части наружного кольца кардана на радиально-упорном двухрядном подшипнике 18 установлена тарелка 16 автомата перекоса. Внутренняя обойма подшипников стягивается гайкой 22, которая контрится стопором. Наружная обойма подшипника прижата пружинным кольцом 19 к внутреннему борту втулки 17, запрессованной в тарелку.

Уплотнение полости подшипника 18 осуществляется армированными резиновыми манжетами. Рабочая кромка верхней манжеты скользит по цилиндрической поверхности кольца 21, а рабочая кромка нижней манжеты — по цилиндрической поверхности наружного кольца 23 кардана. Верхняя манжета защищена от попадания воды и грязи экраном 20. Смазка подшипника 18 производится через масленку.

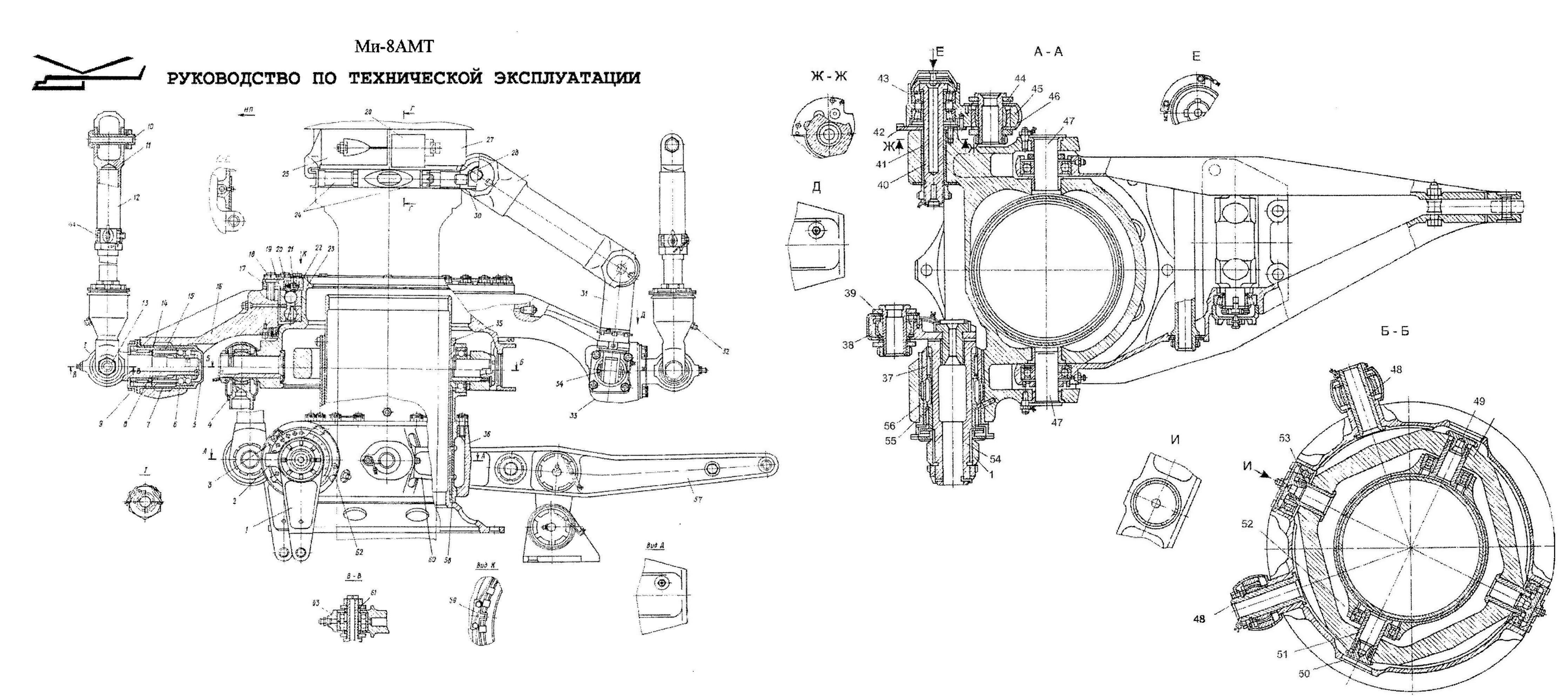
Избыток смазки при зашприцовке удаляется через продольный клапан.

Тарелка автомата перекоса изготовлена из алюминиевого сплава в форме пятиконечной звезды с массивным центральным кольцом. В лапы звезды, расположенные под углом 72° друг к другу, запрессованы стальные стаканы 7 для монтажа концевых шарниров тарелки.

В стаканах 7 на игольчатых 9 и радиальных 6 подшипниках установлены валики 8 шарниров. Осевая фиксация валиков осуществляется крышками, по цилиндрическим поверхностям которых скользят уплотнительные резиновые кольца, заложенные в канавки колец.

Валики шарниров соединяются пальцами 61 через два радиальных шарикоподшипника 63 каждый с тягами поворота лопастей. Подшипники валиков 8 и пальцев 61 смазываются через масленки. Избыток смазки удаляется через предельные клапаны, расположенные рядом с масленками. Подшипники пальцев имеют с одной стороны защитные шайбы.

065.50.00 Стр. 2 Июнь 26/95



- 1. Качалка продольного управления
- 2. Шкала
- 3. Стопор
- 4. Тяга продольного управления
- 5. Чехол
- 6. Подшипник шариковый
- 7. Стакан
- 8. Валик
- 9. Подшипник роликовый игольчатый
- 10. Палец тяги лопасти
- 11. Верхняя вилка
- 12. Тяга поворота лопасти
- 13. Нижняя вилка
- 14. Втулка
- 15. Втулка

- 16. Тарелка автомата перекоса
- 17. Втулка
- 18. Подшипник шариковый
- 19. Кольцо прижимное
- 20. Экран
- 21. Кольцо
- 22. Гайка
- 23. Кольцо кардана наружное
- 24. Хомут поводка автомата перекоса
- 25. Полукольцо ограничителя смещения
- 26. Пластина ограничителя
- 27. Полукольцо ограничителя смещения

Автомат перекоса

Рис. 1

28. Штифт

- 29. Серьга
- 30. Кронштейн хомута поводка автомата перекоса
- 31. Рычаг
- 32. Масленка
- 33. Валик
- 34. Вилка
- 35. Кольцо уплотнительное
- 36. Кронштейн
- 37. Игольчатый подшипник
- 38. Рычаг качалки продольного управления
- 39. Палец
- 40. Ось
- 41. Втулка стальная
- 42. Упор

- 43. Подшипник конический
- 44. Тяга поперечного управления 45. Качалка поперечного
- управления 46. Чехол
- 47. Палец рычага общего шага
- 48. Палец
- 49. Кольцо кардана внутреннее
- 50. Болт
- 51. Палец кардана
- 52. Подшипник шариковый
- 53. Палец
- 54. Валик
- 55. Втулка распорная
- 56. Втулка стальная
- 57. Рычаг общего шага

- 58. Ползун
- 59. Стопор
- 60. Направляющая ползуна
- 61. Палец тяги лопасти
- 62. Нониус
- 63. Подшипник шариковый
- 64. Болт

065.50.00 Стр.3/4 Июнь 26/95

Тарелка автомата перекосов приводится во вращение поводком, представляющим собой кинематическое звено, которое состоит из хомута поводка 24, серьги 29 и рычага 31, шарнирно связанных между собой. Благодаря этому звену обеспечивается вращение тарелки при любых ее наклонах и поступательном движении вдоль направляющей.

Хомут поводка 24, состоящий из двух половин, смонтированных на корпусе втулки несущего винта, зафиксирован в определенном угловом положении штифтом 28. На одной половине хомута имеется кронштейн 30. К кронштейну 30 с помощью оси и двух радиальных шариковых подшипников крепится серьга 29. Внутренние кольца подшипников стянуты гайкой. Аналогично осуществляется соединение серьги 29 с рычагом 31. Смазка шарикоподшипников производится заполнением полостей подшипников при снятых крышках.

В цилиндрическом отверстии рычага 31 на радиальном и игольчатом подшипнике монтируется вилка 34. По цилиндрической поверхности вилки трется уплотнительное резиновое кольцо, вставленное в канавку гайки, которая зажимает наружные кольца подшипников. Смазка к подшипникам подается через масленку, ввернутую в рычаг 31.

Рычаг 31 через вилку 34 соединяется с валиком 33, на котором на двух радиально-упорных шарикоподшипниках монтируется корпус. Внутренние кольца подшипников стягиваются гайкой. Наружные кольца подшипников стягиваются при стыковке корпуса с выступом тарелки 16. Смазка к подшипникам валика 33 подается через масленку.

Тяга поворота лопасти 12 состоит из стержня, верхней вилки 11 и нижней вилки 13. Во внутренней полости нижней вилки размещен осевой шарнир тяги в виде двухрядного радиально-упорного подшипника, наружная и внутренняя обоймы которых зажаты гайками. Для защиты от грязи на шарнир надевается чехол. Осевой шарнир позволяет верхней вилке поворачиваться относительно нижней.

Верхняя вилка наворачивается на резьбовой конец стержня тяги 12 и имеет разрез, позволяющий контрить вилку стяжным болтом. Такая конструкция дает возможность при необходимости изменять длину тяги.

Наклон тарелки автомата перекоса производится качалками продольного и поперечного управления, смонтированными на кронштейне 36. В кронштейне запрессованы стальные втулки 56 и 41. На оси 40 на конических подшипниках смонтирована качалка поперечного управления. Весь пакет затягивается гайкой.

Качалка продольного управления имеет валик 54, к которому с одной стороны торцевыми шлицами и винтом крепится рычаг 38 тяги 4, а с другой стороны на эвольвентных шлицах установлена качалка 1, закрепленная гайкой. Валик вращается на двух игольчатых подшипниках во втулке 56, которая зафиксирована в кронштейне штифтом.

Осевая фиксация качалки продольного управления осуществляется гайкой. Смазка узла осуществляется через масленку, ввернутую в кронштейн. В рычаге качалки продольного управления имеется гнездо для монтажа шарового подшипника. С помощью этого подшипника и пальца 39 рычаг 38 соединен с тягой 4 продольного управления, а качалка 1 соединена с тягой, идущей от гидроусилителя. Шаровой подшипник закрыт резиновым чехлом и смазывается через масленку.

На втулке 56 двумя винтами крепится нониус 62, а на валике 54 на шлицах смонтирована шкала 2, зажатая вместе с качалкой 1 гайкой. На диске шкалы имеется зуб, который, упираясь в выступы втулки 56, ограничивает поворот качалки, и, соответственно, наклон тарелки в плоскости продольного управления.

065.50.00 Стр. 5 Июнь 26/95

Шкала качалки поперечного управления соединена с диском, зафиксированным в определенном угловом положении относительно кронштейна 36 штифтом. Диск имеет паз, ограничивающий поворот качалки поперечного управления. Ограничение поворота качалки осуществляется упором 42, который входит в паз диска. Деления нониуса нанесены непосредственно на качалку поперечного управления.

Шкалы и нониусы качалок позволяют контролировать наклон тарелки в плоскостях продольного и поперечного управления с точностью до шести минут и дают возможность производить регулировку управления на вертолете без применения угломера и предварительной установки вертолета в положение, при котором ось несущего винта вертикальна.

Кронштейн 36 ползуна соединен с рычагом управления общим шагом пальцами 47.

Для предотвращения схода деформированного хомута 24 поводка автомата перекоса с посадочного места втулки несущего винта и сигнализации появления деформации кронштейна 30 хомута на втулку несущего винта выше хомута поводка автомата перекоса установлен ограничитель смещения хомута.

Ограничитель состоит из полуколец 25 и 27, стягиваемых двумя болтами, двух пластин 26, закрепленных латунными винтами на полукольце 27.

Полукольца 25 и 27 устанавливаются своими торцами вплотную к торцу "Т" втулки несущего винта, причем полукольцо 27 располагается фаской вниз (в сторону хомута поводка автомата перекоса). Прилив полукольца 25 охватывает ребро хомута 24. Пластины 26 закрывают две диаметрально противоположные плоские поверхности полукольца 27, окрашенные в оранжевый цвет.

При деформации кронштейна 30 хомута поводка автомата перекоса деформированная часть смещается вверх и нажимает на ребро пластины 26, латунные винты срезаются, и пластина падает, повиснув на контровочной проволоке. Открывшийся участок, окрашенный в оранжевый цвет, сигнализирует о наличии деформации кронштейна поводка 30.

Два запасных винта закреплены на полукольце 27 и предназначены для установки пластины 26 в случае среза винтов крепления пластины.

065.50.00 Стр. 6 Июнь 26/95

АВТОМАТ ПЕРЕКОСА – ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 101

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
1. Трещины, риски или забоины на деталях автомата перекоса.	Механические повреждения	При наличии трещин на тарелке автомата перекоса замените.
		При наличии трещин на серьге поводка замените поводок.
		Риски, забоины глубиной до 0,2 мм зачистите шлифовальной шкуркой № 6÷8, после чего зачищенное место покройте бесцветным лаком.
2. Ослабление затяжки болтов крепления тяг гидроу- силителей к автомату перекоса.	Нарушение контровки или повреждение болта (гайки)	Ослабленные болты подтяните.
3. Люфт в верхнем или среднем соединительных болтах серьги поводка автомата перекоса.	Нарушение контровки или повреждение болта (гайки)	Ощутимый рукой люфт устраните заменой болта.
4. Разрушение резинового чехла тяги поворота лопасти.	Длительная эксплуатация или механические по- вреждения	Чехол замените.
5. Срез резьбы болтов креп- ления и гаек.	Чрезмерная затяжка	Дефектные болты и гайки замените.
 Срезаны винты крепления пластин на ограничителе смещения хомута поводка. 	Смещение хомута поводка автомата перекоса.	Замените автомат перекоса и втулку несущего винта.
автомата перекоса. Открылся участок, окрашенный в оранжевый цвет.	Деформация кронштейна хомута поводка автомата перекоса	Снимите ограничитель смещения хомута автомата перекоса с заменяемой втулки несущего винта. Выверните оставшиеся части срезанных винтов из ограничителя с внутренней стороны полукольца отверткой 8АТ-9107-30.

065.50.00 Стр. 101 Июнь 26/95

Продолжение табл. 101

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
		Осмотрите с помощью лупы полукольца ограничителя смещения согласно ТК 065.50.00e.
		Расконтрите и выверните запасные винты из полукольца ограничителя.
		Установите ограничитель смещения на вновь установленную втулку несущего винта согласно разд. 065.10.00 "Установка втулки несущего винта", закрепив пластины запасными винтами, снятыми с полукольца ограничителя.

065.50.00 Стр. 102 Июнь 26/95

АВТОМАТ ПЕРЕКОСА – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Технология обслуживания автомата перекоса включает следующие технологические карты:

ТК № 201. Проверка внешнего состояния автомата перекоса	203/204
ТК № 202. Проверка крепления тяг гидроусилителей к автомату перекоса, кронштейна, серьги и рычага поводка	205/206
ТК № 203. Проверка затяжки шпилек крепления кронштейна ползуна и гаек шпилек крепления верхнего фланца тарелки автомата перекоса	207/208
ТК № 204. Демонтаж автомата перекоса	209
ТК № 205. Монтаж автомата перекоса	213
ТК № 206. Осмотр состояния и крепления ограничителя, смещения хомута	
поводка автомата перекоса	217
ТК № 207. Измерение суммарных люфтов на автомате перекоса	219

		Контро ль			(A)
На страницах 203/204	Трудоемкость челч	Работы, выполняемые при Ко отклонениях от ТТ	См. табл. 101, п. 1	Расходуемые материалы	Салфетка хлопчатобумажная
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	Наименование работы: Проверка внешнего состояния автомата перекоса	Содержание операции и технические требования (ТТ)	 Осмотрите, нет ли на деталях автомата перекоса пыли, грязи, следов смазки, льда и т.п. Наличие грязи, следов смазки, льда на деталях автомата перекоса не допускается. Осмотрите состояние деталей автомата перекоса, нет ли рисок, забоин, трещин, коррозии. Трешины, риски, забоины, коррозия не допускаются. Проверьте состояние контровки на деталях автомата перекоса. Нарушение контровки не допускается. 	Инструмент и приспособления	Салфел
K PO № TE	Пункт РО Наименование работа 065.50.00a	Содержание операц	 Осмотрите, нет ли на деталях автомата перекоса пыли, грязи, с Наличие грязи, следов смазки, льда на деталях автомата перек Осмотрите состояние деталей автомата лерекоса, нет ли рисок. Трещины, риски, забоины, коррозия не допускаются. Проверьте состояние контровки на деталях автомата перекоса. Нарушение контровки не допускается. 	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	

065.50.00 Стр. 203/204 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-34661

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

K PO №	E	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На страницах 205/206	
Пункт РО 065.50.006	Наименование работ	Наименование работы: Проверка крепления тяг гидроусилителей к автомату перекоса, кронштейна, серьги и рычага поводка	у Трудоемкость	
	Содержание операці	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	и Контро ль
1. Проверка креплени	1. Проверка крепления тяг гидроусилителей к автомату перекоса.	й к автомату перекоса.	См. табл. 101. п. 2	
Ослабление затяжк	си болтов и нарушение	Ослабление затяжки болтов и нарушение контровки не допускаются.		
2. Проверьте, нет ли л Люфт определяется	Проверьте, нет ли люфта в среднем и верхнем соединитель Люфт определяется покачиванием серьги поводка руками.	 Проверьте, нет ли люфта в среднем и верхнем соединительных болтах серьги автомата перекоса. Люфт определяется покачиванием серьги поводка руками. 	a.	
Ощутимый люфт в	з соединительных болт	Ощутимый люфт в соединительных болтах серьги не допускается.	См. табл. 101, п. 3	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура ТА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Про 0,8-	Проволока контровочная 0,8-TC-12X18H10T ГОСТ 18143-72	

88ТД-РЭ-38035

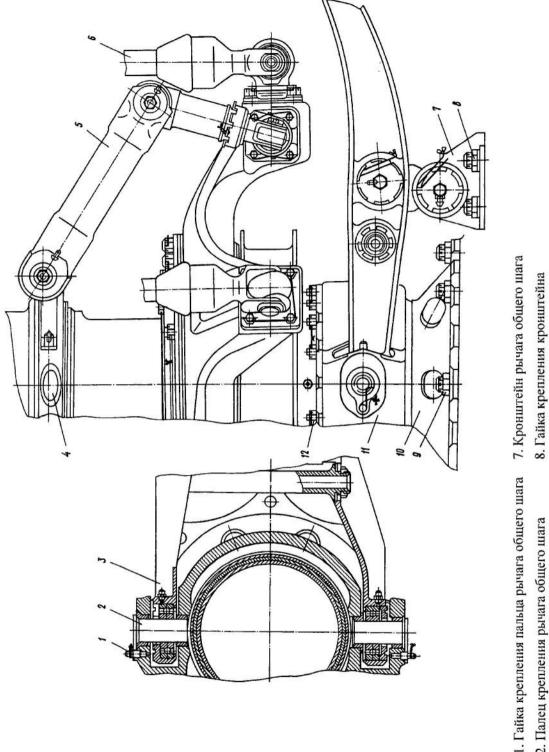
Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

K PO Nè	_	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203		На страницах 207/208	
Пункт РО 065.50.00в	Наименование работы:	 Ироверка затяжки гаек шпилек крепления крон- штейна ползуна и гаек шпилек крепления верхнего фланца тарелки автомата перекоса 	он-	Трудоемкость челч	
	Содержание операг	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контро
1. Проверьте затяжку г	аек шпилек креплен	1. Проверьте затяжку гаек шпилек крепления кронштейна ползуна автомата перекоса, для чего:	٠٥:		
сициите контровочную проволоку с ключом 8AT-9102-130 с насадком 84	снимите контровочную проволоку с 14 гаек и п ключом 8AT-9102-130 с насадком 8AT-9102-24.	14 гаек и проверьте момент их затяжки тарированным ХТ-9102-24.	4		
Момент затяжки до	лжен быть 13÷16,5 1	Момент загяжки должен быть $13 \div 16,5$ H·м $(1,3 \div 1,65$ кгс·м);			
законтрите гайки ко	итровочной проволс	законтрите гайки контровочной проволокой КС 1 Кд попарно восьмеркой.			
2. Проверьте загяжку і	гаек шпилек креплен	2. Проверьте загяжку гаек шппляек крепления верхнего фланца тарелки автомата перекоса, для чего:	я чего:		
снимите контровочі ключом 8AT-9102-1	снимите контровочную проволоку с 25 гаек и п ключом 8AT-9102-130 с насадком 8AT-9102-15.	снимите контровочную проволоку с 25 гаек и проверьте момент их затяжки тарированным ключом 8AT-9102-130 с насадком 8AT-9102-15.	ų		
Момент затяжки до.	Момент затяжки должен быть 2327 H·м (2,32,7 кгс·м);	·M (2,32,7 KIC·M);			
законтрите гайки кс	итровочной проволс	законтрите гайки контровочной проволокой КС 1,4 Кд попарно восьмеркой.			2/(48)
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	очная аппаратура A)	Инструмент и приснособления		Расходуемые материалы	
		Плоскогубцы комбинированные Тарированный ключ 8АТ-9102-130 Насадок 8АТ-9102-24 Насадок 8АТ-9102-15	Проволока кс ГОСТ 792-67	Проволока контровочная КС 1,0 Кд , КС 1,4 Кд ГОСТ 792-67	C 1,4 Kg

065.50.00 Стр. 207/208 Май 25/11

Пункт РО 1. Снимите лопасти несущего винта (см. 065.10.00). 2. Снимите лопасти несущего винта (см. 065.10.00). 3. Свяхите верхине вилки тят 6 (см. рис. 201) между собой шпататом или кипериой лентой, привязав к одной на них серьиту 5 поводка. 4. Отсоедините от качалок продольного и поперечного управления тяти, идущие к пидроусилителям, для чего расшилинтуйте и отверните тайки, вышеге болты. 5. Отсоедините верхине ушковые болты тят адачиков ДС-II и МУ-615A от верхиего кронштейна, для чего вышьте шлопител из вашиков, снимите шайбы и валики (см. 065.00.00, см. рис. 1). 7. Расконтрите и отверните верхний кронштейна датчиков ДС-II и МУ-615A от верхието кронштейна получа, расконтриле и отверните верхний кронштейна датчиков ДС-II и МУ-615A от верхиетов см. рис. 201). 7. Расконтрите и отверните четыре гайки 8 крепления кронштейна 7 рычата общего шата. 8. Расконтрите и отверните четыре гайки 8 крепления кронштейна общего шата. 9. Установите строп 8АТ-9920-00, для чего:	K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204	На страницах 209212	
ли- ейна, на на вного бщего	Пункт РО 065.50.00г	Наименование работы: Демонтаж автомата перекоса	Трудоемкость челч	
 Снимите вгулку несущего винта (см. 065.10.00). Снимите вгулку несущего винта (см. 065.10.00). Свяжите верхние вилки тят 6 (см. рис. 201) между собой шпататом или киперной лентой, привязав к одной из них серьгу 5 поводка. Отсоедините от качалок продольного и поперечного управления тяти, илушие к гидроусилителям, для чего расштинитуйте и отверните гайки, выньте болты. Отсоедините верхние ушковые болты тят датчиков ДС-II и МУ-615A от верхнего кронштейна, для чего выньте шплинты из валиков, снимите шайбы и валики (см. 065.60.00, см. рис. 1). При необходимости снимите верхний кронштейн датчиков ДС-II и МУ-615A с кронштейна ползуна, расконтрив и отверните верхний кронштейн датчиков ДС-II и МУ-615A с кронштейна ползуна, расконтрите и отверните восемь таек 9 крепления иаправляющей 10 ползуна к фланцу главного редуктора (см. рис. 201). Расконтрите и отверните тайку болта, соединяющего тяту от гидроусилителя с рычагом общего шага. Установите строп 8АТ-9920-00, для чего: 		Содержание операции и технические требования (ТТ)	при	Контрол ь
 Симитс втулку несущего винта (см. рис. 201) мсжду собой шпагатом или киперной лентой, привязав к одной из них серьгу 5 поводка. Сражитс верхние вилки тят 6 (см. рис. 201) мсжду собой шпагатом или киперной лентой, привязав к одной из них серьгу 5 поводка. Отсоедините от качалок продольного и поперечного управления тяти, идущие к гидроусилителям, для чего расштинитуйте и отверните тайки, выньте болты. Отсоедините верхние ушковые болты тят датчиков ДС-II и МУ-615A от верхнего кронштейна, для чего выньте шплинты из валиков, снимите шайбы и валики (см. обб.60.00, см. рис. 1). При необходимости снимите верхний кронштейн датчиков ДС-II и МУ-615A с кронштейна ползуна, расконтрите и отверните верхний кронштейн аправляющей 10 ползуна к фланцу главного редуктора (см. рис. 201). Расконтрите и отверните четыре гайки 8 крепления кронштейна 7 рычага общего шага. Расконтрите и отверните тайку болга, соединяющего тяту от гидроусилителя с рычатом общего шага. Установите строп 8AT-9920-00, для чего: 	1. Снимите лопасти не	ссущего винта (см. 065.10.00).		
 Свяжите верхние вилки тят 6 (см. рис. 201) между собой шпагатом или киперной лентой, привязав к одной из них серьгу 5 поводка. Отсоедините от качалок продольного и поперечного управления тяти, идущие к гидроусилителям, для чего расштиннтуйте и отверните гайки, выньте болты. Отсоедините верхние ушковые болты тят датчиков ДС-II и МУ-615A от верхнего кронштейна, для чего выньте шплинты из валиков, снимите шайбы и валики (см. 065.60.00, см. рис. 1). При необходимости снимите верхний кронштейн датчиков ДС-II и МУ-615A с кронштейна ползуна, расконтрите и отверните восемь таек 9 крепления направляющей 10 ползуна к фланцу главного редуктора (см. рис. 201). Расконтрите и отверните тайки 8 крепления кронштейна 7 рычага общего шага. Расконтрите и отверните тайку болта, соединяющего тяту от гидроусилителя с рычатом общего шага. Установите строп 8AT-9920-00, для чего: 	2. Снимите втулку нес	ущего винта (см. 065.10.00).		
 Отсоедините от качалок продольного и поперечного управления тяти, идущие к гидроусилителям, для чего расшплинтуйте и отверните гайки, выньте болты. Отсоедините верхние ушковые болты тят датчиков ДС-II и МУ-615A от верхнего кронштейна, для чего выньте шплинты из валиков, снимите шайбы и валики (см. 065.60.00, см. рис. 1). При необходимости снимите верхний кронштейн датчиков ДС-II и МУ-615A с кронштейна ползуна, расконтрив и отвернув две гайки. Расконтрите и отверните восемь таек 9 крепления направляющей 10 ползуна к фланцу главного редуктора (см. рис. 201). Расконтрите и отверните тайку болта, соединяющего тяту от гидроусилителя с рычагом общего шага. Расконтрите строп 8AT-9920-00, для чего: 	3. Свяжите верхние вы привязав к одной из	лики тяг 6 (см. рис. 201) между собой шпагатом или киперной лентой, з них серьгу 5 поводка.		
 Отсоедините верхние ушковые болты тяг датчиков ДС-II и МУ-615А от верхнего кронштейна, для чего выньте шплинты из валиков, снимите шайбы и валики (см. 065.60.00, см. рис. 1). При необходимости снимите верхний кронштейн датчиков ДС-II и МУ-615А с кронштейна ползуна, расконтрив и отвернув две гайки. Расконтрите и отверните восемь гаек 9 крепления направляющей 10 ползуна к фланцу главного редуктора (см. рис. 201). Расконтрите и отверните тайку болта, соединяющего тягу от гидроусшителя с рычагом общего шага. Установите строп 8АТ-9920-00, для чего: 	4. Отсоедините от кача телям, для чего раст	алок продольного и поперечного управления тяги, идущие к гидроусили- шплинтуйте и отверните гайки, выньте болты.		
При необходимости снимите верхний кронштейн датчиков ДС-II и МУ-615А с кронштейна ползуна, расконтрив и отвернув две гайки. 6. Расконтрите и отверните восемь таек 9 крепления направляющей 10 ползуна к фланцу главного редуктора (см. рис. 201). 7. Расконтрите и отверните четыре гайки 8 крепления кронштейна 7 рычага общего шага. 8. Расконтрите и отверните гайку болта, соединяющего тяту от гидроусилителя с рычагом общего шага. 9. Установите строп 8АТ-9920-00, для чего:	5. Отсоедините верхні для чего выньте шп	ие ушковые болты тяг датчиков ДС-II и МУ-615А от верхнего кронштейна, линты из валиков, снимите шайбы и валики (см. 065.60.00, см. рис. 1).	0.7 1500	
 6. Расконтрите и отверните восемь гаек 9 крепления направляющей 10 ползуна к фланцу главного редуктора (см. рис. 201). 7. Расконтрите и отверните четыре гайки 8 крепления кронштейна 7 рычага общего шага. 8. Расконтрите и отверните гайку болта, соединяющего тягу от гидроусилителя с рычагом общего шага. 9. Установите строп 8AT-9920-00, для чего: 	При необходимости ползуна, расконтри	з снимите верхний кронштейн датчиков ДС-II и МУ-615А с кронштейна в и отвернув две гайки.		
 Расконтрите и отверните четыре гайки 8 крепления кронштейна 7 рычага общего шага. Расконтрите и отверните гайку болта, соединяющего тягу от гидроусилителя с рычагом общего шага. Установите строп 8AT-9920-00, для чего: 	6. Расконтрите и отвед редуктора (см. рис.	рните восемь гаек 9 крепления направляющей 10 ползуна к фланцу главного 201).		
 Расконтрите и отверните гайку болта, соединяющего тягу от гидроусилителя с рычагом общего шага. Установите строп 8AT-9920-00, для чего: 	7. Расконтрите и отвер	рните четыре гайки 8 крепления кронштейна 7 рычага общего шага.		
9. Установите строп 8АТ-9920-00, для чего:	8. Расконтрите и отвер шага.		23.00	
	9. Установите строп 8.	АТ-9920-00, для чего:		

065.50.00 Стр. 209 Июнь 26/95



- 2. Палец крепления рычага общего шага
- 3. Рычаг общего шага

9. Гайка крепления направляющей ползуна

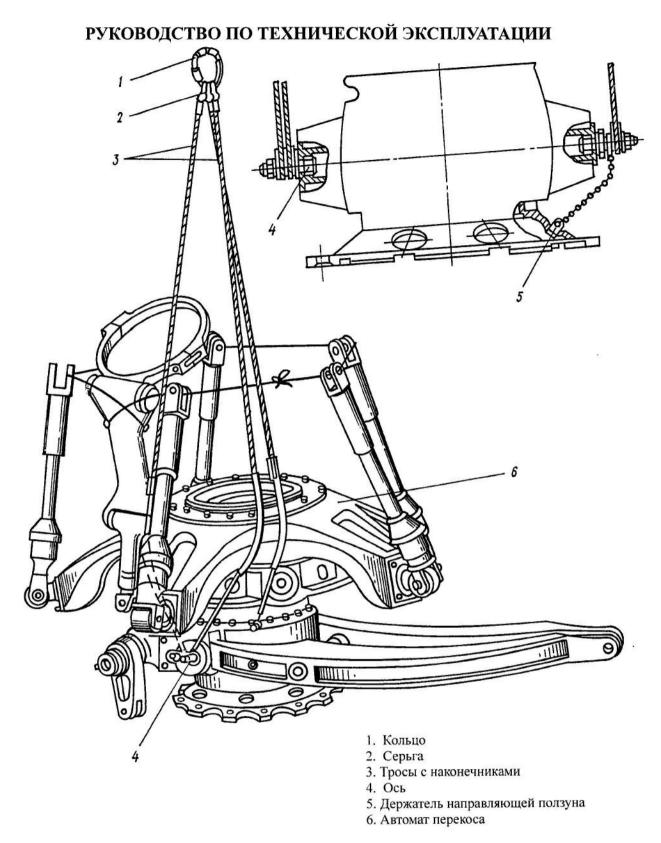
10. Направляющая ползуна 11. Кронштейн ползуна

- 4. Хомут поводка
- 5. Серьга поводка

12. Гайка крепления кронштейна ползуна 6. Тяга поворота лопасти

Установка автомата перекоса Рис. 201

> 065.50.00 Стр. 210 Июнь 26/95



Установка стропа для монтажа и демонтажа автомата перекоса Рис. 202

> 065.50.00 Стр. 211 Июнь 26/95

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контрол
вставьте держатель 5 (см. рис. 202) ввериите оси 4 стропа в резьбовые кронштейну ползуна;	вставьте держатель 5 (см. рис. 202) стропа в отверстие направляющей ползуна: вверните оси 4 стропа в резьбовые гнезда пальцев крепления рычага общего шага к кронштейну ползуна;			
наденьте кольцо 1 стропа на крюк в менее 5 м.	наденьте кольцо 1 стропа на крюк крана грузоподъемностью не менее 200 кг и высотой не менее 5 м.	ой не	40	
ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД УСТАНОВКО ПЛАНГОВ НА ТРО ОШ8-1950-100 ОТНО ПРОТИВНОМ СЛУЧ ДЕФОРМИРОВАТЬ	ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ СТРОПА ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ РЕЗИПОВЫХ ШЛАНГОВ НА ТРОСАХ, А ТАКЖЕ ОБЕСПЕЧЬТЕ ФИКСАЦИЮ РЫЧАГА ОШ8-1950-100 ОТНОСИТЕЛЬНО КРОНШТЕЙНА 24-1940-510, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ СТАЛЬНЫЕ ЩЕКИ РЫЧАГА ОШ БУДУТ ДЕФОРМИРОВАТЬ КАРМАНЫ КРОНШТЕЙНА.	BbIX bI4AľA		
 Снимите автомат перекоса. Закройт загрушками 	 Снимите автомат перекоса. Закройте все отверстия главного редуктора технологическими заглушками 	сими		
ВНИМАНИЕ. ПРИ СНЯТИИ АВТ РЕЗЬБУ ВАЛА ГЛИ ФИКСАЦИЮ РЫЧ 1940-510, В ПРОТУ БУДУТ ДЕФОРМИ	ВНИМАНИЕ. ПРИ СНЯТИИ АВТОМАТА ПЕРЕКОСА СЛЕДИТЕ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ РЕЗЬБУ ВАЛА ГЛАВНОГО РЕДУКТОРА, А ТАКЖЕ ОБЕСПЕЧЬТЕ ФИКСАЦИЮ РЫЧАГА ОШ8-1950-100 ОТНОСИТЕЛЬНО КРОНШТЕЙНА 24-1940-510, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ СТАЛЬНЫЕ ЩЕКИ РЫЧАГА ОШ БУДУТ ДЕФОРМИРОВАТЬ КАРМАНЫ КРОНШТЕЙНА.	ВРЕДИТЬ ГЕЙНА 24- ОШ		
 При необходимости снимите нижни с датчиком), расконтрив и отвернув 	 При необходимости снимите нижний кронштейн крепления датчиков ДС-11 и МУ-615А (вместе с датчиком), расконтрив и отвернув винты крепления кронштейна к главному редуктору 	5А (вместе эру		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы комбинированные Шплинтовыдергиватель Насадок $S = 17 \text{ RAT-9102-13}$ Ключ гаечный $S = 14 \times 17$ Ключ гаечный $S = 10 \times 12$ Ключ гаечный $S = 8 \times 11$ Строп $S = 1920-00$	Салфетка хл	Салфетка хлопчатобумажная	

K PO №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 205	На страницах 213215/216	
Пункт РО 065.50.00д	Наименование работы: Монтаж автомата перекоса	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контрол
1. Если устанавливаетс	1. Если устанавливается новый автомат перекоса, перед установкой выполните следующие работы:		
расконсервируйте ав салфетки и щетки, сл закрытого типа:	расконсервируйте автомат перекоса, смыв консервационную смазку с деталей при помощи салфетки и щетки, смоченных бензином, не допуская попадания бензина в подшипники закрытого типа:		
очистите масленки о	очистите масленки от консервационной смазки и зашприцуйте смазку ЦИАТИМ-201;		
демонтируйте верхн	демонтируйте верхний кронштейн датчиков ДС-11 и МУ-615А со снятого автомата перекоса;		
расконтрите и отвери иппльки кронштейн попарно проволокой	расконтрите и отверните двс гайки шпилек крепления кронштейна ползуна, установите на шпильки кронштейн, наверните и загяните гайки тарированным ключом. Законтрите гайки попарно проволокой КС 1,0 Кд (см. 065.60.00, рис. 1).		
Момент затяжки гае	Момент затяжки гаек должен быть 13÷16,5 Н·м (1,3÷1,65 кгс·м).		
2. Свяжите верхние вилодной из тяг привяж поводка.	 Свяжите верхние вилки тяг поворога лопастей между собой шпагатом или киперной лентой. К одной из тяг привяжите серыу поводка, предварительно сияв наружную половину хомута поводка. 		
3. Установите на автом	3. Установите на автомат перекоса строп 8АТ-9920-00 (см. 065.50.00г).		
BHNMAHNE. TIE III) OUI IIP	ВНИМАНИЕ. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ СТРОПА ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ РЕЗИНОВЫХ ШЛАНГОВ НА ТРОСАХ, А ТАКЖЕ ОБЕСПЕЧЬТЕ ФИКСАЦИЮ РЫЧАГА ОШ8-1950-100 ОТНОСИТЕЛЬНО КРОНШТЕЙНА 24-1940-510, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ СТАЛЬНЫЕ ЩЕКИ РЫЧАГА ОШ БУДУТ ДЕФОРМИРОВАТЬ КАРМАНЫ КРОНШТЕЙНА		
4. Наденьте кольцо стропа на крюк крана менее 5 м.	оопа на крюк крана грузоподъемностью не менее 200 кг и высотой подъема не		

065.50.00 Стр. 213 Окт 04/02

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы. выполняемые при отклонениях от ТТ	Контрол ь
5. Поднимите краном автомат перекоса на высоту 1 1,5 м и протрите нижний фланец направляющей ползуна салфеткой, смоченной в бензине.		
Убедитесь в отсутствии на фланце механических повреждений.		
 Осмотрите привалочную площадку у главного редуктора, нет ли забоин и других механических повреждений. 		
7. Поднимите автомат перекоса краном и установите его на главный редуктор, обращая внимание на то, чтобы не повредить резьбу вала и чтобы отверстия в направляющей ползуна совпали со шпильками на редукторе.		
8. Наверните на шпильки гайки 9 крепления направляющей ползуна 10 (см. рис. 201), затяните тарированным ключом и законтрите шплинтами 2,5×32.		
Момент затяжки должен быть $50 \div 60 \text{ H·m}$ ($5 \div 6 \text{ кгс·м}$).		
 Установите на четыре шпильки редуктора кронштейн 7 рычага общего шага, установите шайбы. Наверните и затяните гайки 8 тарированным ключом, законтрите гайки шплинтами 2,5×32. 		
Момент затяжки должен быть 50÷60 Н·м (5÷6 кгс·м).		
 Соедините тягу гидроусилителя с рычагом общего шага. Установите стяжной болт, наверните гайку и законтрите шплинтом 2x20. Подсоедините перемычки металлизации. 		
 Соедините тяги продольного и поперечного управления с соответствующими качалками автомата перекоса, установите болты, наверните, затяните и законтрите гайки шплинтами 1,5×20. 		
12. Установите нижний кронштейн датчиков ДС-11 и МУ-615А на главный редуктор (если он был снят), закрешите его винтами, винты законтрите проволокой КС 1,2 Кд (см. 065.60.00, рис. 1).		
13. Установите датчики ДС-11 и МУ-615А, если они снимались с кронштейна (см. 065.60.00).		ij.

065,50.00 Стр. 214 Июнь 26/95

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контрол
 14. Установите втулку несущего винта (см. 065.10.00). 15. Навесьте лопасти несущего винта (см. 065.10.00). 16. Произведите регулирование отклонения автомата и предуктора ВР — 14 в соответствии с Руководс редуктора ВР — 14. 	 14. Установите втупку несущего винта (см. 065.10.00). 15. Навесьте лопасти несущего винта (см. 065.10.00). 16. Произведите регулирование отклонения автомата перекоса (см. 065.40.00). 17. Выполните работы по противокоррозионной защите наружной поверхности главного редуктора ВР – 14 в соответствии с Руководством по технической эксплуатации главного редуктора ВР – 14. 	и главного		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	in the second	Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы комбинированные Отвертка L = 200 мм Тарированный ключ 8АТ-9102-130 Насадок S = 17 8АТ-9102-13 Ключи гаечные S = 10×12, 9×11 Насадок S = 11 8АТ-9102-24 Головка торповая 8АТ-9102-390 Кисть Насадок 8АТ-9102-380	Салфетка хлопчатобума Нефрас-С 50/170 ГОСТ Смазка ЦИАТИМ-201 Г. Проволока контровочна КС 1,2 Кд ГОСТ 792-67 Шплинты 1,5×20; 1,6×10 ГОСТ 397-79	Салфетка хлопчатобумажная Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 Проволока контровочная КС 0,8 Кд, КС 1,0 Кд, КС 1,2 Кд ГОСТ 792-67 Шплинты 1,5×20; 1,6×10; 2×20; 2,5×32 ГОСТ 397-79) Кд,

065.50.00 Стр. 215/216 Март 30/00

	TEXHOJOUHECKAЯ KAPTA № 206	На страницах	
Пункт РО Наимен	Наименование работы: Осмотр состояния и крепления ограничителя	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
Осмотрите впешнее состояние ограничителя смеш обратив особое внимание на места прилива. Треш повреждения не допускаются. Осмотрите крепление пластины ограничителя сме винтами, полностью закрывают участки поверхно Срез винтов крепления одной из пластин и появлю окрашенного в оранжевый цвет, не допускаются. Проверьте величину зазора между нижней кромко автомата перекоса. Величина зазора должна быть Осмотрите крепление ограничителя с полукольца своими торцами должны вплотную, в винта. Допускается местный зазор не более 0,2 м контровки не допускаются; зазор (в допустимых местах) по периметру между хомута поводка автомата перекоса. Разница величин зазора не должна превышать 0,5	ограпичителя смещения хомута поводка автомата перекоса, еста прилива. Трещины, вмятипы и другие механические ы ограничителя смещения и убедитесь, что пластины закреплены т участки поверхности полуколец, окрашенные в оранжевый щвст. чя пластин и появление на поверхности полукольца участка, т, не допускаются. кду нижней кромкой пластины и верхним торцом хомута поводка азора должна быть 0.2 ÷1,6 мм. ителя смещения хомута автомата перекоса и проверьте: пец ограничителя смещения. олжны вплотную, без зазора, подходить к торцу втулки несущего азор не более 0,2 мм. Ослабление крепления и нарушение коса. ижна превышать 0,5 мм.	Деформированный ограничитель замените. Замените автомат перекоса и втулку несущего винта. Установите необходимый зазор поворота пластины на 90° или закрепите ее за соотверстий. Подтяните ослабленные болты крепления тарированным ключом с моментом усилия 20+5 Н-м (2 +0,5 кгс·м), одновременно прижимая полукольца ограничителя смещения к торцу Т втулки несущего винта. Законтрите гайки болтов крепления. При обнаружении зазора более допустимого ослабьте гайки стяжных болтов хомута поводка автомата перекоса и,	

065.50.00 Стр. 217 Июнь 26/95

Содержание оп	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT		Контро
		перемещая его, обеспечьте разницу величин зазора не более 0,5 мм. Затяните гайки стяжных болтов тарированным ключом моментом 60 ⁺¹⁰ Н·м (6 ⁺¹ кгс·м). Законтрите стяжные болты.	обеспечьте 1 зазора не 1 зазора 1 зазора	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	атериалы	
	Отвертка L = 200 мм Плоскогубцы комбинированные Щуп № 2 ТУ 2-030-205-87 Ключ тарированный до 70 Н·м (7 кгс·м) &AT-9102-130 Головка торцовая &AT-9101-22 Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1-1 ГОСТ 166-80	Проволока контровочная КС 0,8 Кд ГОСТ 792-67	0,8 Кд	

065.50.00 Стр. 218 Июнь 26/95

88ТД-РЭ-4601

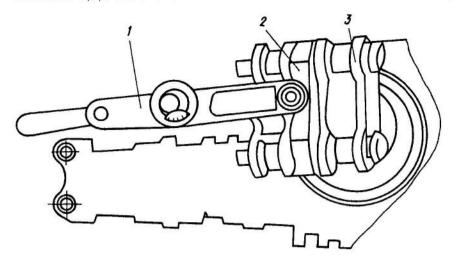
Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

K PO M	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 207	На страницах 219224	
Пункт РО 065.50.00ж	Наименование работы: Измерения суммарных люфтов на автомате перекоса	Трудоемкость челч	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при К отклонениях от ТТ	Контрол
1. Затормозите несущий винт.	ий винт.		
2. Проворачивая в вер	2. Проворачивая в вертикальном шарнире, установите все лопасти на передние упоры.		
3. Снимите все лопасти.	IM.		
4 Подключите к вертолету на гидросистему (029.00.00).	4 Подключите к вертолету наземную гидроустановку согласно ТК 029.10.00г, включите гидросистему (029.00.00).		
5. Установите и зафин 10-9 в качалки агре гидроустановку сог	 Установите и зафиксируйте управление в нейгральном положении, установив штырь 8АТ-9912- 10-9 в качалки агрегата управления на шп.10. Выключите гидросистему, отсоедините гидроустановку согласно ТК 029.10.00г. 		
6. Растормозите несул расположена тяга г	 Растормозите несущий винт и подведите тягу поворота одной из лопастей к азимуту, где расположена тяга продольного управления автомата перекоса. Затормозите несущий винт. 		
7. Установите на греб тарированный клю	7. Установите на гребенку корпуса осевого шарнира той же лопасти пластину T6358-6226 и тарированный ключ 8AT-9102-80 (см. рис. 203).		
8. Зафиксируйте корп его межлу задними	 Зафиксируйте корпус осевого шарнира на переднем упоре с помощью клина Т6358-6225, вставив его между задними упорами, и закрепите винтом № 3164А-10-44 (см. рис. 204). 		
9. На верхнюю вилку индикатор ИЧ10 ка 6229. Ножку индив	 На верхнюю вилку тяги поворота лопасти 4 (рис. 205) закрепите струбциной Т6350-6323 (2) индикатор ИЧ10 кл. 1 (5), используя стержень Т6358-6223 (3) и зажимы Т6358-6228 и Т6358- 6229. Ножку индикатора уприте в скобу втулку несущего винта, обеспечив натят 4÷5 мм. 		

065.50.00 Стр. 219 Авг 05/11

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от IT	Контрол ь
. Замерьте перемещение верхней вилки тяги в направлении оси тяги, прикладывая к осевому шарниру тарированным ключом момент усилия $M = \pm (12^{+3}) \; \text{кгс} \cdot \text{м} \left[\pm (120^{+30}) \text{H} \cdot \text{м} \right]$.		
. Растормозите винт и подведите тягу поворота лопасти к азимуту, где расположена тяга поперечного управления автомата перекоса. Затормозите винт.		
. Замерьте перемещение верхней вилки тяги в направлении оси тяги, прикладывая к осевому шарниру тарированным ключом момент усилия $M = \pm (12^{+3})$ кгс м $\left[\pm (120^{+30}) H \cdot M \right]$.		
. Повторите операции пп. 5÷12 для четырех тяг поворота лопасти.		
4. Заверните стержень Т6358-6224 (2) (см. рис. 206) в резьбу пальца общего шага 5 (контровку с пальца снимите, а после проведения замеров контровку восстановите) и установите индикатор 4 для замера перемещений качалки поперечного управления 3. Для установки используйте зажимы и стержень Т6358-6223 (1). Замерьте перемещения качалки на плече 130 мм, прикладывая к корпусу осевому шарниру тарированным ключом момент усилия М = ±(12 ⁺³) кгс⋅м [±(120 ⁺³⁰)H⋅м].		
5. Повторите операции п. 14 для качалок продольного управления.		42 C-M8CL
 Суммарный люфт определяется как разность перемещений, замеренных при выполнении операций по пп. 12 и 14 для поперечного управления и операций по пп. 10 и 15 для продольного управления. 		
7. Для замера суммарного люфта поводка в вертикальной плоскости на рычаг поводка 1 (см. рис. 207) закрепите струбциной Т6350-6323 (2) индикатор 5, используя стержень Т6358-6223 (6) с зажимами. Ножку индикатора уприте в стакан поводка 4, обеспечив натяг 2 мм.		
Прикладывая через динамометр к серьге поводка в вертикальном направлении усилие $P=\pm 20$ кгс, замерьте разность показаний индикатора.		
 Для замера суммарного люфта поводка 5 (см. рис. 208) в плоскости вращения на гидродемпфер 2 вгулки несущего винта закрепите струбциной Т6350-6323 (1) индикатор 4, используя стержень Т6358-6223 (6) с зажимами. Ножку индикатора уприте в тарелку автомата перекоса, обеспечив натяг 2 мм. 		

065.50.00 Стр. 220 Апр 22/13



- 1. Ключ тарированный 8АТ-9102-80
- 2. Пластина Т6358-6226
- 3. Гребенка корпуса осевого шарнира

Установка пластины T6358-6226 и тарированного ключа на гребенку корпуса осевого шарнира

Рис. 203

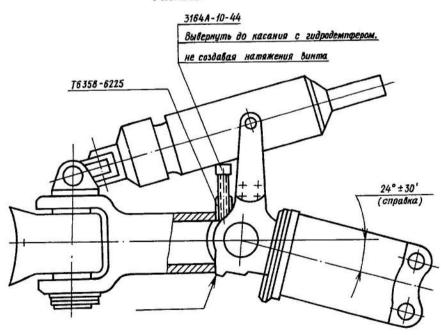
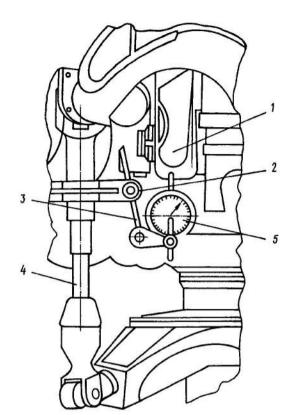


Схема установки упора на втулку несущего винта Рис. 204

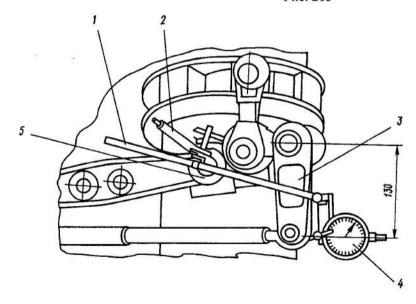
> 065.50.00 Стр. 221 Июнь 26/95



- 1. Скоба втулки несущего винта
- 2. Струбцина
- 3. Стержень с зажимами
- 4. Тяга поворота лопасти
- 5. Индикатор ИЧ10 кл. 1

Установка приспособлений для замера перемещений верхней вилки тяги

Рис. 205

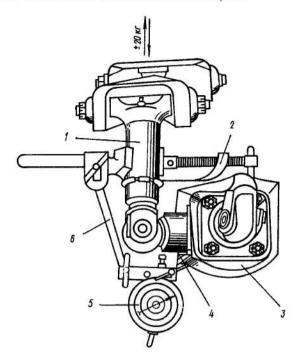


- 1. Стержень
- 2. Стержень
- 3. Качалка поперечного управления
- 4. Индикатор ИЧ10 кл. 1
- 5. Палец рычага общего шага

Установка приспособлений для замера перемещений качалки поперечного управления

Рис. 206

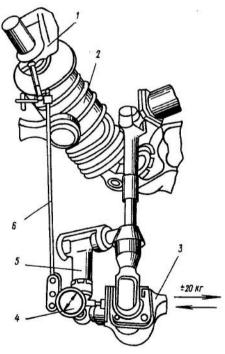
065.50.00 Стр. 222 Июнь 26/95



- 1. Поводок
- 2. Струбцина
- 3. Рог тарелки
- 4. Стакан поводка
- 5. Индикатор ИЧ10 кл. 1
- 6. Штанга с зажимами

Установка приспособлений для замера суммарного люфта поводка в вертикальной плоскости

Рис. 207



- 1. Струбцина
- 2. Гидродемпфер втулки несущего винта
- 3. Рог тарелки
- 4. Индикатор ИЧ10 кл. 1
- 5. Поводок
- 6. Стержень

Установка приспособления для замера суммарного люфта поводка в плоскости вращения Рис. 208

> 065.50.00 Стр. 223 Июнь 26/95

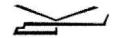
PЭ-38233

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание опер	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Контро
Прикладывая через динамометр к шейке валика концевого шарнира таре вращения тарелки $P = \pm 20$ кгс, замерьте разность показаний индикатора.	Прикладывая через динамометр к шейке валика концевого шарнира тарелки усилие в плоскости вращения тарелки $P=\pm 20$ кгс, замерьте разность показаний индикатора.	плоскости		
Суммарные люфты на автомат перекоса устанавливаются следующие:	эса устанавливаются следующие:	-		24
в плоскости продольного и поперечного управления – 2,5 мм;	ого управления – 2,5 мм;			
в соединениях поводка тарелки:				
в вертикальной плоскости – 0,7 мм;				
в плоскости вращения – 1,2 мм;				
19 Вынъте штырь 8АТ-9912-10-9, установленный в п.5.	овленный в п.5.	(93)		
20 Установите все лопасти на вертолет.		232		
Контрольно-проверочная аппаратура	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	-
(KIIA)				
Динамометр ДПУ-1-2-5031	Ключ тарированный 8АТ-9102-80	Салфетка хло	Салфетка хлопчатобумажная	
Индикатор ИЧ10 кл. 1	Пластина Т6358-6226	Проволока кон	Проволока контровочная КС 1,0 Кд ГОСТ 792-67	192-67
	Клин Т6358-6225			
	Винт 3164А-10-44			
	Стержень Т6358-6224			
	Стержень Т6358-6223			
	Плоскогубцы комбинированные			
	Струбцина Т6350-6323			
	Зажим Т6358-6228			
	Зажим Т6358-6229			

АВТОМАТ ПЕРЕКОСА – ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

- 1. При хранении вертолета автомат перекоса необходимо законсервировать. Консервация производится сроком на 6 месяцев, для чего:
 - зашприцуйте смазку ЦИАТИМ-201 в подшипники и втулки ползуна автомата перекоса;
 - покройте наружные поверхности автомата перекоса тонким слоем смазки ПВК (пушечной) или технического вазелина;
 - зачехлите втулку несущего винта и автомат перекоса.
- 2. При расконсервации автомата перекоса:
 - снимите чехол со втулки несущего винта и автомата перекоса;
 - смойте растворителем Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505-80 при помощи кисти консервационную смазку с поверхностей автомата перекоса, не допуская попадания растворителя во внутренние плоскости подшипников;
 - обдуйте автомат перекоса сжатым воздухом.



АВТОМАТ ПЕРЕКОСА 8-1960-000- ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Автомат перекоса 8-1960-000 представляет собой механизм, позволяющий изменять величину и направление равнодействующей аэродинамических сил несущего винта (тяги винта).

равнодействующей ПО величине осуществляется Изменение изменением общего шага несущего винта, т.е. одновременным увеличением или уменьшением углов установки у всех пяти Направление на лопастей одну N ТУ же величину. путем соответствующего равнодействующей меняется наклона плоскости вращения тарелки автомата перекоса, в результате изменение циклическое УГЛОВ установки происходит лопастей, при котором угол установки каждой лопасти меняется по закону синуса в зависимости от ее азимутального положения.

2. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

Автомат перекоса установлен на главном редукторе с помощью кронштейна рычага общего шага и направляющей, внутри которой проходит вал главного редуктора. Направляющая крепится к фланцу главного редуктора восемью шпильками. По направляющей перемещается ползун с качалками продольного (1) и поперечного (2) управления и с шарнирно присоединенным узлом тарелки автомата перекоса. Максимальный ход ползуна равен 55 мм.

Тарелка автомата перекоса приводится во вращение поводком, серьга которого соединена с полукольцами, смонтированными на втулки несущего винта. Концевые шарниры тарелки корпусе с рычагами поворота лопастей. Управление связаны тягами гидроусилителями, осуществляется перекоса автоматом поперечного продольного И воздействующими на качалки управления и рычаг общего шага.

065.51.00

Стр. 1

Сент 29/17



Основными деталями автомата перекоса (рис.1) являются: направляющая ползуна (31), ползун (32), кронштейн (30), кольцо кардана внутреннее (14), кольцо кардана наружное (13), тяга поворота лопасти (8), тарелка (7) автомата перекоса, качалка продольного управления (1), качалка поперечного управления (2), поводок, состоящий из хомута (15), кронштейна (21), серьги (20) и рычага поводка (23), рычаг общего шага (33), кронштейн серьги общего шага (34), серьга рычага (67) общего шага, тяга поперечного управления (53), тяга продольного управления (6).

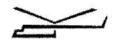
Направляющая ползуна (31) представляет собой стальной цилиндр с фланцем для крепления к главному редуктору. Трущиеся поверхности направляющей, по которой скользят бронзовые втулки ползуна (32) и уплотнительные резиновые манжеты, хромированы.

выполнен В виде стального цилиндра, C Ползун (32)бронзовыми втулками, которыми изнутри приклепанными скользит по направляющей. Смазка подается в полость между втулками. В центральной части ползуна имеется фланец, которому шпильками крепится кронштейн (30).

В верхней части ползуна расточены два диаметрально расположенных отверстия, в которые запрессованы радиальные шарикоподшипники (61). С помощью этих подшипников и двух пальцев (60) с ползуном шарнирно соединяется внутреннее кольцо (14) кардана. Подшипники смазываются через масленку ползуна одновременно со смазкой бронзовых втулок. Для защиты трущихся поверхностей от грязи и удержания смазки в полости ползуна и в шарикоподшипниках в специальных канавках ползуна установлены два уплотнительных кольца (40).

кардана шарнирно соединено с наружным кольцо Внутреннее кольцом при помощи второй пары пальцев (59) и шариковых Подшипники смазываются через масленки, (65).подшипников ввернутые в крышки (64). Общая ось пальцев, соединяющих расположена кардана C ползуном, кольцо внутреннее перпендикулярно общей оси пальцев, соединяющих внутреннее При таком соединении кольцо кардана с наружным кольцом.

> **065.51.00** Стр. 2 Сент 29/17



наружное кольцо кардана, а вместе с ним и тарелка автомата перекоса, смонтированная на нем, могут наклоняться во всех направлениях относительно ползуна.

В наружном кольце (13) кардана под углом 90° друг к другу закреплены два консольных пальца (63, 62), которые соединяются шарнирные подшипники с тягами продольного поперечного (53) управления. Пальцы расположены таким образом, присоединения TRT продольного И точки управления к наружному кольцу кардана оказываются смещенными с 21° осей поперечной вертолета продольной N вращения направления несущего винта. благодаря чему обеспечивается необходимый угол опережения управления.

На цилиндрической поверхности в верхней части наружного кольца кардана на радиально-упорном двухрядном шариковом подшипнике (10) установлена тарелка (7) автомата перекоса.

Уплотнение полости подшипника (10) осуществляется армированными резиновыми манжетами. Рабочая кромка верхней манжеты скользит по цилиндрической хромированной поверхности стального кольца, рабочая кромка нижней манжеты (57) — по цилиндрической поверхности наружного кольца (13) кардана. Верхняя манжета защищена от попадания воды и грязи экраном (12). Смазка подшипника (10) производится через масленку (22).

зашприцовке удаляется Избыток смазки NQU (2 шт.). (9)Тарелка автомата предохранительные клапаны алюминиевого сплава B изготовлена NЗ форме пятиконечной звезды с массивным центральным кольцом. звезды, расположенные под углом 72° друг к другу, соединяются (25) поворота лопастей болтами с наконечниками тяг шарнирные (25)поворота лопасти имеют Наконечники NTRT подшипники (27) типа ШТТ

Тарелка автомата перекоса приводится во вращение поводком, представляющим из себя кинематическое звено – поводок, состоящий из хомута (15), кронштейна (21), серьги (20) и

065.51.00

Стр. 3

Сент 29/17



рычага (23) шарнирно связанных между собой. Рычаг (23) соединен с тарелкой (7) автомата перекоса хвостовиком (37) через сферический шарнир. Благодаря этому звену обеспечивается вращение тарелки при любых ее наклонах и поступательном перемещении вдоль направляющей.

Хомут (15) и кронштейн (21) смонтированы на корпусе втулки несущего винта, и зафиксированы в определенном азимутальном положении штифтом (39). Серьга (20) с помощью болта (41) и двух металлофторопластовых подшипников крепится к кронштейну (21). Аналогично осуществляется соединение серьги (20) с рычагом (23).

Тяга поворота лопасти (8), состоит из вилки (24), наконечника (25) и стержня тяги поворота лопасти (71). Такая конструкция дает возможность при необходимости изменять длину тяги.

Наклон тарелки автомата перекоса производится качалками продольного и поперечного управления, смонтированными на кронштейне (30). В кронштейне запрессованы стальные втулки (44 и 48).

На оси (47) на конических подшипниках смонтирована качалка поперечного управления. Весь пакет затягивается гайкой.

Качалка продольного управления имеет вал (42), к которому с одной стороны торцевыми шлицами и винтом крепится рычаг качалки (46) тяги (6), а с другой стороны на эвольвентных шлицах установлена качалка (1), закрепленная гайкой (43). Вал вращается на двух игольчатых подшипниках (45) во втулке (44), которая зафиксирована в кронштейне штифтом.

Смазка узла осуществляется через масленку (35), ввернутую в кронштейн (30). В рычаге качалки (46) продольного управления имеется гнездо для монтажа шарнирного подшипника. С помощью этого подшипника и пальца рычаг (46) соединен с тягой продольного управления (6), а качалка (1) соединена с тягой, идущей от гидроусилителя.

065.51.00 Стр. 4 Сент 29/17



На втулке (44) двумя винтами крепится нониус (4), а на валу (42) на шлицах смонтирована шкала (3), зажатая вместе с качалкой (1) гайкой (43).

На диске шкалы имеется стопор (5), который, упираясь в выступы втулки (44), ограничивает поворот качалки и, соответственно, наклон тарелки в плоскости продольного управления.

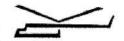
качалки поперечного управления соединена с шиском, определенном положении относительно зафиксированным В ограничивающий Диск имеет паз, кронштейна (30)штифтом. поворот качалки поперечного управления. Ограничение поворота качалки осуществляется упором (49), который входит в паз диска. Деления нониуса нанесены непосредственно на качалку поперечного управления.

Шкалы и нониусы качалок позволяют контролировать наклон тарелки в плоскостях продольного и поперечного управления с точностью до шести минут и дают возможность производить регулировку управления на вертолете без применения угломера и предварительной установки вертолета в положение, при котором ось несущего винта вертикальна.

Кронштейн (30) ползуна соединен с рычагом управления общего шага (33) пальцами (55), вставленными в шарнирные подшипники (29). Рычаг общего шага через серьгу (67), кронштейн (34) и четыре роликово-конических подшипника (68) крепятся к главному редуктору. Подшипники (68) смазываются через масленки (56). Также рычаг общего шага (33) имеет вилку для подсоединения напрямую тяги управления от гидроусилителя общего шага.

кронштейна (21)(15),XOMYTA сигнализации смещения Пля Ограничитель хомута. установлен ограничитель смещения устанавливается на втулке несущего винта и состоит из двух полуколец (16 и 19), стягиваемых двумя болтами, двух пластин (18), закрепленных латунными винтами на полукольце (19).

> **065.51.00** Стр. 5 Сент 29/17



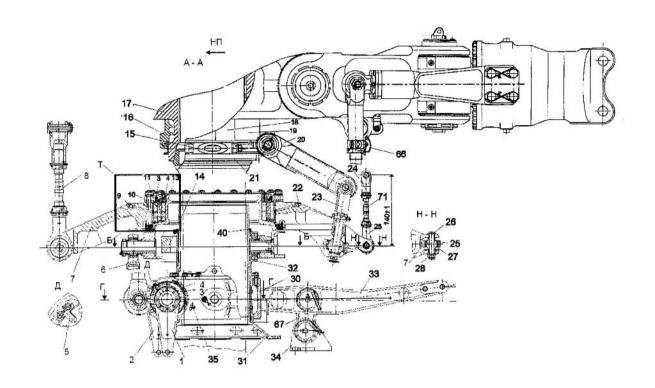
Полукольца (16 и 19) устанавливаются своими торцами вплотную к торцу втулки несущего винта, причем полукольцо (19) располагается фаской вниз (в сторону хомута поводка автомата перекоса). Прилив полукольца (16) охватывает ребро хомута (15). Пластины (18) закрывают две диаметрально противоположные плоские поверхности полукольца (19), окрашенные в оранжевый цвет.

При смещении хомута поводка автомата перекоса деформированная часть смещается вверх и нажимает на ребро пластины (18), латунные винты срезаются и пластина падает, повиснув на контровочной проволоке. Открывшийся участок, окрашенный в оранжевый цвет, сигнализирует о наличии деформации серьги (20).

Два запасных винта закреплены на полукольце (19) и предназначены для установки пластин (18) в случае среза винтов крепления пластины.

065.51.00 Стр. 6 Сент 29/17





Автомат перекоса 8-1960-000 Рис. 1 (Лист 1 из 4)

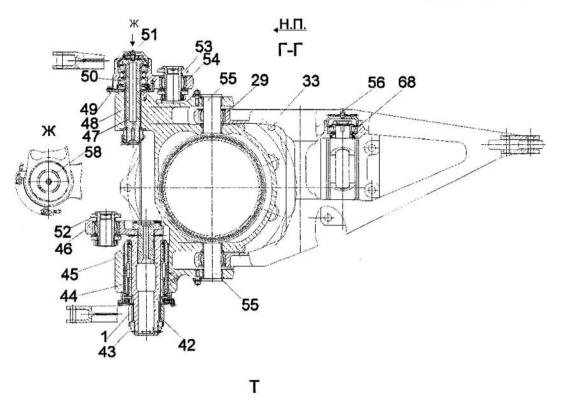
065.51.00

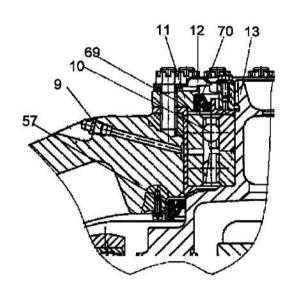
CTp.7

Окт 10/18

Ми-8АМТ РУКОВОЛСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



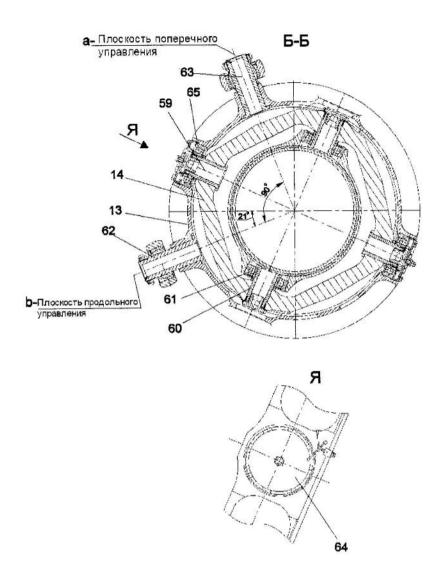




Автомат перекоса 8-1960-000 Рис. 1 (Лист 2 из 4)

> **065.51.00** Стр. 8 Сент 29/17





Автомат перекоса 8-1960-000 Рис. 1 (Лист 3 из 4)

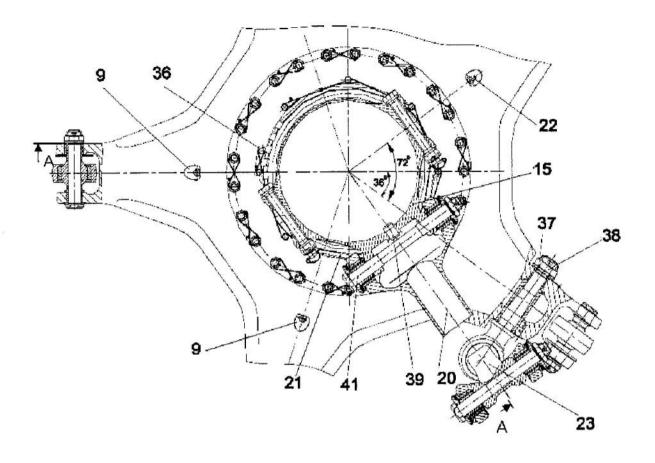
065.51.00

Стр. 9

Сент 29/17

ми-8AМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ





Автомат перекоса 8-1960-000 Рис. 1 (Лист 4 из 4)

> **065.51.00** Стр. 10 Сент 29/17



ми-8амт руководство по технической эксплуатации

Перечень элементов к рис. 1.

Таблица 1

№.Поз.	Наименование
1	Качалка продольного управления
2	Качалка поперечного управления
3	Шкала
4	Нониус продольного управления
5	Стопор
6	Тяга продольного управления
7	Тарелка автомата перекоса
8	Тяга поворота лопасти
9	Клапан предохранительный
10	Шариковый подшипник
11	Кольцо прижимное
12	Экран
13	Кольцо кардана наружное
14	Кольцо кардана внутреннее
15	Хомут
16	Полукольцо ограничителя смещения
17	Втулка несущего винта
18	Пластина
19	Полукольцо ограничителя смещения
20	Серьга

.coll.oM	Наименование
21	Кронштейн поводка
22	Масленка
23	Рычаг поводка
24	Вилка
25	Наконечник тяги
26	Болт
27	Подшпник шарнирный типа ШЛТ
28	Гайка
29	Шариковый подшипник
30	Кронштейн
31	Направляющая ползуна
32	Ползун
33	Рычаг общего шага
34	Кронштейн серьги общего шага
35	Масленка ползуна
36	Стопор
37	Хвостовик
38	Гайка
39	Штифт
40	Кольцо уплотнительное
41	Болт
42	Вал
43	Гайка
44	Втулка
45	Ролик игольчатый
46	Рычаг качалки продольного управления

065.51.00

Стр. 11

Сент 29/17

руководство по технической эксплуатации



No.Nos.	Наименование		
47	Ось серьги		
48	Втулка		
49	Упор		
50	Подшипник роликовый конический		
51	Масленка		
52	Палец		
53	Тяга поперечного управления		
54	Качалка поперечного управления		
55	Палец рычага общего шага		
56	Масленка		
57	Манжета		
58	Крышка		
59	Палец кардана		
60	Палец		
61	Радиальный шариковый подшипник		
62	Палец		
63	Палец		
64	Крышка		
65	Подшипник шариковый		
66	Булавка для стопорения		
67	Серьга рычага		
68	Подшипник роликово- конический		
69	Кольцо стальное		
70	Манжета		
71	Стержень тяги поворота лопасти		
а	Плоскость поперечного		

. коП.ои	Наименование
	управления
b	Плоскость продольного
	управления

065.51.00 Стр. 12 Сент 29/17



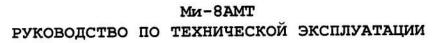
АВТОМАТ ПЕРЕКОСА 8-1960-000 -ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
1 Трещины, риски или забоины на деталях автомата перекоса.	Механические повреждения	При наличии трещин на тарелке автомата перекоса замените.
		При наличии трещин на серьге поводка замените поводок.
		Риски, забоины глубиной до 0,2 мм зачистите шлифовальной шкуркой № 6÷8, после чего зачищенное место покройте бесцветным лаком.
2 Ослабление затяжки болтов крепления тяг гидроусилителей к автомату перекоса.	Нарушение контровки или повреждение болта (гайки)	Ослабленные болты подтяните.
3 Люфт в верхнем или среднем соединительных болтах серьги поводка автомата перекоса.	Нарушение контровки или повреждение болта (гайки)	Ощутимый рукой люфт устраните заменой болта.

065.51.00

Стр. 101

Сент 29/17





Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
4 Разрушение резинового чехла тяги поворота ло-пасти.	Длительная эксплуатация или механические по-вреждения	Чехол замените.
5 Срез резьбы болтов крепления и гаек.	Чрезмерная затяжка	Дефектные болты и гайки замените.
6 Срезаны винты крепления пластин на ограничителе смещения хомута поводка. автомата перекоса. От-крылся участок, окрашенный в оранжевый цвет.	Смещение хомута поводка автомата перекоса. Деформация кронштейна хомута поводка автомата перекоса	Замените автомат перекоса и втулку несущего винта. Осмотрите с помощью лупы полукольца ограничителя смещения согласно ТК 065.50.00е. Расконтрите и выверните запасные винты из полукольца ограничителя. Установите ограничитель смещения на вновь установленную втулку несущего винта согласно разд. 065.10.00 "Установка втулки несущего винта",

065.51.00 Стр. 102 Сент 29/17



Неисправность	Возможная г	причина	Устранение неисправности
			запасными винтами, снятыми с полукольца ограничителя.
	ā		

*			

065.51.00

Стр.103/104



АВТОМАТ ПЕРЕКОСА 8-1960-000 - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Настоящая технология обслуживания включает в себя следующие технологические карты.

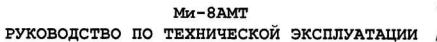
№ TK	Наименование ТК	Примечание
Nº401	Демонтаж автомата перекоса	401
Nº402	Монтаж автомата перекоса	407
065.51.00A	Проверка внешнего состояния автомата перекоса 8-1960-000	201
065.51.00Б	Проверка мест соединений узлов автомата перекоса.	203
065.51.00B	Проверка состояния крепления ограничителя смещения и положения хомута поводка автомата перекоса.	205
065.51.00Г	Проверка люфтов на автомате перекоса.	209
065.51.00д	Проверка затяжки гаек шпилек кронштейна ползуна и гаек шпилек крепления верхнего фланца тарелки.	215

065.51.00 CTP. 301/302 CeHT 29/17



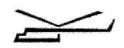
	K PO Mu-8AMT	TEXHOJOUNYECKAA KAPTA № 401	На страницах 401406	
	Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж автомата перекоса	Трудоемкость 2 чел.ч.	
	Содержание	ие операции и технические требования (TT)	Работы, Кс выполняемые при рс рс отклонениях от ТТ т	Конт
H	Снимите лог	Снимите лопасти несущего винта (см. 065.10.00, ТК №212).		20.1
7	Снимите вт	2 Снимите втулку несущего винта (см. 065.10.00, ТК №206).		
m	Снимите	верхнюю крышку капота редукторного отсека.		
4		Свяжите верхние вилки тяг (8) (см. рис. 402) между собой шпагатом или киперной лентой, привязав к одной из них серьгу (7) поводка согласно рис.402.		
_Ω		Отсоедините от качалок продольного и поперечного управления тяги, идущие к гидроусилителям, для чего расшплинтуйте и отверните гайки, выньте болты.		

065.51.00 Стр.401 Сент 29/17



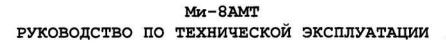


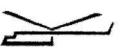
065.51.00



ON HOW COLOR	ие оперании и технические требования (TT)	Работы,	Конт
	4	выполняемые при	роль
		отклонениях от ГТ	
10 Установите	е строп 8АТ-9920-00, для чего:		
вставьте де отверстие в	вставьте держатель (5) (см. рис. 402) стропа в отверстие направляющей ползуна:		500 A
вверните оси (4) крепления рычага	си (4) стропа в резьбовые гнезда пальцев рычага общего шага к кронштейну ползуна;		
наденьте к грузоподъе	наденьте кольцо (1) стропа на крюк крана грузоподъемностью не менее 200 кг и высотой не менее 5		
м.			
внимание. 11 Снимите ан главного	нимание. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ СТРОПА ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ РЕЗИНОВЫХ ШЛАНГОВ НА ТРОСАХ, А ТАКЖЕ ОВЕСПЕЧЬТЕ ФИКСАЦИЮ РЫЧАГА ОШ (4, рис.401) ОТНОСИТЕЛЬНО КРОНШТЕЙНА (3) ПУТЕМ СВЯЗЫВАНИЯ ЗАОДНО С ВЕРХНИМИ ВИЛКАМИ ТЯГ (СМ.РИС.402)ПОВОРОТА ЛОПАСТЕЙ, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ СТАЛЬНЫЕ ЩЕКИ РЫЧАГА ОШ БУДУТ ДЕФОРМИРОВАТЬ КАРМАНЫ КРОНШТЕЙНА. СНимите автомат перекоса. Закройте все отверстия главного редуктора технологическими заглушками.		

065.51.00 CTP.403 CehT 29/17



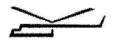


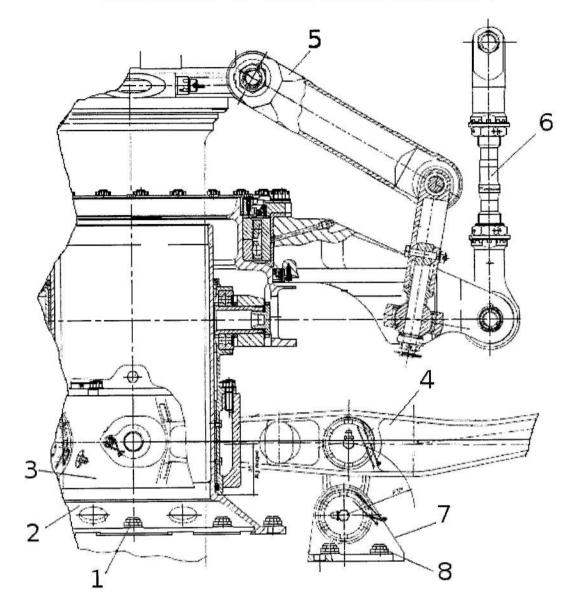
Содержание опе	операции и технические требования (TT)	(LI)	Работы,	Конт
		8	выполняемые при	роль
			отклонениях от ТТ	
внимание. ПРИ С	ПРИ СНЯТИИ АВТОМАТА ПЕРЕКОСА СЛЕДИТЕ,	, TTOBE		
HE IOI	НЕ ПОВРЕДИТЬ РЕЗЬБУ ВАЛА ГЛАВНОГО РЕДУКТОРА,	ДУКТОРА,		- 10
A TAK	A ТАКЖЕ ОБЕСПЕЧЬТЕ ФИКСАЦИЮ РЫЧАГА ОШ (4,	ш (4,		
puc.4	рис. 401) ОТНОСИТЕЛЬНО КРОНШТЕЙНА (3), В	, В		
ПРОТИ	ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ СТАЛЬНЫЕ ЩЕКИ РЫЧАГА ОШ	A OIII		
БУДУТ	БУДУТ ДЕФОРМИРОВАТЬ КАРМАНЫ КРОНШТЕЙНА.	HA.		
11 При необходимос	11 При необходимости снимите нижний кронштейн крепления	пления		
датчиков ДС-11 и	датчиков ДС-11 и МУ-615А (вместе с датчиками),			
расстопорив и отвернув	вернув винты крепления кронштейна	на к		
главному редуктору.	by.			
Средства контроля	оля Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	N.
	Плоскотубцы		Салфетка хлопчатобумажная	К.
	комбинированные /814-0266X9 ГОСТ 5547-93		TOCT 29298-2005	
	Шплинтовыдергиватель	Шпагат	Шпагат увязочный	
	Hacaдок S = 17 8AT-9102-13		17308-88	
	Ключи гаечные $S = 14 \times 17$,	1		
	10×12, 8×11 MM			
	Строп 8АТ-9920-00			

065.51.00

Стр. 404

Сент 29/17





- Гайка крепления направляющей ползуна
- 2 Направляющая ползуна
- 3 Кронштейн ползуна
- 4 Рычаг общего шага
- 5 Серьга поводка

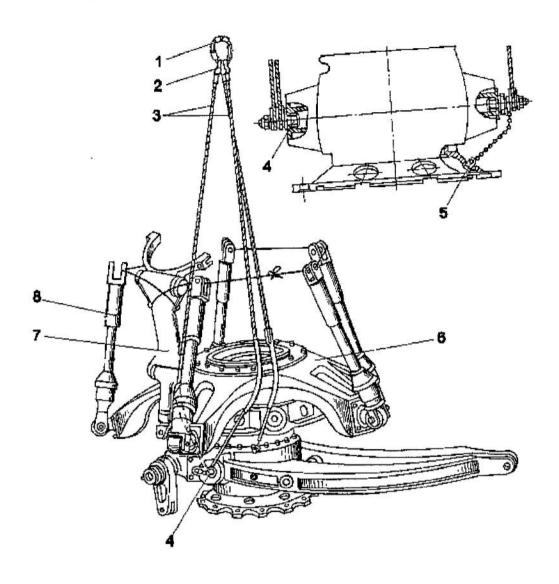
- 6 Тяга поворота лопасти
- 7 Кронштейн рычага общего шага
- 8 Гайка

Установка автомата перекоса Рис. 401

> **065.51.00** Стр.405 Сент 29/17

ми-8амт Руководство по технической эксплуатации





- 1. Кольцо
- 2. Серьга
- 3. Тросы с наконечниками
- 4. Ось
- 5. Держатель направляющей ползуна
- 6. Автомат перекоса
- 7 Серьга поводка
- 8 Тяга поворота лопасти Установка стропа для монтажа и демонтажа автомата перекоса

Рис. 402

065.51.00 Стр. 406 Сент 29/17

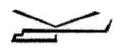


K PO	технологическая карта № 402	На страницах
MM-8AMT		407426
Пункт РО	Наименование работы: Монтаж автомата перекоса	Трудоёмкость 2 чел.ч.
Содержан	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, Конт выполняемые при роль отклонениях от TT
 Если устанавливается установкой выполните 	выполните следующие работы:	
- расконсерь консервацу щетки, смс бензина в	расконсервируйте автомат перекоса, смыв консервационную смазку с деталей при помощи салфетки и щетки, смоченных бензином, не допуская попадания бензина в подшипники закрытого типа и ШЛТ:	
- очистите масленки	масленки от консервационной смазки;	
осмотрите механичесь	осмотрите автомат перекоса и убедитесь в отсутствии механических повреждений;	
- выполните согласно	выполните работы по карте смазки автомата перекоса согласно Регламента технического обслуживания;	

065.51.00 Стр.407 Сент 29/17

(ПП) винкаодомы омуромымом и минемоно отполнительного	Работы,	Конт
содержание операции и теличаские тресования (тт.)	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
- смонтируйте верхний кронштейн датчиков ДС-11 и МУ-		
615А; расстопорите и отверните две гайки шпилек		
крепления кронштейна ползуна, установите на шпильки		
кронштейн (см.раздел разд. 065.60.00, рис.1).		
- наверните и затяните гайки тарированным ключом.		
Застопорите гайки попарно проволокой КС 1,0 Кд (см.		
065.60.00, puc. 1).		
Момент затяжки гаек должен быть (15±1,5) Н·м		
((1,5±0,15) KTC·M).		
2 Проверьте и при необходимости выполните предварительную выполните предварительную выполните предварительную выпольку пина попастей (рис. 403):		
yerahobky himh thi (4) mobopota monacien (Fig. 100).		
Длина всех тяг (4) (расстояние между наконечниками		***
(9) и (1) должна быть одинаковои в диапазоне		
651Tb He Coulee 2 MM.		
		100 100

065.51.00



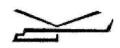
Содерж	Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, Конт выполняемые при роль отклонениях от TT	Конт
3 Свяжите верхние шпагатом или кип серьгу поводка, 402). 4 Установите на ав 401).	Свяжите верхние вилки тяг поворота лопастей между собой шпагатом или киперной лентой. К одной из тяг привяжите серьгу поводка, предварительно сняв хомут поводка (рис 402). Установите на автомат перекоса строп $8AT-9920-00$ (см. TK 401).		
внимание.	ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ СТРОПА ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ РЕЗИНОВЫХ ШЛАНГОВ НА ТРОСАХ, А ТАКЖЕ OBECITEЧЬТЕ ФИКСАЦИЮ РЫЧАГА OII (4, рис.401) ОТНОСИТЕЛЬНО КРОНШТЕЙНА (3) ПУТЕМ СВЯЗЫВАНИЯ ЗАОДНО С ВЕРХНИМИ ВИЛКАМИ ТЯГ ПОВОРОТА ЛОПАСТЕЙ, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ СТАЛЬНЫЕ ЩЕКИ РЫЧАГА OII БУДУТ ДЕФОРМИРОВАТЬ КАРМАНЫ КРОНШТЕЙНА		
5 Наденьте не менее	кольцо стропа на крюк крана грузоподъемностью 200 кг и высотой подъема не менее 5 м.		

065.51.00 Стр.409 Сент 29/17



MM-8AMT руководство по технической эксплуатации

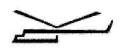
Сопержан	Сопержание операции и технические требования (TT)	Работы, К	Конт
•		выполняемые при р	роль
		отклонениях от ТТ	
6 Поднимите	Поднимите краном автомат перекоса на высоту 11,5 м и		
протрите н	протрите нижний фланец направляющей ползуна салфеткой,		
смоченной в	в бензине.		•
Убедит	Убедитесь в отсутствии на фланце механических		8 6
повреждений.	дений.		83
7 Осмотрите	Осмотрите привалочную площадку у главного редуктора, нет		
ли забоин	ли забоин и других механических повреждений.		
8 Поднимите	Поднимите автомат перекоса краном и установите его на		
главный ре	главный редуктор, обращая внимание на то, чтобы не		
повредить	повредить резьбу вала и чтобы отверстия в направляющей		
ползуна со	ползуна совпали со шпильками на редукторе.		
9 Наверните	Наверните на шпильки гайки (1) (рис. 401) крепления		
направляющ	направляющей ползуна (2), затяните тарированным ключом и	To the second	E - 80 F - 8
законтрите	законтрите шплинтами 2,5×32.		
Момент 33	затяжки должен быть (50+10) $H \cdot M$ [(5+1) кгс $\cdot M$].		
		DEPT.	52477



Солержание операции и технические требования (ТТ)	Работы,	Конт
	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
10 Установите на четыре шпильки редуктора кронштейн (7)		
рычага общего шага, установите шайбы. Наверните и	18	
затяните гайки (8) тарированным ключом, законтрите гайки		
шплинтами 2,5×32.		
Момент затяжки должен быть (50+10) H·м [(5+1) кгс·м].	12	
11 Соедините тягу гидроусилителя с рычагом общего шага.		
Установите стяжной болт, наверните		
гайку и затяните тарированным ключом с моментом (50+10) Н.м		
[(5+1) кгс м], законтрите шплинтом 2х20. Подсоедините		
перемычки металлизации.		
12 Соедините тяги продольного и поперечного управления с		
соответствующими качалками автомата перекоса, установите		
болты, наверните, затяните с моментом (50+10) Н·м		
[(5+1)кгс·м] и законтрите гайки шплинтами 1,5×20.		
Подсоедините перемычки металлизации.		
_	-	•



Содержание операции и технические треоования (11) Вы	Расоты, выполняемые при	Конт роль
OTK	отклонениях от ТТ	
13 Установите нижний кронштейн датчиков ДС-11 и МУ-615А на		
главный редуктор (если он был снят), закрепите его		
винтами, затяните винты тарированным ключом с моментом		
-		
1,2 Кд (см. 065.60.00, рис. 1).		
14 Установите датчики ДС-11 и МУ-615А, если они снимались		
с кронштейна (см. 065.60.00, ТК № 202, ТК № 204).		
15 Установите втулку несущего винта (см.065.10.00, ТК		
Nº207).		
16 При монтаже тяг поворота лопасти, наконечники (1) (рис.		77.00%
403) тяг поворота лопастей должны быть ориентированы в	Выпопиме	
Φ	VCTAHOBRY	
	наконечников	2
положении ползуна и нейтральном положении тарелки	согласно п. 17	
автомата перекоса, что соответствует совпадению нулевых		
рисок шкал продольного и поперечного управления с		
нулевыми рисками соответствующих нониусов		



(TI)	Работы, К	Конт
1 () () () () () () () () () (выполняемые при р	роль
	отклонениях от ГТ	
Требуемое положение наконечников обеспечивается монтажными приспособлениями Ми-1960-00-01-03, Ми-1960-00-01-05, Ми-1960-00-01-07 (рис.404) согласно п. 17		
17 Для обеспечения требуемой ориентации наконечников (1) (рис. 403) тяг поворото лопасти отностительно проушин тарелки автомата перекоса необходимо:		
17.1 Установить ползун автомата перекоса в нижнее положение, а тарелку автомата перекоса в нейтральное положение, что соответствует совпадению нулевых рисок шкал продольного и поперечного управления с нулевыми рисками соответствующих нониусов.		
17.2 Расконтрите и отверните гайки (3) (рис.403) на 3-4 оборота, выведите штифт контровочной шайбы (2) из зацепления с наконечником (1).		
		- 1770 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

065.51.00 Стр.413 Сент 29/17

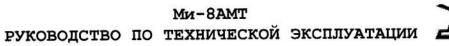


Содержание операции и технические требования (TT)	1 400 1	Конт
	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
17.3 Требуемая ориентациия наконечников (1) осуществляется одним из монтажных приспособлениями Ми-1960-00-01-03, Ми-1960-00-01-05, Ми-1960-00-01-07 путем размещения указанного приспособления между наконечником (1) и проушиной тарелки согласно рис 404.		
Приспособление должно размещаться снизу по оси тяги (4) (рис.403).		
Переместите приспособление вверх усилием «от руки», до упора. Перемещение приспособления вверх приведет к развороту наконечника (1) (рис.403) в требуемое положение (что и обеспечивает требование п. 16).		2022 H.F
ПРИМЕЧАНИЕ Приспособления Ми-1960-00-01-03, Ми-1960-00-01-05, Ми-1960-00-01-07 равнозначны и обеспечивают выполнение п. 16 для автоматов перекоса 8-1960-000 с учетом имеющихся монтажных допусков на их сборку.		



(ТТ)	Работы, Конт
	выполняемые при роль
	отклонениях от ТТ
17.4 Введите штифт контровочной шайбы (2)в прорезь на	
торце наконечника (1), при этом монтажное	
приспособление должно быть установлено согласно п.	
17.3.	
17.5 Наверните гайку (3) до упора в стопорную шайбу (2) и	
снимите монтажное приспособление. Затяните гайку (3)	
тарированным ключом и застопорьте КС-1 10С1 /92-0/.	
Момент затяжки должен быть (80+20) Н·м [(8+2) кгс·м].	
ВНИМАНИЕ ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ТАРИРОВАННОЙ ЗАТЯЖКИ ГАЙКИ	
(3), ПРОВЕРБТЕ, ЧТОБЫ ШТИФТ КОНТРОВОЧНОИ ШАИБЫ (2) ВОШЕЛ В ПРОРЕЗЬ НА ТОРЦЕ НАКОНЕЧНИКА (1)	
17.6 Выполните п.п. 17.117.5 для оставшихся четырех тяг	
поворота лопасти.	
18 Проверьте:	

065.51.00CTp.415
Ceht 29/17

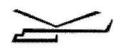




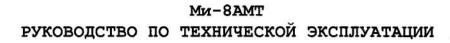
Сопержание оперании и технические требования (TT)	Работы,	Конт
	выполняемые при отклонениях от TT	роль
- длину всех тяг (4) (рис. 403) (расстояние между наконечниками (9) и (1)), которая должна находится в диапазоне (140 \pm 1)ми, при этом разность размеров $\rm J_1$ и $\rm J_2$ должна быть не более 2 мм.	Выставите длину тяг согласно п.19	HERE STATES
цого конца всех тят (4) (рис. 403) в должны быть достаточными: отверстия о в наконечниках (1) и (9) должны нями тяг (4).	Выставите длину тяг согласно п.19	
19 Для выставления длины тяг поворота лопастей необходимо:		
19.1 Растопорьте и отверните на 3-4 оборота гайки (3),(5), (7) (рис. 403) и выведите штифт контровочной шайбы (2) из зацепления с наконечником (1).		
19.2 Проворачивая тягу (4) установите требуемую длину тяги.		
Длина всех тяг (4) (расстояние между наконечниками (9) и (1)) должна находится в диапазоне (140±5)мм, при этом разность размеров Π_1 и Π_2 должна быть не		

065.51.00

Стр.416 Сент 25/18

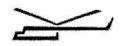


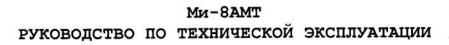
Сопержание операции и технические требования (TT)	Работы,	Конт
4	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
60nee 2 mm.		
При предварительной уставновке длины тяг (перед		
регулированием соконусности лопастей несущего		
винта) рекомендуется устанавливать одинаковую длину		
тяг в диапазоне $(140\pm1)\mathrm{MM}$.		
19.3 Затяните гайку (7)и застопорьте ее булавкой		
NORTPODOZNOM (9).		
19.4 Затяните гайку (5) тарированным ключом. Застопорите межпу собой гайку (5) и болт (6) проволокой		
контровочной КС-1 ГОСТ 792-67.		
Момент затяжки должен быть (80+20) H·м [(8+2) кгс·м]		
19.5 Выставьте наконечник (1) согласно п. 17.		
19.6 Проверьте достаточность ввинченных частей каждого		
конца всех тяг (4) в наконечники (1) и (9): отверстия		
${\tt A}_1$ и ${\tt A}_2$ соответственно в наконечниках (1) и (9) должны		
быть перекрыты стержнями тяг (4).		

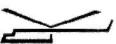




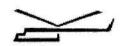
Содержание операции и технические требования (TT)	Работы,	Конт
	выполняемые при р	роль
	отклонениях от ТТ	
20 Навесьте лопасти несущего винта (см.065.10.00).		
21 Произведите регулирование отклонения автомата перекоса (см. 065.40.00).		
22 Выполните проверку люфтов автомата перекоса согласно ТК 065.51.00В.		
23 Проверьте зазоры между проушинами тарелки автомата перекоса и наконечниками (1) (рис. 403, сечение A-A) при крайних положениях органов управления.		a repletion — inc
Зазор должен быть не менее 0,5 мм.		- 26
Зазоры допускается обеспечивать разворотом наконечников (1) относительно оси стержня тяги.		
24 Выполните работы по противокоррозионной защите наружной поверхности главного редуктора ВР -14 в соответствии с Руководством по технической эксплуатации главного редуктора ВР -14.		







Содержание опера	операции и технические требования (TT)	9
		выполняемые при роль отклонениях от TT
Средства контроля	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
	Плоскогубцы комбинированные 7814- 0266X9 ГОСТ 5547-93	Салфетка хлопчатобумажная гост
	Отвертка L = 200 мм ГОСТ 17199-88	
	Тарированный ключ 8АТ-9102-130	Heфpac-C 50/170
	Насадок S = 17 8AT-9102-13	rocr 8505-80
	KINOUM raeuthie $S = 14x17$,	Смазка ЦИАТИМ-201
	10×12, 9×11 MM	FOCT 6267-74
	Hacaдок S = 11 8AT-9102-24	Проволока контровочная
	Головка торцовая 8АТ-9102-390	КС 0,8 КД, КС 1,0 КД,
	Головка торцевая S=17 8AT-9101-24	КС 1,2 КД ГОСТ 792-67
	Головка торцевая S=14 8AT-9101-23	
	Головка торцевая S=12 8AT-9101-22	



Ключ тарированный М9 Насадок 8АТ-9102-380 Строп 8АТ-9920-00 Кисть 8АТ-9101-140 Приспособления монта Ми-1960-00-01-03, Ми 05, Ми-1960-00-01-0		
Ключ тарирс Насадок 8АТ Строп 8АТ—9 Кисть 8АТ—9 Приспособле Ми-1960-00- 05, Ми-196	1 () () () () () () () () () (выполняемые при роль
Ключ тариро Насадок 8АТ Строп 8АТ-9 Кисть 8АТ-9 Приспособле Ми-1960-00- 05, Ми-196		отклонениях от ТТ
Насадок 8АТ Строп 8АТ Кисть 8АТ Приспособлеми 1960-00-05, ми-196 Штангенциры	тарированный М9500-100	Шплинты 1,5×20; 1,6×10;
Строп 8АТ-9 Кисть 8АТ-9 Приспособле Ми-1960-00- 05, Ми-196		2×20; 2,5×32 FOCT 397-79
Кисть 8АТ—9 Приспособле Ми-1960-00- 05, Ми-196	8AT-9920-00	
Приспособле Ми-1960-00- 05, Ми-196 Штангенциры	8AT-9101-140	
Ми-1960-00- 05, Ми-196 Штангенцир	Приспособления монтажные	
Штангенцир	960-00-01-03, Mw-1960-00-01- Mw-1960-00-01-07	
	генциркуль ЩЦ-II-250-0,05	

065.51.00



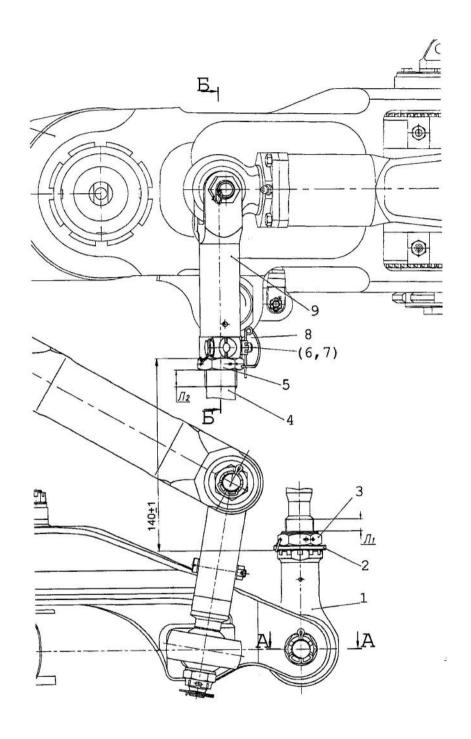


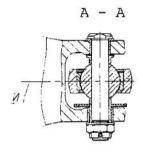
Рис. 403 (лист 1 из 3)

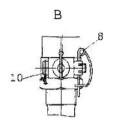
065.51.00

Стр.423 Окт 10/18

руководство по технической эксплуатации







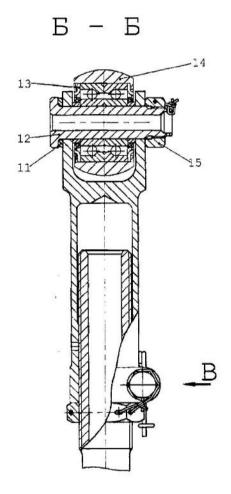


Рис. 403 (лист 2 из 3)

065.51.00 Стр.424 Сент 29/17



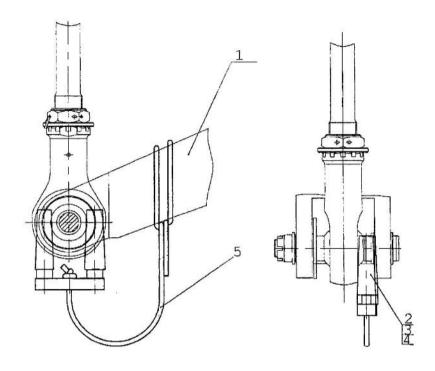
- 1 Наконечник
- 2 Шайба
- 3 Гайка
- 4 Тяга
- 5 Гайка
- 6 Болт
- 7 Гайка
- 8 Булавка контровочная
- 9 Наконечник
- 10 Проволока контровочная
- 11 Шайба
- 12 Палец
- 13 Подшипник
- 14 Рычаг поворота лопасти втулки НВ
- 15 Гайка

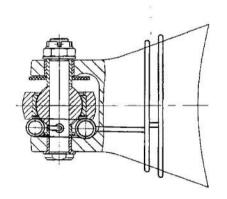
Рис. 403 (лист 3 из 3)

065.51.00 Стр.425 Сент 29/17

ми-8амт руководство по технической эксплуатации







1 Автомат перекоса

2, 3, 4 Скоба

5 Шнур

Приспособление Ми-1960-00-01-03, Ми-1960-00-01-05,

Ми-1960-00-01-07

Рис.404

065.51.00

Стр.426 Сент 29/17



K PO	технологическая карта	На страницах 201202
ПУНКТ РО В 065.51.00A	Наименование работы: Проверка внешнего состояния автомата перекоса 8-1960-000.	Трудоёмкость чел.ч.
Содержание	ие операции и технические требования (ГТ)	Работы, Конт выполняемые при роль отклонениях от ТТ
1 Очистите ав забоин, тре Трещины Пюфт ст подшипн относит 3 Проверьте с перекоса.	Очистите автомат перекоса от пыли и грязи. Осмотрите детали автомата перекоса, нет ли рисок, забоин, трещин, коррозии повышенных люфтов. Трещины, риски, забоины, коррозия не допускаются. Люфт стержней тяг поворота лопастей в уэле подшипников и в верхней вилке, а также их проворот относительно меток не допускается. Проверьте состояние контровки на деталях автомата перекоса.	

065.51.00

Стр.201

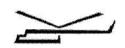
Нояб 15/18



руководство по технической эксплуатации

	Солержание операции и	и и технические требования (TT)	Pacoth,	KOHT
	4	4	выполняемые при	роль
			отклонениях от ТТ	
Наруг	Нарушение контровки	ки не допускается.		
4 Провериты	ь состояний р	Проверить состояний резинотехнических изделий.		
Разрушен	ие резинотехн	Разрушение резинотехнических изделий не допускается.	Д.	107
1100				
Средства	а контроля	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	اِي
			Салфетка хлопчатобумажная	ᅜ
-Va Aures			TOCT 29298-92	
51				

065.51.00 Стр.202 Май 24/17



K PO	технологическая карта	На страницах 203204
Пункт РО	Наименование работы: Проверка мест соединений узлов автомата перекоса 8-1960-000.	Трудоёмкость чел.ч.
Содержан	Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, Конт выполняемые при роль отклонениях от ТТ
1 Проверьте крепле шага и качалкам Ослабление з допускаются.	Проверьте крепления тяг гидроусилителей к рычагу общего шага и качалкам автомата перекоса. Ослабление затяжки болтов и нарушение контровки не допускаются.	

065.51.00

Стр.203

Нояб 15/18



		OTANIORCHMAA OT TT
Проверьте, нет ли люф в узле подшипников и	Проверьте, нет ли люфтов стержней тяг поворота лопастей в узле подшипников и в верхней вилке.	стей
При покачивании тяг проворот тяг относи	от руки ощутимые люфты, а тельно меток не допускается	также.
	и примения и примения	Расхолуемые материалы
средства контроля	3	8
	<u>Д</u> 80	Вензин НЕФРАС-С 50/170 ГОСТ 8505-80.
	O Fa	Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 29298-92
	П	Проволока контровочная
	0	0,8 - TC-12X18H10T
	<u>F</u>	FOCT 18143-72

065.51.00 Стр.204 Нояб 15/18



				Γ
	K PO	TEXHOJOLNYECKAЯ KAPTA	На страницах	
	MM-8AMT		205208	
	Пункт РО	Наименование работы: Проверка состояния	Трудоемкость (чел.час)	\widehat{I}
		крепления ограничителя смещения и положения комута		
	•	поводка автомата перекоса		
			Работы, Конт	HT
	Содержани	Содержание операции и технические требования (TT)	выполняемые при роль	ЛЪ
	•		отклонениях от ГТ	
1 1	1 Осмотрите в	Осмотрите внешнее состояние ограничителя смещения хомута	Деформированный	
		автомата перекоса, обратите особое внимание на	ограничитель	
	места прилива	ва.	замените.	
	Трещины	Трещины, вмятины и другие механические повреждения		
	не допу	допускаются.		***************************************
	2 Осмотрите к	Осмотрите крепление пластины ограничителя смещения и	Замените автомат	
_	убедитесь,	что пластины закреплены винтами, полностью	перекоса и втулку	
-	закрывают у	закрывают участки поверхности полуколец, окрашенные в	несущего винта.	
	оранжевый цвет	IBer.	,	
	Cpes BM	Срез винтов крепления одной из пластин и появление		
	на пове	на поверхности полукольца участка, окрашенного в		
	оранжев	оранжевый цвет, не допускается.		
_			•	

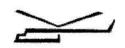
065.51.00 Стр.205 Май 24/17

626-49



технические требования (ТТ) выполняемые при роль
отклонениях от ТТ
Проверьте величину зазора между нижней кромкой пластины Установите
автомата перекоса.
быть 0,21, 6 мм. на 90° или
закрепите ее за
COOTBETCTBYKKIN
пару отверстий.
Осмотрите крепление ограничителя смещения хомута
ослабленные болты
- належность крепления полуколец ограничителя смещения.
тарированным
MOTHON MOMENTOM
Полукольца своими торцами должны вплотную, без
втулки несущего винта.
зазор не более 0,2 мм. согласно 065.10.00
и нарушение контровки не ТК № 207.
Восстановите
177 GOODETON

065.51.00 Стр.206 Май 24/17



Конт			
Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Установите полукольца согласно 065.10.00 ТК № 207.		
Содержание операции и технические требования (TT)	- зазор (в доступных местах) по периметру между торцами полуколец ограничителя смещения и хомута поводка автомата перекоса. Разница величин зазора не должна превышать 0,5 мм.		

065.51.00

Стр.207 Май 24/17



роль	- I	ı
Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Расходуемые материалы	Проволока контровочная 0,8 тС-12х18н10т гост 18143-72. Салфетка хлопчатобумажная гост29298-92. Бензин НЕФРАС-С 50/170 гост 8505-80
и технические требования (ТТ)	Инструмент и приспособления	Отвертка L=200 мм. Плоскогубцы комбинированные. Набор шупов № 4 Ту-2-034-225-87. Шгангенциркуль ШЦ-1-125-0,1-1
Содержание операции	Средства контроля	

065.51.00 Стр.208 Май 24/17



K PO MM-8AMT	технологическая карта	На страницах 209213/214
Пункт РО	Наименование работы: Проверка люфтов на автомате перекоса 8-1960-000.	Трудоемкость (чел. час)
Содержани	Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, Конт выполняемые при роль отклонениях от TT
1 Затормозите несущи 2 Для измерения люфт в вертикальной пло (3) на хвостовик г 6323 (1) и стержня индикатора уприте натяг 2 мм. Прикладывая через вертикальном напра разность показаний	Затормозите несущий винт. Для измерения люфта поводка автомата перекоса 8-1960-000 в вертикальной плоскости (рис.201) закрепите индикатор (3) на хвостовик поводка (2) с помощью струбцины Т6350-6323 (1) и стержня Т6358-6223 (4) с зажимами. Ножку индикатора уприте в палец рычата поводка (5) обеспечив натяг 2 мм. Прикладывая через динамометр к серьге поводка в вертикальном направлении усилие Р= 5 кгс, измерьте разность показаний индикатора.	

065.51.00

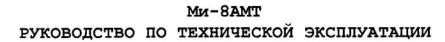
Стр.209

Сент 10/18



	Работы,	Конт
Содержание операции и технические требования (TT)	выполняемые при	роль
	отклонениях от ТТ	
3 Для измерения суммарного люфта поводка (5) (рис.202) в		
плоскости вращения на гидродемпфер (2) втулки несущего		
винта закрепите струбциной Т6350-6223 (1) индикатор (4),		
используя стержень Т 6358-6223 (6) с зажимами. Ножку		
индикатора уприте в палец крепления ТПЛ к тарелке		
автомата перекоса в горизонтальной плоскости, обеспечив		
натят 2 мм.		
Прикладывая через динамометр к шейке валика концевого		
шарнира тарелки усилие в плоскости вращения тарелки		
Р = ±20 кгс, измерьте разность показаний индикатора.		
Суммарные люфты в соединениях поводка автомата		
перекоса устанавливаются следующие:		
- в вертикальной плоскости - 0,7 мм;		
- в плоскости вращения - 2,5 мм.		
		1.

065.51.00





Содержание операции	ги технические требования (ТТ)	Работы, Конт) выполняемые при роль отклонениях от TT
Средства контроля	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
Динамометр ДПУ-0,05. Индикатор ИЧ10 кл.1	Стержень Т6358-6223. Плоскогубцы комбинированные.	Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 18143-72.
FOCT 577-68.	Струбцина Т6350-6323. Зажим Т6358-5228. Зажим Т6358-6229.	Проволока контровочная 1,0 -TC-12X18H10T ГОСТ 18143- 72

065.51.00

Стр.211

Сент 10/18



1.Струбцина 2.Хвостовик поводка

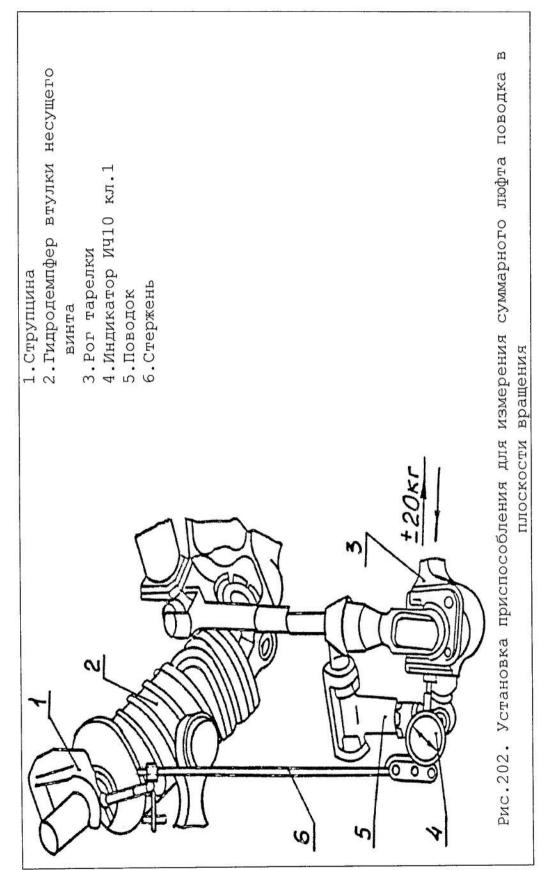
- 2. Хвостовик поводка 3.Индикатор ИЧ10 кл.1
- 4.Стержень с зажимами 5.Палец рычага поводка
 - 6. Рог тарелки 7. Поводок

NS F

Рис. 201. Установка приспособлений для измерения люфта узла крепления поводка автомата перекоса 8-1960-000 в вертикальной плоскости

065.51.00





065.51.00

Стр.213/214 Сент 10/18

626-58



K PO Mn-8AMT	технологическая карта	На страницах 215…216
3	Наименование работы: Проверка ватяжки гаек шпилек крепления кронштейна ползуна и гаек	Трудоемкость
доо те сео	шпилек крепления верхнего фланца тарелки	· F · 10) F
Содержан	Содержание операции и технические требования (TT)	Работы, Конт выполняемые при
1 Проверьте з ползуна авт	Проверьте затяжку гаек шпилек крепления кронштейна ползуна автомата перекоса, для чего:	
- снимите пров затяжки тари 8AT-9102-24.	снимите проволоку с 14 гаек и проверьте момент их затяжки тарированным ключом 8AT-9102-130 с насадком 8AT-9102-24.	
Момент кгс·м).	Момент затяжки должен быть 1316,5 Н·м (1,31,65 кгс.м).	
- застопори	застопорите гайки проволокой Ø 1мм попарно восьмеркой.	

065.51.00 CTP.215

Май 24/17



2 Проверьте затяжку гаек кре		выполняемые при роль
автомата перекоса, для чего: - снимите проволоку с 25 гаек и проверьте моме; затяжки тарированным ключом 8AT-9102-130 с н 8AT-9102-15. Момент затяжки должен быть 2327 Н·м (2,3) - застопорите гайки проволокой Ø 1,4мм попарно восьмеркой.	овверьте затяжку гаек крепления верхнего фланца тарелки зтомата перекоса, для чего: снимите проволоку с 25 гаек и проверьте момент их затяжки тарированным ключом $8AT-9102-130$ с насадком 8AT-9102-15. Момент затяжки должен быть 2327 Н·м $(2,32,7$ кгс·м). восьмеркой.	
Средства контроля Инст	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
Плоскогу Тарирова Насадок Насадок	бцы комбинированные. нный ключ 8AT-9102-130. 8AT-9102-24. 8AT-9102-15.	Проволока #1,0; 1,4 -TC- 12X18H10T гост 18143-72.

0**65.51.00** CTP.216

Май 24/17

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Приборы контроля несущего винта включают в себя электрический дистанционный тахометр ИТЭ-IT, указатель положения подвижных элементов УП21-15.

1.1. Тахометр ИТЭ-ІТ

Тахометр ИТЭ-ІТ предназначен для непрерывного дистанционного измерения угловой скорости вращения несущего винта, выраженной в процентах от его максимальных оборотов. Тахометр ИТЭ-ІТ состоит из указателя ИТЭ-ІТ, датчика Д-ІТ.

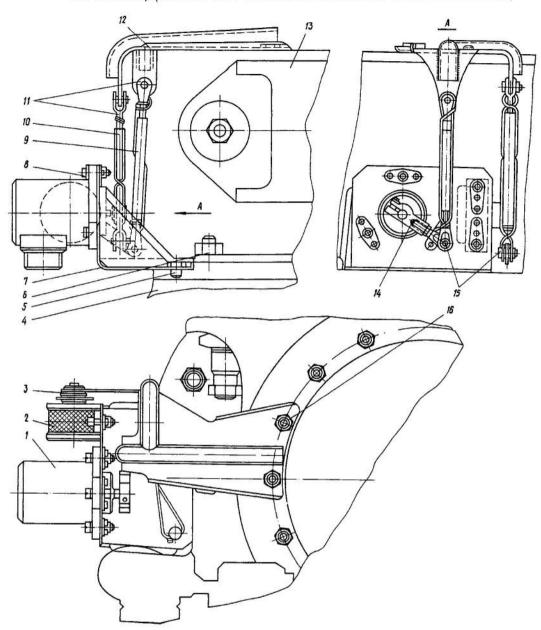
На вертолете установлены два комплекта тахометров ИТЭ-IT. Указатели ИТЭ-IT установлены на левой и правой (см. 031.10.00) приборных досках, датчики Д-IT — на главном редукторе.

1.2. Указатель УП21-15

Указатель УП21-15 предназначен для дистанционного определения шага винта. Указатель УП21-15 состоит из индикатора ИП21-15 и датчика ДС-11.

Связь между датчиком и индикатором дистанционная сельсиная состоит из сельсина-датчика и сельсина-приемника, работающих в трансформаторном режиме.

Индикатор ИП21-15 установлен на левой приборной доске (см. 031.10.00), датчик ДС-11 — на кронштейне, закрепленном на главном редукторе (см. рис. 1). Датчик через регулируемую тягу связан с кронштейном ползуна автомата перекоса.



- 1. Датчик ДС-ІІ из комплекта указателя УП-21-15
- 2. Датчик МУ-615А
- 3. Рычаг датчика МУ-615А
- 4. Главный редуктор
- 5. Винт крепления контейнера
- Гайка шпильки крепления направляющей ползуна автомата перекоса
- 7. Кронштейн крепления датчика
- 8. Винт крепления датчика ДС-11
- 9. Тяга датчика МУ-615А
- 10. Тяга датчика ДС-11

- 11. Валики крепления верхних ушковых болтов тяг к верхнему кронштейну
- Верхний кронштейн на ползуне автомата перекоса
- 13. Ползун автомата перекоса
- 14. Поводок датчика ДС-11
- 15. Валики крепления нижних ушковых болтов тяг к поводку и рычагу датчиков
- Гайка шпильки крепления кронштейна ползуна автомата перекоса

Установка датчиков ДС-11 и МУ-615A на главном редукторе Рис. 1

> 065.60.00 Стр. 2 Июнь 26/95

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Гехнология обслуживания приборов контроля включает в себя следующие технологические	: карты:
ТК № 201. Демонтаж датчика Д-ІТ тахометра ИТЭ-ІТ	203/204
ТК № 202. Монтаж датчика Д-ІТ тахометра ИТЭ-ІТ	205/206
ТК № 203. Демонтаж датчика ДС-11 указателя УП21-15	207/208
ТК № 204. Монтаж датчика ДС-11 указателя УП21-15	209
ТК № 205. Осмотр датчиков Д-ІТ и ДС-11	211/212
ТК № 206. Проверка работоспособности указателя шага винта УП21-15	213/214
ТК № 207. Проверка указателя шага винта УП21-15	215
ТК № 208. Проверка погрешности тахометров ИТЭ-ІТ и ИТЭ-2Т	217/218

K PO №	I	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201		На страницах 203/204	
Пункт РО 065.60.00а	Наименование рабо	Наименование работы: Демонтаж дагчика Д-ІТ тахометра ИТЭ-ІТ		Трудоемкость челч	
	Содержание операг	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Расконтрите накид	ную гайку и отсоедин	 Расконтрите накидную гайку и отсоедините штепсельный разъем у датчика Д-IT. 			
 Отверните три гайки Снимите датчик Д-ІТ. 	ки и снимите шайоы. -IT.	 Отверните три гайки и снимите шаиоы, крепящие датчик д-11 на главном редукторе. Снимите датчик Д-IT. 			
3. Установите на при	вод тахометра главно	3. Установите на привод тахометра главного редуктор заглушку.			
4. Закрепите заглушку снятыми гайками		с шайбами.			
		0.0000000000000000000000000000000000000			
Контрольно-прове (КІ	Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	асходуе	Расходуемые материалы	
		Ключ гаечный S = 10×12			

065.60.00 Стр. 203/204 Июнь 26/95

K PO M	L	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На страницах 205/206	
Пункт РО 065.60.00б	Наименование рабо	Наименование работы: Монтаж датчика Д-1Т тахометра ИТЭ-1Т		Трудоемкость челч	
	Содержание опера	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
1. Перед установкой д штепсельной вилке	атчика на вертолет п , повертывая вручну	 Перед установкой датчика на вертолет проверьте правильность присоединения проводов к штепсельной вилке, повертывая вручную валик датчика в сторону вращения привода редуктора. 	ктора.		
Стрелка измерителя При неправильном фазы монтажного п	я, подключенного к д движении стрелки (1 гровода в штепсельни	Стрелка измерителя, подключенного к датчику, должна отклоняться по ходу часовой стрелки. При неправильном движении стрелки (против хода часовой стрелки) поменяйте местами лве фазы монтажного провода в иттепсельном разъеме измерителя или датчика.	іки. тве		
2. Отверните три гайки 3373A- привода главного редуктора.	си 3373А-6 и снимитк едуктора.	 Отверните три гайки 3373А-6 и снимите шайбы 3405А-1-6-12, крепящие заглушку на фланце привода главного редуктора. 	ще		
3. Снимите заглушку фланца привода тахометра.	фланца привода тахо	метра.			
4. Установите датчик Д-ІТ на фланец привода тахометра	Д-ІТ на фланец прив	юда тахометра.	***		
5. Закрепите датчик Д-ІТ снятым и гайками с шайбами.	(-IT снятым и гайкам	ін с шайбами.			
6. Подсоедините штепсельный разъем к	псельный разъем к да	датчику.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура [A]	Инструмент и приспособления	Расходуел	Расходуемые материалы	
		Ключ гаечный S = 10×12	Салфетка	Салфетка хлопчатобумажная	

065.60.00 Стр. 205/206 Июнь 26/95

K PO №	L	TEXHOJIOFИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На страницах 207/208	
Пункт РО 065.60.00в	Напменование рабо	Наименование работы: Демонтаж датчика ДС-11 указателя УП21-15	Трудоемкость	
	Содержание операг	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт-
 Расконтрите гайку и датчика. 	штепсельного разъем	1. Расконтрите гайку штепсельного разъема датчика, отверните ее и отсоедините электрожгут от датчика.		
 Отсоедините ушковый болт тяги 10 от крепления тяги к поводку и вынув его 	Отсоедините ушковый болт тяги 10 от п крепления тяги к поводку и вынув его.	поводка 14 датчика 1 (см. рис. 1), расконтрив валик		
3. Отверните три винт	га 8 крепления дагчи	3. Отверните три винта 8 крепления датчика и снимите датчик вместе с поводком.		
При необходимост	При необходимости снимите поводок.			
			3 000	
			,,	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	рочная аппаратура IA)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Плоскогубцы комбинированные		
		Ключ гаечный S = 5×7 Шплинтовыдергиватель		
		Ключ для штепсельных разъемов		
105				

065.60.00 Стр. 207/208 Июнь 26/95

K PO №	ТЕХНОЛОІ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204	На страницах 209, 210	
Пункт РО 065.60.00г	Напменование работы: Монтах	Напменование работы: Монтаж датчика ДС-11 указателя УП21-15	Трудоемкость	
	Содержание операции и технические требования (ТТ)	ческие требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контрол ь
 Вставьте датчик ДС-11 в сборе на флание главного редуктора. 	-11 в сборе с поводком в отверс редуктора.	1. Вставьте датчик ДС-11 в сборе с поводком в отверстие кронштейна 7 (см. рис. 1), закрепленного на фланце главного редуктора.		
 Закрепите датчик тремя головки винтов шайбы. 	оемя винтами 8, ввернув их в ан 16ы.	 Закрепите датчик тремя винтами 8, ввернув их в анкерные гайки, предварительно установив под головки винтов шайбы. 		
3. Соедипите поводок установите шайбы	Соедилите поводок 14 датчика 1 с нижним ушковым 6 установите шайбы и законтрите его шплинтом $1,6\times10$.	3. Соедилите поводок 14 датчика 1 с нижним ушковым болгом тяги 10 валиком. На валик установите шайбы и законтрите его шплинтом 1,6×10.		
 Подсоедините электрож законтрите проволокой. 	грожгут к датчику ДС-11, навер)кой.	4. Подсоедините электрожгут к датчику ДС-11, наверните гайку штепсельного разъема и законтрите проволокой.		
5. Подайте напряжени	5. Подайте напряжение на аккумуляторную шину и шины 36 В 400 Гц.	ины 36 В 400 Гц.		
6. Отрегулируйте привод датчика ДС-11 левой приборной доске.		по индикатору ИП21-15 (см. табл. 201), установленному на		
		Таблица 201		
Ход ползуна	Ход ползуна автомата перекоса, мм	Положение стрелки индикатора ИП21-15		
	0,3::0,5	10	20	
	24,7±0,5	7~50'		
	49,5±1	14°45'		All All

065.60.00 Стр. 209 Июнь 26/95

Содержание опе	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от TT		Контрол
Регулирование показаний индикатора поводка 14 датчика. При регулировани нижнем положении ползуна стрелка и шкалы индикатора ±1 мм	Регулирование показаний индикатора ИП21-15 производите изменением длины тяги 10 и поводка 14 датчика. При регулировании датчика его поводок устанавливайте так, чтобы при нижнем положении ползуна стрелка индикатора ИП21-15 показывала 1° с допуском по дуге шкалы индикатора ±1 мм	0 и ы при дуге		
7. По окончании регулирования законтрите все соединения.	рите все соединения.			
				, m. r
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы		
	Плоскогубцы комбинированные Ключ гаечный S = 5×7	Салфетка хлопчатобумажная Проволока контровочная КС 0,5 Кл ГОСТ 792-67	5 Ka FOCT 792-6	57
		Шплинт 1,6×10 ГОСТ 397-79 Проволока контровочная КС 0,8 Кд ГОСТ 792-67	Кл ГОСТ 792-6	22

065.60.00 Стр. 210 Июнь 26/95

K PO №	L	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 205		На страницах 211/212	
Пункт РО 065.60.00д	Наименование рабо	Наименование работы: Осмотр датчиков Д-ІТ и ДС-11		Трудоемкость	
	Содержание операг	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контро ль
1. Проверьте внешнее тахометров ИГЭ-IT.	Проверьте внешнее состояние и надежность крепления дв. тахометров ИГЭ-IT, установленных на главном редукторе.	. Проверьте внешнее состояние и надежность крепления двух датчиков Д-ГГ из комплектов тахометров ИГЭ-ГГ, установленных на главном редукторе.			
Дагчики Д-IТ не до Накидные гайки пп	лжны иметь механич гепсельных разъемов	Датчики Д-IT не должны иметь механических повреждений и должны быть надежно закреплены. Накидные гайки итепсельных разъемов должны быть затянуты и законтрены.	лены.		
2. Проверьте внешнее состояние и надеж шага винта УП21-15, установленного	состояние и надежно 5, установленного в 1	2. Проверьте внешнее состояние и надежность крепления датчика ДС-II из комплекта указателя шага винта УП21-15, установленного в верхней части редуктора.			
Датчик ДС-11 не до кронштейне.	лжен иметь механич	Датчик ДС-11 не должен иметь механических повреждений и должен быть надежно закреплен на кронштейне.	лен на		
Накидная гайка шта должен быть надеж отбортованы.	епсельного разъема) тно закреплен поводс	Накидная гайка штепсельного разъема ДС-11 должна быть затянута и законтрена. На оси датчика должен быть надежно закреплен поводок. Провода, подходящие к датчику, должны быть огбортованы.	атчика		-
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	очная аппаратура А)	Инструмент и приспособления	асходуем	Расходуемые материалы	
		Отвертка L = 150 мм Плоскогубцы комбинированные Ко Ключ для штепсельных разъемов КО	алфетка онтрово ^с С 0,8 Кд	Салфетка хлопчатобумажная Контровочная проволока КС 0,5 Кд и КС 0,8 Кд ГОСТ 792-67	

065.60.00 Стр. 211/212 Июнь 26/95

88TU-PЭ-43297

Ми-8АМТ РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

K PO №	TEXHOJOГИЧЕСКАЯ КАРТА № 206	На страницах 213/214	
Пункт РО Наименов 065.60.00e	Наименование работы: Проверка работоспособности указателя шага винта УП21-15	т Трудоемкость ч	
Содержа	Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при Конт- отклонениях от ТТ роль	HT- JIB
. Включите источники питания В 400 Гц.	 Включите источники питания постоянного тока и трехфазного переменного тока напряжением 36 В 400 Гц. 	36	
2. Подключите шланги наземной вертолета.	 Подключите шланги наземной гидроустановки к бортовым клапанам основной гидросистемы вертолета. 		****
3. Включите автоматы защиты сети ГИДІ на правой панели АЗС электронульта.	ети ГИДРОСИСТ. ОСНОВН., АВТОПИЛОТ – ЭЛЕКТРОМУФТЫ опульта.	19	
 Установите ручку ШАГ – ГАЗ в нижнее положение. 	в нижнее положение.		
Стрелка индикатора ИП21-15 установиться против отметки	Стрелка индикатора ИП21-15 IUAГ ВИНТА В ГРАДУСАХ на левой приборной доске должна установиться против отметки 1° с допуском по дуге шкалы указателя ±1 мм.		
 Установите ручку ШАГ – ГАЗ в крайнее верхнее положени ВИНТА В ГРАДУСАХ должна показывать угол 14°45±30′. 	 Установите ручку ШАГ – ГАЗ в крайнее верхнее положение до упора. Стрелка индикатора ШАГ ВИНТА В ГРАДУСАХ должна показывать угол 14°45±30′. 	5	
Движение стрелки индикатора должно быть плавным.	а должно быть плавным.		
 Установите ручку ШАГ – ГАЗ Отключите источники электр 	 Установите ручку ШАГ – ГАЗ в нижнее положение. Включите все автоматы защиты сети. Отключите источники электропитания. Отсоедините шланги наземной гидроустановки. 		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

065.60.00 Стр. 213/214 Сент 28/12

K PO №			ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 207	огичесь	CASI KAP	ra № 207			На страницах 215, 216	
Пункт РО 065.60.00ж	Папмен	Наимснование работы: Проверка указателя шага винта УП21-15	оты: Пров	ерка указа	теля шага	винта УГ.	21-15		Трудоемкость	
	Содерж	Содержание операции и технические требования (ТТ)	ции и техн	пческие т	ребования	(TT)			Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контрол
1. Снимите с вертолета индикатор ИП21	а индика	07027722	-15 и датчик ДС-11.	тк ДС-11.						
ПРИМЕЧАНИЕ . Демонтаж и монтаж датчика ДС-11 по технологическим картам 065.60.00в и 065.00.00г выполняет специалист по ВД.	Lемонта:)65.00.00	Демонтаж и монтаж датчика ДС-11 по те 065.00.00г выполняет специалист по ВД.	с датчика Д эт специал	[С-11 по т ист по ВД	ехнологич.	еским кар	там 065.60	.00в и		
2. Проверьте погрешность указателя на специальной проверочной установке УПУ-У по методике, изложенной в описании на данную установку, устанавливая стрелку индикатора последовательно на отметки шкалы, указанные в табл. 202.	ость ука ании на д готметки	зателя на сі данную уст 1 шкалы, ун	пециально ановку, ус сазанные в	й провероч ганавлива: табл. 202.	чной устан я стрелку	новке УП.	У-У по мет за	одике,		
							Табл	Таблица 202		
Отметки шкалы индикатора	-	6	S	7	6	=	13	15		
Отметки шкалы поворотного стола	.0	16°30'	31°	44°	56°	°69	83°30'	100°		
Погрешность указателя не должна превышать ±2° по углу поворота оси датчика.	теля не д	толжна пре	вышать ±2	о по углу 1	поворота с	оси датчин	æ.			
3. Измерьте сопротивление изоляции эл	ление из	оляции эле	ектрических цепей указателя между:	к цепей ук	азателя ме	жду:				
штырем штепсельного разъема и корпусом датчика;	юго разъ	ема и корп;	усом дагчи	ıka;						
								70.		

065.60.00 Стр. 215 Июнь 26/95

группами штырьков 1, 2, 3 и 5, 6 штепсельн упомянутыми группами штырьков. Сопротивление изоляции должно быть не м относительной влажности 50÷80 %.	группами штырьков 1, 2, 3 и 5, 6 штепсельного разъема и корпусом индикатора, а также между			д
A Voradorite uhinkator u latuuk ha Bertoler	не менее 20 МОм при температуре (25±10) °С и	же между и		
	e:			2
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления		Расходуемые материалы	
Проверочная установка УПУ-У Плос Мегаомметр М-4100/3 Ключ Ключ Отвер	Плоскогубцы комбинированные Ключ $S = 5 \times 7$ Ключ для штепсельных разъемов Отвертка $L = 150$ мм, $B = 4$ мм	Проволока ко	Проволока контровочная КС 0,5 Кд, КС 0,8 Кд ГОСТ 792-67	Кд

065.60.00 Стр. 216 Июнь 26/95

K PO M	TEX	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 208		На страницах 217/218	
Пункт РО 065.60.003	Наименование работы:	Наименование работы: Проверка погрешности тахометров ИТЭ-ІТ и ИТЭ-2Т	ТЭ-2Т	Трудоемкость	
	Содержание операции	Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от TT	Конт- роль
1. Снимите с вертолет	1. Снимите с верголета тахометры ИТЭ-ІТ и ИТЭ-2Т.	ITЭ-2T.			
Проверьте погрешн контрольной тахом	Проверьте погрешность показаний измерителей та контрольной тахометрической установке КТУ-I М.	 Проверьте погрешность показаний измерителей тахометров в комплекте с датчиком на контрольной тахометрической установке КТУ-1М. 			
Погрешность пока: превышать величи	Погрешность показаний измерителей тахом превышать величин, указанных в табл. 203.	Погрешность показаний измерителей тахометров при температуре воздуха (20 ± 5) $^{\circ}$ С не должна превышать величин, указанных в табл. 203.	пжна		
			Габлица 203		
Пределы измере	Пределы измерений оборотов в минуту, %	% Погрешность показаний тахометров, %	%,		F4.
	10÷60	±1,0			
	001÷09	±0,5			
	100÷110	±1,0			
3. Установите тахометры на вертолет	гры на вертолет				
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)		Инструмент и приспособления	асходуем	Расходуемые материалы	
Установка КТУ-1М	LI KY	Плоскогубцы комбинированные С Ключ гаечный S= 10×12 Отвертка L = 150 мм, B = 4 мм Ключ для штепсельных разъемов	Салфетка хло Проволока ко ГОСТ 792-67	Салфетка хлопчатобумажная Проволока контровочная КС 0,5 Кд ГОСТ 792-67	

065.60.00 Стр. 217/218 Июнь 26/95

