

ДВИГАТЕЛЬ ТА-6А

**РУКОВОДСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТА6А.000.000 РЭ**

НЕ ЭТАЛОН

049.00.00

Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

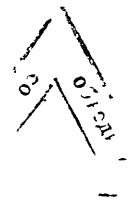
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
049.00.00			049.20.00	9	Апр 10/87
Титульный лист	-	Апр 10/87		10	Фев 15/93
Лист регистрации изменений	1 2	Нояб 30/90 Апр 10/87		11	Сент 1/89
Перечень действующих страниц	1	Дек. 15/99		12	Апр 10/87
	2	Апр 20/93		13	Апр 10/87
	3	Апр 20/93		14	Апр 10/87
	4	Май 30/96		15	Апр 10/87
	5	Апр 10/87		16	Апр 10/87
	6	Май 30/97		17	Апр 10/87
	7/8	Фев 15/93		18	Апр 10/87
	1	Апр 10/87		19	Апр 10/87
	2	Апр 10/87		20	Апр 10/87
	3	Апр 20/93		21	Дек. 15/99
Содержание	4	Апр 20/93		22	Апр 10/87
	5	Апр 10/87		23	Апр 10/87
	6	Апр 10/87		24	Апр 10/87
	7	Апр 10/87		25	Апр 10/87
	8	Апр 10/87		26	Апр 10/87
	9	Фев 15/93		27	Апр 10/87
	10	Апр 10/87		28	Апр 10/87
				101	Апр 10/87
				102	Апр 10/87
				103	Апр 20/93
Введение	1/2	Апр 10/87	104	Апр 10/87	
Перечень принятых сокращений	1/2	Апр 10/87	105	Апр 10/87	
		Апр 10/87	106	Апр 10/87	
Шмуцтитул "Двигатель"		Апр 10/87	201	Апр 10/87	
			202	Апр 10/87	
			203	Фев. 15/93	
			204	Нояб 30/90	
049.20.00	1	Апр 10/87	205/206	Фев. 15/93	
	2	Апр 10/87	207	Фев. 15/93	
	3	Апр 20/93	208	Фев. 15/93	
	4	Апр 10/87	209	Апр 10/87	
	5	Апр 10/87	210	Апр 10/87	
	6	Апр 10/87	211	Апр 10/87	
	7/8	Апр 10/87	212	Апр 10/87	

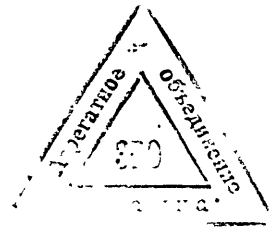
ТА-8А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	
049.20.00	213	Апр 10/87	049.22.00	8	Апр 10/87	
	214	Апр 10/87		9/10	Апр 10/87	
	215/216	Янв 25/92	049.23.00	1	Апр 10/87	
	217/218	Апр 10/87		2	Апр 10/87	
	219	Янв 25/92		3/4	Апр 20/93	
	220	Янв 25/92		5	Апр 10/87	
	221/222	Янв 25/92		6	Апр 10/87	
	223/224	Апр 10/87		049.24.00	1	Апр 10/87
	225	Апр 10/87	2		Апр 10/87	
	226	Апр 10/87	3		Апр 10/87	
	227	Апр 10/87	4		Апр 10/87	
	228	Фев. 15/93	5		Апр 10/87	
	229/230	Апр 10/87	6		Апр 10/87	
	231	Апр 10/87	7/8		Апр 10/87	
	232	Апр 10/87				
	233	Апр 10/87	Шмунтитул	-	Апр 10/87	
	234	Апр 10/87	"Система подачи			
	235	Апр 10/87	и регулирования			
	236	Апр 10/87	топлива"			
	237	Фев 15/93	049.30.00	1	Апр 10/87	
	238	Фев 15/93		2	Апр 10/87	
	239/240	Фев 15/93		3/4	Апр 10/87	
	901	Фев 15/93		5	Апр 10/87	
902	Фев 15/93	6		Апр 10/87		
1001/1002	Апр 10/87		201/202	Апр 10/87		
049.20.01	1/2	Апр 10/87	203/204	Апр 10/87		
049.21.00	1	Апр 10/87	049.31.00	1/2	Апр 10/87	
	2	Апр 10/87		049.31.01	1	Апр 10/87
	3/4	Апр 10/87			2	Апр 10/87
	5	Апр 10/87			3	Апр 10/87
	6	Апр 10/87			4	Апр 10/87
049.22.00	1	Апр 10/87				
	2	Апр 10/87				
	3	Апр 10/87				
	4	Апр 10/87				
	5/6	Апр 10/87				
	7	Апр 10/87				

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	
049.31.01	201/202	Апр 10/87	049.31.03	205	Апр 10/87	
	203	Апр 10/87		206	Апр 10/87	
	204	Апр 10/87		207/208	Апр 10/87	
	205	Апр 10/87		209	Апр 10/87	
	206	Нояб30/90		210	Апр 10/87	
	207/208	Апр 10/87		049.31.04	1/2	Апр 10/87
	209/210	Апр 10/87			201/202	Апр 10/87
	211/212	Апр 10/87			203/204	Апр 10/87
	213/214	Апр 10/87		049.31.05	1/2	Апр 20/93
	215	Апр 10/87			201/202	Апр 20/93
	216	Апр 10/87			203	Апр 20/93
	217/218	Апр 10/87			204	Апр 20/93
	219	Апр 10/87			205	Апр 20/93
	220	Апр 10/87			206	Апр 20/93
	221/222	Апр 10/87		049.31.06	1/2	Апр 20/93
	223	Апр 10/87			201/202	Апр 20/93
	224	Апр 10/87			203/204	Апр 20/93
	225/226	Апр 10/87			205/206	Апр 20/93
	227	Апр 10/87			207/208	Апр 20/93
	228	Апр 10/87			049.32.00	1/2
	229/230	Апр 10/87		049.32.01		1/2
	231	Апр 10/87			201/202	Февр15/93
	232	Апр 10/87			203/204	Апр 10/87
233/234	Апр 10/87	205/206	Апр 10/87			
049.31.02	1	Апр 10/87	207/208	Апр 10/87		
	2	Апр 10/87	049.32.02	1/2	Февр15/93	
	3	Апр 10/87		201/202	Февр15/93	
	4	Апр 10/87		203/204	Апр 10/87	
	201/202	Апр 10/87		205/206	Апр 10/87	
	203	Апр 10/87		207/208	Апр 10/87	
	204	Апр 10/87		Шмуцтитул "Система запуска и зажигания"	-	Апр 10/87
	205	Нояб30/90	049.40.00		1	Апр 10/87
	206	Нояб30/90			2	Апр 10/87
	207/208	Апр 10/87		4/3	Февр10/90	
	209/210	Апр 10/87	049.31.03	1	Апр 10/87	
	211/212	Апр 10/87				
	213/214	Апр 10/87				
215	Апр 10/87	201/202	Апр 10/87			
216	Апр 10/87					
049.31.03	1	Апр 10/87	203/204	Апр 10/87		
	2	Апр 10/87				
	201/202	Апр 10/87				
	203/204	Апр 10/87				

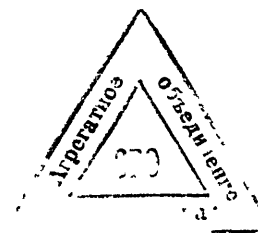
049.00.00

Перечень действующих страниц

Стр.3

Апр 20/93

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



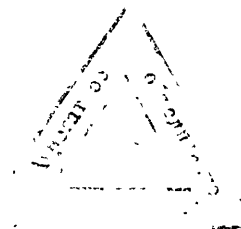
Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр	Дата	
049.40.00	5	Апр 10/87	049.40.02	201/202	Апр 10/87	
	6	Апр 10/87		203	Апр 10/87	
	7	Апр 10/87		204	Апр 10/87	
	8	Апр 10/87		205	Апр 10/87	
	9	Апр 10/87		206	Апр 10/87	
	10	Апр 10/87		049.40.05	I/2	Апр 10/87
	11	Апр 10/87	049.41.00		I/2	Апр 10/87
	12	Апр 10/87			049.41.01	I/2
	13	Апр 10/87		049.41.02		I
	14	Апр 10/87			2	Апр 10/87
	15	Апр 10/87			201/202	Апр 10/87
	16	Апр 10/87			203	Апр 10/87
	17	Апр 10/87			204	Апр 10/87
	18	Апр 10/87			205/206	Апр 10/87
	19	Апр 10/87	207	Апр 10/87		
	20	Апр 10/87	208	Апр 10/87		
	21	Апр 10/87	209/210	Апр 10/87		
	22	Апр 10/87	211	Апр 10/87		
	23	Апр 10/87	212	Апр 10/87		
	24	Апр 10/87	213/214	Апр 10/87		
	25	Апр 10/87	049.42.00	I/2	Апр 10/87	
	26	Апр 10/87		049.42.01	I/2	Апр 10/87
	27	Апр 10/87			3/4, 5/6	Май 30/96
	28	Апр 10/87			201/202	Апр 10/87
	101/102	Апр 10/87	203		Апр 10/87	
	201/202	Апр 10/87	049.40.01	204	Апр 10/87	
	203	Апр 10/87		205/206	Апр 10/87	
	204	Апр 10/87		207	Апр 10/87	
049.40.01	I/2	Апр 10/87		208	Апр 10/87	
	201/202	Апр 10/87		209/210	Апр 10/87	
	205/206	Апр 10/87		049.42.02	I/2	Апр 10/87
	207	Апр 10/87	201/202		Апр 10/87	
	208	Апр 10/87	203/204		Апр 10/87	
209/210	Апр 10/87	205/206	Апр 10/87			
049.40.02	I/2	Апр 10/87	049.42.02	I/2	Апр 10/87	
				201/202	Апр 10/87	
				203/204	Апр 10/87	
				205/206	Апр 10/87	

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Шмуцтитул "Воздушная система"	-	Апр 10/87	Шмуцтитул "Система управления двигателем"	-	Апр 10/87
049.50.00	I/2	Апр 10/87	049.60.00	I/2	Апр 10/87
049.51.00	I/2	Апр 10/87	049.60.02	I/2	Апр 10/87
	201/202	Апр 10/87	049.60.03	I/2	Апр 10/87
	203/204	Апр 10/87	049.60.04	I/2	Апр 10/87
049.51.01	I	Апр 10/87	049.60.05	I/2	Апр 10/87
	2	Апр 10/87	049.60.06	I/2	Апр 10/87
	3/4	Апр 10/87	049.60.07	I/2	Апр 10/87
	201/202	Апр 10/87	Шмуцтитул "Приборы контроля"	-	Апр 10/87
	203	Апр 10/87	049.70.00	I/2	Апр 10/87
	204	Апр 10/87		201/202	Апр 10/87
	205/206	Апр 10/87		203/204	Апр 10/87
	207	Апр 10/87	049.71.00	I	Апр 10/87
	208	Апр 10/87		2	Апр 10/87
	209	Апр 10/87		101/102	Апр 10/87
	210	Апр 10/87	049.71.02	I/2	Апр 10/87
	211	Апр 10/87		201/202	Апр 10/87
	212	Апр 10/87		203/204	Апр 10/87
049.52.00	I/2	Апр 10/87		205/206	Апр 10/87
	201/202	Апр 10/87	049.72.00	I/2	Апр 10/87
	203/204	Апр 10/87			
049.52.01	I	Апр 10/87			
	2	Апр 10/87			
	201/202	Апр 10/87			
	203/204	Апр 10/87			
	205	Апр 10/87			
	206	Апр 10/87			
	207	Апр 10/87			
	208	Апр 10/87			

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата		
049.72.01	I	Апр 10/87	049.90.00	203/204	Апр 10/87		
	2	Апр 10/87		205/206	Апр 10/87		
049.72.02	I/2	Апр 10/87	049.90.01	I	Апр 10/87		
	201/202	Апр 10/87		2	Апр 10/87		
	203/204	Апр 10/87		3/4	Апр 10/87		
	205/206	Апр 10/87		201/202	Апр 10/87		
049.72.03	I/2	Апр 10/87		203	Апр 10/87		
				204	Апр 10/87		
				205	Апр 10/87		
049.72.04	I	Апр 10/87		206	Апр 10/87		
				2	Апр 10/87		
049.73.00	I/2	Авг 25/92		207	Апр 10/87		
		201/202		208	Апр 10/87		
		203/204		209	Май 30/97		
		205/206		210	Апр 10/87		
		Апр 10/87		211	Апр 10/87		
Шуцтитул "Система выхло- па"	-	Апр 10/87	212	Май 30/97			
			213	Апр 10/87			
			214	Апр 10/87			
			049.90.02	I	Апр 10/87	2	Апр 10/87
						201/202	Апр 10/87
			049.80.00	I/2	Апр 10/87	203/204	Апр 10/87
						204	Апр 10/87
						205	Апр 10/87
206	Апр 10/87						
049.90.03	I	Апр 10/87				2	Апр 10/87
						3/4	Апр 10/87
			201/202	Апр 10/87			
Шуцтитул "Масляная систе- ма"	-	Апр 10/87	203	Апр 10/87			
			204	Апр 10/87			
			205/206	Апр 10/87			
			207	Дек. 15/99			
049.90.00	I	Апр 10/87	208	Апр 10/87			
			2	Апр 10/87			
			3/4	Апр 10/87			
			201/202	Апр 10/87			
049.91.00	I/2	Апр 10/87					

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
049.91.00	201/202	Апр 10/87			
	203/204	Апр 10/87			
049.91.01	I/2	Апр 10/87			
049.91.03	I/2	Апр 10/87			
	201/202	Апр 10/87			
	203/204	Фев. 15/93			
	205/206	Апр 10/87			
049.91.04	I/2	Апр 10/87			
	201/202	Апр 10/87			
	203/204	Апр 10/87			
	205/206	Апр 10/87			

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
ДВИГАТЕЛЬ ТА-6А	049.00.00	
ВВЕДЕНИЕ		I
ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ		I
ДВИГАТЕЛЬ	049.20.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Общие сведения		I
Описание		6
Работа		15
Элементы регулирования, контроля и обслуживания двигателя		26
ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ		101
Рис. 101. Снижение частоты вращения ниже 97 % при включении нагрузки		101
Рис. 102. "Горячее зависание"		102
Рис. 103. "Холодное зависание"		103
Рис. 104. Автоматическое отключение двигателя		104
Рис. 105. Помпаж при запуске		105
Рис. 106. Помпаж на холостом ходу или при переходе на холостой ход		106
Рис. 107. Несоответствие ТУ времени запуска двигателя		106
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
Общие сведения		201
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		201
ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ		901
Хранение двигателя в консервации и упаковке поставщика		901
ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ		1001
Указания по транспортированию		1001
УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ	049.20.01	
Описание и работа		I
Описание		I

049.00.00

СОДЕРЖАНИЕ

Стр. I

Apr 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
РЕДУКТОР	049.21.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		5
КОМПРЕССОР	049.22.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		9
КАМЕРА СГОРАНИЯ	049.23.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		5
ТУРБИНА	049.24.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		7
СИСТЕМА ПОДАЧИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОПЛИВА	049.30.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТОПЛИВА	049.31.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТОПЛИВНЫЙ НАСОС-РЕГУЛЯТОР 892AM	049.31.01	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		4
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I

049.00.00

СОДЕРЖАНИЕ

Стр. 2

Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
РЕГУЛЯТОР ЗАПУСКА 892А.1000ЕМ	049.31.02	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		3
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР 11ТФЗСМ-0	049.31.03	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
РАСШИРИТЕЛЬ	049.31.04	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
ПУСКОВОЙ ВОСПЛАМЕНТЕЛЬ ВС-3	049.31.05	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
ПУСКОВАЯ ФОРСУНКА	049.31.06	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
УПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА	049.32.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		

049.00.00

СОДЕРЖАНИЕ

Стр. 3
Апр 20/93

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование -----	Раздел, подраздел, пункт -----	Стр. -----
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ОСНОВНОГО ТОПЛИВА		
ОПИСАНИЕ И РАБОТА	049.32.01	1/2
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201/202
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПУСКОВОГО ТОПЛИВА	049.32.02	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		1
Описание		1
Работа		1
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		201/202
СИСТЕМА ЗАПУСКА И ЗАЖИГАНИЯ	049.40.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		1
Общие сведения		1
Описание		1
Работа		1
Работа электрической схемы запуска		10
ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ		101/102
Рис.101. Отказ при запуске		
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		201
ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ГТ40ПЧ6	049.40.01	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		1
Описание		1
Работа		1
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		201
ПАНЕЛЬ СТАРТЕРА-ГЕНЕРАТОРА ПГС-6	049.40.05	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		1
Описание		1
Работа		1

ТА-6А
РУНОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
СИСТЕМА РАСКРУТКИ	049.41.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Общие сведения		I
Описание		I
Работа		I
АВТОМАТ ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ АПД-30А	049.41.01	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ГЕНЕРАТОР ПОСТОЯННОГО ТОКА ГС-12Т0	049.41.02	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ	049.42.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Общие сведения		I
Описание		I
Работа		I
АГРЕГАТ ЗАЖИГАНИЯ СКН-22-1	049.42.01	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
СВЕЧА ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ СП-70	049.42.02	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I

049.00.00

СОДЕРЖАНИЕ

Стр. 5

Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
ВОЗДУШНАЯ СИСТЕМА	049.50.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЕРЕПУСКА И ОТБОРА ВОЗДУХА	049.51.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
РЕГУЛЯТОР ВОЗДУХА РВ-6Б	049.51.0I	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		3
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ	049.52.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
ВЕНТИЛЯТОР В-6Б	049.52.0I	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
Основные технические данные		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ	049.60.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I

049.00.00

СОДЕРЖАНИЕ

Стр. 6

Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ АЗП-8М	049.60.02	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
Основные технические данные		I
РЕГУЛЯТОР НАПРЯЖЕНИЯ РН-180М	049.60.03	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
КОМПЛЕКСНЫЙ АППАРАТ ДМР-400Т	049.60.04	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
БЛОК ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА БТТ-40Б	049.60.05	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
Основные технические данные		I
БЛОК ЗАЩИТЫ И УПРАВЛЕНИЯ БЗУ-376СБ	049.60.06	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
Основные технические данные		I
БЛОК РЕГУЛИРОВАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ БРН-208М7А	049.60.07	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
Основные технические данные		I
ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ	049.70.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
ТАХОМЕТРИЧЕСКАЯ СИГНАЛЬНАЯ АППАРАТУРА ТСА-6М	049.71.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		2

049.00.00

СОДЕРЖАНИЕ

Стр. 7

Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
ТАХОМЕТРИЧЕСКАЯ СИГНАЛЬНАЯ АППАРАТУРА ТСА-6М	049.71.00	
ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ		101
Рис. 101. Неисправность ТСА-6М		101
ДАТЧИК ТАХОМЕТРА ДТЭ-5Т	049.71.02	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		201
СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ	049.72.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Основные технические данные		I
ТЕРМОПАРА Т-101	049.72.01	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОЛОДКА К-82	049.72.02	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		201
ИЗМЕРИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ТСТ-2	049.72.03	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
СИГНАЛИЗАТОР ОПАСНЫХ ТЕМПЕРАТУР СОТ-2	049.72.04	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
СЧЕТЧИК ВРЕМЕНИ И ЗАПУСКОВ 726АМ	049.73.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I

049.00.00

СОДЕРЖАНИЕ

Стр. 8

Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
СЧЕТЧИК ВРЕМЕНИ И ЗАПУСКОВ 726АМ	049.73.00	
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
СИСТЕМА ВЫХЛОПА	049.80.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
МАСЛЯНАЯ СИСТЕМА	049.90.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
МАСЛЯНЫЙ НАСОС МН-4В	049.90.01	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		2
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
ВОЗДУШНО-МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР I734	049.90.02	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
РАСХОДНЫЙ МАСЛОБАК БМ-6А	049.90.03	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I

049.00.00

СОДЕРЖАНИЕ

Стр. 9

Февр. 15/93

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ МАСЛОСИСТЕМЫ	049.91.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
ТЕРМОМЕТР СОПРОТИВЛЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТУЭ-48	049.91.01	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
Основные технические данные		I
СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ МАСЛА СУЗ-17Т	049.91.03	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
Основные технические данные		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I
СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ МАСЛА МСТ-3,2	049.91.04	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		I
Описание		I
Работа		I
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		20I
Перечень технологических карт и технология выполнения работ		20I

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство содержит описание и технологию обслуживания вспомогательного газотурбинного двигателя ТА-6А. В Руководстве изложена информация об устройстве, назначении, размещении и работе систем двигателя и его комплектующих агрегатов.

Объем и периодичность проведения регламентных работ по двигателю, его агрегатам и системам установлены действующим регламентом объекта, на котором он установлен.

Выполнение требований настоящего Руководства обязательно для всех организаций, эксплуатирующих двигатель.

Каждый держатель Руководства несет ответственность за его сохранность и обеспечивает своевременное внесение изменений.

Настоящее Руководство по технической эксплуатации двигателя ТА-6А издано в соответствии с ГОСТ 18675-79.

049.00.00

ВВЕДЕНИЕ

Стр. 1/2

Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВСУ	- вспомогательная силовая установка
ЭМК	- электромагнитный клапан
АЗС	- автомат защиты сети
ТСА	- тахосигнальная аппаратура
ЛКП	- лакокрасочное покрытие
ЗИП	- запасные части, инструмент, принадлежности
КПА	- контрольно-проверочная аппаратура
ТК	- технологическая карта
Н	- высота
$n_{\text{физ}}$	- частота вращения ротора двигателя (физическая)
t_{H}	- температура окружающей среды
t_{T}	- температура газов за турбиной
$t_{\text{T. ост}}$	- температура газов за турбиной по указателю перед очередным запуском
P_{H}	- давление окружающей среды
P_{K}	- давление воздуха за компрессором
P'_{K}	- давление воздуха в горле трубы Вентури регулятора воздуха
$P_{\text{T. входа}}$	- давление топлива на входе в двигатель
$P_{\text{T. осн}}$	- давление топлива в основном коллекторе
$P_{\text{T. пуск}}$	- давление топлива в пусковом коллекторе

049.20.00

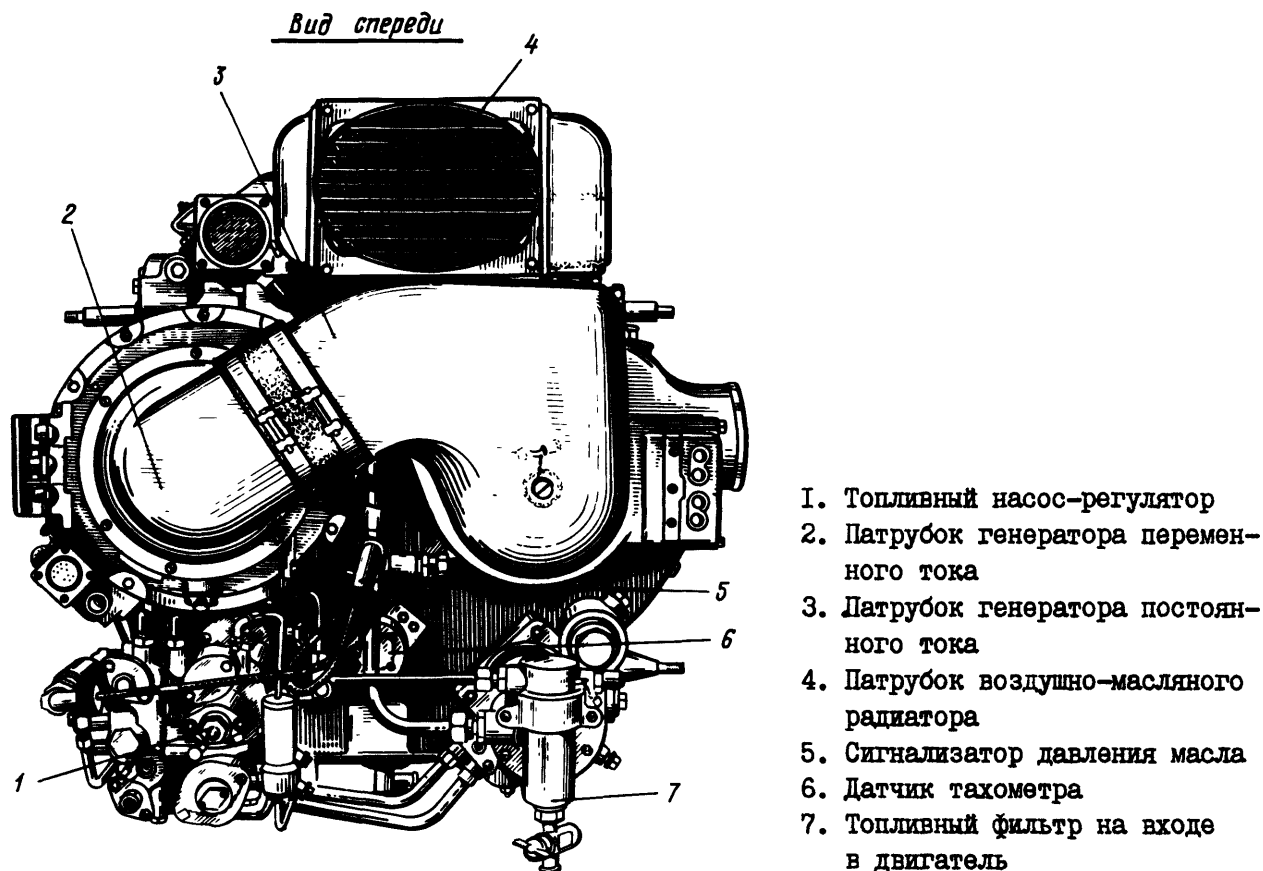
ДВИГАТЕЛЬ

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДВИГАТЕЛЬ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Двигатель (рис. I) для вспомогательной силовой установки ВСУ одновальный, газотурбинный, с отбором сжатого воздуха и электрической энергии постоянного и переменного тока.



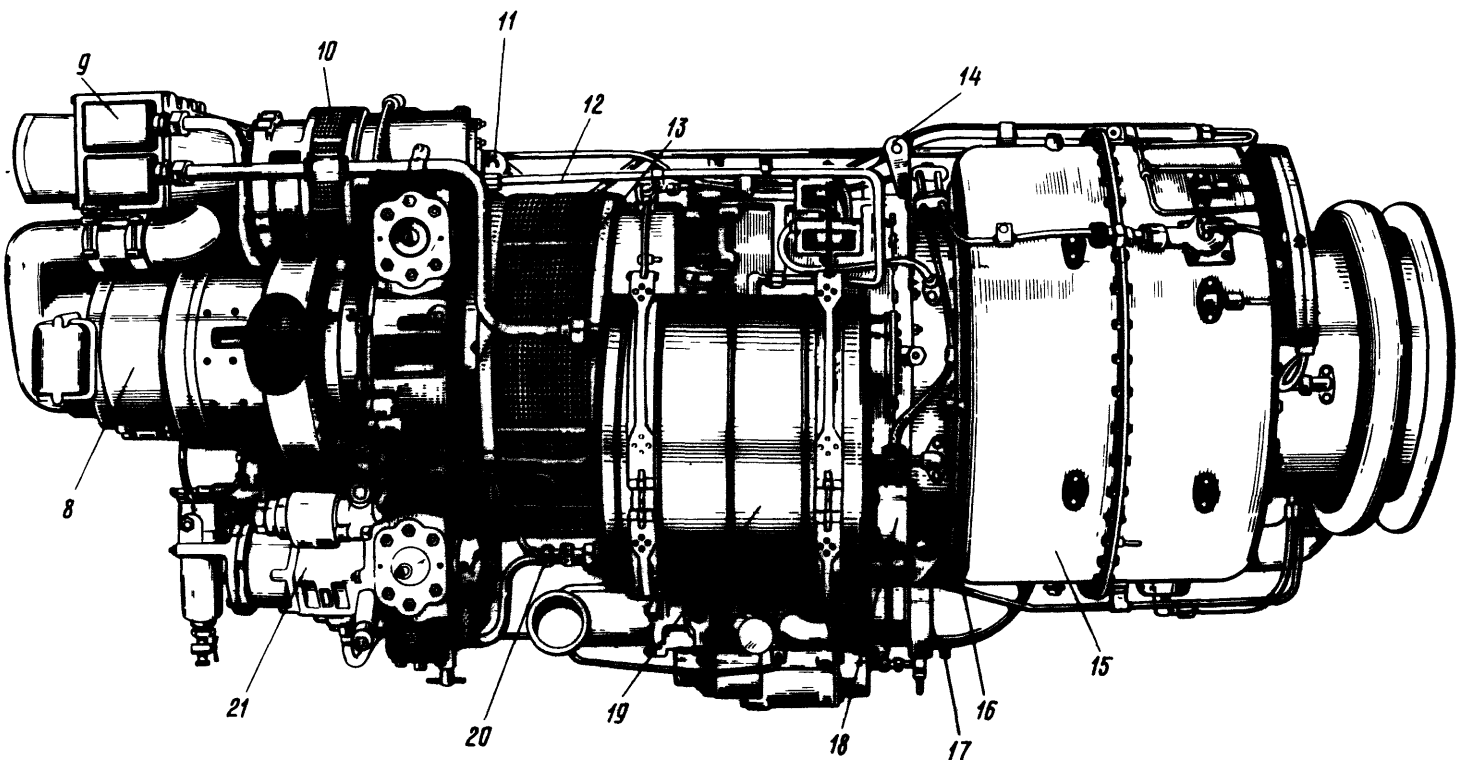
Двигатель ТА-6А
Рис. I (лист I из 5)

Двигатель устанавливается в специальном негерметизированном отсеке на борту объекта или на специальной аэродромной установке и предназначается для:

- воздушного запуска основных двигателей объекта на земле и в полете в аварийной ситуации;
- питания сжатым воздухом системы кондиционирования объекта на земле;
- питания сжатым воздухом бортовых воздушно-приводных устройств в полете при аварийном использовании в случае отказа основных источников энергии;
- питания бортовой сети объекта электроэнергией переменного и постоянного тока на земле;
- питания бортовой сети объекта электроэнергией переменного и постоянного тока в полете при аварийном использовании в случае отказа основных источников энергии.

049.20.00

вид слева

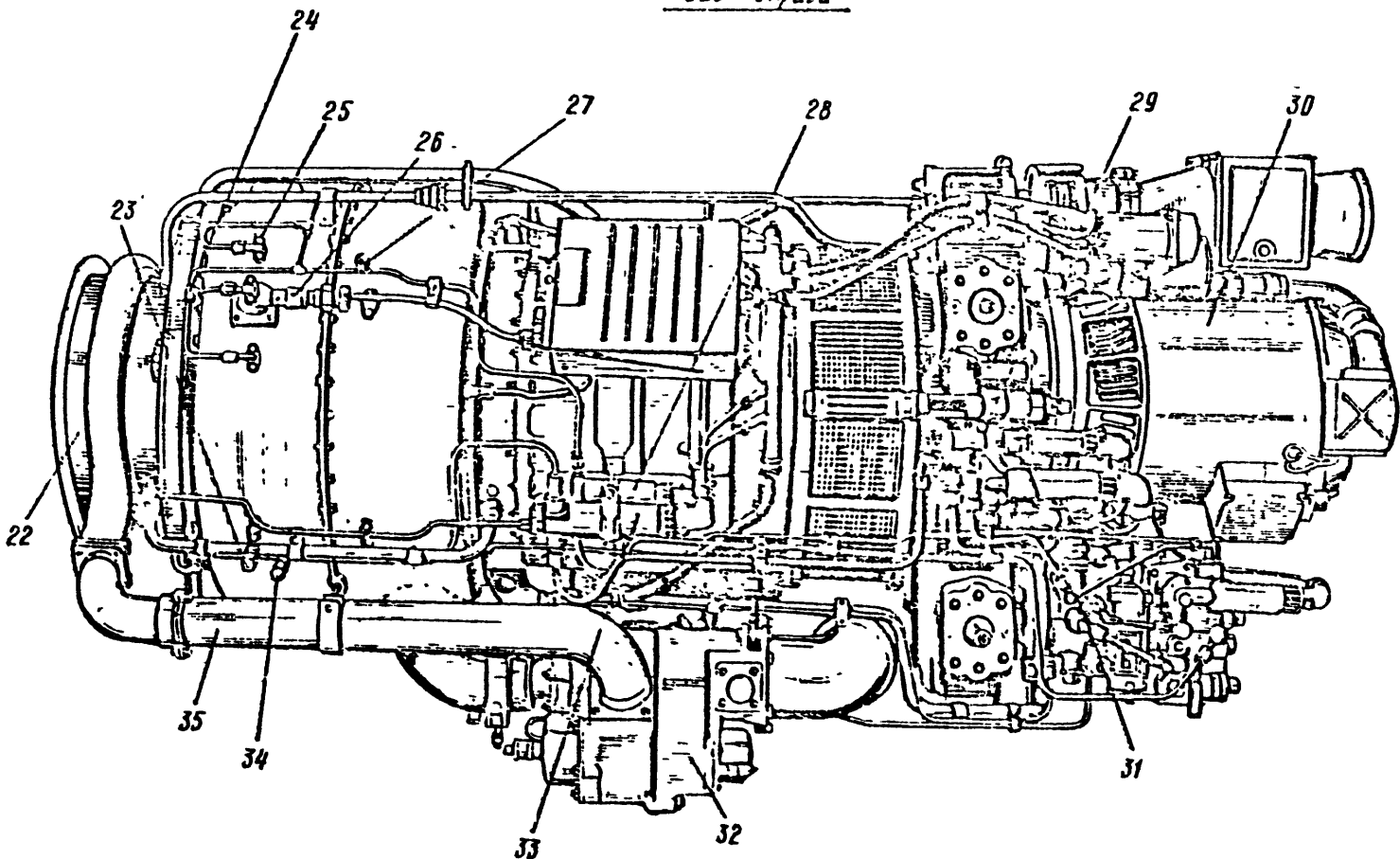


- | | |
|----------------------------------|---|
| 8. Генератор постоянного тока | 16. Штуцер замера давления воздуха за компрессором |
| 9. Воздушно-масляный радиатор | 17. Заглушка слива топлива и масла из кожуха газосборника |
| 10. Вентилятор | 18. Сигнализатор уровня масла |
| 11. Передняя такелажная подвеска | 19. Расходный маслбак |
| 12. Штуцер замера давления масла | 20. Приемник температуры масла |
| 13. Вход воздуха в компрессор | 21. Масляный насос |
| 14. Задняя такелажная подвеска | |
| 15. Кожух газосборника | |

Двигатель ТА-6А
Рис. 1 (лист 2 из 5)

049.20.00

вид справа



Двигатель ТА-6А
Рис. I (лист 3 из 5)

- | | |
|--|--|
| 22. Выхлопной патрубок | 28. Электромагнитный клапан пускового топлива |
| 23. Штуцер замера давления воздуха перед лабиринтами заднего подшипника компрессора и подшипника турбины | 29. Редуктор |
| 24. Пусковой топливный коллектор | 30. Генератор переменного тока |
| 25. Пусковая форсунка | 31. Регулятор запуска |
| 26. Пусковой воспламенитель | 32. Регулятор воздуха |
| 27. Штуцер замера давления топлива в пусковом коллекторе | 33. Электромагнитный клапан основного топлива |
| | 34. Штуцер замера давления топлива в основном коллекторе |
| | 35. Трубопровод перепуска воздуха |

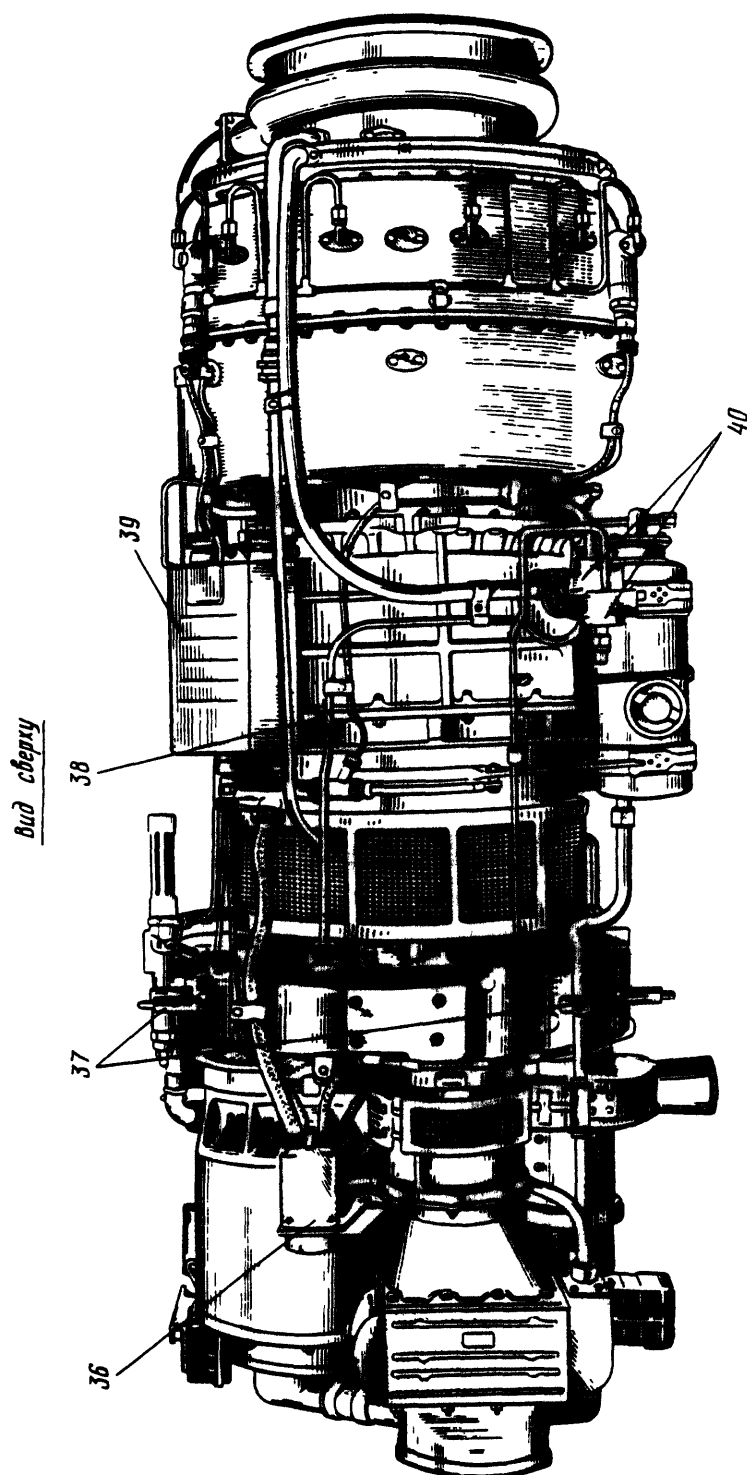
ТА-6А
руководство по технической эксплуатации

049.20.00

Стр. 3
Apr 20/93

216

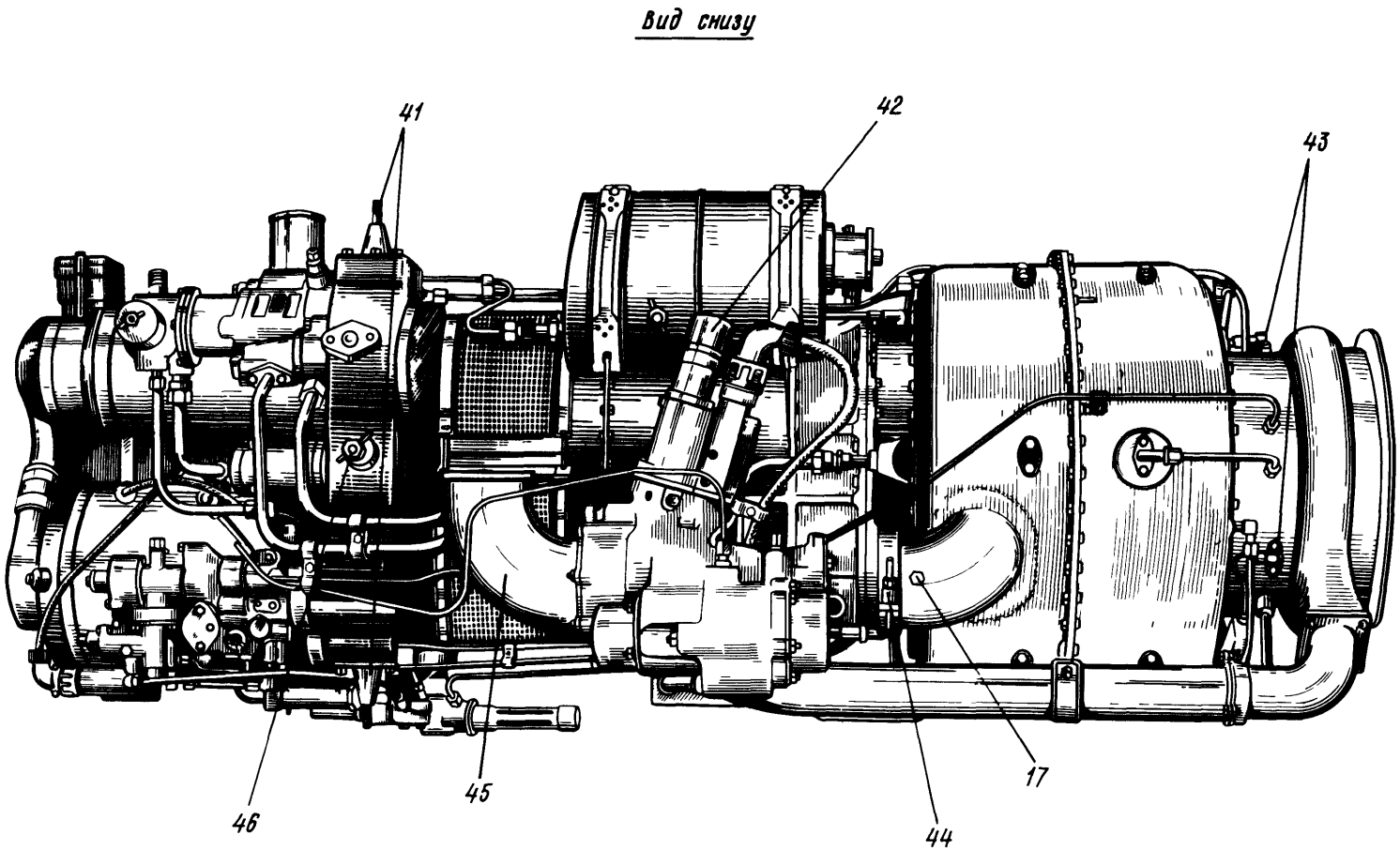
ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- 36. Вилка главного соединителя
- 37. Передние подвески
- 38. Штуцер замера давления воздуха в масляной полости корпуса опор
- 39. Агрегат зажигания
- 40. Соединительные колодки

Двигатель ТА-6А
Рис. I (лист 4 из 5)

049.20.00



Двигатель ТА-6А
Рис. 1 (лист 5 из 5)

- 17. Заглушка слива топлива и масла из кожуха газосборника
- 41. Передние нижние подвески
- 42. Электромеханизм управления регулятором воздуха

- 43. Термопары замера температуры газов за турбиной
- 44. Задняя нижняя подвеска
- 45. Патрубок отбора воздуха потребителю
- 46. Сливной кран масла из редуктора

049.20.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Нормальную работу двигателя обеспечивают:

- топливная система;
- система запуска и зажигания;
- воздушная система;
- системы управления и контроля;
- система выхлопа;
- масляная система.

Топливная система двигателя обеспечивает автоматическую подачу топлива в двигатель при запуске и разгоне до частоты вращения холостого хода, а также поддерживает физическую частоту вращения ротора двигателя постоянной на установившихся режимах работы.

Система запуска и зажигания служит для раскручивания ротора двигателя и воспламенения топливовоздушной смеси в камере сгорания.

Воздушная система служит для предотвращения помпажа двигателя при запуске и на всех режимах работы, для отбора сжатого воздуха в воздушную систему объекта и на охлаждение генераторов постоянного и переменного тока и воздушно-масляного радиатора.

Системы управления и контроля двигателя обеспечивают запуск двигателя, его работу на эксплуатационных режимах и контроль основных параметров, а также предусматривают его автоматический останов по предельным параметрам, исключая тем самым возможность выхода двигателя на опасные режимы работы.

Система выхлопа служит для отвода отработанных газов в газоотводящую магистраль объекта.

Масляная система предназначена для смазки и охлаждения опор двигателя и редуктора.

2. ОПИСАНИЕ

2.1. Конструкция

Газотурбинный двигатель (рис. 2) для ВСУ состоит из:

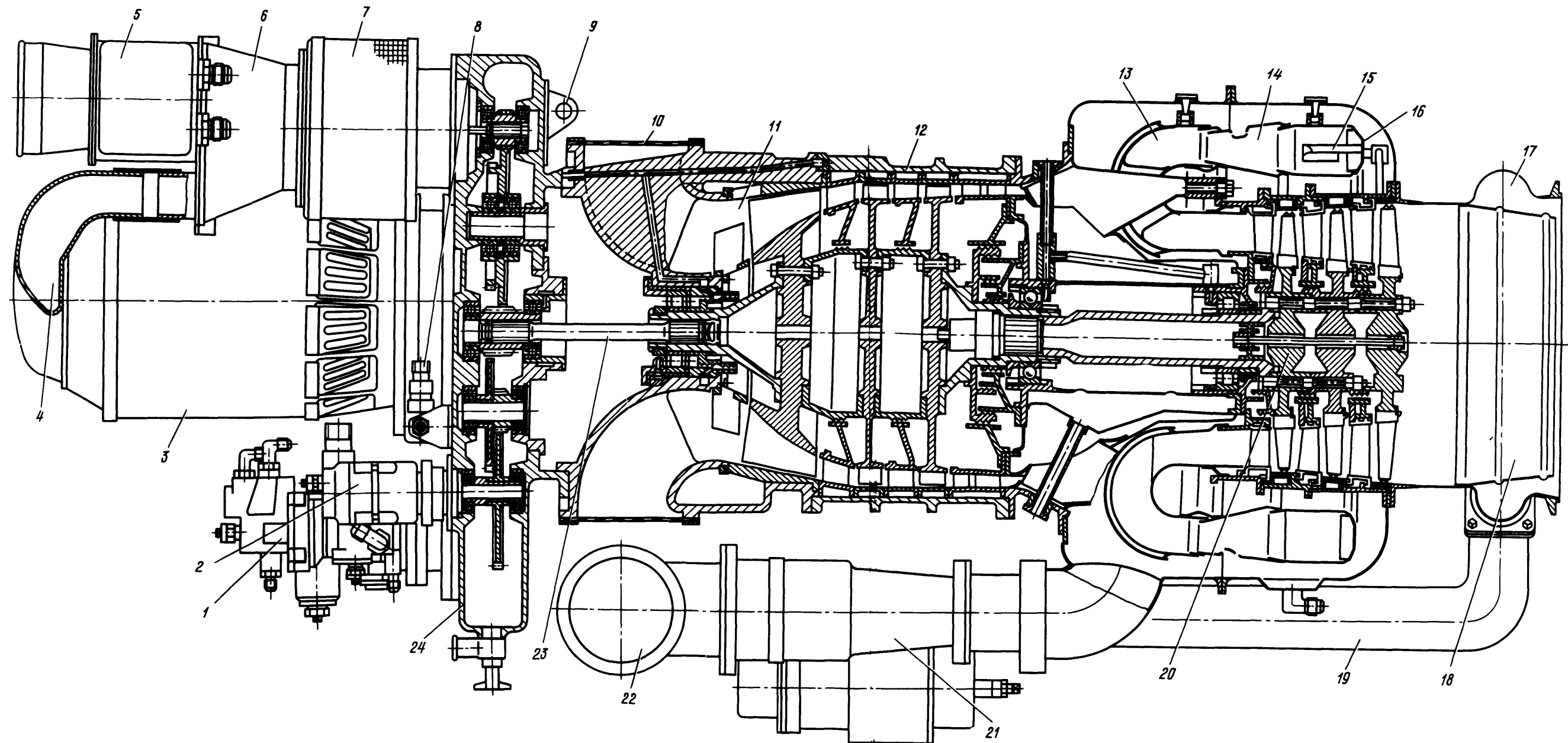
- редуктора (см. 049.21.00);
- трехступенчатого диагонально-осевого компрессора (см. 049.22.00);
- противоточной кольцевой камеры сгорания (см. 049.23.00);
- трехступенчатой осевой турбины (см. 049.24.00).

Редуктор (24) (см. рис. 2) предназначен для понижения частоты вращения и передачи крутящего момента от ротора двигателя к генератору постоянного тока, к генератору (3) переменного тока, к насосу-регулятору (I) и к другим навесным агрегатам, а также для передачи крутящего момента от генератора постоянного тока к ротору двигателя во время запуска.

Компрессор (I2) предназначен для всасывания, сжатия воздуха и подачи его в камеру сгорания и воздушную систему объекта.

049.20.00

ТА-6А
 РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- | | |
|---|---|
| 1. Топливный насос-регулятор | 13. Газосборник |
| 2. Датчик тахометра | 14. Камера сгорания |
| 3. Генератор переменного тока | 15. Испарительная труба |
| 4. Патрубок генератора переменного тока | 16. Головка жаровой трубы |
| 5. Воздушно-масляный радиатор | 17. Улитка |
| 6. Переходник | 18. Выхлопной патрубок |
| 7. Вентилятор | 19. Трубопровод перепуска воздуха |
| 8. Сигнализатор давления масла | 20. Турбина |
| 9. Передняя такелажная подвеска | 21. Регулятор воздуха |
| 10. Сетка компрессора | 22. Патрубок отбора воздуха потребителю |
| 11. Радиально-круговой вход | 23. Рессора |
| 12. Компрессор | 24. Редуктор |

Двигатель ТА-6А
 Рис. 2

049.20.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Камера сгорания (14) служит для получения тепловой энергии за счет сжигания топлива в потоке сжатого компрессором воздуха и для организации подвода рабочего газа из камеры сгорания на вход в турбину (20).

Турбина (20) предназначена для преобразования энергии рабочего газа в механическую энергию, используемую для привода компрессора и агрегатов, установленных на редукторе двигателя.

2.2. Основные технические данные

Обозначение	ТА-6А
Тип	Газотурбинный, одновальный, с отбором сжатого воздуха и электрической энергии постоянного и переменного тока
Направление вращения ротора двигателя (если смотреть со стороны выхлопного патрубка)	Против часовой стрелки
Закон автоматического регулирования частоты вращения ротора двигателя на всех режимах при температуре окружающей среды $\pm 60^{\circ}\text{C}$	$n_{\text{физ}} = \text{const}$
Частота вращения ротора двигателя на режиме холостого хода при температуре окружающей среды $\pm 60^{\circ}\text{C}$ при отладке двигателя на предприятии-изготовителе и при отладке после замены агрегатов топливной системы на объекте	($99 \pm 0,5$) % или (23950 ± 120) об/мин
Допустимый диапазон частоты вращения на режиме холостого хода при температуре окружающей среды $\pm 60^{\circ}\text{C}$ до высоты 3000 м	98...100 %
Допустимый диапазон частоты вращения при нагрузке двигателя в диапазоне температур окружающей среды $\pm 60^{\circ}\text{C}$ до высоты 3000 м	97...101 %
Допустимое увеличение частоты вращения при работе двигателя под нагрузкой на высоте более 3000 м	Не более 103,5 %
Допустимое отклонение частоты вращения ротора двигателя от установившейся при резком изменении нагрузки и при выходе на частоту вращения холостого хода при запуске	± 3 % с последующим восстановлением до установившейся в течение не более 3 с

049.20.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Частоты вращения ротора двигателя, при которых происходит его автоматический останов по командам от тахометрической сигнальной аппаратуры, при температуре окружающей среды:

(+20±5) °C	(105 ⁺² ₋₁) %
(+60±3) °C	(105 ^{+2,5} ₋₁) %
(-60±3) °C	(105 ⁺³ ₋₁) %

Масса двигателя в состоянии поставки *не более* **297,8** кг

Габариты двигателя:

длина	(1585 ₋₁₀) мм
ширина	(620 ⁺⁶ ₋₁₀) мм
высота	(730 ₋₁₀) мм

Максимально допустимые виброперегрузки 4,5g

ПРИМЕЧАНИЕ. В процессе эксплуатации допускается увеличение виброперегрузок до 6g.

Максимальная температура газов за турбиной:

на режиме холостого хода	460 °C
на режимах нагрузки	550 °C

ПРИМЕЧАНИЕ. При загрузке генератора переменного тока мощностью 60 кВ·А и 80 кВ·А температура газов за турбиной не должна превышать 560 °C.

Эквивалентная мощность отбираемого воздуха

при $P_H = 760$ мм рт.ст. и $t_H = +15$ °C	Не менее 320 л.с. (при расходе воздуха 1,35 кг/с) и не менее 250 л.с. (при расходе воздуха 1,1 кг/с)
--	---

Уровень шума на всех рабочих режимах двигателя на расстоянии 3 м от выхлопного

патрубка Не более 100 **PN дБ**

Расход топлива при работе двигателя на земле в диапазоне температур окружающей среды от минус 60 до +60 °C на режимах:

холостого хода (без отбора воздуха и электроэнергии)	160...190 кг/ч
полной загрузки (с отбором воздуха и электроэнергии)	190...240 кг/ч

Кратковременно допустимый заброс температуры

газов за турбиной при запуске 680 °C

049.20.00

Стр. 10
Февр 15/93

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура газов за турбиной, при которой
выдается сигнал на автоматический останов
двигателя:

после выхода на режим (570±8) °С
при запуске (700±8) °С

Топливо ТС-I, РТ и
эквивалентные иностранные
топлива, применяемые на
основном объекте

Давление топлива на входе в двигатель 0,65...2,5 кгс/см²

- ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Время работы при давлении топлива на входе в двигатель
2,0...2,5 кгс/см² не более 5 % ресурса двигателя.
2. В особых случаях в полете (не более двух раз за ресурс) допуска-
ется уменьшение давления топлива на входе в двигатель перед запус-
ком и в процессе запуска до 0,4 кгс/см², при этом применяемое на
объекте топливо должно иметь присадку типа жидкости "И".
3. В особых случаях в полете допускается увеличение давления топлива
на входе в двигатель до 4,5 кгс/см² в течение не более 1 с и
"провал" давления до 0,3 кгс/см² в течение не более 0,3 с.

Давление топлива на входе при неработающем
двигателе и при закрытом пожарном кране Не более 3,5 кгс/см²

Температура топлива на входе в двигатель:

ТС-I От минус 60 до +60 °С
РТ От минус 60 до +80 °С

ПРИМЕЧАНИЕ. Для топлива РТ допускается температура до 100 °С в течение
20 % ресурса двигателя.

Питание электросистемы двигателя при запуске От двух аккумуляторных бата-
рей 20НКНБ-25, или от двух
аккумуляторных батарей
12САМ-28, или от одной ба-
тарей 12САМ-55, или от
аэродромных источников пос-
тоянного тока

Напряжение на клеммах источников питания
системы запуска (27±2,7) В

049.20.00

Стр. II
Сент 1/89

ТА-6А
РУНОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Минимально допустимое напряжение на клеммах генератора постоянного тока при запуске перед отключением стартерного режима 20 В (допускается уменьшение напряжения до 16 В, если при этом температура газов за турбиной и время запуска не выйдут за допустимые пределы)

Потребляемая сила тока при запуске и холодной прокрутке Не более 600 А

Продолжительность цикла холодной прокрутки 32 с

Частота вращения ротора при холодной прокрутке $(2I_{\pm 2})$ %

Время запуска двигателя (с момента нажатия на кнопку ЗАПУСК до выхода на частоту вращения холостого хода) 18...45 с

Время запуска двигателя при отладке:

"холодного" 32...37 с

"горячего" 18...37 с

ПРИМЕЧАНИЕ. Производите отладку как "холодного", так и "горячего" запуска двигателя.

Высотность запуска на земле и в полете 3000 м

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Двигатель надежно запускается как на земле, так и в полете до высоты 3000 м.

2. После пребывания двигателя в негерметизированном отсеке в нерабочем состоянии на высотах до 25000 м в течение не более 3 ч при температуре окружающей среды до +120 °С перед запуском двигателя необходима предварительная вентиляция двигательного отсека для снижения температуры ниже +60 °С.

Выбег ротора турбокомпрессора с частоты вращения 30 % до 10 % при останове Не менее 14 с

Допустимое количество последовательных холодных прокруток Не более трех. После этого полное охлаждение генератора постоянного тока до температуры окружающей среды

049.20.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Допустимое количество последовательных запусков Не более пяти. После этого перерыв 15 мин, затем еще два повторных запуска, после чего полное охлаждение генератора постоянного тока до температуры окружающей среды

ВНИМАНИЕ. ПЕРЕРЫВ МЕЖДУ ЗАПУСКАМИ НЕ МЕНЕЕ 1 мин.

Масло для двигателя МК-8, МК-8П, ВНИИ НП-50-1-4Ф, ИПМ-10, МС-8П и эквивалентные иностранные масла, применяемые на основном объекте

Максимально допустимая температура масла на входе в двигатель:

МК-8, МК-8П и МС-8П 115 °С

ВНИИ НП-50-1-4Ф, ИПМ-10 120 °С

Минимально допустимая температура масла на входе в двигатель:

МК-8, МК-8П и МС-8П Минус 25 °С

ВНИИ НП-50-1-4Ф, ИПМ-10 Минус 40 °С

Давление масла на входе в двигатель $(4,5^{+0,5})$ кгс/см²

Расход масла Не более 0,5 л/ч

Минимальное давление масла, при котором выдается сигнал на автоматический останов двигателя

..... $(3,2 \pm 0,4)$ кгс/см²

Количество масла в баке:

максимальное 8 л

минимальное 5 л

при котором загорается сигнальная лампа минимального уровня масла

..... $(2,5^{+1}_{-0,4})$ л (при этом после останова двигателя количество масла в маслобаке может достигать 4,5 л)

Количество сливаемого масла:

из маслобака Соответствует показанию мерной линейки до слива

из редуктора 0,1...0,8 л

049.20.00

Стр. 13
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.3. Параметры двигателя при его работе
в различных высотноклиматических условиях

Режим работы, параметры окружающей среды	Параметры отбираемого воздуха			Отбор электро- энергии постоян- ного и перемен- ного тока, кВт	Время непре- рывной работы		
	Расход, кг/с, не менее	Давление, кгс/см ²	Темпера- тура, °C				
I. Отбор воздуха на запуск основных дви- гателей объекта при: H = 0; t _H = +15 °C	I,35	4,7±0,2	225±20	До 32	По инструкции основных дви- гателей объекта		
	I, I	4,9±0,2	225±20	До 32			
	H = 0; t _H = +50 °C	I, I5	Не менее 4,2	275±20		До 32	
		I,05	Не менее 4,3	275±20		До 32	
H = 3000 м; t _H = минус 4,5 °C	I,0	Не менее 3,3	230±20	До 32			
			
2. Отбор воздуха для системы кондициониро- вания при: H = 0; t _H = +15 °C	I,35	4,7±0,2	225±20	До 45		До 5 ч, повторное включение через 30 мин	
	I, I	4,9±0,2	225±20	До 45			
	H = 0; t _H = +50 °C	I, I5	Не менее 4,2	275±20			До 45
		I,05	Не менее 4,3	275±20			До 45
H = 3000 м; t _H = минус 4,5 °C	I,0	Не менее 3,3	230±20	До 45			
			
3. Отбор воздуха для питания воздушно-при- водных устройств в полете до H = 3000 м при t _H = минус 4,5 °C	I,0	Не менее 3,3	230±20	До 45	До 5 ч, повторное включение через 30 мин		
			
4. Генераторный режим (без отбора воздуха) на земле при t _H = ±60 °C и в полете до H = 3000 м	-	-	-	До 45	До 5 ч, повторное включение через 30 мин		
			

049.20.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Режим работы, параметры окружающей среды	Параметры отбираемого воздуха			Отбор электро- энергии постоян- ного и перемен- ного тока, кВт	Время непре- рывной работы
	Расход, кг/с, не менее	Давление, кгс/см ²	Темпера- тура, °С		
5. Холостой ход (без отбора возду- ха и электрической энергии) при $t_H = \pm 60 \text{ } ^\circ\text{C}$	-	-	-	-	До 5 ч, повтор- ное включение через 30 мин

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Параметры отбираемого воздуха, указанные в пп. 1 - 3, даны как контрольные точки характеристики двигателя при его работе на стенде.

2. При отборе воздуха для кондиционирования (см. п. 2) и в генераторном режиме (см. п. 4) двигатель допускает загрузку генератора переменного тока в течение 5 мин мощностью до 60 кВ·А при частоте включений 1 цикл за 20 ч работы двигателя и в течение 5 с мощностью до 80 кВ·А при частоте включений 1 цикл за 1 ч работы двигателя. Генератор постоянного тока при этом не загружается.

3. РАБОТА

3.1. Общие сведения

Атмосферный воздух засасывается компрессором через сетку и радиально-круговой вход. Проходя последовательно через три ступени компрессора, воздух сжимается и подается в кожух газосборника, откуда основная часть воздуха попадает в камеру сгорания, остальная часть через регулятор воздуха или перепускается в улитку выхлопного патрубка и через выхлопной патрубок в атмосферу, или поступает к потребителю.

Воздух, поступающий в камеру сгорания, делится на два потока: первичный и вторичный. Первичный поток воздуха через испарительные трубки и отверстия в головке жаровой трубы поступает в зону горения, куда через те же испарительные трубки подается топливо из основного коллектора.

Вторичный поток воздуха проходит через ряд отверстий внутрь камеры сгорания, где смешивается с горячими газами и снижает температуру всего потока на входе в турбину до допустимой.

Часть воздуха, проходящего через специальные щели в стенках камеры сгорания, используется для охлаждения стенок.

Из камеры сгорания газы с высокой температурой и давлением поступают в трехступенчатую осевую реактивную турбину, где энергия горячих газов преобразуется в механическую работу, выдаваемую на вал турбокомпрессора.

Отработанные газы через выхлопной патрубок выбрасываются в атмосферу.

049.20.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.2. Подготовка двигателя к запуску

- 3.2.1. Заправьте маслобак вновь установленного двигателя маслом (см. 049.90.03, ТК № 203) и выполните внутреннюю расконсервацию (см. 049.20.00, ТК № 204).
- 3.2.2. Протрите поверхность двигателя чистой салфеткой, смоченной бензином.
- 3.2.3. Очистите отсек от посторонних предметов, грязи и пыли.
- 3.2.4. Снимите заглушки и чехлы (см. рис. 202). Осмотрите двигатель (см. ТК № 207). Обнаруженные дефекты устраните.
- 3.2.5. Проверьте уровень масла в маслобаке, при необходимости долейте до нормы (см. 049.90.03, ТК № 203).
- 3.2.6. Проверьте напряжение источника питания. Напряжение должно составлять $(27 \pm 2,7)$ В.
- 3.2.7. Откройте электромагнитный кран подачи топлива к двигателю.
- 3.2.8. Включите автоматы защиты сети (В2) (см. 049.40.00, рис. 1), (В5), (В6), (В9), (В10) и (В13), включите выключатель (В3) ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ТА-6А, поставьте выключатель (В4) ЗАПУСК - ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА в положение ЗАПУСК.

ПРИМЕЧАНИЕ. Должна загореться сигнальная лампа ГОТОВ К ЗАПУСКУ.

- 3.2.9. Включите подкачивающий топливный насос самолета.

3.3. Запуск двигателя на земле

- 3.3.1. Выполните подготовительные операции по п. 3.2.
- 3.3.2. Дайте предупредительный сигнал о начале запуска и кратковременно, на 2...3 с, нажмите на кнопку ЗАПУСК. Двигатель автоматически выйдет на режим холостого хода.
- 3.3.3. После загорания сигнальной лампы ВЫХОД НА РЕЖИМ проработайте на холостом ходу не менее 1 мин. После этого двигатель готов к электрической и воздушной нагрузке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ЗАПУСКЕ И ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ НАХОДИТЬСЯ В ЗОНЕ ВЫХОДЯЩИХ ГАЗОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

049.20.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ВНИМАНИЕ:** 1. В СЛУЧАЕ ОСТАТОЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ $t_{т.ост}$ ВЫШЕ 70 °С ЗА 1...3 МИН ПЕРЕД ПОВТОРНЫМ ЗАПУСКОМ НА ЗЕМЛЕ ВЫПОЛНИТЕ ХОЛОДНУЮ ПРОКРУТКУ.
2. ПОСЛЕ НЕУДАВШЕГОСЯ ЗАПУСКА (ПРИ НЕВОСПЛАМЕНЕНИИ ТОПЛИВА ИЛИ "ГОРЯЧЕМ" ЗАВИСАНИИ) ВЫПОЛНИТЕ ХОЛОДНУЮ ПРОКРУТКУ ДВИГАТЕЛЯ.
3. РАЗРЕШАЕТСЯ ЧЕРЕДОВАТЬ ЗАПУСКИ С ХОЛОДНЫМИ ПРОКРУТКАМИ, ПРИ ЭТОМ ИХ ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ДОПУСКАЕТСЯ НЕ БОЛЕЕ ПЯТИ, ПОСЛЕ ЧЕГО ОХЛАДИТЕ ДВИГАТЕЛЬ ДО ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
4. РАЗРЕШАЕТСЯ ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДРЯД НЕ БОЛЕЕ ПЯТИ ЗАПУСКОВ ДВИГАТЕЛЯ С МИНУТНЫМ ИНТЕРВАЛОМ МЕЖДУ ОСТАНОВОМ РОТОРА И ПОСЛЕДУЮЩИМ ЗАПУСКОМ, ПОСЛЕ ЧЕГО - ПЕРЕРЫВ 15 МИН, ЗАТЕМ ЕЩЕ ДВА ЗАПУСКА. ПОСЛЕДУЮЩИЙ ЦИКЛ ИЗ СЕМИ ЗАПУСКОВ ПРОИЗВОДИТЕ ПОСЛЕ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ДО ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

3.4. Контроль за работой двигателя при запуске

Визуально (по приборам) в процессе запуска контролируются следующие параметры:

- 1) температура газов за турбиной по измерителю. Заброс температуры не должен превышать допустимой величины (см. п. 2.2);
- 2) частота вращения ротора двигателя по указателю тахометрической сигнальной аппаратуры (ТСА). Допустимый заброс см. в п. 2.2;
- 3) ток, потребляемый генератором постоянного тока (перед отключением его из стартерного режима), по амперметру. Нормальный ток должен составлять 400...600 А. (При отсутствии на объекте штатного замера потребляемого тока измерение производите при первом опробовании двигателя и при запуске от наземного источника питания, имеющего амперметр);
- 4) напряжение на клеммах генератора постоянного тока (перед отключением его из стартерного режима), по вольтметру. Величина напряжения должна быть в пределах, указанных в п. 2.2;
- 5) время выхода двигателя на частоту вращения холостого хода, по секундомеру.

Другие параметры запуска контролируются по сигнальным лампам (см. п. 3.7).

ВНИМАНИЕ: ПРЕКРАТИТЕ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ НАЖАТИЕМ НА КНОПКУ "ОСТАНОВ":

- 1) ПРИ ЗАБРОСЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ ВЫШЕ 680 °С ПРИ ЧАСТОТЕ ВРАЩЕНИЯ РОТОРА ДВИГАТЕЛЯ ВЫШЕ 40 %;
- 2) ПРИ ДОСТИЖЕНИИ ИЛИ ПРЕВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ 550 °С В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ РОТОРА ДВИГАТЕЛЯ ДО 40 %;
- 3) ПРИ НЕВЫХОДЕ НА ЧАСТОТУ ВРАЩЕНИЯ 45 % ЗА 32 с;
- 4) ПРИ ОТСУТСТВИИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ТОПЛИВА;
- 5) ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ТЕЧИ ТОПЛИВА И МАСЛА;
- 6) ПРИ ПОЖАРЕ В ОТСЕКЕ ДВИГАТЕЛЯ;
- 7) ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОМПАЖА ИЛИ ДРУГИХ ПОСТОРОННИХ ЗВУКОВ В ОТСЕКЕ ВСУ.

049.20.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИМЕЧАНИЕ. Признаками помпажа двигателя при запуске является зуд или хлопки, которые могут сопровождаться "зависанием" или "провалом" частоты вращения и ростом температуры газов за турбиной.

ВНИМАНИЕ. ПРИ ОТКЛОНЕНИИ ПАРАМЕТРОВ ПО ПРИБОРАМ И СИГНАЛЬНЫМ ЛАМПАМ ОТ ДОПУСТИМЫХ НОРМ ДВИГАТЕЛЬ ОСТАНОВИТЕ НАЖАТИЕМ НА КНОПКУ "ОСТАНОВ". ВЫЯСНИТЕ И УСТРАНИТЕ НЕИСПРАВНОСТЬ.

ПРИМЕЧАНИЕ. При запуске двигателя с забросом температуры газов за турбиной выше 570 °С (температура срабатывания сигнализатора опасной температуры) после выхода двигателя на частоту вращения холостого хода допускается задержка (до 10 с) загорания сигнальной лампы Выход на режим.

3.5. Подключение внешней нагрузки

Включение двигателя на внешнюю нагрузку выполняйте после загорания сигнальной лампы Выход на режим и работы двигателя на режиме холостого хода не менее 1 мин. (При аварийном использовании разрешается включение внешней нагрузки сразу после загорания сигнальной лампы Выход на режим.) Частота вращения ротора двигателя, температура газов за турбиной, давление масла на входе в двигатель должны соответствовать значениям, указанным в п. 2.2.

ВНИМАНИЕ. ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ДВИГАТЕЛЯ НА НАГРУЗКУ СЛЕДИТЕ ЗА ИЗМЕНЕНИЕМ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ, КОТОРАЯ ДОЛЖНА БЫТЬ В ДОПУСТИМЫХ ПРЕДЕЛАХ (СМ. П. 2.2). В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ПРЕКРАТИТЕ ОТБОР ВОЗДУХА И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ОСТАНОВИТЕ ДВИГАТЕЛЬ, ВЫЯСНИТЕ И УСТРАНИТЕ НЕИСПРАВНОСТЬ.

3.5.1. Включение и выключение отбора электроэнергии постоянного тока

3.5.1.1. Включите выключатель генератора постоянного тока.

Напряжение генератора постоянного тока в генераторном режиме поддерживается с помощью регулятора напряжения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Контроль величины нагрузки осуществляйте по амперметру. Величина тока не должна превышать 400 А.

3.5.1.2. Для прекращения отбора электроэнергии постоянного тока выключите выключатель.

3.5.2. Включение и выключение отбора электроэнергии переменного тока

3.5.2.1. Переключатель РАП-ВСУ поставьте в положение ВСУ.

Нагрузка генератора переменного тока осуществляется автоматически.

049.20.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИМЕЧАНИЕ. Величина нагрузки генератора переменного тока при отборе воздуха на кондиционирование и без отбора воздуха составляет:

- длительная - 40 кВ·А;
- кратковременная в течение 5 мин (не более) при частоте включений I цикл за 20 ч работы двигателя - 60 кВ·А и в течение 5 с (не более) при частоте включений I цикл за I ч - 80 кВ·А.

Генератор ГС-12Т0 при этом не загружается.

Температура выхлопных газов при этом не превышает 560 °С.

3.5.2.2. Для прекращения отбора электроэнергии переменного тока переключатель РАП-ВСУ поставьте в положение РАП.

3.5.3. Включение и выключение отбора воздуха

3.5.3.1. Для отбора воздуха поставьте переключатель управления МПК-1ЗВТВ на открытие заслонки регулятора воздуха.

3.5.3.2. Для прекращения отбора воздуха поставьте переключатель управления МПК-1ЗВТВ на закрытие заслонки регулятора воздуха.

3.5.4. Включение и выключение комбинированной нагрузки

Включение и выключение двигателя на отбор воздуха и на отбор электроэнергии может выполняться в любой последовательности. Порядок включения и выключения нагрузок указан в пп. 3.5.1-3.5.3.

3.6. Останов двигателя

3.6.1. Перед остановом двигателя снимите нагрузку с генератора постоянного тока (см. п. 3.5.1), с генератора переменного тока (см. п. 3.5.2) и закройте заслонку регулятора воздуха (см. п. 3.5.3). При полностью закрытой заслонке загорается сигнальная лампа ГОТОВ К ЗАПУСКУ.

3.6.2. Проработайте на режиме холостого хода не менее 1 мин.

3.6.3. Остановите двигатель нажатием на кнопку ОСТАНОВ.

Контроль за легкостью вращения ротора двигателя осуществляйте замером выбега ротора с частоты вращения 30 % до 10 % при останове, которое должно быть не менее 14 с. Если выбег уменьшился, вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя решите с представителем поставщика.

3.7. Контроль за работой двигателя

Контроль за работой двигателя после выхода на режим осуществляйте визуально и автоматически. Величины параметров должны быть в пределах, указанных в п. 2.2.

Визуальный контроль осуществляйте:

- 1) по сигнальной лампе ВЫХОД НА РЕЖИМ (лампа горит при работе двигателя на всех режимах);
- 2) по указателю частоты вращения ТСА;
- 3) по сигнальной лампе НЕИСПРАВНОСТЬ ТСА (лампа загорается при перегорании ламп подвета в измерителе тахометрической сигнальной аппаратуры);
- 4) по измерителю температуры газов за турбиной.

ВНИМАНИЕ. В СЛУЧАЕ РОСТА ТЕМПЕРАТУРЫ НА РЕЖИМАХ ОТБОРА ВОЗДУХА ВЫШЕ ДОПУСТИМЫХ ВЕЛИЧИН ПРИКРОЙТЕ ЗАСЛОНКУ РЕГУЛЯТОРА ВОЗДУХА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ МПК-1ЗВТВ;

049.20.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 5) по указателю температуры масла;
- 6) по сигнальной лампе **МИНИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ МАСЛА**. После загорания лампы допускается работа двигателя в течение не более 2 ч.

ВНИМАНИЕ. ПРИ ОТКЛОНЕНИЯХ ПАРАМЕТРОВ ПО ПРИБОРАМ (И СИГНАЛАМ) ОТ ДОПУСТИМЫХ НОРМ СНИМИТЕ НАГРУЗКУ И ОСТАНОВИТЕ ДВИГАТЕЛЬ НАЖАТИЕМ НА КНОПКУ "ОСТАНОВ". ВЫЯСНИТЕ И УСТРАНИТЕ НЕИСПРАВНОСТЬ.

3.8. Экстренный останов двигателя

ВНИМАНИЕ. НЕ ПРОИЗВОДИТЕ ЭКСТРЕННЫЙ ОСТАНОВ ПРИ ЗАПУСКЕ ДВИГАТЕЛЕЙ ОБЪЕКТА.

Экстренный останов двигателя с любого режима производите нажатием на кнопку **ОСТАНОВ** без снятия нагрузки при:

- 1) росте температуры газов за турбиной выше 560 °С;
- 2) выходе частоты вращения ротора двигателя за допустимые пределы;
- 3) обнаружении течи масла или топлива;
- 4) срабатывании системы пожаротушения в отсеке двигателя;
- 5) возникновении помпажа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Признаками помпажа двигателя на холостом ходу, на режимах нагрузки или при переходе с режимов нагрузки на холостой ход являются резкие повторяющиеся хлопки, сопровождаемые пульсирующими колебаниями частоты вращения, давления воздуха за компрессором и интенсивным ростом температуры газов за турбиной.

3.9. Автоматический останов двигателя

Автоматический останов двигателя производите по предельной температуре газов за турбиной, минимальному давлению масла, по предельной частоте вращения.

ВНИМАНИЕ. ПОСЛЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСТАНОВА НАЙДИТЕ И УСТРАНИТЕ НЕИСПРАВНОСТЬ. СЛУЧАЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСТАНОВА ЗАФИКСИРУЙТЕ В ФОРМУЛЯРЕ ДВИГАТЕЛЯ.

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. После останова двигателя по предельной частоте вращения или минимальному давлению масла следующий запуск возможен после нажатия на кнопку **ОСТАНОВ**.
 2. После останова двигателя по предельной температуре следующий запуск возможен после переключения выключателя **ЗАПУСК - ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА** из положения **ЗАПУСК** в положение **ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА** и обратно.

049.20.00

ТА-8А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.10. Холодная прокрутка

3.10.1. Холодную прокрутку выполняйте:

- 1) после неудавшегося запуска (при воспламенении топлива или "горячем зависании");
- 2) после ложного запуска;
- 3) перед повторным запуском (см. п. 3.2);
- 4) при догорании топлива или масла после останова (догорание определяется визуально по дымлению из выхлопного патрубка);
- 5) согласно срокам, указанным в Регламенте, при хранении незаконсервированного двигателя;
- 6) после замены агрегатов маслосистемы;
- 7) перед выполнением автоматической заправки маслобака через самолетную систему централизованной заправки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Давление топлива на входе в двигатель при холодной прокрутке должно соответствовать требованиям п. 2.2.

3.10.2. Выполните холодную прокрутку.

3.10.2.1. Подготовьте двигатель к запуску (см. п. 3.2).

3.10.2.3. Установите выключатель ЗАПУСК - ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА в положение ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА.

3.10.2.3. Дайте предупредительный сигнал о начале холодной прокрутки и кратковременно, на 2...3 с, нажмите кнопку ЗАПУСК.

Двигатель автоматически выйдет на частоты вращения холодной прокрутки.

Цикл холодной прокрутки длится 32 с.

3.11. Ложный запуск

3.11.1. Ложный запуск выполняется:

- 1) при консервации (расконсервации) двигателя;
- 2) при проверке герметичности топливной системы и соединений двигателя;
- 3) при определении и устранении неисправностей в системе запуска двигателя;
- 4) после замены агрегатов и трубопроводов топливной системы.

3.11.2. Выполните ложный запуск.

3.11.2.1. Подготовьте двигатель к запуску (см. п. 3.2.).

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 3.II.2.2. Выключите АЗС (ВІЗ) (см. 049.40.00, рис. I).
- 3.II.2.3. Установите выключатель ЗАПУСК – ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА в положение ЗАПУСК.
- 3.II.2.4. Нажмите на кнопку ЗАПУСК и выполните ложный запуск двигателя.
- 3.II.2.5. После отключения генератора постоянного тока от стартерного режима (через 32 с) нажмите на кнопку ОСТАНОВ и остановите двигатель.
- 3.II.2.6. Выполните одну-две холодные прокрутки (см. п. 3.IO) для удаления топлива из камеры сгорания и газосборника.

ВНИМАНИЕ. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ЛОЖНЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ЗАГЛУШЕННЫХ СЛИВНЫХ ОТВЕРСТИЯХ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ РЕГУЛЯТОРА ВОЗДУХА И НА ПАТРУБКЕ КОЖУХА ГАЗОСБОРНИКА.

3.I2. Запуск двигателя в полете

Подготовка к запуску выполняется в соответствии с Руководством по летной эксплуатации объекта (запуск и работа двигателя в полете не отличается от запуска и работы на земле).

ВНИМАНИЕ. РАЗРЕШАЕТСЯ ЗАПУСК В ПОЛЕТЕ ТОЛЬКО ИСПРАВНОГО ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ИСПРАВНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ АППАРАТУРЕ.

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Если Руководством по летной эксплуатации объекта предусмотрено использование двигателя в полете как аварийного источника питания бортсети сжатым воздухом или электроэнергией, то перед каждым полетом производите на земле проверку работоспособности двигателя согласно ТК № 208.
 2. Подготовка к запуску и запуск допускается производить автоматически, нажатием одной специальной кнопки ЗАПУСК. При этом электросхема объекта должна обеспечить автоматическое проведение следующих операций перед запуском:
 - 1) открытие воздухозаборной и выхлопной створок отсека двигателя;
 - 2) включение топливного подкачивающего насоса и пожарного крана;
 - 3) подача питания на тахометрическую сигнальную аппаратуру, сигнализатор опасной температуры, автомат пуска, сигнализатор уровня масла и на закрытие заслонки регулятора воздуха двигателя;
 - 4) выдача сигнала автомата пуска на запуск двигателя.
 3. Руководством по летной эксплуатации в соответствии с основными техническими данными двигателя и результатами совместных летных испытаний двигателя на объекте устанавливаются следующие ограничения:
 - 1) высота работы двигателя на режимах;
 - 2) допустимая скорость полета и разрешенные эволюции объекта при запуске двигателя и его работе;

049.20.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 3) частота вращения авторотации ротора двигателя перед запуском;
 - 4) виды и величины нагрузки двигателя.
4. Температура масла на входе в двигатель перед нажатием на кнопку ЗАПУСК должна соответствовать величинам, указанным в п. 2.2 (при положительных температурах масла время запуска сокращается).

После неудавшегося запуска выполните холодную прокрутку и последующий запуск при установившейся частоте вращения авторотации после окончания выбега ротора двигателя.

ВНИМАНИЕ. НЕ ПРОИЗВОДИТЕ ПОВТОРНЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ В СЛУЧАЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСТАНОВА С ЛЮБОГО РЕЖИМА. ВЫЯВИТЕ И УСТРАНИТЕ ПРИЧИНУ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОСТАНОВА ПОСЛЕ ПОСАДКИ ОБЪЕКТА.

При отклонениях параметров двигателя по приборам и сигнальным лампам от допустимых снимите нагрузку и остановите двигатель.

ПРИМЕЧАНИЕ. Допускается останов двигателя с любого режима без снятия нагрузки.

3.13. Запуск и работа двигателя в полете в аварийной ситуации

При запуске и на рабочих режимах контролируйте по приборам температуру газов за турбиной, частоту вращения ротора и температуру масла на входе в двигатель.

При запуске двигателя в полете в аварийной ситуации допускается:

- заброс температуры газов за турбиной до 680 °С;
- заброс частоты вращения до автоматического отключения по сигналу от тахометрической сигнальной аппаратуры.

- ВНИМАНИЕ:**
1. В СЛУЧАЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ РОСТА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ("ГОРЯЧЕЕ ЗАВИСАНИЕ") С РЕЗКИМ РОСТОМ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ (ДО 550 °С) В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ ВРАЩЕНИЯ ДО 40 % ИЛИ ПРИ ЗАБРОСЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ (ВЫШЕ 680 °С) В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ ВРАЩЕНИЯ ВЫШЕ 40 % ДВИГАТЕЛЬ ОСТАНОВИТЕ КНОПКОЙ "ОСТАНОВ".
 2. В СЛУЧАЕ НЕСРАБАТЫВАНИЯ ТАХОМЕТРИЧЕСКОЙ СИГНАЛЬНОЙ АППАРАТУРЫ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ВЫШЕ 108 % ОСТАНОВИТЕ ДВИГАТЕЛЬ КНОПКОЙ "ОСТАНОВ".
 3. ПРИ ЗАБРОСЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ БОЛЕЕ 700 °С ИЛИ ЗАБРОСЕ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ БОЛЕЕ 108 % ВОПРОС О ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ РЕШИТЕ С ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ ПОСТАВЩИКА.

Разрешается работа двигателя на режиме холостого хода и на режимах нагрузки при увеличении частоты вращения до 103,5 %.

Разрешается работа двигателя при температуре масла на входе в двигатель выше допустимых значений (в этом случае после окончания полета двигатель снимите и отправьте поставщику для осмотра и заключения о возможности его дальнейшей эксплуатации).

049.20.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Разрешается работа двигателя на режиме холостого хода и на режимах нагрузки, если сигнальная лампа **ВЫХОД НА РЕЖИМ** не горит, но при этом указатель частоты вращения тахометрической сигнальной аппаратуры показывает допустимую частоту вращения.

При загорании сигнальной лампы **МИНИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ МАСЛА** допускается работа двигателя до автоматического останова.

Разрешается повторный запуск двигателя после автоматического останова, если останов произошел при отклонениях от допустимых условий полета (превышение высоты, скорости полета и перегрузок).

В аварийной ситуации разрешается выполнять запуск двигателя нажатием одной специальной кнопки **ЗАПУСК** без визуального контроля параметров. В этом случае запуск двигателя контролируется автоматически.

При питании бортсети объекта в аварийной ситуации от аккумуляторных батарей холодную прокрутку после неудавшегося запуска не производите.

3.14. Особые случаи при эксплуатации двигателя

3.14.1. Грубая посадка самолета

После грубой посадки самолета:

- 1) осмотрите подвески двигателя, корпус компрессора и редуктора, кожух камеры сгорания, патрубок отбора воздуха, выхлопной патрубок, агрегаты и коммуникации двигателя;
- 2) выполните холодную прокрутку;
- 3) запустите двигатель и проверьте соответствие параметров требованиям п. 2.2 и табл. 201 (см. ТК № 208);
- 4) проверьте состояние фильтра на входе масла в двигатель, а при наличии на фильтре металлических частиц осмотрите маслофильтры на выходе из редуктора и корпуса опор.

При отсутствии дефектов двигатель допускается к дальнейшей эксплуатации. О выполненных работах сделайте запись в Формуляре двигателя.

3.14.2. Пожар в отсеке ВСУ

Тушение пожара в отсеке двигателя производите согласно Руководству по эксплуатации объекта.

ВНИМАНИЕ. ПОСЛЕ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА В ОТСЕКЕ ЗАПУСКАТЬ ДВИГАТЕЛЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ. О ПРИЧИНАХ ПОЖАРА СОСТАВЬТЕ АКТ С УЧАСТИЕМ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПОСТАВЩИКА ДВИГАТЕЛЯ. ДВИГАТЕЛЬ СНИМИТЕ С ОБЪЕКТА И ОТПРАВЬТЕ ПОСТАВЩИКУ ДЛЯ ОСМОТРА И ЗАКЛЮЧЕНИЯ О ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

049.20.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.14.3. Ложное срабатывание системы пожаротушения

В случае срабатывания системы пожаротушения при отсутствии пожара в отсеке двигателя:

3.14.3.1. Выполните ложный запуск двигателя (см. п. 3.11).

3.14.3.2. Выполните холодную прокрутку (см. п. 3.10) с целью удаления топлива из камеры сгорания и газосборника.

3.14.3.3. Запустите двигатель (см. п. 3.3) и проработайте на режиме холостого хода не менее 10 мин для удаления из масляной системы огнегасящей жидкости.

3.14.3.4. Снимите и промойте фильтр на выходе из маслоснасоса.

3.14.3.5. Слейте масло из маслобака и редуктора. Заправьте маслобак свежим маслом.

3.14.3.6. Вновь запустите двигатель, поработайте на режиме отбора воздуха в течение 1 ч, проконтролируйте чистоту отбираемого воздуха.

При отсутствии дефектов допускается дальнейшая эксплуатация двигателя. О выполненных работах сделайте запись в Журнале двигателя.

3.15. "Свечение" на входе в компрессор

При работе двигателя в темноте на входе в компрессор в районе I ступени может наблюдаться "свечение". Это явление считается допустимым и не оказывает влияния на работоспособность и надежность двигателя.

3.16. Особенности эксплуатации двигателя при отрицательных температурах

Эксплуатация двигателя до температуры окружающей среды минус 25 °С не отличается от эксплуатации его при положительных температурах.

ВНИМАНИЕ. ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЕ ВОДЫ И СНЕГА:

- 1) В ТОПЛИВНЫЙ И МАСЛЯНЫЙ БАКИ ПРИ ЗАПРАВКАХ;
- 2) В ГАЗОВОЗДУШНЫЙ ТРАКТ ПРИ СТОЯНКАХ. ЗАКРЫВАЙТЕ ЛЮКИ И СТОРОНКИ ЗАБОРА ВОЗДУХА И ВЫХОДА (В ПУРГУ, СНЕГ И ДОЖДЬ).

При температуре окружающей среды ниже минус 25 °С при работе на маслах МК-8, МК-8П и МС-8П перед запуском полностью охлажденного двигателя в течение не менее 15 мин подогрейте двигатель и маслосистему от аэродромного нагревателя с температурой воздуха на выходе не выше +120 °С, пока температура масла на входе в двигатель (в маслобак) станет не ниже минус 25 °С. Для подогрева двигателя горячий воздух подавайте на маслобак, маслоснасос, воздушно-масляный радиатор, топливный насос-регулятор. При работе на маслах ВНИИ НП-50-1-4Ф, ИПМ-10 подогрев двигателя и маслосистемы производите при температуре окружающей среды ниже минус 40 °С в течение не ме-

049.20.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

нее 15 мин, пока температура масла на входе в двигатель (в маслобак) станет не ниже минус 40 °С.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПОДОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ ЧЕРЕЗ ВЫХЛОПНОЙ ПАТРУБ-
БОК.

4. ЭЛЕМЕНТЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ, КОНТРОЛЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Функции элементов регулирования, контроля и обслуживания	Раздел, подраздел, пункт, рисунок, позиция
4.1. Регулирование	
4.1.1. Регулирование частоты вращения ротора двигателя	049.31.01, рис. 201, поз. 9
4.1.2. Регулирование параллельного смещения характеристики подачи топлива	049.31.01, рис. 201, поз. 1
4.1.3. Регулирование наклона характеристики подачи топлива	049.31.01, рис. 201, поз. 16
4.1.4. Регулирование давления пускового топлива	049.31.02, рис. 201, поз. 2
4.1.5. Регулирование давления масла в нагнетающей магистрали	049.90.01, рис. 201, поз. 6
4.1.6. Регулирование количества перепускаемого воздуха	049.51.01, рис. 201, поз. 10
4.1.7. Регулирование момента закрытия клапана перепуска	049.51.01, рис. 201, поз. 2
4.2. Контроль	
4.2.1. Контроль заправки двигателя маслом	049.20.00, рис. 1, поз. 18; 049.90.03, рис. 201, поз. 4 и 9
4.2.2. Контроль частоты вращения ротора двигателя	049.20.00, рис. 1, поз. 6
4.2.3. Контроль температуры газов за турбиной	049.20.00, рис. 1, поз. 43
4.2.4. Контроль давления масла	049.20.00, рис. 1, поз. 5 и 12
4.2.5. Контроль температуры масла	049.20.00, рис. 1, поз. 20
4.2.6. Контроль давления топлива в пусковом коллекторе	049.20.00, рис. 1, поз. 27
4.2.7. Контроль закрытия клапана перепуска регулятора воздуха	049.51.01, рис. 201, поз. 6
4.2.8. Замер давления воздуха за компрессором	049.20.00, рис. 1, поз. 16
4.2.9. Замер давления топлива в основном коллекторе	049.20.00, рис. 1, поз. 34

049.20.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Функции элементов регулирования, контроля и обслуживания	Раздел, подраздел, пункт, рисунок, позиция
4.2.10. Замер давления воздуха в лабиринтных уплотнениях редуктора	049.21.00, рис. I, поз. 2
4.2.11. Замер давления воздуха в лабиринтном уплотнении вентилятора	049.52.01, рис. 20I, поз. 2
4.2.12. Замер давления воздуха на входе в трубу Вентури регулятора воздуха	049.51.01, рис. 20I, поз. II
4.2.13. Замер давления воздуха перед лабиринтами заднего подшипника компрессора и подшипника турбины	049.20.00, рис. I, поз. 23
4.2.14. Замер давления воздуха в масляной полости корпуса опор	049.20.00, рис. I, поз. 38
<p>ПРИМЕЧАНИЕ. Контроль по пп. 4.2.8 - 4.2.14 производите по специальному указанию.</p>	
4.3. Обслуживание	
4.3.1. Заправка двигателя маслом через запорную горловину	049.90.03, рис. 20I, поз. 3
4.3.2. Автоматическая заправка двигателя маслом	049.90.03, рис. 20I, поз. I
4.3.3. Слив масла из редуктора	049.20.00, рис. I, поз. 46
4.3.4. Слив масла из маслобака	049.90.03, рис. 20I, поз. 7
4.3.5. Слив топлива из топливного фильтра	049.31.03, рис. 20I, поз. 6
4.3.6. Проливка топливного насоса-регулятора	049.31.01, рис. 20I, поз. 2
4.3.7. Слив топлива и масла из патрубка кожуха газосборника	049.20.00, рис. I, поз. I7
4.3.8. Слив топлива и масла из регулятора воздуха	049.51.01, рис. 20I, поз. 6
4.3.9. Слив конденсата из расширителей	049.30.00, рис. I, поз. 55
4.3.10. Замена смазки в подшипниках генератора переменного тока	049.40.01, рис. 20I
4.3.11. Фильтр на входе масла в двигатель	049.90.01, рис. I, поз. I5
4.3.12. Фильтр на выходе масла из редуктора	049.21.00, рис. I, поз. I3
4.3.13. Крышка с магнитным стержнем на выходе масла из редуктора	049.21.00, рис. I, поз. 52
4.3.14. Фильтр на выходе масла из корпуса опор	049.90.01, рис. I, поз. 25
4.3.15. Крышка с магнитным стержнем на выходе масла из корпуса опор	049.90.01, рис. I, поз. 26

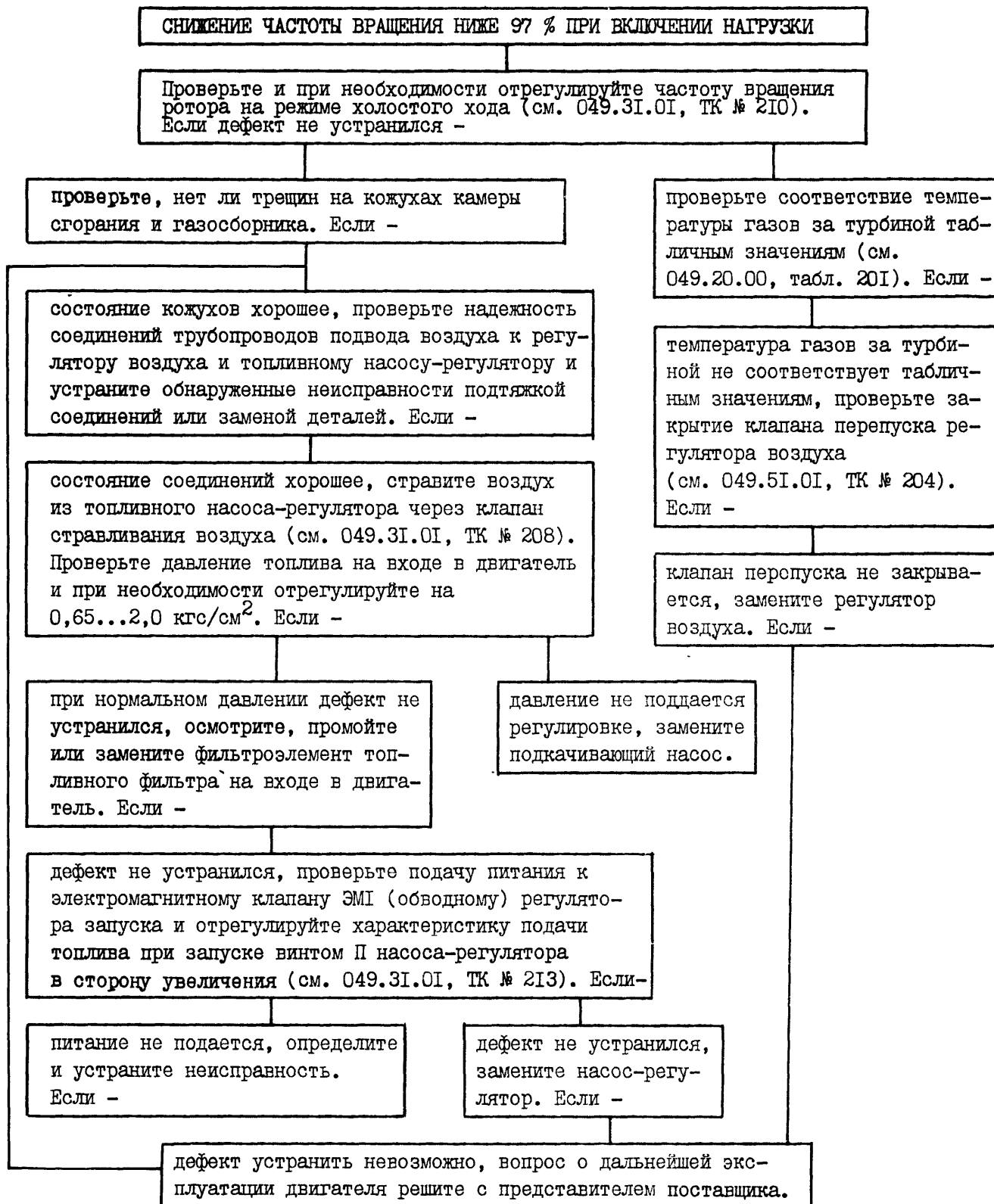
049.20.00

ТА-6А
РУНОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Функции элементов регулирования, контроля и обслуживания	Раздел, подраздел, пункт, рисунок, позиция
4.3.16. Фильтр на входе масла в вентилятор	049.52.01, рис. 201, поз. I
4.3.17. Фильтр на входе топлива в двигатель	049.20.00, рис. I, поз. 7
4.3.18. Фильтр на выходе топлива из качающего узла насоса-регулятора	049.31.01, рис. 201, поз. I4; рис. 202 и 203
4.3.19. Передняя такелажная подвеска	049.20.00, рис. I, поз. II
4.3.20. Задняя такелажная подвеска	049.20.00, рис. I, поз. I4
4.3.21. Верхние передние подвески	049.20.00, рис. I, поз. 37
4.3.22. Нижние передние подвески	049.20.00, рис. I, поз. 4I
4.3.23. Нижняя задняя подвеска	049.20.00, рис. I, поз. 44

049.20.00

ДВИГАТЕЛЬ - ОТЫСКИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

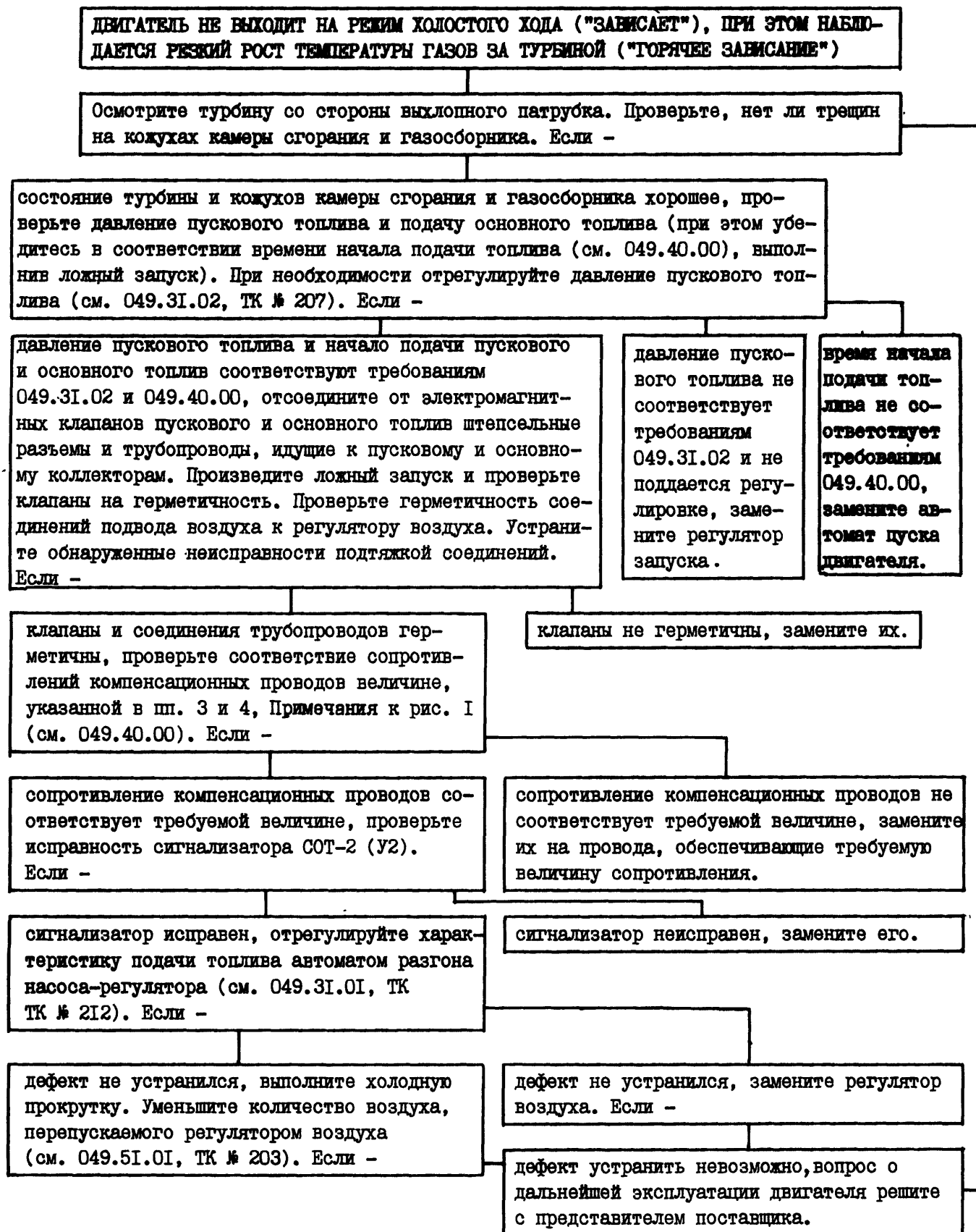


Снижение частоты вращения ниже 97 % при включении нагрузки

Рис. 101

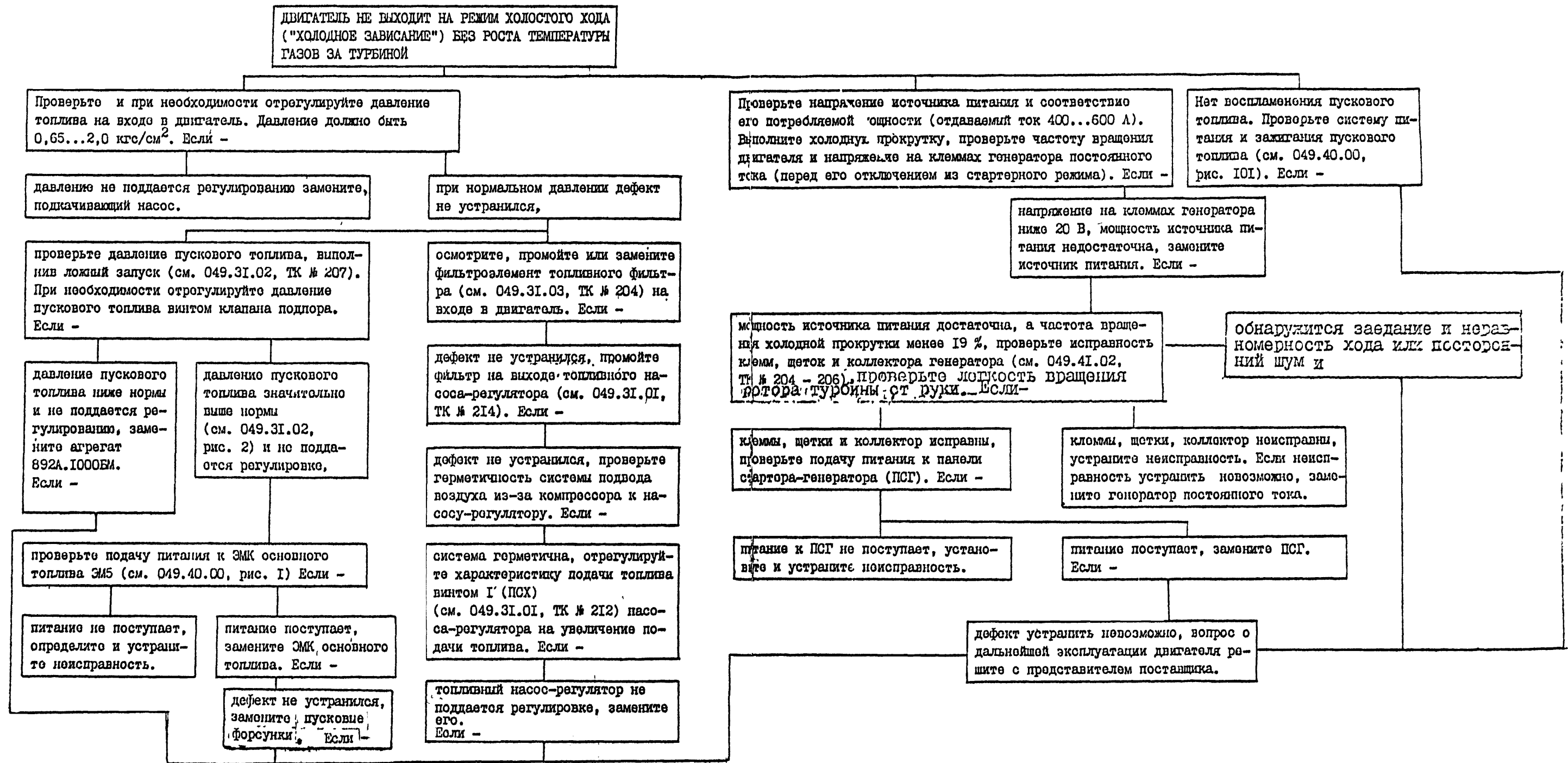
049.20.00Стр. 101
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



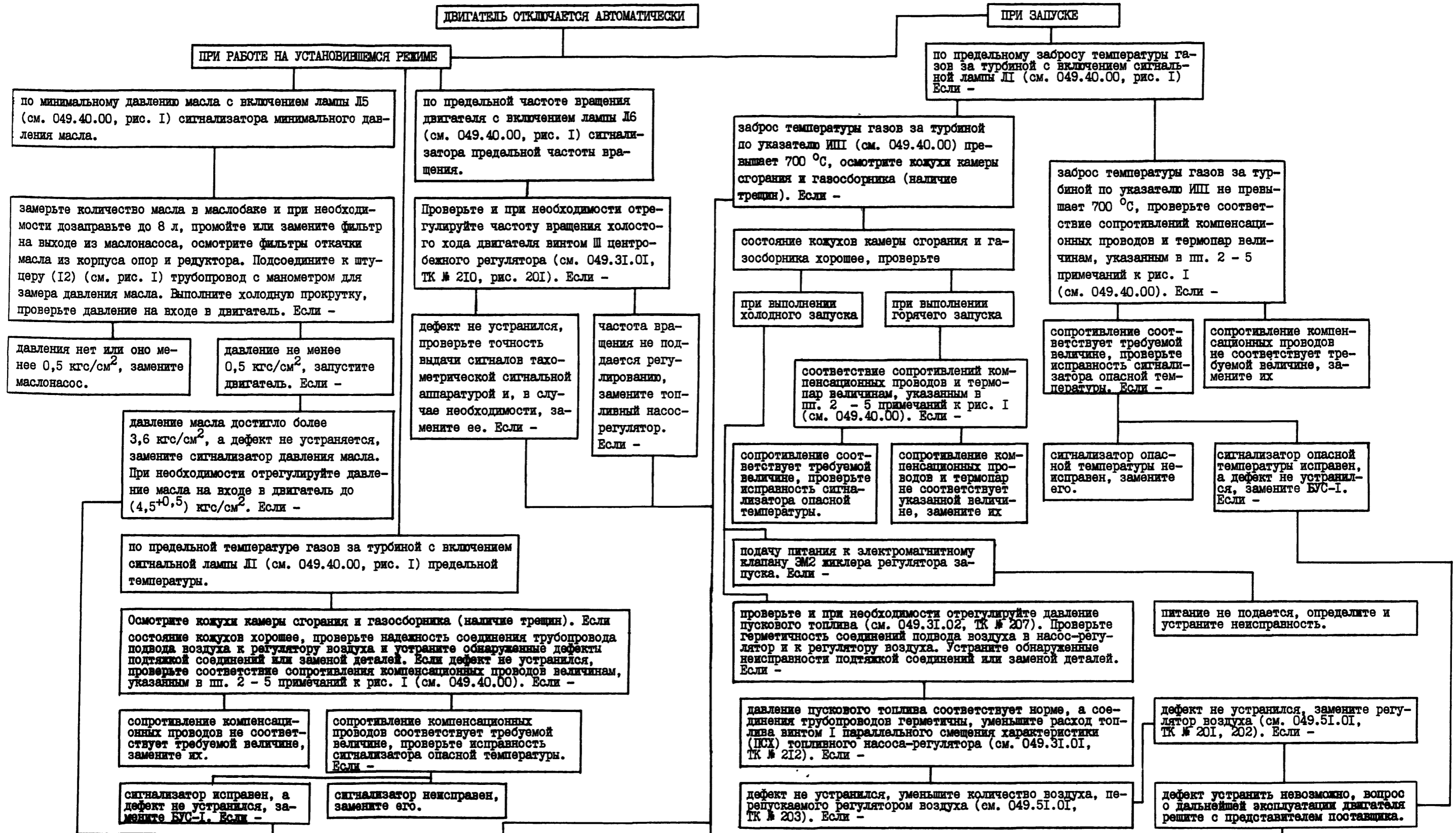
"Горячее зависание"
Рис. 102

049.20.00



"Холодное зависание"
 Рис. 103

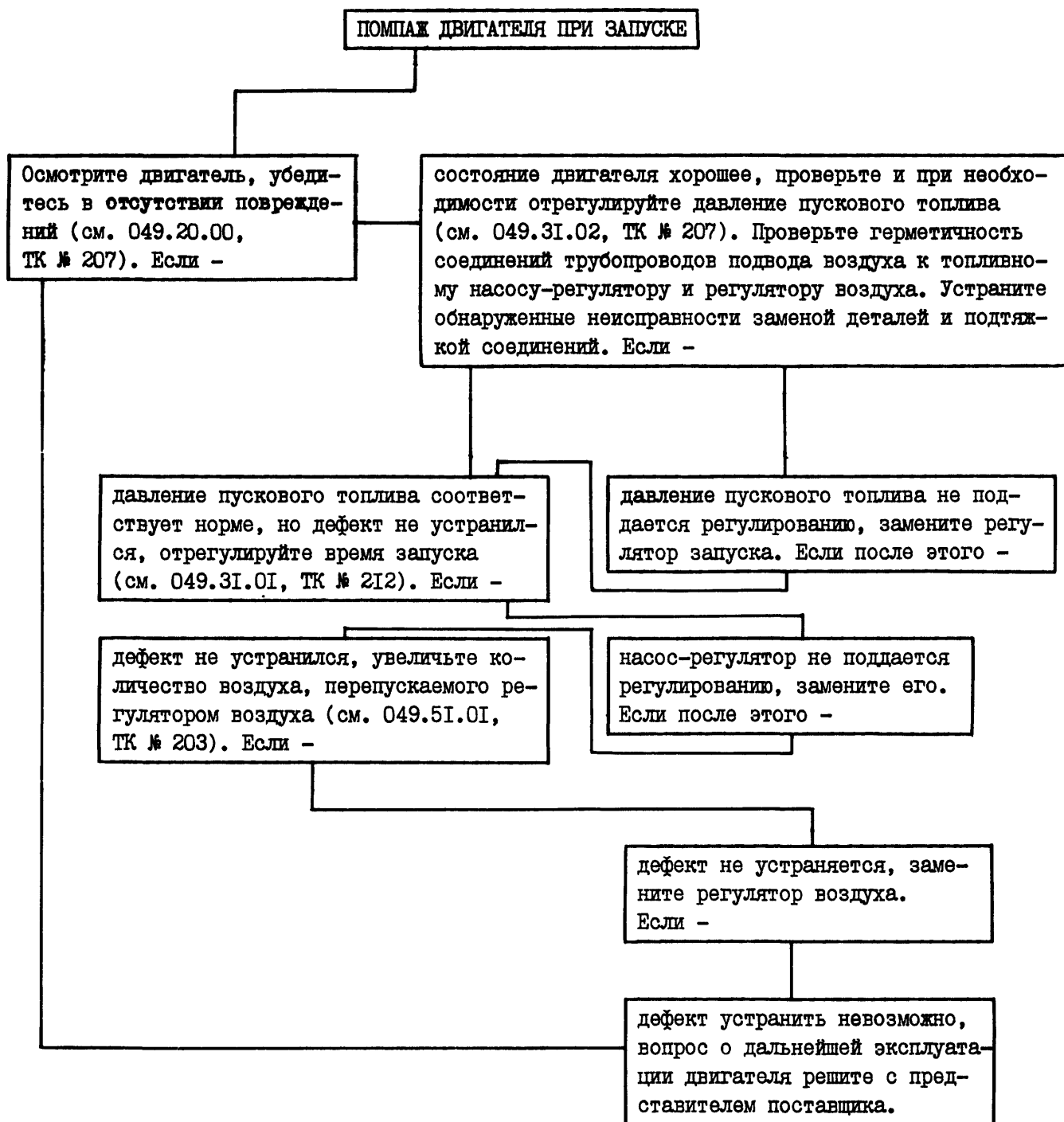
049.20.00



Автоматическое отключение двигателя
Рис. 104.

049.20.00

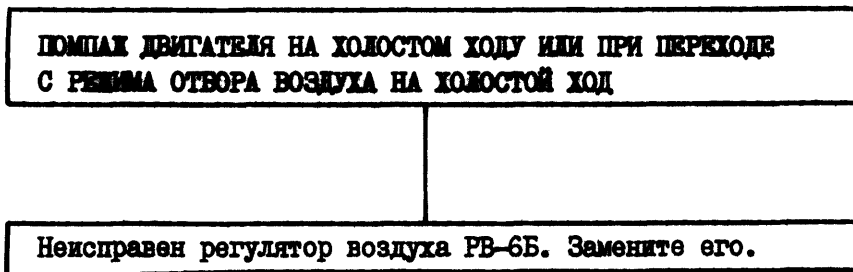
ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Помпаж при запуске
Рис. 105

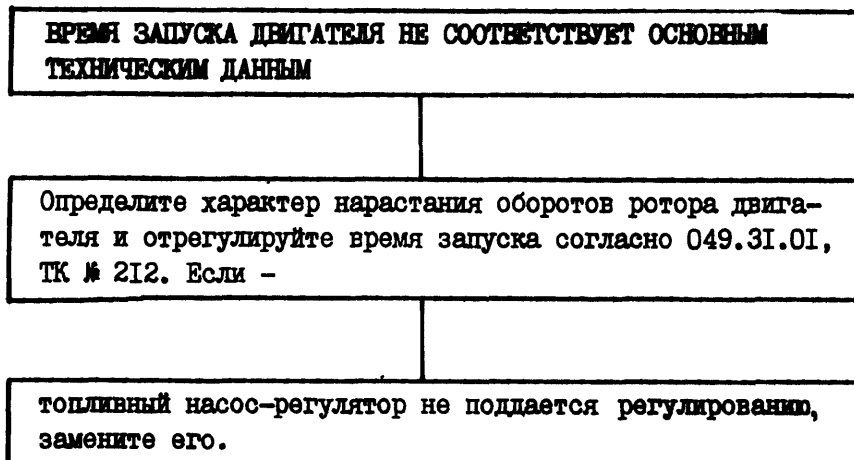
049.20.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Помпаж на холостом ходу или при переходе на холостой ход

Рис. 106



Несоответствие ТУ времени запуска двигателя

Рис. 107

049.20.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДВИГАТЕЛЬ – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

I.1. Нормальная и безотказная работа двигателя в процессе эксплуатации в значительной степени зависит от своевременного и качественного выполнения осмотров и регламентных работ. Регламентные работы по двигателю производите в соответствии с Единым регламентом объекта, на котором он установлен.

I.2. Элементы регулирования, контроля и обслуживания указаны в п. 4 темы "Описание и работа".

ВНИМАНИЕ: I. МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯЙТЕ ТОЛЬКО ИСПРАВНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫМ ДЛЯ ДАННОЙ ОПЕРАЦИИ.

2. ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НЕ КЛАДИТЕ НА ДВИГАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТ, БОЛТЫ, ГАЙКИ, ШПИНТЫ, КОНТРОВОЧНУЮ ПРОВОЛОКУ, ОБТИРОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ДРУГИЕ ПРЕДМЕТЫ. УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТА ПРОВЕРЬТЕ НА РАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ.

3. В СЛУЧАЕ ВЫЯВЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ОТКАЗУ ДВИГАТЕЛЯ (МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СТРУЖКА НА МАСЛОФИЛЬТРЕ МАСЛОНАСОСА, ТРЕЩИНЫ НА ДЕТАЛЯХ, УМЕНЬШЕНИЕ ВРЕМЕНИ ВЫБЕГА РОТОРА ТУРБОКОМПРЕССОРА), ВОПРОС О ДОПУСКЕ ДВИГАТЕЛЯ К ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОГЛАСУЙТЕ С ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ ПОСТАВЩИКА.

I.3. После окончания работ очистите отсек двигателя от обрезков контровочной проволоки, от шайб, гаек, болтов и других предметов.

I.4. При длительной стоянке объекта входные устройства компрессора, вентилятора и выхлопной патрубок закрывайте специальными заглушками.

I.5. О выполнении работ, произведенных регулировках и об устранении дефектов делайте записи в соответствующих разделах формуляра двигателя и в паспортах агрегатов.

ПРИМЕЧАНИЯ: I. При заполнении Формуляра точно указывайте причину выполнения работ (отладка запуска после установки двигателя, замена топливной аппаратуры, эксплуатационные подрегулировки и т.п.).

2. Регулировочные винты после окончания работ пломбируйте.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Внутренняя консервация	201
Наружная консервация и упаковка	202
Распаковка и наружная расконсервация	203
Внутренняя расконсервация	204

049.20.00

Стр. 201
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж двигателя с объекта	205
Монтаж двигателя на объект	206
Осмотр двигателя	207
Контроль параметров двигателя	208
Замена агрегатов	209
Удаление продуктов коррозии и восстановление лакокрасочного покрытия	210
Уплотнения фланцевых соединений силиконовой эмалью	211
Хранение двигателя на объекте	212

049.20.00

К РО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА N 201	На стр. 203-205
Пункт РО	Наименование работы: Внутренняя консервация	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы выполняемые при отклонениях от (ТТ)
<p>Контроль</p> <p>Консервацию топливной и масляной систем выполняйте на двигателе, предназначенном для хранения сроком от одного месяца до одного года или направляемом в ремонт, а также при хранении двигателя на объекте при перерыве в работе более 30 суток.</p> <p>Консервацию производите не ранее, чем через 2ч, но не позднее, чем через 24ч после останова.</p> <p>Масляную систему двигателя консервируйте маслом для двигателя, топливную - маслом для двигателя, кроме БНИИ НП 50-1-4Ф и МК-8П.</p> <p>Допустимые сроки хранения двигателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - без заполнения топливной системы топливом - 24ч; - с заполненной топливом топливной системой - один месяц; - с внутренней консервацией масляной и топливной систем - не более 6 месяцев; - с внутренней и наружной консервацией - не более 1 года <p>Сроки и способ хранения двигателя на объекте указаны в ТК N 212.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Замените масло в двигателе на свежее, подогретое до температуры 60...80°С (см. 049.90.00, ТК N 202). 2. Промойте фильтр на входе масла в двигатель (см. 049.90.01, ТК N 204, 205). 3. Закройте электромагнитный запорный кран подачи топлива к двигателю. 4. Слейте топливо через сливной кран (6) (см. 049.31.03, рис. 201) топливного фильтра. 5. Отсоедините от топливного фильтра трубопровод, подводящий топливо, и подсоедините к освободившемуся штуцеру топливного фильтра масляный трубопровод, идущий от установки для консервации двигателей или от маслозаправщика. 		

ТА-6А
ТУСОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

049.20.00
Стр. 203
Федр. 15/93

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>6. Откройте клапан (2) (см. 049.31.01, рис. 201) стравливания воздуха топливного насоса-регулятора, наденьте на него рукав для отвода топлива и масла.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для открытия клапана стравливания воздуха топливного насоса-регулятора поверните его на 1,5...2 оборота против часовой стрелки.</p> <p>7. Откройте кран подачи масла из установки для консервации (маслозаправщик).</p> <p>8. Включите насос установки для консервации (маслозаправщик) и пролейте через топливный насос-регулятор 1...1,5 л масла, подогретого до +60...70°C.</p> <p>9. Выключите насос установки для консервации (маслозаправщик) и закройте клапан стравливания воздуха топливного насоса-регулятора.</p> <p>10. Снимите заглушку (6) для слива топлива и масла на регуляторе воздуха (см. 049.51.01, рис. 201) и заглушку (17) на патрубке кожуха газосборника (см. рис. 1).</p> <p>11. Подготовьте двигатель к запуску (см. п. 3.2).</p> <p>12. Включите насос установки для консервации (маслозаправщик) и выполните два ложных запуска (см. п. 3.11).</p> <p>ВНИМАНИЕ: 1. ДАВЛЕНИЕ МАСЛА, ПОДВОДИМОГО ДЛЯ КОНСЕРВАЦИИ, ДОЛЖНО БЫТЬ 0,7...2,5 кгс/см².</p> <p>2. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ КОНСЕРВАЦИЮ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ЗАГЛУШЕННЫХ СЛИВНЫХ ОТВЕРСТИЯХ НА РЕГУЛЯТОРЕ ВОЗДУХА И ПАТРУБКЕ КОЖУХА ГАЗОСБОРНИКА.</p> <p>13. Выключите насос установки для консервации (маслозаправщик) и закройте кран подачи масла для консервации.</p> <p>14. Отсоедините от топливного фильтра трубопровод, идущий от установки для консервации (маслозаправщик), на освободившийся штуцер поставьте заглушку или подсоедините топливопровод.</p> <p>15. Слейте масло через сливной кран (7) (см. 049.90.03, рис. 201) на расходном маслобаке и кран (46) редуктора (см. рис. 1).</p>		

ТА-6А
 РУКОВОДСТВО
 ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>16. Поставьте заглушки для слива топлива и масла на регулятор воздуха и патрубков кожуха газосборника, затяните и законтрите их.</p> <p>17. Сделайте запись о выполненных работах по консервации в формуляре двигателя.</p> <p>ВНИМАНИЕ. 1. В СЛУЧАЕ НЕВОЗМОЖНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ КОНСЕРВАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ, НАПРАВЛЯЕМОГО В РЕМОНТ, ДОСТАВЬТЕ ЕГО В РЕМОНТНУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ НЕ ПОЗДНЕЕ 30 ДНЕЙ С МОМЕНТА ОТКАЗА, ПРИ ЭТОМ ТОПЛИВО ИЗ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ НЕ СЛИВАЙТЕ. В ФОРМУЛЯРЕ ДВИГАТЕЛЯ СДЕЛАЙТЕ ЗАПИСЬ «ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАКОНСЕРВИРОВАН».</p> <p>2. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВНУТРЕННЕЙ КОНСЕРВАЦИИ НЕ ДОПУСКАЙТЕ СМЕШИВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ МАСЕЛ С СИНТЕТИЧЕСКИМИ, ПРИМЕНЕНИЯ РЕГЕНЕРИРОВАННЫХ И ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ.</p>		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
	<p>Установка для консервации (масло-заправщик)</p> <p>Емкость для слива масла и топлива</p> <p>Ключи 8x10; 14x17; 30x32 мм</p> <p>Рукав сливной</p>	<p>Масла, применяемые на двигателе</p> <p>Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т</p>

№ РО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	№ отс. 207.008	
Пункт РО	Наименование работы: Наружная консервация и упаковка		
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы выполняемые при отклонениях СТ (ТТ)	Контроль	
<p>Наружную консервацию выполнять на двигателе, предназначенном для длительного хранения (более шести месяцев) или направляемом в ремонт.</p> <p>Наружную консервацию выполнять после внутренней консервации двигателя, но не позднее 10 суток после снятия двигателя с объекта.</p> <p>Все операции по консервации двигателя выполнять одну за другой без перерыва.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Протрите наружную поверхность двигателя салфетками, смоченными растворителем, без попадания его на электропроводку, электроагрегаты и различные детали. Просушите на воздухе 10...15 мин. и обдуйте сухим чистым воздухом. Проверьте состояние лакокрасочного покрытия. 2. Законсервируйте наружные детали, не имеющие лакокрасочного покрытия (ЛКП), слоем пылевой смазки, предварительно разогретой до температуры 60...80°С, или смазкой И-17 или АМС-3 без подогрева. 3. Детали электрооборудования и экранировку проводов протрите чистой сухой салфеткой, оберните двумя слоями парафинированной бумаги и обвяжите шпагатом. 4. Подогните концы контрольной проводки внутрь, оберните двумя слоями парафинированной бумаги все острые выступающие детали, обвяжите их шпагатом во избежание разрыва чеда из пленки. 5. Все полости и отверстия, непосредственно связанные с атмосферой, закройте предохранительными заглушками. 5а. Установите полиэтиленовый чехол в транспортировочный ящик. 6. Загряпите на двигателе меточки с силикагелем-осушителем и индикатором влажности. 7. Упакуйте двигатель в герметичный чехол из полихлорвиниловой (полиэтиленовой) пленки. Произведите сварку последнего шва чеда с отсосом воздуха из него. 	<p>При нарушении лакокрасочного покрытия восстановите его (см. ТК № 210).</p>		

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТА-6А

049.20.00
Стр. 207
Февр. 15/93

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>8. Ящик с двигателем. закройте крышкой, закрепите ее болтами и опломбируйте.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Количество силикагеля-осушителя берите из расчета 0,5 кг на 1 м² пленки чехла. 2. Ящик, чехол, силикагель-индикатор используйте от распакованного двигателя, установленного на объект. 3. Двигатель, подлежащий отправке в ремонт, можете обернуть в пленочный чехол и увязать шпагатом или киперной лентой без применения силикагеля-осушителя и силикагеля-индикатора, но при этом он должен быть доставлен в ремонтную организацию не позднее - 6 - месяцев со дня консервации. <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ ОТПРАВКЕ ДВИГАТЕЛЯ В РЕМОНТ СНИМАТЬ С НЕГО КАКИЕ-ЛИБО АГРЕГАТЫ ИЛИ ДЕТАЛИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.</p>		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
	<p>Кран грузоподъемность не менее 500 кг Приспособление для подъема Плоскогубцы комбинированные Пломбир Ключ 30x32 мм</p>	<p>Салфетки хлопчатобумажные Растворитель (нефрас, уайт-спирит) Бумага пергаментированная Смазка пушечная, К-17, АМС-3 Лента киперная, шпагат Чехол из полихлорвиниловой (полиэтиленовой) пленки Силикагель-осушитель. Силикагель-индикатор Ящик транспортный</p>

049.20.00

Стр. 208
Февр 15/93

№ РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На стр. 209, 210
Пункт РО	Наименование работы Распаковка и наружная расконсервация	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ
<p>Перед распаковкой двигателя проведите наружный осмотр и убедитесь в наличии пломб и отсутствии повреждений ящика.</p> <p>Ящик с двигателем поднимайте краном грузоподъемностью не менее 500 кг с помощью тросов, закрепленных за четыре скобы ящика.</p> <p>Допускается подогрев двигателя для расконсервации в термокамере или от аэродромных средств с температурой воздуха не более 80 °С.</p> <ol style="list-style-type: none"> Отверните гайки и выньте болты крепления крышки ящика к основанию. Закрепите тросы подъемного крана за скобы крышки ящика и снимите ее с основания ящика. Разрежьте ножницами боковой шов полихлорвинилового (полиэтиленового) чехла, осторожно закатайте его вниз. Убедитесь в отсутствии повреждения двигателя и в наличии всех транспортировочных заглушек. Проверьте укомплектованность двигателя согласно комплектовочной ведомости (Формуляр, бортинструмент, одиночный комплект ЗИП). Установите на двигатель приспособление для подъема. Освободите крепление двигателя, поднимите двигатель, снимите чехол, вновь поставьте двигатель на основание ящика или специальную стойку и закрепите. Снимите с двигателя мешочки с силикагелем-осушителем, силикагелем-индикатором, парафинированную бумагу. Количество снятых мешочков сверьте по сопроводительным документам. 		<p>При обнаружении повреждений ящика или при отсутствии пломб вызывайте представителя поставщика.</p> <p>При обнаружении повреждений двигателя вопрос об его эксплуатации решите с представителем поставщика</p>
		Контроль

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТА-6А

049.20.00

Стр. 209
Апр 10/87

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>7. Удалите смазку наружной консервации, протерев поверхность двигателя чистыми салфетками, смоченными бензином.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ РАСКОНСЕРВАЦИИ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ БЕНЗИНА И МАСЛА НА ПРОВОДА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНИТЕЛИ И РЕЗИНОВЫЕ ДЕТАЛИ.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Кран грузоподъемностью не менее 500 кг</p> <p>Приспособление для подъема</p> <p>Ножницы</p>	<p>Салфетки хлопчатобумажные</p> <p>Бензин</p>	

049.20.00

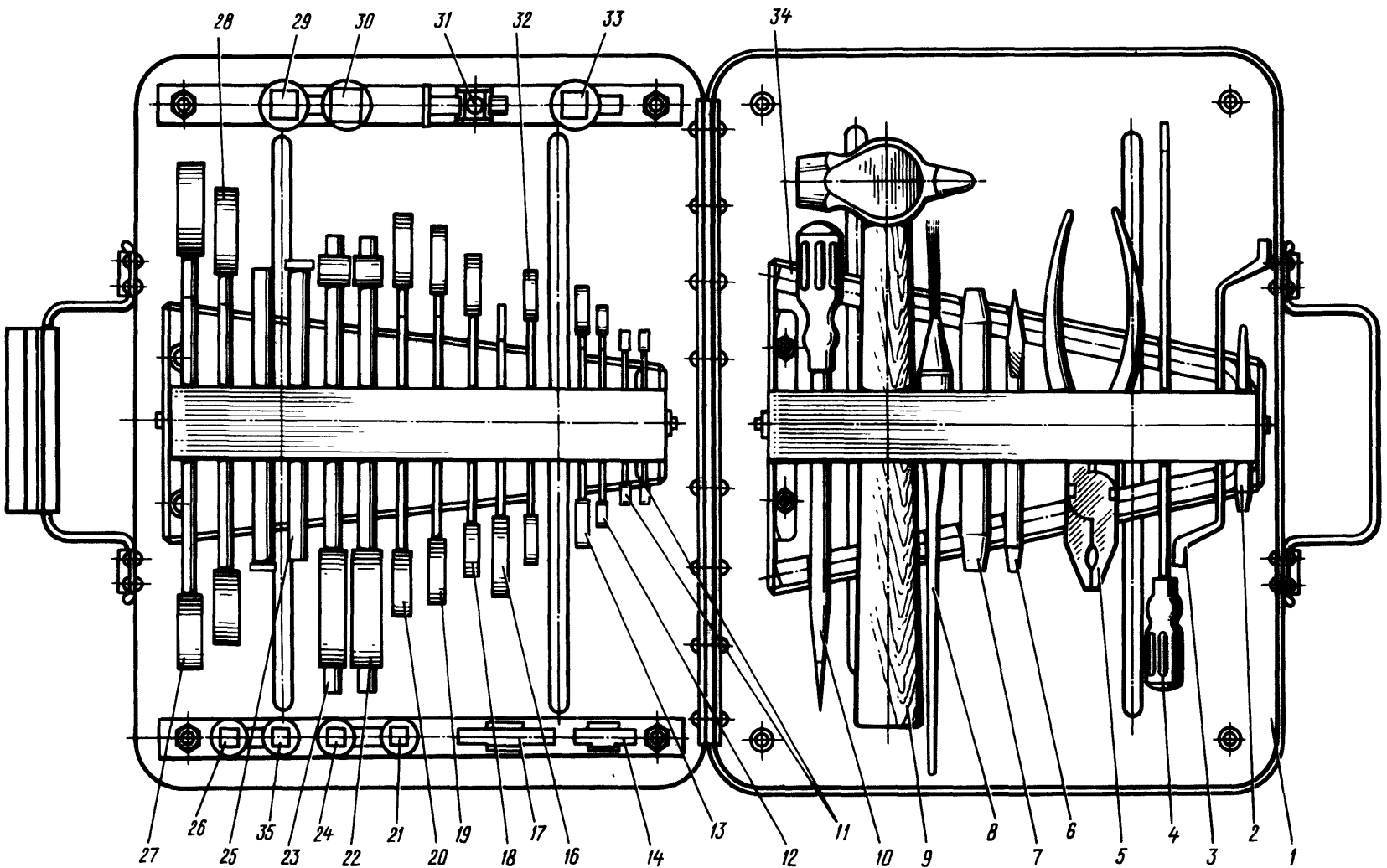
К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204	На стр 2II, 2I2	
Пункт РО	Наименование работы Внутренняя расконсервация		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Расконсервацию топливной системы двигателя выполняйте после выполнения наружной расконсервации и установки двигателя на объект или по истечении срока консервации при длительном хранении на объекте.</p> <p>Масляная система двигателя расконсервации не подлежит.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снимите с двигателя транспортировочные заглушки, откройте смотровые люки и створки отсека. 2. Осмотрите двигатель (см. ТК № 207). 3. Заправьте маслбак (см. 049.90.03, ТК № 203). 4. Пролейте топливный насос-регулятор через клапан стравливания воздуха (см. 049.3I.0I, ТК № 208). 5. Снимите заглушку (6) (см. 049.5I.0I, рис. 20I) для слива топлива и масла на регуляторе воздуха и заглушку (I7) (см. рис. I) на патрубке кожуха газосборника. 6. Выполните ложный запуск двигателя (см. п. 3.II). 7. Выполните две холодные прокрутки (см. п. 3.I0) для удаления топлива из камеры сгорания и газосборника. 8. После прекращения течи дренируемого топлива установите заглушки для слива топлива и масла на регуляторе воздуха и на патрубке кожуха газосборника и законтрите их. 9. Осмотрите двигатель и убедитесь в отсутствии течи топлива и масла. Удалите с пола двигательного отсека и с поверхности двигателя топливо и масло. 			

049.20.00

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Ю. Запустите двигатель (см. п. 3.3) и проработайте на режиме холостого хода 10 мин. Проконтролируйте параметры работы двигателя (см. ТК № 208).</p> <p>II. Остановите двигатель (см. п. 3.6) и убедитесь в отсутствии течи топлива и масла.</p> <p>ВНИМАНИЕ. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ РАСКОНСЕРВАЦИЮ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ЗАГЛУШЕННЫХ СЛИВНЫХ ОТВЕРСТИЯХ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ РЕГУЛЯТОРА ВОЗДУХА И НА ПАТРУБКЕ КОЖУХА ГАЗОСБОРНИКА.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (НПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Емкости для слива топлива и масла (7 л и 3 л)</p> <p>Плоскогубцы комбинированные</p> <p>Ключи 8x10; 14x17 мм</p>	<p>Салфетки хлопчатобумажные</p> <p>Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т</p>	

049.20.00

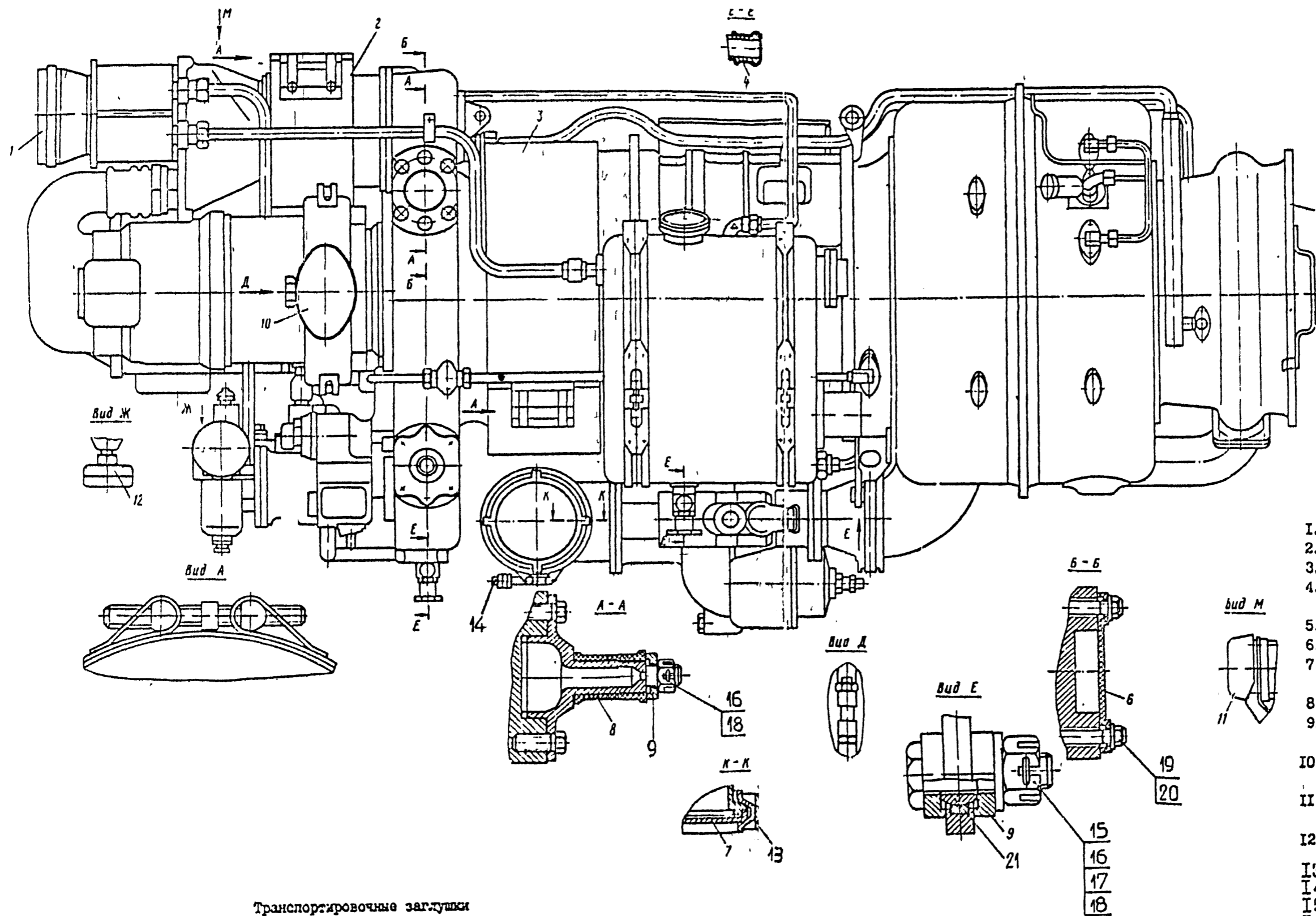
К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 205	На стр 213 - 217	
Пункт РО	Наименование работы Демонтаж двигателя с объекта		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Демонтаж двигателя с объекта выполняйте после его внутренней консервации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разъедините вилку (36) (см. рис. I) главного соединителя. 2. Отсоедините электропровода и разъедините соединитель на генераторе переменного тока (30). 3. Отсоедините электропровода от генератора постоянного тока (8). 4. Отсоедините компенсационные провода от соединительных колодок (40). 5. Отсоедините трубопровод отбора воздуха от регулятора воздуха (32), предварительно ослабив стяжной хомут. 6. Отсоедините подводящий топливопровод от топливного фильтра (7) на входе в двигатель. 7. Отсоедините масляный трубопровод от клапана заправки на расходном маслобаке (19) (при наличии централизованной заправки на объекте). 8. Отсоедините газоотводящую магистраль объекта от двигателя. <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ ДЕМОНТАЖЕ И МОНТАЖЕ ДВИГАТЕЛЯ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО БОРТОВОЙ ИНСТРУМЕНТ (рис. 201).</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Установите приспособление для подъема двигателя. <p>ВНИМАНИЕ. ДВИГАТЕЛЬ ПОДНИМАЙТЕ ТОЛЬКО ЗА ТАКЕЛАЖНЫЕ ПОДВЕСКИ (II) И (I4) (см. рис. I).</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Поставьте кран (грузоподъемностью не менее 500 кг) для подъема двигателя. 11. Освободите болты крепления двигателя и снимите его с объекта. 			



Бортовой инструмент двигателя ТА-6А
 Рис. 201

- | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---|-------------------------|
| 1. Чемодан для инструмента | 9. Молоток | 19. Ключ 19x22 мм | 27. Ключ 30x32 мм |
| 2. Бородак | 10. Отвертка с диэлектрической ручкой | 20. Ключ 22x24 мм | 28. Ключ 24x27 мм |
| 3. Ключ 10x12 мм | 11. Ключ 5,5x7 мм | 21. Головка ключа 8 мм | 29. Головка ключа 17 мм |
| 4. Отвертка с диэлектрической ручкой | 12. Ключ 8x10 мм | 22. Шарнирная рукоятка для головок ключей | 30. Головка ключа 19 мм |
| 5. Комбинированные плоскогубцы | 13. Ключ 12x14 мм | 23. Шарнирная рукоятка для головок ключей | 31. Съемник фильтров |
| 6. Зубило | 14. Головка ключа 17 мм | 24. Головка ключа 10 мм | 32. Ключ 14x17 мм |
| 7. Выколотка | 16. Ключ 22x60 мм | 25. Рукоятка (узел) | 33. Головка ключа 14 мм |
| 8. Художественная кисть № 16 | 17. Головка ключа 27 мм | 26. Головка ключа 12 мм | 34. Рукав |
| | 18. Ключ 17x19 мм | | 35. Головка ключа 7 мм |

049.20.00



Транспортировочные заглушки
 Рис. 202

049.20.00

Стр. 215/216
 ГИИ 25/92

1. Заглушка воздушно-масляного радиатора
2. Заглушка сетки вентилятора
3. Заглушка сетки компрессора
4. Предохранительный колпачок сливного крана
5. Крышка выхлопного патрубка
6. Заглушка передней подвески
7. Заглушка патрубка отбора воздуха потребителю
8. Предохранительная втулка
9. Крышка шарнирного подшипника
10. Заглушка патрубка отвода воздуха от генератора постоянного тока
11. Заглушка вилки главного штепсельного разъема
12. Заглушка-компенсатор штуцера подвода топлива к двигателю
13. Хомут
14. Болт стяжной
15. Болт
16. Гайка
17. Шайба
18. Шплинт
19. Гайка
20. Шайба
21. Подшипник шарнирный

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>12. Установите двигатель на подmotorную раму и закрепите его.</p> <p>13. Закройте все полости и отверстия, имеющие непосредственное сообщение с атмосферой, транспортировочными заглушками (рис. 202).</p> <p>14. Выполните наружную консервацию и упакуйте двигатель (см. ТК № 202).</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ СНЯТИИ ДВИГАТЕЛЯ С ОБЪЕКТА <u>КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СНИМАТЬ С НЕГО КАКИЕ-ЛИБО ДЕТАЛИ И АГРЕГАТЫ.</u></p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При снятии двигателя с объекта, оборудованного счетчиком наработки, запишите в Формуляр двигателя наработку и количество запусков двигателя по показанию счетчика.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Кран грузоподъемностью не менее 500 кг</p> <p>Приспособление для подъема</p> <p>Заглушки транспортировочные</p> <p>Ключи 5,5x7; 8x10; 10x12; 14; 14x17; 30x32 мм</p>		

049.20.00

К РО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 206 На сир. 219-221/222		
Пункт РО	Наименование работы : Монтаж двигателя на объекте		
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Безопасность выполнения при выполнении от (ТТ)	Контроль	
<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ПОДЪЕМЕ И ОПУСКАНИИ ДВИГАТЕЛЯ СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.</p> <p>ВНИМАНИЕ. УСТАНОВКУ И МОНТАЖ ДВИГАТЕЛЯ В ОТСЕКЕ ОБЪЕКТА ПРОИЗВОДИТЕ СОГЛАСНО ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДАННОГО ОБЪЕКТА, ПРИ ЭТОМ СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ АГРЕГАТЫ, ТРЕБОВОБОДЫ И ДРУГИЕ ЧАСТИ ДВИГАТЕЛЯ.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании передних нижних подвесок для крепления двигателя снимите передние верхние подвески. На места снятых подвесок установите заглушки из комплекта ЗИП (см. рис. 202, сеч. Б-Б'). Снятые подвески, гайки и шайбы уложите в комплект ЗИП.</p> <p>При использовании передних верхних подвесок шарнирный подшипник (21) (см. рис. 202, вид В) закрепите от выпадания. Детали крепления шарнирного подшипника возьмите из комплекта ЗИП. При этом детали (9) и (16) снимите с верхних подвесок.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполните распаковку и наружную консервацию двигателя (см. ТК № 203). 2. Закрепите двигатель на объекте, отсоедините и убедитесь в пригодности приспособления и кран для подъема двигателя. 3. Снимите транспортировочные заглушки (см. рис. 202). <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Снятые заглушки уложите в комплект ЗИП.</p>			

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЛ-6А

049.20.00
 Спр. 219
 Янв. 25/92

4. Подсоедините вилку (26) (см. рис. 1) главного соединителя.
5. Подсоедините электр.провода к генератору переменного тока (30). закрепите их гайками. Гайки контрите усиками контрольных пайб.
ВНИМАНИЕ. ОБЕСПЕЧТЕ НАДЕЖНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНТАКТ.
6. Подсоедините соединитель к генератору переменного тока (30).
7. Подсоедините электр.провода к генератору переменного тока (8). закрепите их гайками. Гайки законтрите усиками контрольных пайб.
ВНИМАНИЕ. ОБЕСПЕЧТЕ НАДЕЖНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНТАКТ.
8. Подсоедините компенсационные электр.провода к соединительным колодам (40).
9. Подсоедините трубопровод отбора воздуха к регулятору воздуха (32) и с помощью стяжного болта (14) (см. рис. 202) закрепите хомут (13).
10. Подсоедините подводящий топливопровод к штуцеру на топливном фильтре (7) (см. рис. 1).
ВНИМАНИЕ. ПОДВОДЯЩИЙ ТОПЛИВОПРОВОД ПЕРЕД ПРИСОЕДИНЕНИЕМ К ФИЛЬТРУ ПРОЛЕЙТЕ ТОПЛИВОМ КРАТКОВРЕМЕННО ВКЛЮЧИВ ПОДКАЧИВАЮЩИЙ НАСОС.
11. Подсоедините масляный трубопровод к клапану заправки на расходном маслобаке (19) (при наличии централизованной заправки на объекте).
12. Подсоедините газоотводящую магистраль объекта к выхлопному патрубку двигателя.
ПРИМЕЧАНИЕ. В формуляре двигателя, устанавливаемого на объект и оборудованного счетчиком наработки, запишите показания счетчика.
13. При установке двигателя на объект, на котором обеспечивается принудительный обдув воздухом термодатрона регулятора запуска, выполните следующие работы:
 - 13.1. Расконтрите и отверните защитный щелевой предохранительный кожух (23) (см. 049.31.02, рис. 1), установленный на термодатроне регулятора запуска, придерживая от проворачивания футорку (21) регулятора запуска за шестигранный ключом.
 - 13.2. Снятый кожух положите в комплект ЗИП двигателя. При отправке двигателя в ремонт установите кожух на место

049.20.00
Стр. 220
в. 25/92

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отключении от (ТТ)	Контроль
<p>13.3. На место снятого защитного кожуха навёрните от буми гайки-патрубок принудительного довода воздуха для обдува термометра. Предупрежда от проворачивания фторку (21) регулятора запуска за шести, динни ключом.</p> <p>ВНИМАНИЕ. 1. СДЕЛАЙТЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ. ИСКЛЮЧАЙТЕ ПОСРЕДСТВОМ ТЕРМОПАТРОНА.</p> <p>2. ПРИ ПОДСОЕДИНЕНИИ ГАЙКИ-ПАТРУБКА К ТЕРМОПАТРОНУ ВНИМАЙТЕ СООБНОСТЬ РЕЗЬБЫ.</p> <p>3. ОБРЯВ КОНТРОЛИ И СЧЕТИЕ ПЛАМЕНИ НА ФУТОРКЕ (21) РЕГУЛЯТОРА ЗАПУСКА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.</p> <p>13.4. К гайке-патрубку подсоедините через эластичные гофрированные муфты трубопроводы подвода и отвода воздуха.</p> <p>13.5. О проделанной работе произведите запись в Листоте регулятора запуска и Формуляре.</p>		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
	<p>Кран грузоподъемностью не менее 500 кг</p> <p>Приспособление для подъема</p> <p>Заглушки транспортировочные</p> <p>Ключи 5,5x7; 8x10; 10x12; 14x17; 30x32</p> <p>Плоскогубцы комбинированные</p>	

049.20.00
Стр. 221/222
Янв. 25/92

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 207		На стр. 223
Пункт РО 049.20.00а	Наименование работы. Осмотр двигателя		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Осмотрите состояние картера редуктора (29) (см. рис. I), корпуса компрессора, кожуха камеры сгорания, кожуха (15) газосборника, выхлопного патрубка (22), узлов подвески (37), (41), (44), сетки на входе воздуха в компрессор.</p> <p>2. Проверьте надежность крепления агрегатов двигателя, трубопроводов и состояние электропроводки.</p> <p>3. Не допускаются:</p> <p>1) трещины на редукторе и течь масла;</p> <p>2) трещины и прогары на кожухе камеры сгорания, газосборнике и выхлопном патрубке;</p> <p>3) трещины на корпусе компрессора;</p> <p>4) обрыв контровок на болтах крепления цапф и кронштейнов узлов подвески;</p> <p>5) ослабление крепления навесных агрегатов.</p>		<p>При обнаружении течи масла, топлива определите причину течи, устраните ее.</p> <p>Если дефект устранить не удалось, вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя решите с представителем поставщика</p> <p>Контровку замените на новую Ослабленные крепления затяните</p>	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

049.20.00

И РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 208	На стр. 225, 226	
Пункт РО 049.20.006	Наименование работы: Контроль параметров двигателя		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. При работе двигателя постоянно контролируйте:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) на запусках - время запуска, забросы частоты вращения ротора и температуру газов за турбиной; 2) на режимах холостого хода и нагрузки - частоту вращения ротора, температуру газов за турбиной и масла на входе в двигатель; 3) при останове - время выбега ротора. <p>2. При опробовании вновь установленного двигателя, при выполнении регламентных работ, после грубой посадки самолета произведите проверку температуры газов за турбиной в соответствии с табл. 201.</p> <p>3. Перед началом эксплуатации двигателя, при выполнении регламентных работ, при замене элементов топливной системы произведите проверку отладки запуска и необходимые регулировки (см. 049.31.01, ТК № 210-213 и 049.31.02, ТК № 207).</p> <p>4. Параметры запуска контролируйте в соответствии с п. 3.4.</p> <p>5. Параметры двигателя на режиме холостого хода и режимах нагрузки контролируйте в соответствии с п. 3.6 и по табл. 201.</p>			

049.20.00

Содержание операции и технические требования (ТТ)

Работы,
выполняемые
при отклонениях от ТТ

Контроль

Таблица 20I

Предельные значения температуры газов за турбиной на холостом ходу и на режимах нагрузки в зависимости от температуры окружающей среды

Температура окружающей среды, °С	Температура газов за турбиной, °С		Температура окружающей среды, °С	Температура газов за турбиной, °С	
	на холостом ходу	при нагрузке		на холостом ходу	при нагрузке
+50...+60	460	550	-5	400	490
+45	450	545	-10	395	485
+40	445	540	-15	390	480
+35	440	535	-20	385	475
+30	435	530	-25	380	470
+25	430	520	-30	375	470
+20	425	515	-35	370	465
+15	420	510	-40	365	460
+10	415	505	-45	360	455
+5	410	500	-50	355	450
0	405	495			

- ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Проверку на режимах нагрузки производите на режиме отбора воздуха на кондиционирование объекта. При этом температура газов за турбиной не должна превышать предельных значений, указанных в табл. 20I.
2. При превышении значений температур, указанных в табл. 20I, вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя решите с представителем поставщика.

Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)

Инструмент и приспособления

Расходуемые материалы

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

049.20.00

Стр. 226
Апр 10/87

И РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 209	На стр. 227 - 229	
Пункт РО	Наименование работы. Замена агрегатов		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ЗАМЕНУ АГРЕГАТОВ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ ДВИГАТЕЛЯ.</p> <p>ВНИМАНИЕ: 1. В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ НА АГРЕГАТАХ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦАХ, НЕ ПОДДАЮЩИХСЯ УСТРАНЕНИЮ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ДВИГАТЕЛЕ, ЗАМЕНИТЕ ИХ НОВЫМИ.</p> <p>2. РАЗБОРКА И РЕМОНТ АГРЕГАТОВ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.</p> <p>3. ВСЕ ОТВЕРСТИЯ, ОТКРЫВАЕМЫЕ ПРИ ДЕМОНТАЖЕ АГРЕГАТОВ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, НЕМЕДЛЕННО ЗАКРОЙТЕ ЗАЩИТНЫМИ КРЫШКАМИ, ТРАНСПОРТИРОВОЧНЫМИ ЗАГЛУШКАМИ ИЛИ ОБЕРНИТЕ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКОЙ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ЗАСОРЕНИЯ ОТВЕРСТИЙ НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ВНУТРЕ ШТУЦЕРОВ, ТРУБОПРОВОДОВ И КАНАЛОВ РЕЗИНОВЫЕ ПРОБКИ И НЕ ЗАКРЫВАЙТЕ ИХ ВЕТОШЬЮ.</p> <p>4. ПРИ ЗАТРУДНЕНИИ ДЕМОНТАЖА АГРЕГАТА ИЛИ СБОРОЧНОЙ ЕДИНИЦЫ ПОСТУЧИТЕ ДЕРЕВЯННЫМ МОЛОТКОМ ПО ФЛАНЦУ ИЛИ РЕБРУ ЖЕСТКОСТИ СНИМАЕМОГО АГРЕГАТА ИЛИ СБОРОЧНОЙ ЕДИНИЦЫ, ПОСЛЕ ЧЕГО, ПОКАЧИВАЯ, ОСТОРОЖНО ОТСОЕДИНИТЕ ЕГО ОТ ДВИГАТЕЛЯ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ АГРЕГАТОВ НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ОТВЕРТКОЙ ИЛИ ДРУГЫМИ КАКИМИ-ЛИБО ОСТРЫМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ПРЕДМЕТАМИ ДЛЯ РАЗЪЕДИНЕНИЯ ПЛОСКОСТЕЙ РАЗЪЕМА АГРЕГАТА И ДВИГАТЕЛЯ.</p> <p>5. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ АГРЕГАТА НА ДВИГАТЕЛЬ ПРОВЕРЬТЕ ЕГО КОМПЛЕКТНОСТЬ СОГЛАСНО ПАСПОРТУ, ПОСЛЕ ЧЕГО РАСКОНСЕРВИРУЙТЕ. СНЯТЫЙ АГРЕГАТ ЗАКОНСЕРВИРУЙТЕ СОГЛАСНО ИНСТРУКЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПАСПОРТЕ.</p> <p>6. ПРИ МОНТАЖЕ АГРЕГАТОВ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ НА ДВИГАТЕЛЕ <u>КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ</u> ИСПОЛЬЗОВАТЬ СТАРЫЕ КОНТРОВОЧНЫЕ ПЛАСТИНЫ, НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ И РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМУ НАРУШЕНИЮ ГЕРМЕТИЧНОСТИ СОЕДИНЕНИЙ.</p>			

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
 ТА-6А

049.20.00

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>7. ПРИ УСТАНОВКЕ АГРЕГАТА, ИМЕЮЩЕГО ДЛЯ ПРИБОДА ШЛИЦЕВЫЙ ХВОСТОВИК, НЕ ДОПУСКАЙТЕ УДАРОВ ХВОСТОВИКА О МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ, ХВОСТОВИК АГРЕГАТА ДОЛЖЕН ЛЕГКО, БЕЗ УСИЛИЙ, ВХОДИТЬ В СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ШЛИЦЕВУЮ ВТУЛКУ.</p> <p>8. КРЕПЕЖНЫЕ, УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ И КОНТРОВОЧНЫЕ ДЕТАЛИ ПРИМЕНЯЙТЕ ИЗ ОДИНОВОГО КОМПЛЕКТА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ, ПРИЛОЖЕННОГО К ДВИГАТЕЛЮ, ИЛИ ИЗ КОМПЛЕКТА ТЕХНИЧЕСКОЙ АПТЕЧКИ, ПОСТАВЛЯЕМОЙ ПО СПЕЦЗАКАЗУ ЗА СЧЕТ ПОТРЕБИТЕЛЯ.</p> <p>9. МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ПРОИЗВОДИТЕ ТОЛЬКО ИСПРАВНЫМ ИНСТРУМЕНТОМ, ПРИКЛАДЫВАЕМЫМ К ДВИГАТЕЛЮ.</p> <p>10. ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ АГРЕГАТОВ НА ДВИГАТЕЛЬ ПРОТРИТЕ ПОСАДОЧНЫЕ ПЛОСКОСТИ САЛФЕТКОЙ, СМОЧЕННОЙ БЕНЗИНОМ, А ЗАТЕМ СУХОЙ САЛФЕТКОЙ.</p> <p>11. ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ АГРЕГАТОВ И ТРУБОПРОВОДОВ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ЗАКРОЙТЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ЗАПОРНЫЙ КРАН ПОДАЧИ ТОПЛИВА К ДВИГАТЕЛЮ.</p> <p>12. ПЕРЕД ЗАМЕНОЙ АГРЕГАТОВ И ТРУБОПРОВОДОВ МАСЛЯНОЙ СИСТЕМЫ, НАХОДЯЩИХСЯ НИЖЕ УРОВНЯ МАСЛОБАКА, СЛЕЙТЕ МАСЛО ИЗ МАСЛОБАКА И РЕДУКТОРА.</p> <p>13. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ АГРЕГАТОВ, КРЕПЕЖНЫЕ КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ ХОЛТАМИ, ПРОВЕРЬТЕ НАЛИЧИЕ ЗАЗОРА В СТЫКАХ МЕЖДУ ПОЛОВИНКАМИ ХОЛТА. РАЗНОСТЬ ЗАЗОРОВ В СТЫКАХ ХОЛТА НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 0,5 мм.</p> <p>14. НА ОБЪЕКТАХ, ГДЕ КОМПОНОВКА ОТСЕКА ВСУ НЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ДОСТУП ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДЕМОНТАЖА И МОНТАЖА НАВЕСНЫХ АГРЕГАТОВ, ЗАМЕНУ ИХ ПРОИЗВОДИТЕ НА ДЕМОНТИРОВАННОМ ДВИГАТЕЛЕ В СООТВЕТСТВИИ С РЕКОМЕНДАЦИЯМИ, ИЗЛОЖЕННЫМИ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.</p> <p>В процессе эксплуатации разрешается заменять следующие агрегаты и сборочные единицы, согласовав замену с представителем поставщика двигателя:</p> <p>1) пусковой воспламенитель; (см. 049.40.02, ТК №201, 202)</p> <p>2) пусковая форсунка; (см. 049.31.06, ТК №№ 201...203)</p> <p>3) регулятор запуска; (см. 049.31.02, ТК №201, 206)</p> <p>4) топливный насос-регулятор; (см. 049.31.01, ТК № 201, 206, 207)</p>		

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

049.20.00

Стр. 228

Февр. 15/93

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отключении от ТТ	Контроль
<p>5) электромагнитный клапан (стоп-кран) основного топлива (см.049.32.01, ТК № 201,202)</p> <p>6) электромагнитный клапан (стоп-кран) пускового топлива (см.049.32.02, ТК № 201,202)</p> <p>7) расходный маслябак (см.049.90.03, ТК № 201,202)</p> <p>8) масляный насос (049.90.01, ТК № 201,202)</p> <p>9) воздушно-масляный радиатор (см.049.90.02, ТК № 201,202)</p> <p>10) сигнализатор давления масла (см.049.91.04, ТК № 201,202)</p> <p>11) генератор постоянного тока (см. 049.41.02, ТК № 201...203)</p> <p>12) генератор переменного тока (см.049.40.01, ТК № 201...203)</p> <p>13) агрегат зажигания (см.049.42.01, ТК № 201...203)</p> <p>14) сигнализатор уровня масла (см.049.91.03, ТК № 201,202)</p> <p>15) датчик тахометра (см.049.71.02, ТК № 201,202)</p> <p>16) вентилятор (см.049.52.01, ТК № 201,202)</p> <p>17) регулятор воздуха (см.049.51.01, ТК № 201,202)</p> <p>18) топливный фильтр на входе в двигатель (см.049.31.03, ТК № 202,203)</p> <p>19) соединительная колодка (см.049.72.02, ТК № 201,202)</p> <p>20) полупроводниковая свеча (см.049.42.02, ТК № 201,202)</p> <p>21) выхлопной патрубок (см.049.80.00, ТК № 201,202)</p> <p>22) трубопроводы, уплотнительные прокладки.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. О выполненных работах сделайте соответствующую запись в Паспорте агрегата и Формуляре двигателя.</p>		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент-и приспособления	Расходуемые материалы
Щуп (набор № 4, L = 100 мм)	Молоток резиновый Бортинструмент	Пленка полиэтиленовая Нефрас Салфетки хлопчатобумажные

049.20.00

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 210	На стр. 231 - 234	
Пункт РО	Наименование работы: Удаление продуктов коррозии и восстановление лакокрасочного покрытия		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Приготовьте лакокрасочные материалы.</p> <p>I.1. Алюминиевая эмаль КО-88.</p> <p>I.1.1. Смешайте 100 вес. ч. лака КО-08; 2I вес. ч. пудры ПАП-2; 5 вес. ч. отвердителя МФСН-В.</p> <p>I.1.2. Перед применением эмаль тщательно перемешайте, доведите растворителем Р-5 до рабочей вязкости и процедите через марлю, сложенную в четыре слоя.</p> <p>I.1.3. Готовую эмаль до применения выдержите в течение I ч.</p> <p>I.2. Эмаль ЭП-140.</p> <p>I.2.1. Для получения белого, светло-серого, серо-голубого, серого, голубого, темно-голубого, коричневого цветов смешайте 75 вес. ч. пасты ЭП-140Т соответствующего цвета и 25 вес. ч. отвердителя № 2.</p> <p>I.2.2. Для получения серебристого (алюминиевого) цвета смешайте 70 вес. ч. пасты и 30 вес. ч. отвердителя № 4, кроме того, в серебристую эмаль на 100 вес. ч. (после введения отвердителя № 4) введите II вес. ч. алюминиевой пудры ПАП-2. Серебристая (алюминиевая) эмаль ЭП-140 доводится до рабочей вязкости растворителем Р-5.</p> <p>I.2.3. Для получения красного, черного, желтого цветов смешайте 70 вес. ч. пасты ЭП-140Т соответствующего цвета и 30 вес. ч. отвердителя № 2.</p> <p>I.2.4. Приготовленную эмаль профильтруйте через металлическую сетку № 015. Применять эмаль разрешается не ранее чем через 0,5 ч после приготовления.</p> <p>I.3. Желтая грунтовка ЭП-076.</p> <p>I.3.1. Смешайте 75 вес. ч. пасты ЭП-076 и 25 вес. ч. отвердителя № 2.</p>			

049.20.00

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1.3.2. Перед употреблением грунтовку перемешайте и доведите до рабочей вязкости растворителем Р-5. Готовую грунтовку процедите через четыре слоя марли или металлическую сетку № 015.</p> <p>1.3.3. Приготовленная грунтовка пригодна к применению в течение трех суток. Применяйте грунтовку не ранее чем через 0,5 ч после приготовления.</p> <p>1.4. Перед применением грунтовки АК-070 производственного изготовления перемешайте ее и доведите до рабочей вязкости растворителем Р-5.</p> <p>2. Удалите продукты коррозии.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ВСЕ РАБОТЫ ПО УДАЛЕНИЮ ПРОДУКТОВ КОРРОЗИИ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАКОКРАСОЧНОГО ПОКРЫТИЯ (ЛКП) ПРОИЗВОДИТЕ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НЕ НИЖЕ 12 °С И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА НЕ ВЫШЕ 80 %.</p> <p>2.1. Тщательно протрите салфеткой, смоченной бензином или уайт-спиритом, поверхности деталей с обнаруженными коррозионными поражениями или нарушениями ЛКП до полного удаления грязи. Просушите на воздухе в течение 20...30 мин.</p> <p>2.2. Удалите продукты коррозии, зачистив шлифовальной шкуркой № 12-16, смоченной минеральным маслом. При зачистке избегайте нарушения покрытия на близлежащих поверхностях.</p> <p>2.3. Обработанные участки зачистите шлифовальной шкуркой № 3-5.</p> <p>2.4. Удалите продукты зачистки сухой салфеткой или волосяной щеткой.</p> <p>2.5. Восстановите ЛКП на подготовленных участках.</p> <p>3. Восстановите ЛКП при нарушении его до грунтовки.</p> <p>3.1. Промойте участок с поврежденным ЛКП салфеткой, обильно смоченной бензином. Просушите на воздухе в течение 15...20 мин.</p> <p>3.2. Выровняйте края нарушенного участка ЛКП до получения плавного перехода с остальной поверхностью при помощи шлифовальной бумаги зернистостью 3 - 5.</p> <p>3.3. Удалите сухой салфеткой продукты зачистки. Зачищенную поверхность обезжирьте бензином. Просушите на воздухе в течение 15...20 мин.</p>		

049.20.00

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>3.4. Нанесите с помощью кисти № 10 – 12 первый слой эмали ЭП-140 (КО-88) требуемого цвета и просушите по режиму при температуре:</p> <p>12...17 °С в течение 8...9 ч; 18...35 °С в течение 6...7 ч.</p> <p>Нанесите второй слой эмали ЭП-140 (КО-88) требуемого цвета и просушите по режиму при температуре:</p> <p>12...17 °С в течение 16...18 ч; 18...35 °С в течение 12...14 ч.</p> <p>При температуре 50...70 °С продолжительность сушки составит:</p> <p>для первого слоя 3...5 ч; для второго слоя 6...9 ч.</p> <p>4. Восстановите ЛКП при нарушении его до металла.</p> <p>4.1. Выполните пп. 3.1; 3.2; 3.3.</p> <p>4.2. Нанесите с помощью кисти № 10-12 один слой грунтовки ЭП-076 или АК-070 и просушите по режиму:</p> <p>1) Для грунтовки ЭП-076 при температуре:</p> <p>12...17 °С в течение 6...8 ч; 50...60 °С в течение 4...5 ч.</p> <p>2) Для грунтовки АК-070 при температуре:</p> <p>12...17 °С в течение 1,5...2 ч; 18...35 °С в течение 1...1,5 ч.</p> <p>4.3. Выполните п. 3.4.</p>		

049.20.00

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Кисть № 10-12 Щетка волосяная	Салфетки хлопчатобумажные Бензин Уайт-спирит Грунтовки АК-070, ЭП-076 Эмали ЭП-140, КО-88 Лак КО-08 Пудра алюминиевая ПАП-2 Растворитель Р-5 Марля Паста ЭП-140Т Паста ЭП-076 Отвердитель № 2; 4 Отвердитель МФСН-В Сетка металлическая № 015 Шкурка шлифовальная № 12-16; № 3-5 Масло минеральное Бумага шлифовальная зернистость 3 - 5	

049.20.00

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2II	На стр 235, 236	
Пункт РО	Наименование работы Уплотнения фланцевых соединений силиконовой эмалью		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Приготовьте уплотнительную силиконовую эмаль.</p> <p>I.1. Процедите лаки КО-8I5 и КО-85 через четыре слоя марли.</p> <p>I.2. Смешайте 53 вес. ч. лака КО-8I5, 35 вес. ч. лака КО-85 с I2 вес. ч. алюминиевой пудры ПАП-2.</p> <p>Полученную массу тщательно перемешайте в фарфоровой ступке до полного смешивания алюминиевой пудрой.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Приготовленную силиконовую эмаль храните в герметически закрытой таре.</p> <p>Срок хранения не более пяти суток (с момента приготовления) при температуре 18...25 °С.</p> <p>2. Подготовьте поверхность под нанесение уплотнительной силиконовой эмали.</p> <p>2.1. Протрите салфеткой, смоченной бензином или ацетоном поверхности, предназначенные под нанесение уплотнительной эмали.</p> <p>2.2. Просушите на воздухе в течение 15...20 мин.</p> <p>3. Нанесите уплотнительную силиконовую эмаль.</p> <p>3.1. Перед употреблением уплотнительную силиконовую эмаль тщательно перемешайте.</p> <p>3.2. Нанесите с помощью мягкой кисти № 8 или 10 на сопрягаемые поверхности фланцев или разъемов первый слой силиконовой эмали и просушите в течение 20...25 мин. Нанесите второй слой силиконовой эмали.</p> <p>3.3. Просушите нанесенную уплотнительную эмаль в течение 15...20 мин.</p>			

049.20.00

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Нанесение эмали производите сплошным слоем, без наплывов и подтеков.</p> <p>2. При попадании эмали на резьбы шпилек или в резьбовые отверстия смойте эмаль в сыром состоянии салфеткой, смоченной в ацетоне или растворителе Р-5.</p> <p>3.4. Состыкуйте сопрягаемые поверхности и затяните элементы крепления.</p> <p>3.5. Протрите шов салфеткой, смоченной ацетоном или растворителем Р-5, с целью удаления наплывов уплотнительной эмали.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Кисти № 8; 10	Салфетки хлопчатобумажные Бензин Эмали КО-815, КО-85 Пудра алюминиевая ПАП-2 Ацетон Растворитель Р-5	

049.20.00

Стр. 236
Апр 10/87

К РО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 212	На стр. 237...239/240	
Пункт РО	Наименование работы: Хранение двигателя на объекте		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Хранение двигателя на объекте без внутренней и наружной консервации при наличии топлива в топливной системе разрешается до 30 суток.</p> <p>Во время хранения выполните следующие работы:</p> <p>I.1. Через каждые 15 ± 3 суток с начала хранения:</p> <p>I.1.1. Очистите двигатель от пыли и загрязнений, осмотрите двигатель (049.20.00, ТК № 207), топливную систему (049.30.00, ТК № 201), систему запуска и зажигания (049.40.00, ТК № 201), воздушную систему (049.51.00, ТК № 201, 049.52.00, ТК № 201), масляную систему (049.90.00, ТК № 201), проверьте количество масла в маслобаке (049.90.03, ТК № 203). При необходимости устраните выявленные дефекты.</p> <p>I.1.2. Произведите холодную прокрутку (049.20.00, п.3.10, глава "Работа").</p> <p>I.2. Через 30 ± 3 суток с начала хранения:</p> <p>I.2.1. Выполните работы, предусмотренные п. I.1.1 и I.1.2.</p>			

049.20.00
Стр. 237
Февр. 15/93

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работа, выполняемая при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>1.2.2. Запустите двигатель (049.20.00, тема "Работа", п.3.3) и проработайте на холостом ходу 5...7 минут. Остаток двигателя.</p> <p>2. Хранение двигателя на объекте без внутренней и наружной консервации и без наличия топлива в топливной системе допускается не более 24 часов. По истечении 24 час производите внутреннюю консервацию топливной системы (Тн К201) или проливку топливной системы топливом (049.31.01, ТК К208) с последующим запуском и работой двигателя на холостом ходу в течение 5...7 минут.</p> <p>3. Допускается хранение двигателя с внутренней консервацией до 6-ти месяцев. По истечении 6-ти месяцев производится:</p> <p>3.1. Наружный осмотр двигателя.</p> <p>3.2. Расконсервация двигателя (049.20.00, ТК К204).</p> <p>3.3. Запуск двигателя и работу его в режиме холостого хода в течение 5...7 мин.</p> <p>3.4. При необходимости повторите внутреннюю консервацию топливной системы на срок хранения до 3-х месяцев.</p> <p>ВНИМАНИЕ: ДВИГАТЕЛЬ ХРАНИТЕ С ЗАГЛУШКАМИ НА ВХОДНЫХ И ВЫХОДНЫХ КАНАЛАХ С ЗАКРЫТЫМИ СТОРОНКАМИ И ЛЮКАМИ ОТСЕКОВ.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Изделия с внутренней консервацией, снимаемые с</p>		

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

049.20.00

Февр. 15/93
Стр. 238

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>объекта для доработки, допускается хранить в ангаре до 6-ти месяцев без упаковки в чехол из пленки.</p> <p>4. Сделайте отметку в формуляре двигателя о проделанной работе</p>		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы

049.20.00
 Стр. 239/240
 Февр 15/93

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДВИГАТЕЛЬ – ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

I. ХРАНЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ В КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ ПОСТАВЩИКА

I.1. Законсервированные двигатели как на заводах, так и на складах эксплуатирующих организаций храните в пленочных чехлах на ящичных подставках и устанавливайте так, чтобы можно было производить их осмотр со всех сторон.

I.2. Осмотр двигателя производите в течение всего срока хранения. Осмотр заключается в наблюдении за состоянием ящика, чехла, за цветом силикагеля и индикаторов влажности.

ПРИМЕЧАНИЕ. Синий и сине-фиолетовый цвет силикагеля-индикатора с наличием некоторого количества отличных от общего цвета зерен (не меняющих общего тона окраски) указывает на то, что влажность воздуха внутри чехла позволяет дальнейшее хранение двигателя.

I.3. При розовом и фиолетово-розовом цвете силикагеля-индикатора замените силикагель в осушителях и индикаторах влажности.

I.4. При каждом осмотре записывайте в Формуляр двигателя дату осмотра, состояние ящика, чехла, цвет силикагеля в индикаторах влажности, а также все проводимые на двигателе работы (замена силикагеля, ремонт пленки чехла и т.д.) и отклонения в условиях хранения. Записи в Формуляре должны быть скреплены подписью проверяющего состояние двигателя.

I.5. При замене силикагеля в индикаторах влажности и осушителях выполните операции, изложенные ниже.

I.5.1. Отрежьте ножницами боковой шов чехла (непосредственно у шва).

I.5.2. Осторожно отогните вниз чехол из пленки.

I.5.3. Замените все мешочки с отработанным силикагелем мешочками с новым или регенерированным силикагелем.

I.5.4. Замените розовые и фиолетово-розовые индикаторы влажности на синие.

I.5.5. Оберните парафинированной бумагой те места, с которых пленка была снята при замене силикагеля.

I.5.6. Закройте двигатель чехлом и сварите шов, оставив отверстие для отсоса воздуха.

ПРИМЕЧАНИЕ. Все операции при замене силикагеля выполняйте одну за другой без перерыва и в возможно короткий срок во избежание увлажнения силикагеля за счет влаги окружающего воздуха.

I.5.7. Отсосите воздух из чехла до прижатия чехла к двигателю и заварите отверстие.

I.6. Общий срок хранения двигателя на складах в консервации и упаковке поставщика приведен в Формуляре двигателя.

049.20.00

Стр. 90I.
Февр 15/93

ТА-6А
РУКОВОДСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- ПРИМЕЧАНИЕ. 1. В течение установленных сроков сохраняемости разрешается производить перемещение изделий с открытых площадок в хранилища и наоборот.
2. Контроль за изделиями, упакованными в чехол из полиэтиленовой пленки, производите по изменению цвета силикателя-индикатора при хранении вне помещения (под навесом, на открытой площадке) не реже 1-го раза в 6-ть месяцев; при хранении в хранилище - не реже 1 раза в 1 год.
- В условиях тропического и морского климата осмотр производите 1 раз в 2 месяца в течение всего срока хранения.

049.20.00
Стр. 902.
Февр 15/93.

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДВИГАТЕЛЬ - ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

I. УКАЗАНИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

- I.1. Перевозка двигателя, упакованного в транспортировочный ящик, допускается железнодорожным, воздушным и водным транспортом на любые расстояния и с любой скоростью, а также автомобильным транспортом на любые расстояния со скоростью до 40 км/ч по шоссе с асфальтовым или бетонным покрытием и до 20 км/ч по булыжным и грунтовым дорогам при условии соблюдения правил транспортирования.
- I.2. Железнодорожным транспортом двигатель можно перевозить в крытых вагонах и на платформах. Вагоны и платформы перед погрузкой упакованных в транспортировочную тару двигателей должны быть тщательно очищены.
- I.3 При транспортировании морским путем двигатели, упакованные в деревянные транспортировочные ящики, необходимо помещать в трюмы корабля. На палубе разрешается перевозить только двигатели, упакованные в герметичные металлические контейнеры.

049.20.00

Стр. I001/I002
Apr 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

I.1. Узлы крепления (см. 049.20.00, рис. I) предназначены для монтажа двигателя в отсеке ВСУ или на подmotorной раме при транспортировании, а также для выполнения такелажных работ.

I.2. Двигатель на объекте закрепляется двумя способами в трех точках подвески:

- 1) двух передних верхних (37) и такелажной задней (I4);
- 2) двух передних нижних (4I) и нижней задней (44).

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании нижней пары передней подвески для крепления двигателя на верхние узлы подвески устанавливаются заглушки.

I.3. При транспортировании двигатель крепится к подmotorной раме на две передние нижние (4I) и нижнюю заднюю (44) подвески.

I.4. При выполнении такелажных работ используются две такелажные подвески, передняя (II) и задняя (I4).

049.20.01

Стр. I/2
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕДУКТОР – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Редуктор состоит из картера, внутри которого размещаются шестерни с подшипниками, и переходников агрегатов, установленных на картере.

Картер редуктора – коробчатой формы, крепится к турбокомпрессору с помощью фланца, 13 шпилек и гаек. На передней стенке картера имеются фланцы для крепления переходников агрегатов.

На боковых стенках картера выполнены четыре фланца (два верхних и два нижних) для крепления подвесок двигателя и фланцы для крепления сборочных единиц и деталей двигателя. Картер редуктора имеет сверления и отверстия для подвода масла для охлаждения и смазки подшипников, шестерен редуктора и вентилятора и для подвода воздуха на лабиринтные уплотнения приводов генераторов и на лабиринт вентилятора.

В картере предусмотрены отверстия для слива отработанного масла.

Ведущая шестерня (29) (рис. I) вращается в двух шарикоподшипниках, установленных в стаканах. Один стакан запрессован в картер (22) редуктора и зафиксирован от осевого смещения и поворота штифтом. Другой стакан (28) подшипника запрессован во фланец (30) и зафиксирован штифтами.

Для дополнительной смазки заднего подшипника ведущей шестерни масло подводится через стакан (28) подшипника, который одновременно фиксирует подшипник в осевом направлении. Стакан (28) крепится к фланцу на трех шпильках гайками. Фланец (30) крепится к картеру редуктора на шести шпильках гайками.

Блок промежуточных шестерен (23) и (26) вращается в двух шарикоподшипниках, напрессованных на ось (27), запрессованную в картер редуктора и зафиксированную от проворота шпилькой и гайкой.

С промежуточной шестерней (26) находится в зацеплении шестерня (25) привода вентилятора. Для предотвращения осевого перемещения шестерни (25) установлено разрезное стопорное кольцо. Шестерня (25) имеет внутренние шлицы под рессору (24) привода вентилятора. Вентилятор крепится непосредственно к фланцу картера редуктора на восьми шпильках гайками.

С промежуточной шестерней (26) находится в зацеплении шестерня (34) привода генератора постоянного тока, вращающаяся в подшипниках, которые установлены: один – в картере редуктора, другой – в диафрагме (4I).

Диафрагма совместно с переходником (36) генератора крепится к картеру на десяти шпильках гайками. Генератор постоянного тока крепится на переходнике (36) разъемным хомутом (35). Для уплотнения привода генератора на выходном валу шестерни (34) установле-

049.21.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ны маслосгонная втулка (38) с наружной резьбой специального профиля и торцевой канавкой под резиновое уплотнительное кольцо и втулка (39) лабиринта с наружными и внутренними лабиринтными канавками. Весь этот пакет стянут гайкой, которая законтрена шайбой. Втулка (39) вращается с малыми зазорами относительно стакана (40) подшипника, запрессованного в диафрагму (41), и относительно фланца (37) с уплотнительным кольцом для предотвращения утечек воздуха.

Воздух подается из картера в диафрагму (41) через пистон (14), на котором установлено уплотнительное кольцо (15), и далее по отверстию в диафрагме поступает в полость между стаканом (40) и фланцем (37).

С шестерней (26) находится в зацеплении шестерня (9), которая через шпонку (10) вращает валик (4). Валик вращается в подшипниках, которые установлены: один - в картере редуктора, другой - во фланце (6) суфлера.

На валик (4) кроме шестерни (9) посажены две крыльчатки (8), две крышки (7) суфлера, два подшипника. Весь этот пакет стянут гайкой (5). Воздух с маслом из масляной полости корпуса опор турбокомпрессора через штуцер (11) попадает по сверлениям во фланец (6) суфлера, затем в отверстие валика (4), очищается от масла передней крыльчаткой и уходит по валику (4) через фланец (12) на срез выхлопного патрубка двигателя. Из полости редуктора воздух проходит по отверстиям в картере и очищается от масла задней крыльчаткой и также по валику (4) через фланец (12) уходит на срез выхлопного патрубка двигателя.

Фланец (6) суфлера крепится к картеру с прокладкой на семи шпильках гайками. Для предотвращения попадания горячего воздуха непосредственно на шарикоподшипник предусмотрено воздушное уплотнение валика (4) во фланце (6) суфлера.

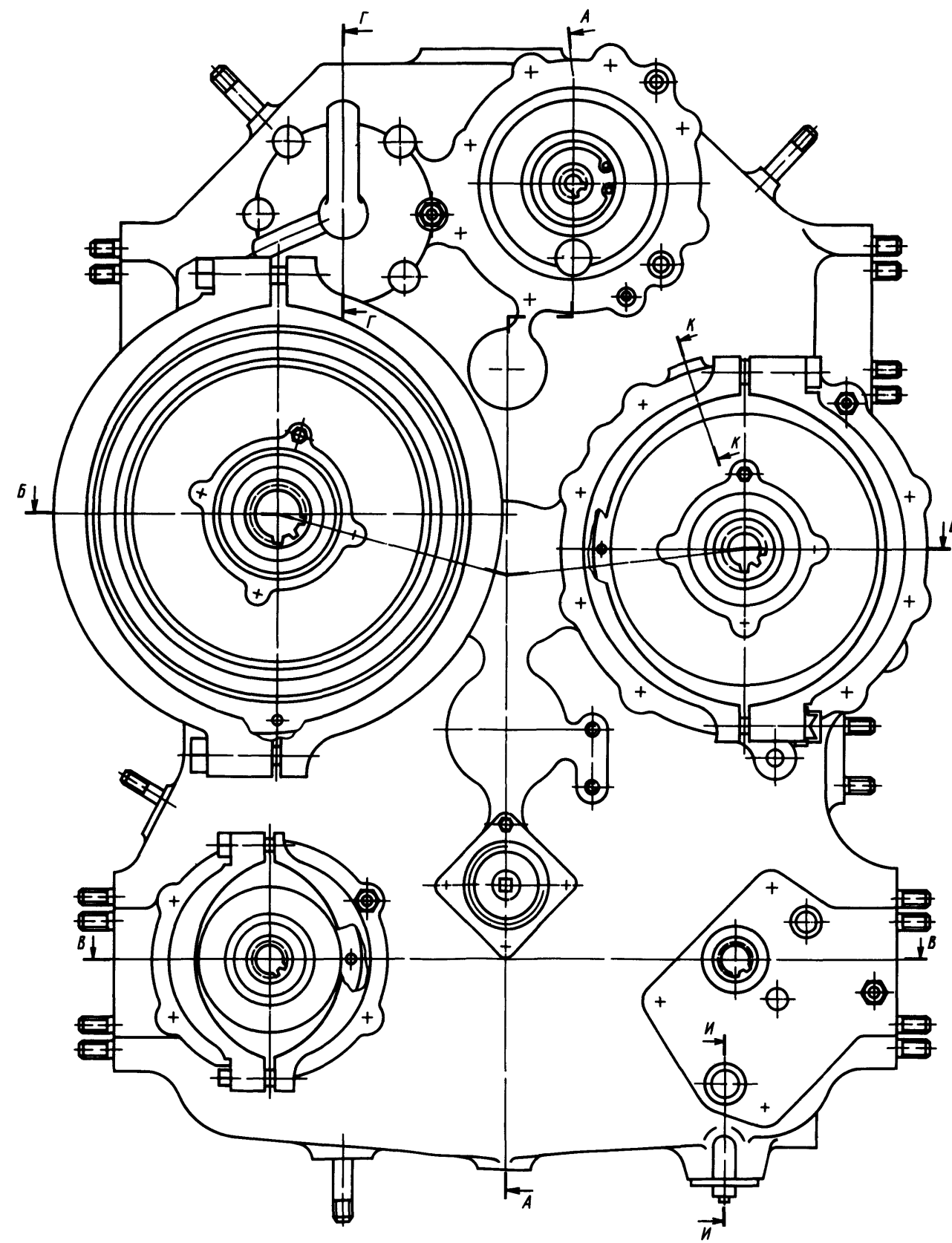
С шестерней (23) находится в зацеплении шестерня (32) привода генератора переменного тока. Узел шестерни (32) конструктивно выполнен аналогично узлу шестерни (34). Генератор переменного тока крепится к переходнику разъемным хомутом. Промежуточная шестерня (21) напрессована на промежуточную шестерню (31), которая вращается в подшипниках. Подшипники установлены: один - в стакане, запрессованном в картер редуктора, другой - в стакане, запрессованном во фланце (30). Стаканы зафиксированы штифтами.

С шестерней (31) находится в зацеплении шестерня (16), которая передает вращение валику (17) через шпонку (20). Валик вращается в подшипниках, установленных в картере редуктора, и вращает квадратный хвостовик датчика оборотов. Датчик оборотов крепится на переходнике (19), который крепится на картере четырьмя шпильками и гайками. Для предотвращения попадания масла в полость датчика оборотов валик (17) уплотняется армированной манжетой (18), установленной в переходник.

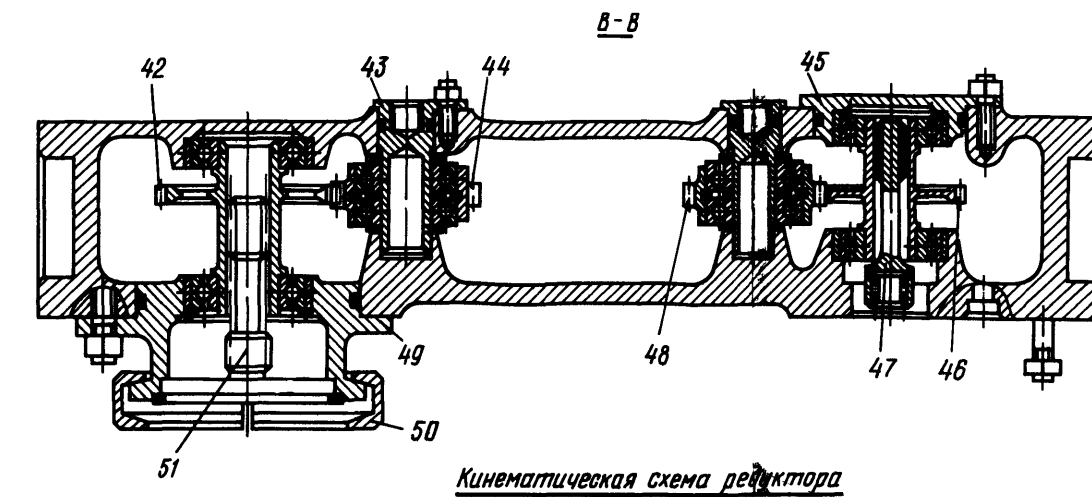
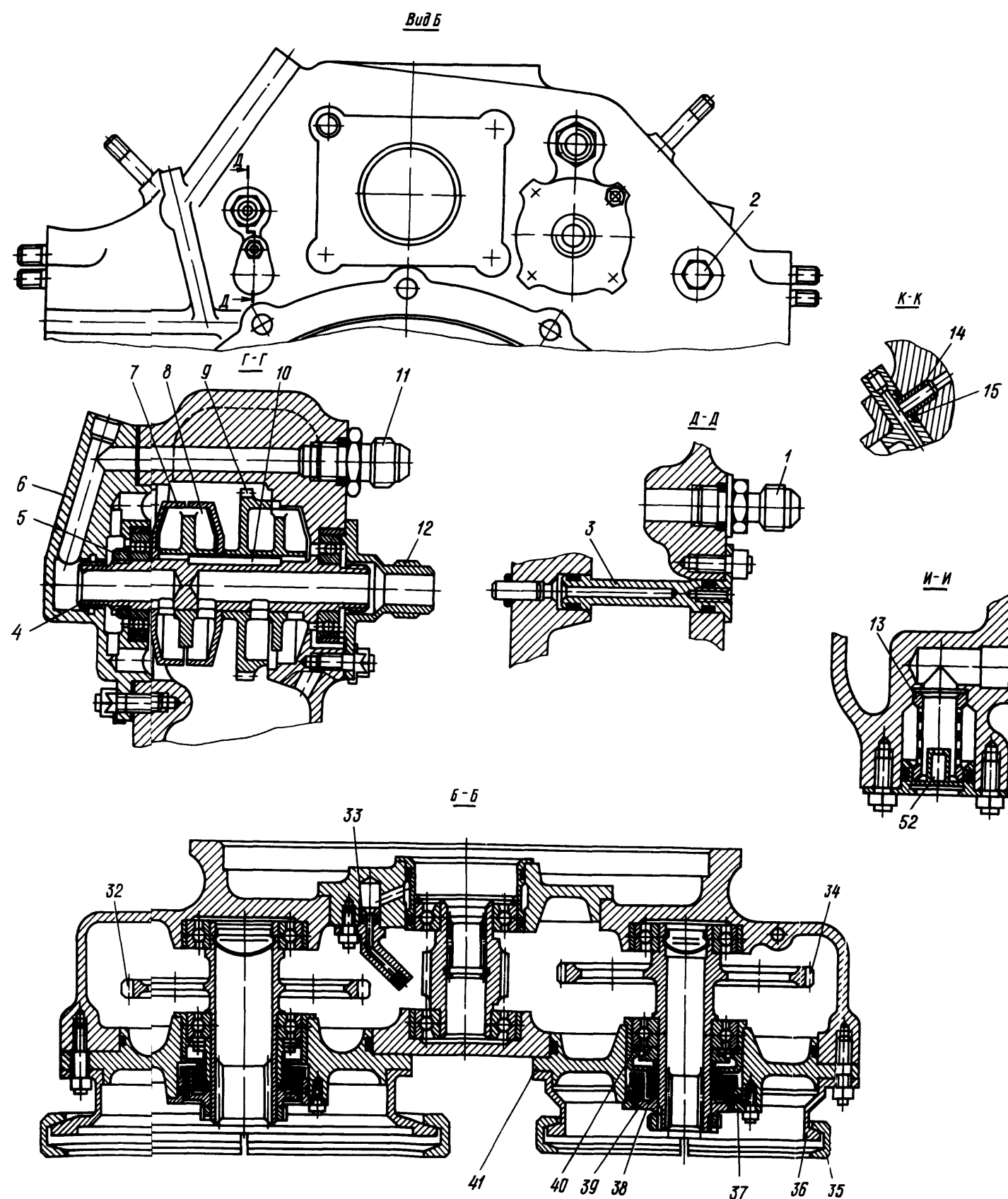
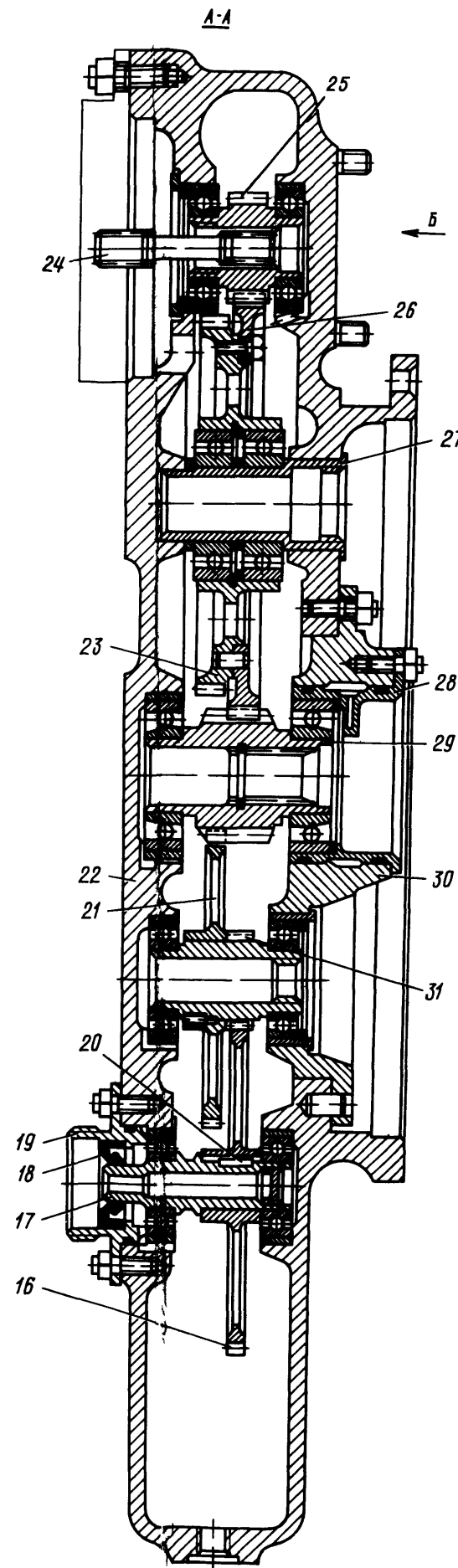
С шестерней (16) находятся в зацеплении две промежуточные шестерни (44) и (48), которые конструктивно выполнены одинаково. Шестерни (44) вращаются в подшипниках и фиксируются от осевого смещения разрезными стопорными кольцами. Подшипники напрессованы на оси (43), которые запрессованы в картер и зафиксированы от проворота и осевого смещения шпилькой и гайкой.

049.21.00

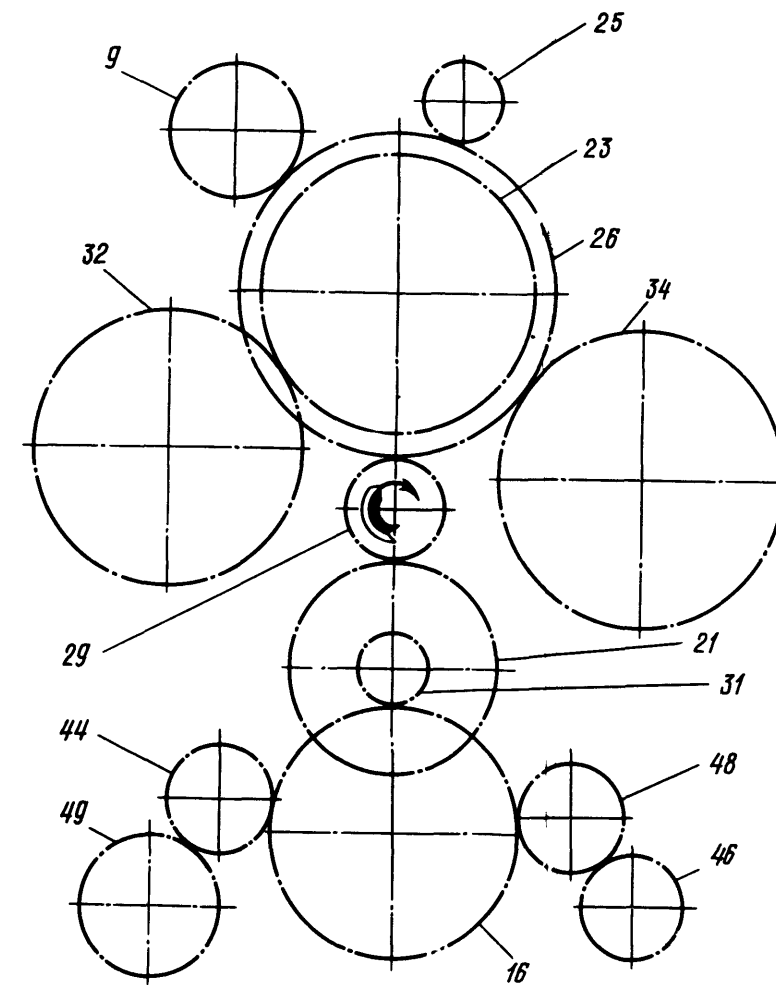
ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Редуктор
Рис. I



Кинематическая схема редуктора



049.21.00

Стр. 3/4
Апр 10/87

7. Крышка
8. Крыльчатка
9. Шестерня привода суфлера
10. Шпонка
11. Штуцер
12. Фланец
13. Фильтр на выходе масла из редуктора
14. Пистон
15. Уплотнительное кольцо
16. Шестерня привода датчика оборотов
17. Валик
18. Армированная манжета
19. Переходник датчика оборотов
20. Шпонка
21. Промежуточная шестерня
22. Картер
23. Промежуточная шестерня
24. Рессора
25. Шестерня привода вентилятора
26. Промежуточная шестерня
27. Ось
28. Стакан подшипника
29. Ведущая шестерня
30. Фланец
31. Промежуточная шестерня
32. Шестерня привода генератора переменного тока
33. Форсунка
34. Шестерня привода генератора постоянного тока
35. Комут
36. Переходник генератора постоянного тока
37. Фланец лабиринта
38. Маслосгонная втулка
39. Втулка лабиринта
40. Стакан подшипника
41. Диафрагма
42. Шестерня привода топливного насоса-регулятора
43. Ось
44. Промежуточная шестерня
45. Крышка
46. Шестерня привода маслонасоса
47. Рессора привода маслонасоса
48. Промежуточная шестерня
49. Переходник топливного насоса-регулятора
50. Комут
51. Рессора привода топливного насоса
52. Крышка с магнитным стержнем

1. Штуцер
2. Точка замера давления воздуха, подводимого на лабиринтные уплотнения редуктора
3. Форсунка
4. Валик суфлера
5. Гайка
6. Фланец суфлера

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Шестерня (42) привода топливного насоса-регулятора приводится во вращение промежуточной шестерней (44). Шестерня (42) вращается в двух шарикоподшипниках, установленных в картере редуктора и в переходнике (49) топливного насоса-регулятора. В шлицы шестерни (42) установлена рессора привода топливного насоса, которая стопорится от осевого смещения стопорным кольцом.

Переходник (49) крепится к картеру редуктора на шести шпильках гайками. Топливный насос-регулятор крепится на переходнике с помощью разъемного хомута (50). Для предотвращения попадания топлива в картер редуктора в топливном насосе-регуляторе имеется армированная манжета.

Шестерня (46) привода маслососа приводится во вращение промежуточной шестерней (48). Шестерня (46) вращается в двух подшипниках, один из которых установлен в картере (22), другой в крышке (45). Крышка крепится гайками на четырех шпильках. В шлицы шестерни установлена рессора (47) привода маслососа, которая стопорится от осевого смещения стопорным кольцом. Маслосос устанавливается непосредственно на фланец картера и крепится на четырех шпильках гайками.

Уплотнение всех переходников осуществляется резиновыми кольцами.

Смазка шестерен и узлов редуктора, а также слив отработанного масла приведены в 049.90.00.

2. РАБОТА

Редуктор приводится во вращение ротором турбокомпрессора с помощью ведущей рессоры, вращающейся против часовой стрелки, если смотреть со стороны выхлопного патрубка двигателя.

Ведущая шестерня (29) (см. кинематическую схему) приводит во вращение два блока промежуточных шестерен, а те, в свою очередь, передают крутящий момент шестерням приводов агрегатов.

Во время запуска, когда разгон ротора турбокомпрессора осуществляется генератором постоянного тока (работающим в стартерном режиме), крутящий момент от него к турбокомпрессору передается путем, обратным описанному ранее.

Таблица I

Агрегаты, приводимые во вращение от редуктора двигателя
(направление вращения левое, если смотреть со стороны приводов агрегата)

Наименование	Передаточное отношение
Генератор постоянного тока	$\frac{17}{60} = 0,2833$
Генератор переменного тока	$\frac{17}{69} \cdot \frac{59}{58} = 0,2505$
Насос-регулятор топливный	$\frac{17}{47} \cdot \frac{18}{36} = 0,18085$

049.21.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Продолжение табл. I

Наименование	Передаточное отношение
Маслонасос	$\frac{17}{47} \cdot \frac{18}{30} = 0,217$
Датчик оборотов	$\frac{17}{47} \cdot \frac{18}{63} = 0,10333$
Вентилятор	$\frac{17}{14} = 1,2142$
Суфлер центробежный	$\frac{17}{29} = 0,5862$

049.21.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОМПРЕССОР – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Компрессор состоит из ротора и статора.

Продольный разрез компрессора представлен на рис. 3.

I.1. Ротор компрессора (рис. 1)

Ротор компрессора состоит из трех ступеней (I ступень – диагональная, II и III – осевые) рабочих колес с рабочими лопатками, двух промежуточных колец, переднего и заднего вала.

Все колеса с промежуточными кольцами и валами центрируются посадочными буртиками и стягиваются призонными болтами. Болты от проворота фиксируются лысками головок, а гайки контрятся шайбами.

Рабочие лопатки всех ступеней выполнены за одно целое с дисками. Каждое колесо имеет конический диск с утолщением у центрального технологического отверстия и развитый венец. На утолщенных поясах дисков имеются расположенные по окружности точные отверстия под призонные болты: шесть отверстий на диске колеса I ступени и по девять отверстий на дисках колес II и III ступеней. На дисках колес II и III ступеней кроме крепежных выполнены еще по три отверстия под резьбовые фторки, в которые при разборке ротора через отверстия во фланцах заднего вала и второго промежуточного кольца ввертываются технологические болты.

Промежуточные кольца представляют собой тонкостенные оболочки с двумя крепежными фланцами. На наружной поверхности каждого промежуточного кольца расположены гребешки лабиринтного уплотнения.

Передний вал имеет шейку, на которую устанавливаются уплотнительная втулка и внутренняя обойма роликоподшипника, и наружную резьбу для гайки крепления подшипника. Во внутренние шлицы переднего вала входит рессора, передающая крутящий момент на редуктор. Фланец вала имеет шесть отверстий под крепежные болты и 12 резьбовых отверстий под балансировочные винты.

Задний вал имеет шейку, на которую устанавливаются и стягиваются гайкой регулировочное кольцо, маслоотражатель и радиально-упорный шарикоподшипник. Регулировочное кольцо при сборке компрессора подбирается по толщине для обеспечения заданного взаимного осевого расположения ротора и статора. На фланце вала выполнено 12 отверстий: девять – под крепежные болты и три – для прохода технологических болтов. Внутри заднего вала выполнены шлицы, через которые передается крутящий момент с турбины на ротор компрессора. В полости заднего вала монтируется муфта, соединяющая роторы компрессора и турбины.

049.22.00

Стр. I
Апр 10/87

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Муфта (рис. 2) состоит из винта, замка, корпуса замка, пружины и штифта. Корпус замка в полости вала удерживается двумя радиальными штифтами. В законтренном состоянии замок находится в зацеплении с внутренними шлицами корпуса замка и винта.

При соединении и разъединении роторов компрессора и турбины ключ вставляется в задние шлицы винта, одновременно наконечник ключа утапливает замок и таким образом выводит шлицы замка из зацепления со шлицами винта и корпуса замка. В таком состоянии контрольное устройство не препятствует как отворачиванию, так и заворачиванию винта муфты. Для контровки винта поворотом замка необходимо добиться, чтобы шлицы замка муфты совпали со шлицами винта муфты и корпуса замка.

Для поворота замка муфты в его торце сделано резьбовое отверстие, в которое ввертывается технологическая штанга.

Лабиринт заднего вала представляет собой диск с двумя кольцами. Гребешки, нарезанные на кольцах, в сопряжении с соответствующими корпусными деталями образуют воздушное уплотнение задней опоры ротора компрессора. В кольцевом приливе дисковой части лабиринта сделаны резьбовые отверстия под балансировочные винты. Лабиринт к заднему валу компрессора крепится с помощью шести винтов.

1.2. Статор компрессора

Статор компрессора состоит из входного направляющего аппарата ВНА, трех направляющих аппаратов, двух рабочих колец, корпуса переднего подшипника, корпуса компрессора и корпуса опор.

Входной направляющий аппарат (12) (рис. 3) крепится к корпусу (1) переднего подшипника пятью шпильками. Направляющие аппараты I и II ступеней и рабочие кольца II и III ступеней фиксируются между собой штифтами. Передача крутящего момента от пакета направляющих аппаратов I и II ступеней и рабочих колец на корпус переднего подшипника осуществляется через шесть штифтов, запрессованных на фланце корпуса переднего подшипника. Крутящий момент от направляющего аппарата III ступени передается на корпус опор с помощью винтов крепления внутреннего кольца направляющего аппарата к фланцу корпуса опор.

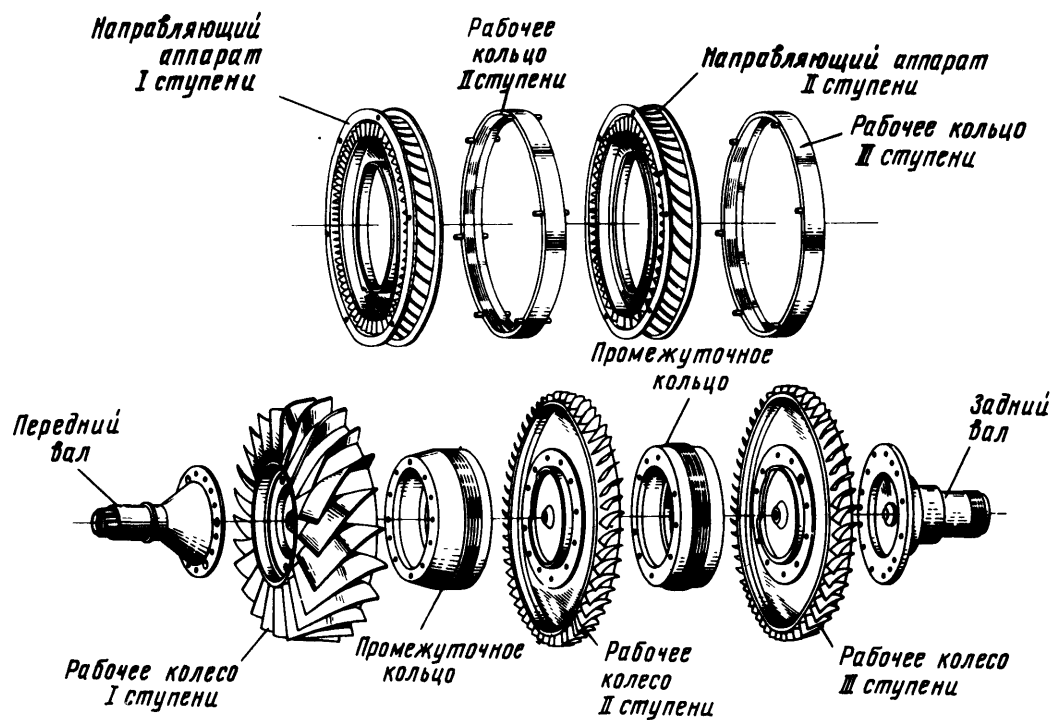
Входной направляющий аппарат (12) состоит из кольца ВНА и консольных лопаток. Лопатки крепятся к кольцу ВНА пайкой.

Все направляющие аппараты паяной конструкции состоят из лопаток, наружного и внутреннего колец. Внутренние кольца I и II ступеней имеют диафрагмы с втулками, образующими в сочетании с гребешками на роторе воздушное уплотнение. Для обеспечения минимального зазора в уплотнении на кольцо наносят легкообрабатываемый уплотнительный материал.

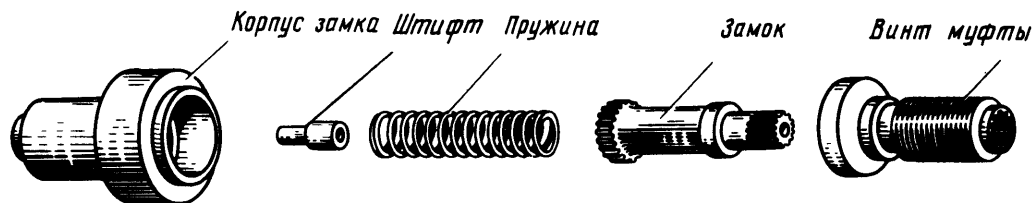
Направляющий аппарат III ступени (6) имеет два ряда лопаток. Лопатки переднего ряда сдвинуты по шагу относительно лопаток заднего ряда для гашения возможных срывов потока.

049.22.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Ротор компрессора и направляющие аппараты
Рис. 1



Муфта
Рис. 2

049.22.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Корпус компрессора представляет собой цилиндр с двумя фланцами. По переднему фланцу корпус компрессора 12 шпильками соединяется с корпусом (I) переднего подшипника. Взаимная фиксация корпусов обеспечивается двумя штифтами, запрессованными в корпус компрессора. Воздушные каналы корпусов соединяются штоном, запрессованным в корпус компрессора. Задним фланцем корпус компрессора 30 болтами, из которых 10 призонных, соединяется с корпусом опор. Призонные болты фиксируют взаимное положение корпусов и положение обект задних подвесок двигателя.

На наружной поверхности в средней части корпуса (II) компрессора имеется: бобышка для крепления двух электромагнитных клапанов основного и пускового топлива, фланец для крепления кронштейнов маслябака. На одном из кронштейнов установлены три соединительные колодки.

Корпус (I) переднего подшипника состоит из наружной и внутренней оболочек, соединенных между собой шестью ребрами. Каналы между оболочками образуют радиально-круговой вход воздуха в компрессор. В корпус запрессована конусная шпилька (2), выполняющая роль рабочего кольца для колеса I ступени компрессора.

В 13 резьбовых отверстиях на переднем фланце корпуса (I) переднего подшипника ввертываются шпильки для крепления редуктора. Редуктор центрируется своим посадочным отверстием по пояску корпуса и фиксируется двумя штифтами, соединяющими масляный и воздушный каналы редуктора и корпус переднего подшипника. Стык уплотняется резиновым кольцом, установленным в кольцевую канавку центрирующего пояска корпуса. Задним фланцем корпус переднего подшипника стыкуется с корпусом компрессора.

В двух ребрах корпуса (I) переднего подшипника просверлены отверстия, образующие сквозные ломаные каналы. Один канал служит для подвода воздуха из-за компрессора к уплотнениям переднего подшипника ротора компрессора и далее через штифт по сверлениям в корпусе редуктора - к уплотнениям генераторов, вентилятора и суфлера. Другой канал, выходящий в кольцевую канавку центрального отверстия, предназначен для подвода масла на смазку подшипника.

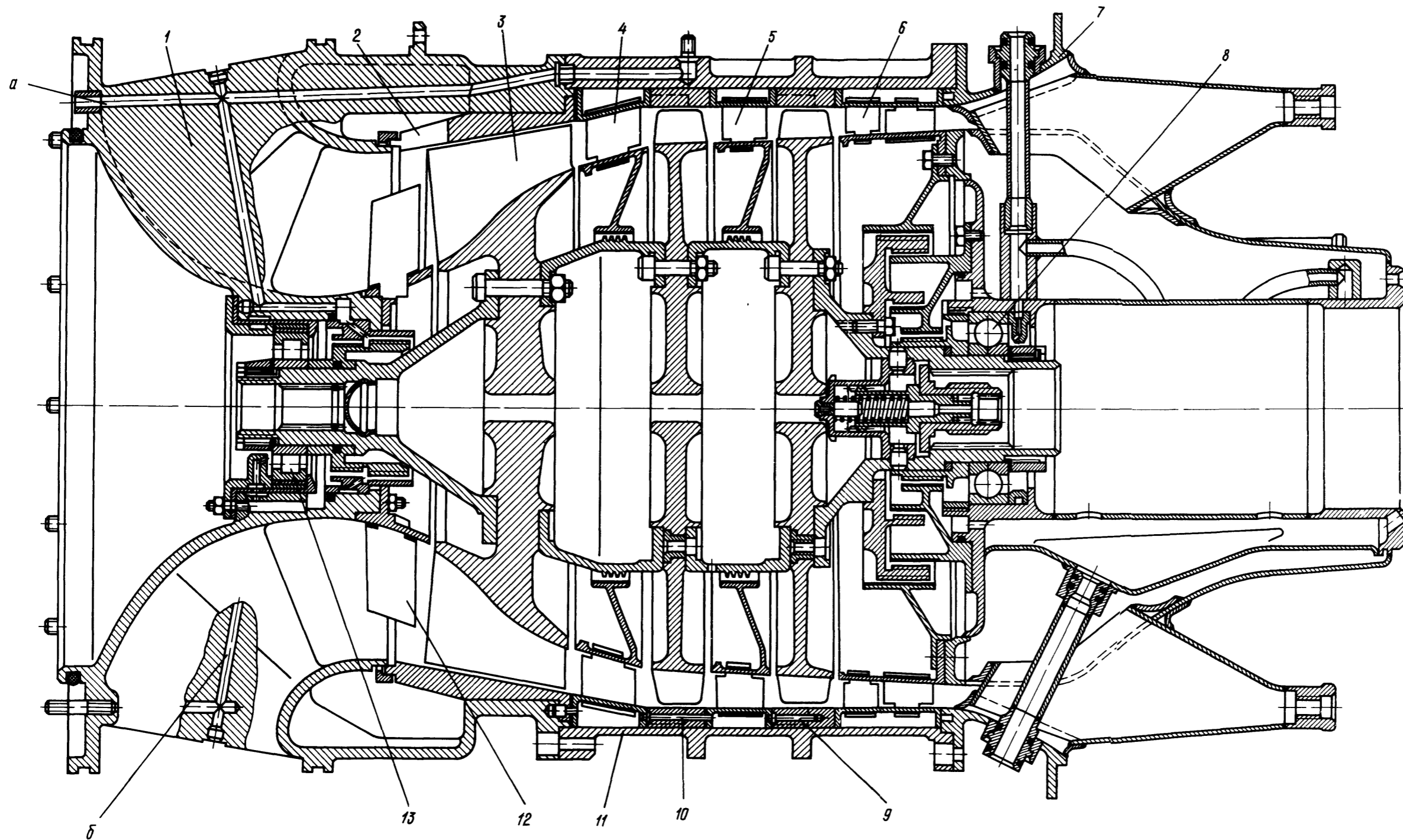
В средней части корпуса переднего подшипника выполнен третий фланец с отверстиями, предназначенный для крепления кронштейнов навесных агрегатов.

Передняя опора компрессора (рис. 4) размещается в центральном отверстии корпуса переднего подшипника. Наружная обойма роликоподшипника монтируется в стакане, запрессованном в корпусе. В осевом направлении наружная обойма фиксируется буртиком стакана и торцом форсуночного фланца. Между стаканом и наружной обоймой подшипника вставляются упругое и гладкое кольца. Упругое кольцо введено для снижения вибраций двигателя.

Форсуночный фланец имеет прямоугольную кольцевую канавку, образующую со стаканом подшипника распределительную полость, по которой подводится масло к калиброванным сверлениям для подачи на роликоподшипник. Из полости роликоподшипника масло сливается в редуктор. Стакан подшипника и форсуночный фланец крепятся к корпусу переднего подшипника на трех шпильках гайками. Утечка масла из масляной полости ролико-

049.22.00

ТА-6А
 РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. Корпус переднего подшипника
2. Щелевая проставка
3. Ротор
4. Направляющий аппарат I ступени
5. Направляющий аппарат II ступени
6. Направляющий аппарат III ступени
7. Корпус опор
8. Задняя опора компрессора
9. Рабочее кольцо III ступени
10. Рабочее кольцо II ступени
11. Корпус компрессора
12. Входной направляющий аппарат
13. Передняя опора компрессора

а - канал для подвода воздуха
 б - канал для подвода масла

Продольный разрез компрессора
 Рис. 3

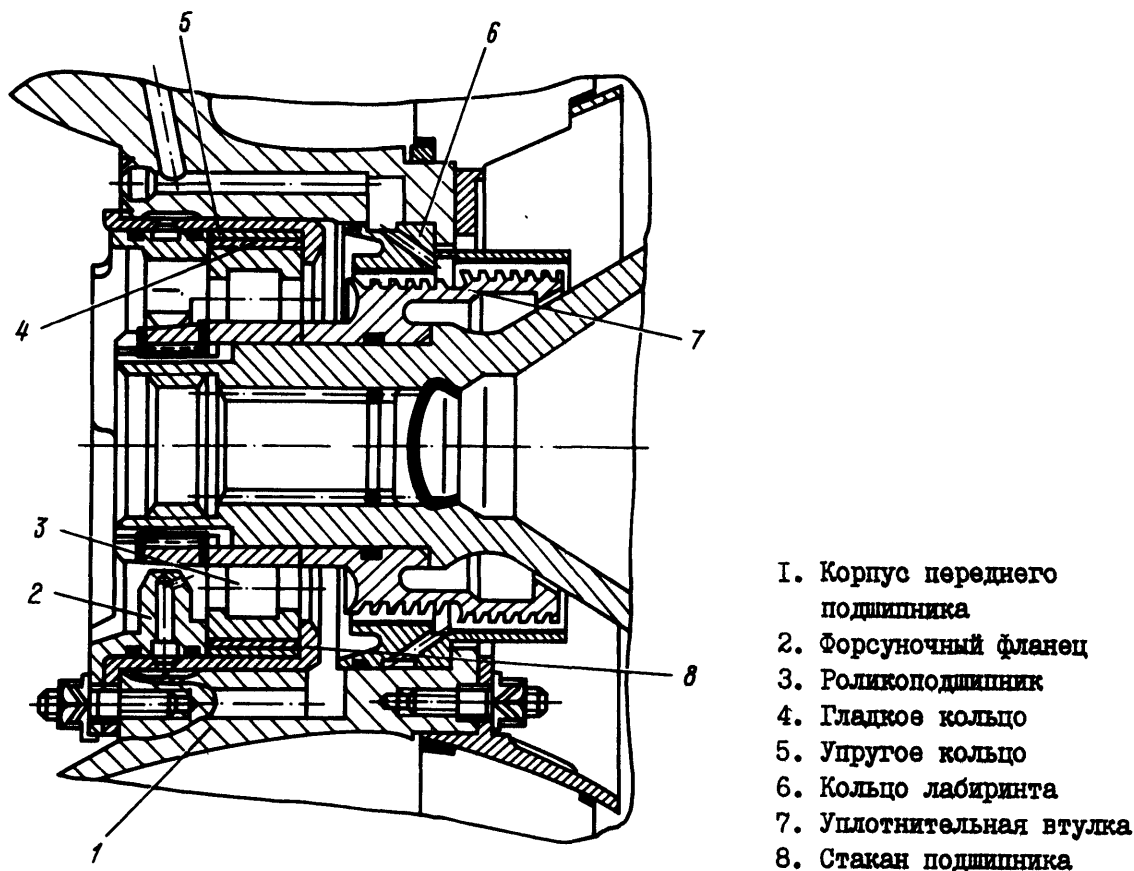
049.22.00

Стр. 5/6
 Апр 10/87

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

подшипника предотвращается двухступенчатым лабиринтным уплотнением, образованным уплотнительной втулкой, посаженной на шейку переднего вала, и кольцом лабиринта, рабочие поверхности которого имеют легкосрабатываемое покрытие. Кольцо лабиринта запрессовывается в корпус переднего подшипника и фиксируется от проворачивания выступом стакана подшипника, входящим в паз кольца.



Передняя опора компрессора

Рис. 4

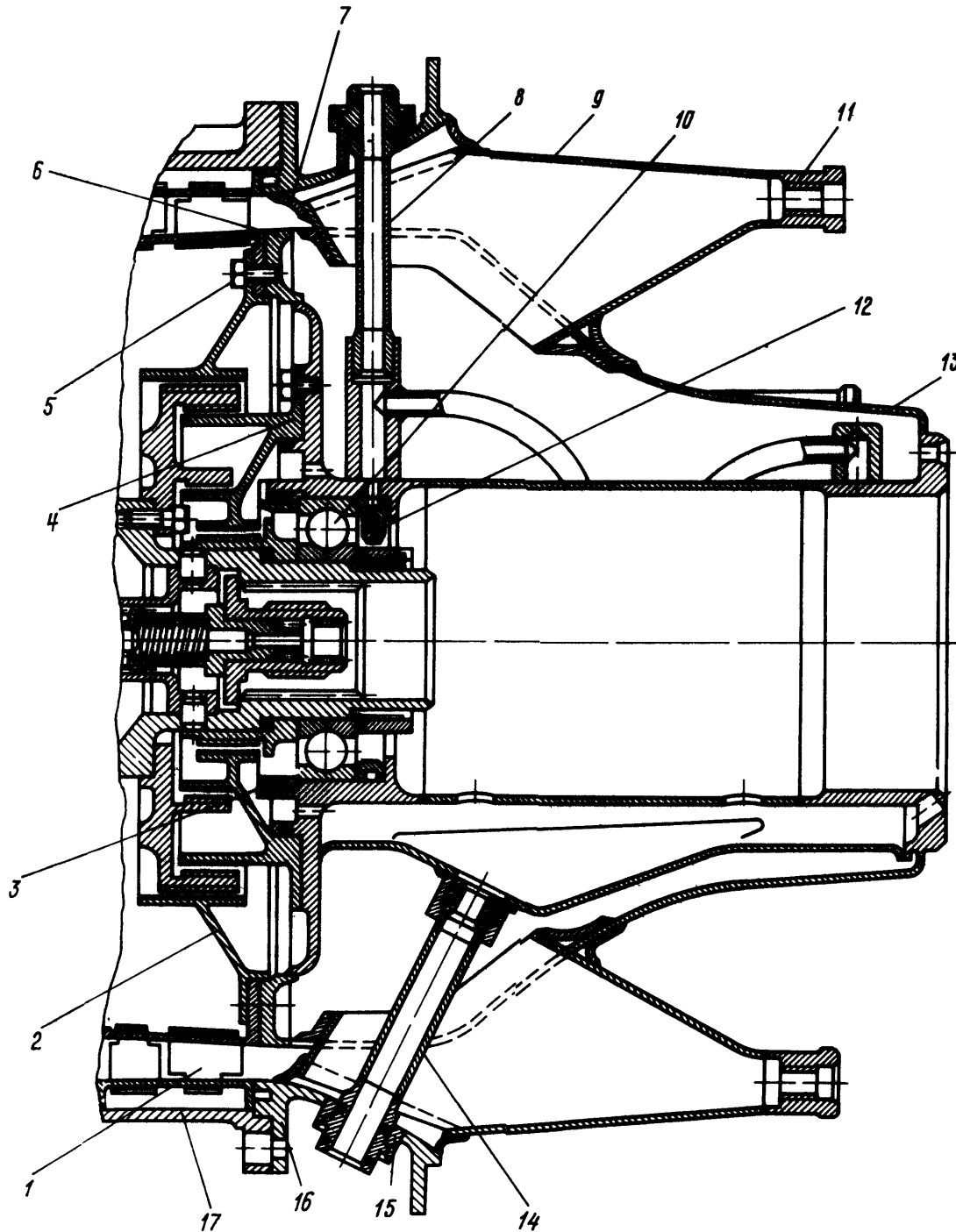
Полость между ступенями лабиринта наддувается воздухом, поступающим из-за компрессора.

Корпус опор (рис. 5) является одним из основных силовых элементов двигателя и осуществляет связь между корпусом компрессора, кожухом камеры сгорания и корпусом соплового аппарата I ступени турбины и несет на себе две опоры ротора двигателя – заднюю опору компрессора и опору турбины.

Корпус опор состоит из внутренней и наружной балок (6) и (7). Наружная балка состоит из наружного кольца (16) и балки (13), скрепленных между собой шестью ребрами (9). Кольцевой канал, образованный между наружным кольцом и балкой, выполняет роль

049.22.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Направляющий аппарат
III ступени | 9. Ребро |
| 2. Обойма лабиринта | 10. Шарикоподшипник |
| 3. Гайка | 11. Резьбовая втулка |
| 4. Крышка задней опоры | 12. Форсуночное кольцо |
| 5. Винт | 13. Балка |
| 6. Внутренняя балка | 14. Маслоотводящая трубка |
| 7. Наружная балка | 15. Фланец |
| 8. Маслоподводящая трубка | 16. Наружное кольцо |
| | 17. Корпус компрессора |

Корпус опор
Рис. 5

049.22.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

выходного диффузора компрессора. Передним фланцем наружного кольца (I6) корпус опор соединяется с корпусом компрессора (I7), задним фланцем – с кожухом газосборника камеры сгорания. С передней стороны корпуса опор предусмотрены фланцы, к которым с помощью винтов (5) крепятся направляющий аппарат III ступени (I), крышка (4) задней опоры и обойма (2) лабиринта. С задней стороны корпуса опор находится фланец, к которому крепятся детали турбины. Ребра (9), связывающие наружное кольцо (I6) и балку (6), заканчиваются резьбовыми втулками (II), в которые заворачиваются винты при соединении корпуса опор и статора турбины.

В полостях четырех ребер (9) расположены трубопроводы подвода (8) и отвода (I4) масла от опор ротора, а также трубопроводы суфлирования масляной полости корпуса опор и лабиринтных полостей обеих опор. Уплотнение полостей в местах соединения трубопроводов со стенками ребер осуществляется с помощью резиновых колец. Для подсоединения магистральных трубопроводов двигателя к трубопроводам корпуса на наружном кольце приварены фланцы (I5) с резьбовыми крепежными отверстиями.

Внутри балки, в передней ее части, размещается шарикоподшипник (I0) задней опоры компрессора. Наружная обойма шарикоподшипника вместе с форсуночным кольцом (I2) поджаты гайкой (3). На подшипник подается масло из калиброванных отверстий, выполненных в форсуночном кольце (I2).

2. РАБОТА

Воздух к компрессору подводится через радиально-крутовой вход с шестью профилированными ребрами, выполненными в корпусе переднего подшипника. Ступень I – диагональная, работает на околозвуковых скоростях. Лопатки I ступени имеют сверхзвуковой профиль. Ступени II и III – осевые, с беззвуковыми профилями лопаток. Для увеличения диапазона устойчивой работы компрессора предусмотрена щелевая проставка с замкнутым объемом над I диагональной ступенью.

049.22.00

Стр. 9/10
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

КАМЕРА СГОРАНИЯ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

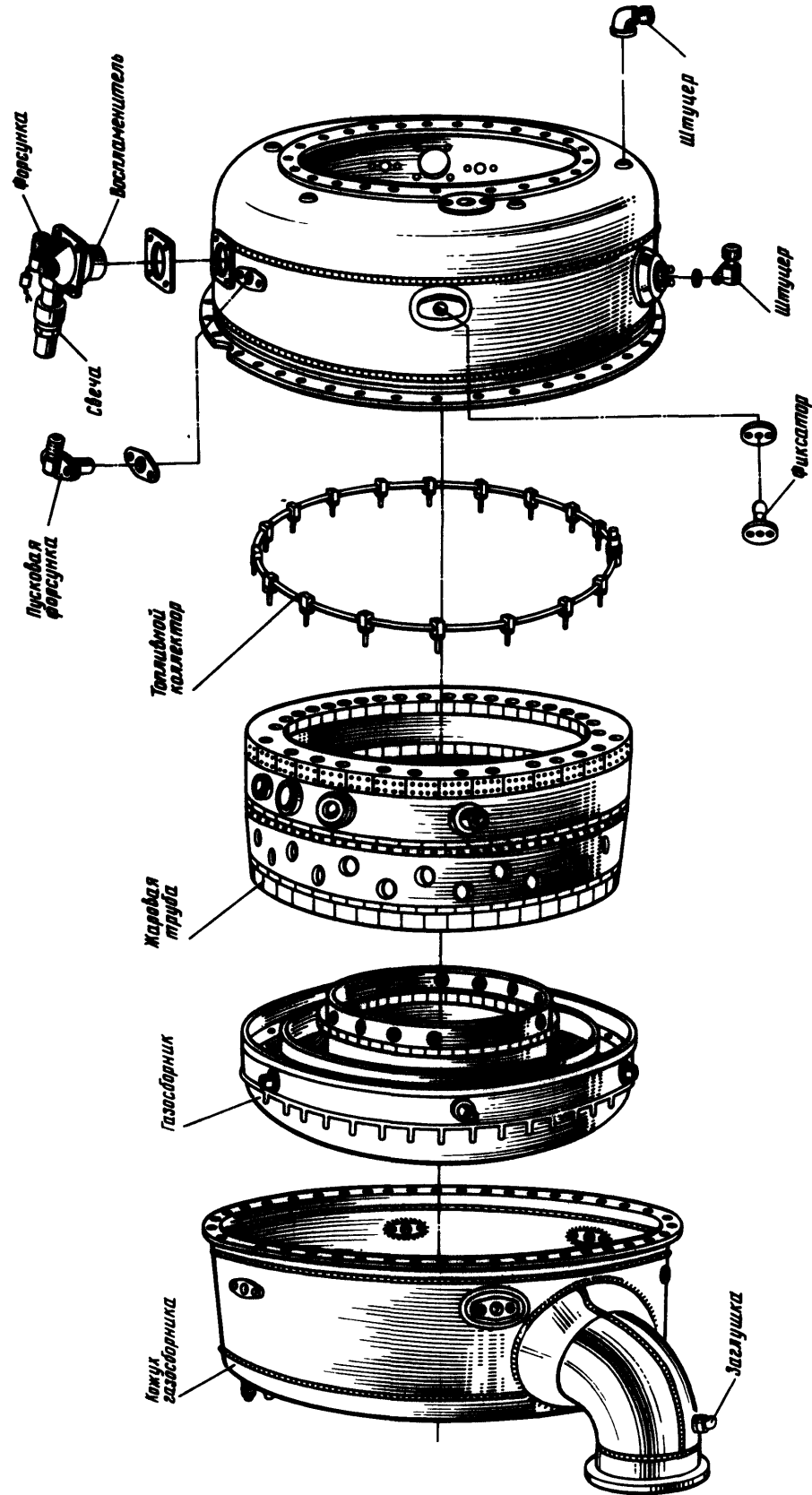
I. ОПИСАНИЕ

Камера сгорания (рис. I) включает в себя кожух газосборника, газосборник, жаровую трубу, топливный коллектор, кожух камеры сгорания, пусковые воспламенители, пусковые форсунки и фиксаторы.

- I.1. Кожух (2) газосборника (рис. 2) меньшим фланцем крепится к фланцу корпуса опор турбокомпрессора, а большим фланцем с помощью 45 болтов и гаек – к кожуху (7) камеры сгорания. Патрубок служит для отбора воздуха на кожухе газосборника. К кожуху газосборника шестью фиксаторами (4) крепится газосборник (3), который служит для поворота на 180° газового потока, выходящего из камеры сгорания, и для направления его в сопловой аппарат I ступени турбины.
- I.2. Газосборник (3) состоит из двух стенок тороидальной формы, сваренных между собой шестью пустотелыми ребрами (22), через которые проходят ребра корпуса опор с резьбовыми втулками. К наружной стенке газосборника приварен тонкостенный экран (I), уменьшающий теплоизлучение в сторону корпуса опор и выравнивающий температуру всего газосборника. К входным кромкам газосборника приварены утолщенные сплошные кольца, а к выходным – тонкостенные разрезные. Тонкостенные разрезные кольца служат для центрирования газосборника в корпусе соплового аппарата I ступени турбины и имеют с ним подвижное беззазорное соединение с небольшим натягом. В центрирующем кольце, приваренном к наружной стенке газосборника, сделаны мелкие отверстия, через которые из зазора между наружной стенкой и экраном поступает небольшое количество воздуха для охлаждения основания сопловых лопаток турбины.
- I.3. Жаровая труба (6) крепится к кожуху (7) камеры сгорания с помощью трех фиксаторов (8), аналогичных фиксаторам (4). Фиксаторы своими концами входят во втулки, запрессованные и завальцованные в стаканы, приваренные к стенке жаровой трубы. Подвижное соединение фиксаторов со втулками обеспечивает свободное радиальное расширение жаровой трубы во время работы. К кожуху камеры сгорания так же, как и к кожуху газосборника, фиксаторы крепятся двумя винтами и уплотняются асбометаллическими прокладками.
- К головке жаровой трубы приварены 18 Г-образных трубок (10), расположенных в зоне горения. К выходным кромкам жаровой трубы приварены тонкостенные разрезные кольца, которые служат для центрирования жаровой трубы с газосборником и имеют с ним подвижное беззазорное соединение с небольшим натягом.
- I.4. Топливный коллектор (13) служит для подвода топлива к испарительным трубкам камеры сгорания. Топливо подается в коллектор через штуцер (15) и поступает внутрь испарительных трубок из насадков (11), ввернутых в футорки коллектора. Выходные концы насадков имеют крестообразный надрез. Образовавшиеся вследствие этого четыре лепестка обжаты, благодаря чему топливо вытекает из насадков пятью струями (одной центральной и четырьмя боковыми). Уплотнение насадков обеспечивается резиновыми кольцами и контрится медными шайбами. Резьбовой фильтр (14), расположенный на входе в топливный коллектор, защищает насадки от засорения.

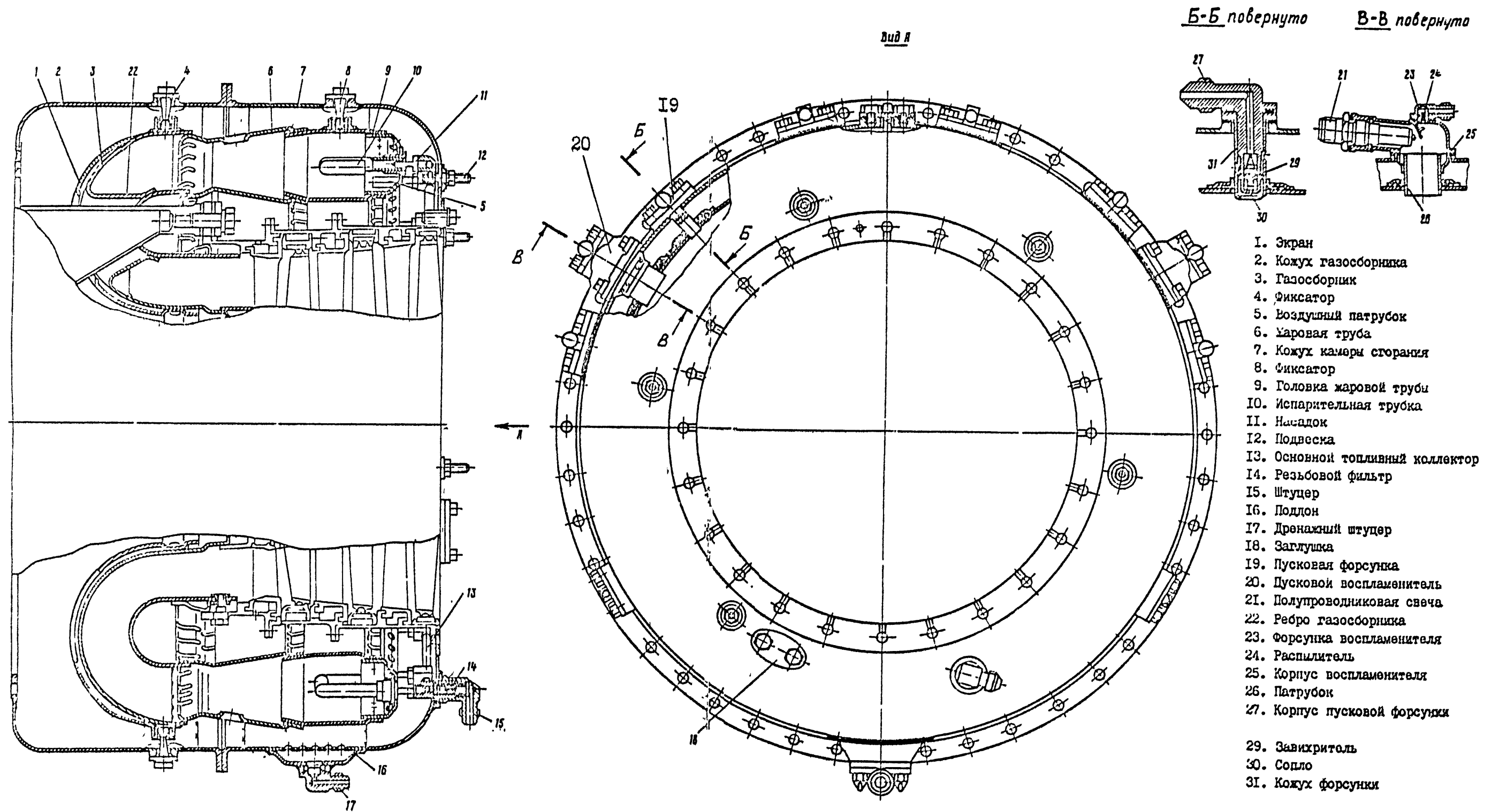
049.23.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Камера сгорания
Рис. I

049.23.00



Продольный разрез камеры сгорания
 Рис. 2

049.23.00

Стр. 3/4
 Апрель 53

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Топливный коллектор крепится к кожуху камеры сгорания кроме места подвода топлива еще в пяти точках с помощью подвесок (12). Концы подвесок, находящиеся внутри кожуха камеры сгорания, имеют отверстия, в которые входят концы футорок коллектора. Такое соединение позволяет кожуху камеры расширяться при нагреве независимо от топливного коллектора, уменьшая в коллекторе термические напряжения.

- I.5. Два пусковых воспламенителя (20) служат для воспламенения пускового топлива при запуске. Воспламенитель имеет небольшую сферической формы камеру, переходящую в цилиндрический выхлопной патрубок (26). В патрубке имеются отверстия, обеспечивающие подвод воздуха, необходимого для горения топлива. В штуцер корпуса (25) воспламенителя ввертывается запальная полупроводниковая свеча, уплотняемая медной прокладкой. Воспламенители крепятся к кожуху камеры сгорания четырьмя винтами и уплотняются асбометаллическими прокладками.
- I.6. Сверху на корпусе воспламенителя двумя винтами крепится форсунка (23), имеющая завальцованный в ее корпус распылитель (24). Распылитель форсунки имеет два тангенциальных канала. Патрубки воспламенителей входят в плавающие шайбы, вставленные в наружную секцию жаровой трубы.
- I.7. Шесть пусковых центробежных форсунок (19) крепятся к кожуху камеры сгорания двумя винтами каждая и уплотняются асбометаллическими прокладками. В корпусе (27) пусковой форсунки расположены завихритель (29) и сопло (30). На корпус форсунки надет кожух (31). Во время работы форсунка охлаждается воздухом, который поступает из камеры сгорания в зазор между корпусом и кожухом форсунки. После прекращения работы пусковых форсунок через них продувается воздух из камеры сгорания в выхлопной патрубок двигателя.
- I.8. Кожух (7) камеры сгорания передним фланцем крепится к кожуху (2) газосборника, задним фланцем с помощью 24 болтов - к сопловому аппарату III ступени турбины и выхлопному патрубку.
- I.9. Для сбора топлива, попавшего при ложном или неудавшемся запуске двигателя на стенки кожуха камеры сгорания, служит поддон (16), в который топливо стекает через ряд мелких отверстий в стенке кожуха над поддоном. К фланцу поддона двумя шпильками крепится дренажный штуцер, соединенный трубопроводом с выхлопным патрубком двигателя.
- I.10. Для предотвращения течи топлива при стягивании болтами фланцев кожухов газосборника и камеры сгорания фланцы притираются и покрываются при сборке силиконовым герметиком.

2. РАБОТА

Зажигание топливовоздушной смеси в камере сгорания производится двумя воспламенителями, работающими одновременно во время запуска двигателя. В полости воспламенителя происходит перемешивание распыленного форсункой (23) топлива с воздухом и зажигание топливовоздушной смеси с помощью электрического разряда свечи. От пламени, выходящего из патрубков воспламенителей, поджигается топливо, распыленное шестью пусковыми форсунками.

049.23.00

ТА-6А
РУНОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Во время работы на пусковом топливе испарительные трубки, расположенные в зоне горения, разогреваются.

Основное топливо, вытекающее струями из насадков топливного коллектора, вместе с воздухом попадает внутрь испарительных трубок.

В испарительных трубках топливо частично испаряется и перемешивается с воздухом. Топливовоздушная смесь, выходя из испарительных трубок, растекается по дну жаровой трубы и поджигается от пламени пускового топлива.

Воздух в зону горения поступает через отверстия в наклонных стенках головки (9) жаровой трубы и через 18 цилиндрических воздушных патрубков (5), вваренных в ее днище рядом с выходными концами испарительных трубок.

Для понижения температуры газов до расчетного значения перед турбиной воздух поступает через отбортованные отверстия во второй наружной секции жаровой трубы (6). В связи с высокой теплонпряженностью камеры значительное количество воздуха расходуется на охлаждение ее стенок. Охлаждающий воздух через мелкие отверстия, расположенные в зиггах секций жаровой трубы, поступает в кольцевые щели, из которых выходит в виде пристеночного защитного слоя.

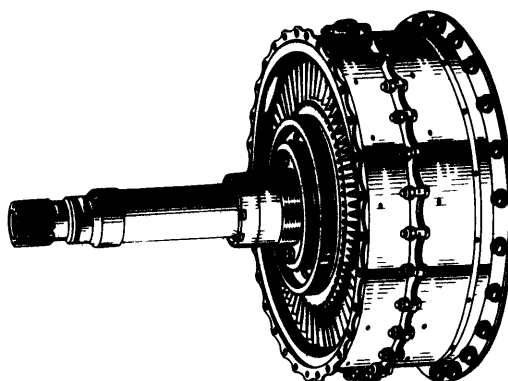
049.23.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТУРБИНА – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Турбина (рис. 1) – осевая, трехступенчатая. Проточная часть турбины в меридиональном сечении представляет собой плавно расширяющийся канал (рис. 2). Турбина состоит из ротора и статора.



Турбина
Рис. 1

I.1. Ротор турбины

Ротор турбины (рис. 3) – консольного типа, состоит из вала турбины, рабочих колес I, II и III ступеней с лопатками и дефлектора.

I.1.1. Вал турбины своими шлицами соединяется со шлицами заднего вала компрессора и с помощью замка, расположенного внутри вала компрессора, удерживается от осевого перемещения (см. рис. 2). Для обеспечения требуемого осевого зазора между сопловыми аппаратами (6), (8), (9) и ротором турбины устанавливается регулировочное кольцо (22), толщина которого определяется при сборке.

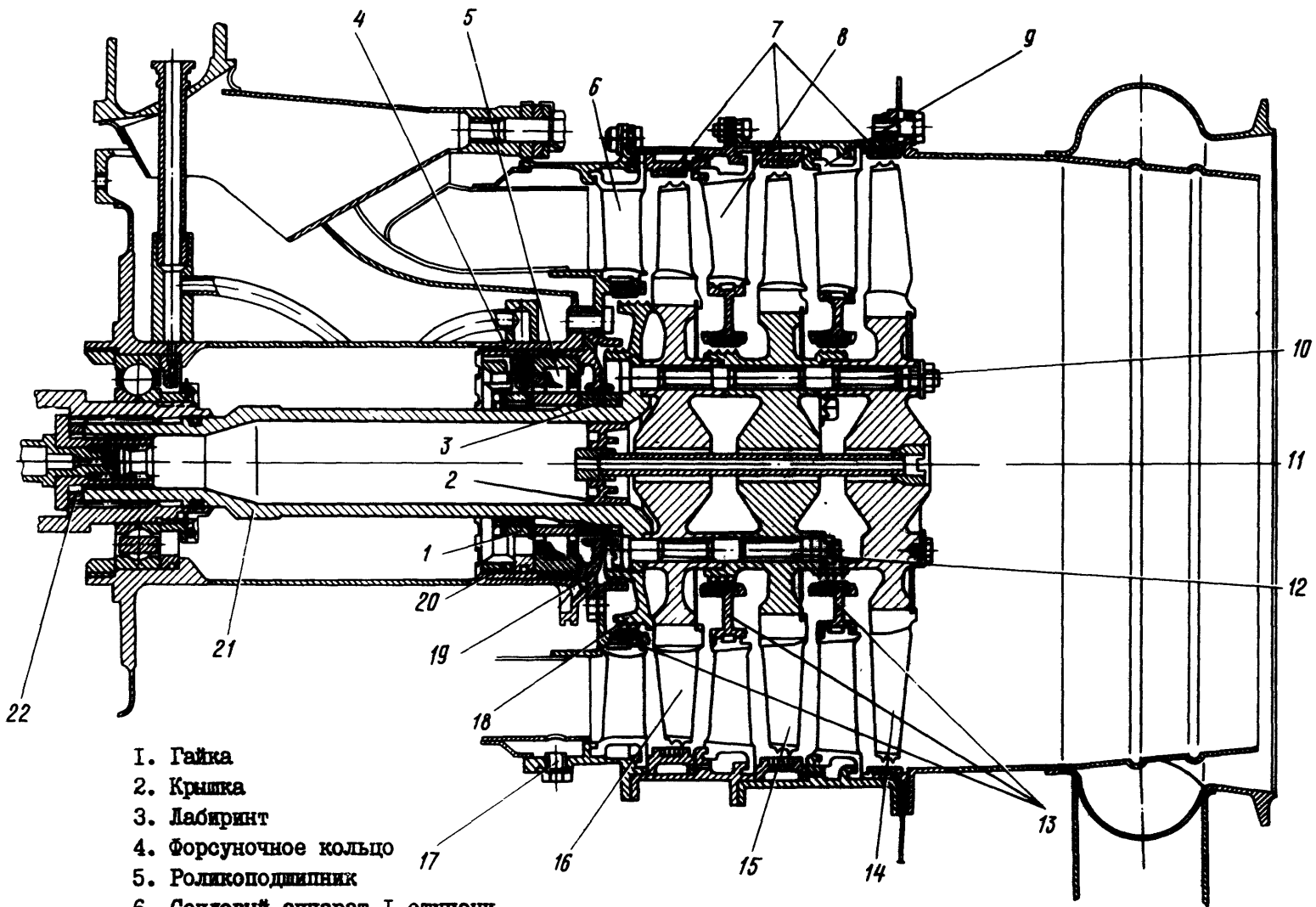
Опорой ротора турбины служит роликоподшипник (5), установленный вместе с корпусом (19) подшипника в корпусе опор.

На валу турбины установлены лабиринт и внутренняя обойма роликоподшипника, поджатые гайкой.

Лабиринт вместе с корпусом подшипника образует маслоуплотнительный пояс, препятствующий утечке масла из полости подшипника. Наружная обойма роликоподшипника собирается в корпусе подшипника и через форсуночное кольцо поджимается гайкой. Смазка роликоподшипника осуществляется маслом, подаваемым через калибровочные

049.24.00

Стр. I
Апр 10/87

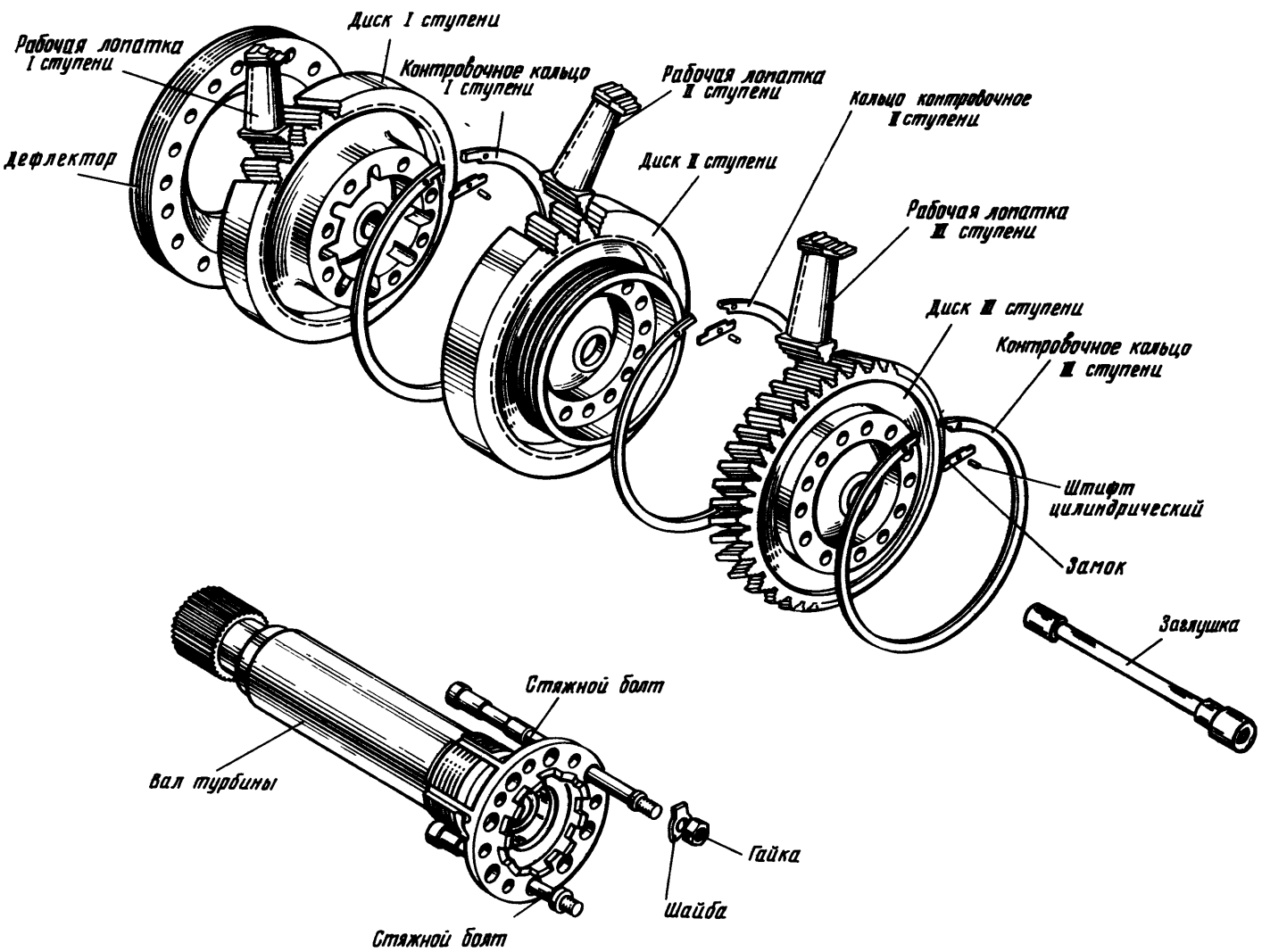


Продольный разрез турбины
 Рис. 2

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Гайка | 15. Рабочее колесо II ступени |
| 2. Крышка | 16. Рабочее колесо I ступени |
| 3. Лабиринт | 17. Заглушка |
| 4. Форсуночное кольцо | 18. Дефлектор |
| 5. Роликоподшипник | 19. Корпус подшипника |
| 6. Сопловый аппарат I ступени | 20. Гайка |
| 7. Уплотнительные кольца сотовой конструкции | 21. Вал турбины |
| 8. Сопловый аппарат II ступени | 22. Регулирующее кольцо |
| 9. Сопловый аппарат III ступени | |
| 10. Стяжной болт | |
| 11. Заглушка | |
| 12. Стяжной болт | |
| 13. Внутренний корпус | |
| 14. Рабочее колесо III ступени | |

049.24.00

Стр. 2
 Апр 10/87



Ротор турбины
Рис. 3

049.24.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

отверстия форсуночного кольца. Рабочие колеса (I4), (I5), (I6) турбины и вал (2I) скреплены стяжными коническими болтами (I0), (I2) с гайками. При этом четыре болта (I2) стягивают рабочие колеса (I6), (I5) I и II ступени с валом (2I), а другие четыре болта (I0) – все три рабочих колеса с валом. Головки стяжных болтов имеют лыски, которые удерживают их от проворота. Гайки кончатся отгибными шайбами.

I.I.2. На фланце вала (2I) турбины восемью винтами крепится дефлектор (I8) с двумя трехзубыми лабиринтами, ограничивающими утечку охлаждающего воздуха в газовый тракт и в полость сублирования.

I.I.3. Каждое рабочее колесо турбины состоит из диска с лопатками. На рабочих колесах I, II и III ступеней размещаются соответственно 55, 53 и 49 лопаток. Лопатки рабочего колеса (I6) I ступени крепятся трехзубым замком елочного типа, а (I5), (I4) – II и III ступеней четырехзубым. От смещения вдоль елочного паза диска лопатки фиксируются контрольными кольцами, которые, в свою очередь, фиксируются замками и штифтами.

Рабочие лопатки всех трех ступеней имеют бандажные полки со сложным профилем в плане, которые в собранных рабочих колесах образуют по наружному диаметру бандаж с двугребешковым лабиринтом.

По наружному диаметру рабочие колеса уплотняются с помощью колец (7) сотовой конструкции.

Для уменьшения утечек газа между ступенями турбины выполнены также низкорасположенные лабиринтные уплотнения.

I.2. Статор турбины

Статор турбины состоит из сопловых аппаратов (6), (8) и (9) I, II и III ступеней.

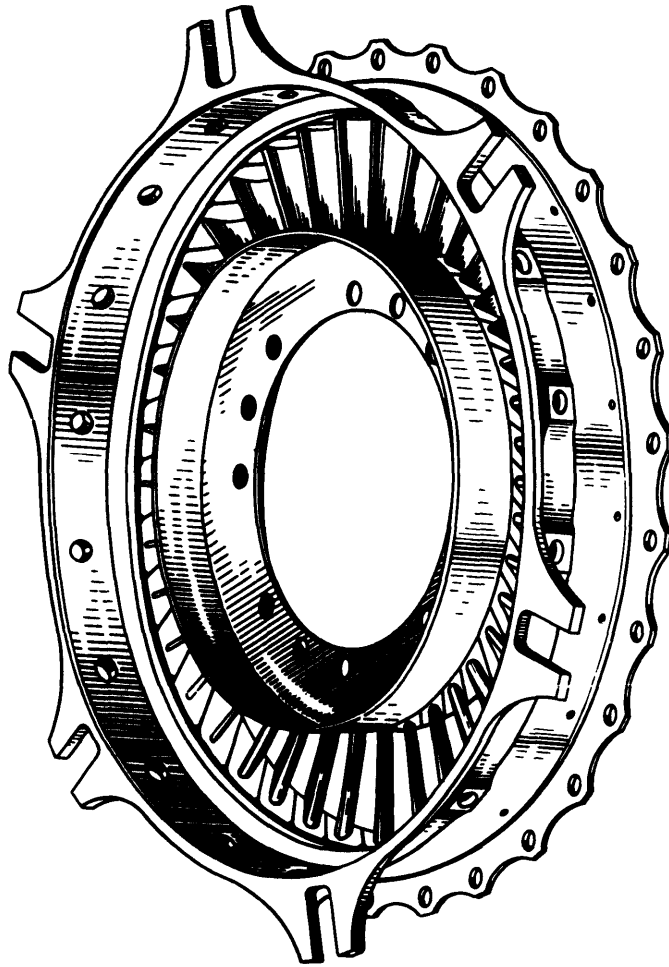
I.2.I. Сопловый аппарат I ступени (рис. 4) состоит из наружного корпуса, 38 лопаток и внутреннего корпуса. Лопатки соплового аппарата – литые, с развитыми полками, из них I9 лопаток – фиксирующие. Фиксирующая лопатка удерживается от проворота штифтом, установленным в наружном корпусе.

На корпусе соплового аппарата I ступени имеются I8 заглушек, вместо которых могут устанавливаться термопары для контроля температурного поля на входе в турбину.

Наружный корпус соплового аппарата I ступени шестью проушинами закрепляется на ребрах корпуса опор. Внутренний корпус соплового аппарата крепится к фланцу корпуса опор и вместе с металлокерамическими вставками образует уплотнительный пояс I ступени.

049.24.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Сопловый аппарат I ступени
Рис. 4

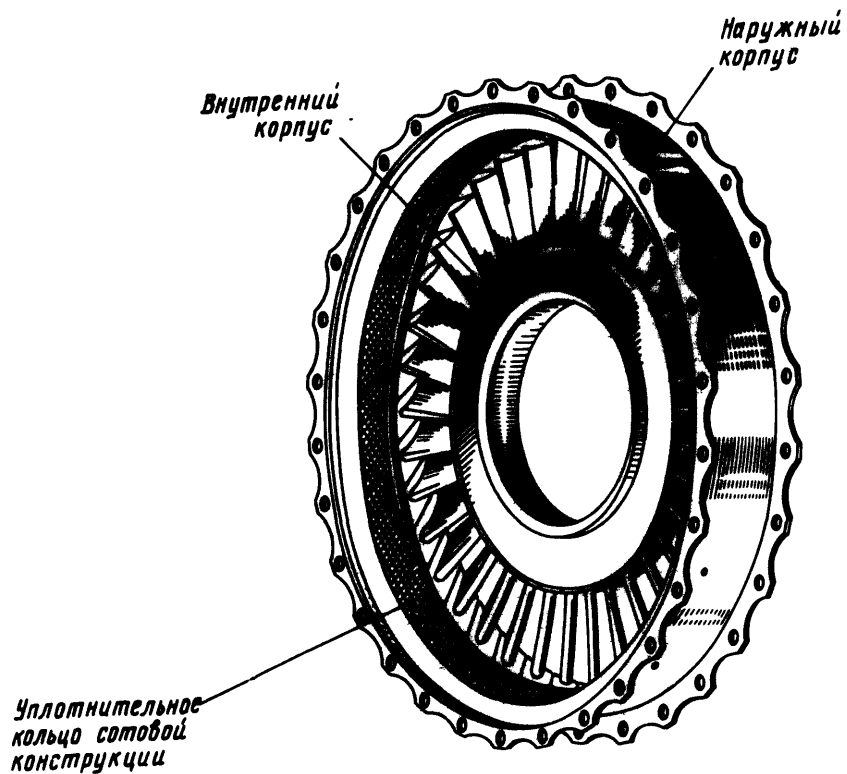
- I.2.2. Сопловые аппараты II и III ступеней (рис. 5) выполнены одинаковыми по конструкции и отличаются друг от друга профилем, высотой и количеством лопаток. На торцах наружных корпусов сопловых аппаратов II и III ступеней имеются фланцы для крепления их между собой и с сопловым аппаратом I ступени, а также для присоединения кожуха камеры сгорания и выхлопного патрубка. По цилиндрическим поясам наружных корпусов центрируются уплотнительные кольца сотовой конструкции, которые в сочетании с гребешками на лопатках рабочих колес образуют уплотнительные пояса. В проточки наружного корпуса соплового аппарата II ступени вставляются 36 сопловых лопаток, из них 18 - фиксирующие, а в проточки наружного корпуса соплового аппарата III ступени - 34 лопатки, из них 17 - фиксирующие.
- I.2.3. Внутренние корпуса сопловых аппаратов пазами собираются с выступами лопаток и крепятся фланцами. На внутренних корпусах выполнены уплотнения из металлокерамических вставок.

049.24.00

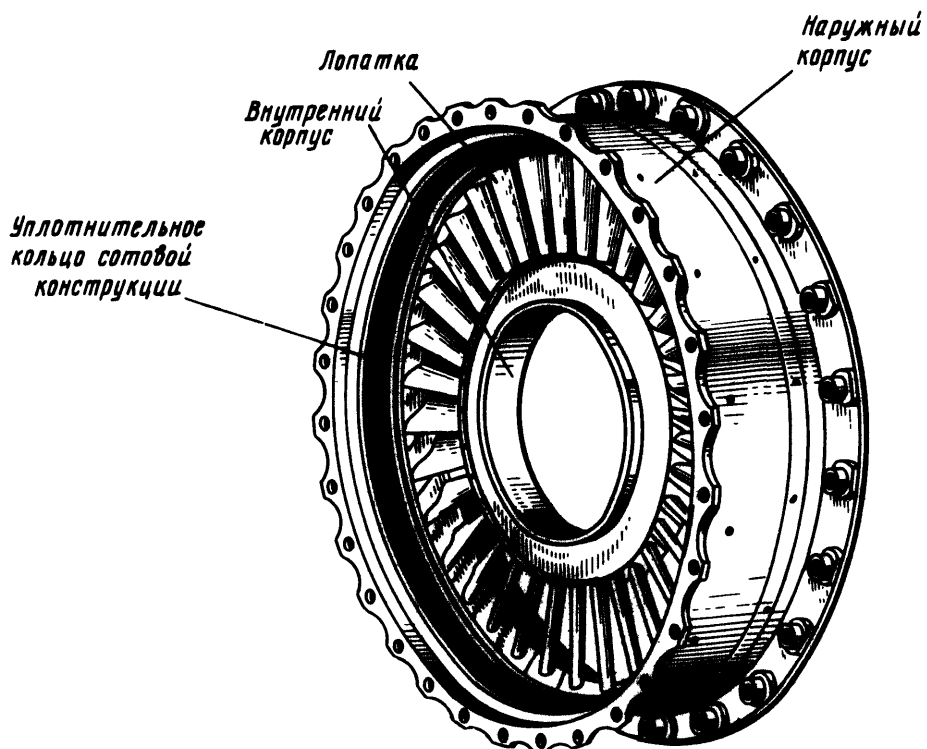
Стр. 5
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сопловый аппарат II ступени



Сопловый аппарат III ступени



Сопловые аппараты II и III ступеней
Рис. 5

049.24.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

I.2.4. Во всех наружных корпусах сопловых аппаратов имеются отверстия для прохода воздуха, охлаждающего сопловые лопатки.

I.3. Система охлаждения

Для снижения температуры деталей при работе турбины внешние детали ротора (диски и замковые соединения лопаток) охлаждаются воздухом из-за компрессора. Воздух, охлаждающий ротор, от последней ступени компрессора через кольцевую полость между экраном газосборника и корпусом опор поступает в полость между фланцем корпуса подшипника (I9) (см. рис. 2) и дефлектором (I8), тем самым изолируя ролик подшипника (5) от воздействия горячих газов. Далее через отверстия в дефлекторе и пазы на центрирующем пояске вала турбины (2Г) охлаждающий воздух поступает к центру ротора, откуда через дозирующие отверстия в дисках I и II ступеней идет на обдув дисков I и II ступеней. Диск III ступени не охлаждается.

Часть воздуха от компрессора через отверстия в корпусе замка муфты, проходя внутри вала турбины, охлаждает вал и внутреннюю обойму подшипника. Воздух через трубку отводится в выхлопной патрубок. Наружная обойма подшипника дополнительно охлаждается маслом, подводимым в проточку между корпусом подшипника и корпусом опор. Масло через отверстие в корпусе опор сливается в маслосборник.

2. РАБОТА

Газ, выходящий из камеры сгорания, имеет высокую температуру и давление, следовательно, обладает большим запасом энергии. Из камеры сгорания газ поступает последовательно на все три ступени турбины, где срабатывается тепловой перепад, и расширение газа происходит практически до атмосферного давления за последней ступенью. Энергия горячего газа используется для вращения турбины. Отработавшие газы через выхлопной патрубок направляются в газоотводящую магистраль объекта и далее в атмосферу.

049.24.00

Стр. 7/8
Апр 10/87

049.30.00

**СИСТЕМА ПОДАЧИ
И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОПЛИВА**

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА ПОДАЧИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОПЛИВА ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Система подачи и регулирования топлива (рис. I) обеспечивает автоматическую подачу топлива в двигатель при запуске, разгоне до частоты вращения холостого хода и на всех эксплуатационных режимах, а также поддерживает физическую частоту вращения ротора двигателя постоянной на установившихся режимах работы.

В топливорегулирующую систему входят: топливный бак, подкачивающий насос, электромагнитный запорный кран, топливный фильтр (I) на входе в двигатель, топливный насос-регулятор (2), регулятор запуска (33), электромагнитный клапан пускового топлива (45), два пусковых воспламенителя (48), пусковой топливный коллектор (49), шесть пусковых форсунок (50), электромагнитный клапан (44) основного топлива, основной топливный коллектор (5I) с насадками (52) и испарительными трубками (53), дренажные и соединительные трубопроводы.

2. РАБОТА

Топливо подается подкачивающим насосом из топливного бака через электромагнитный запорный кран и фильтр (I) на вход в насос-регулятор (2) (подкачивающий насос, топливный бак и электромагнитный запорный кран устанавливаются на объекте).

2.I. Запуск двигателя

Запуск двигателя осуществляется автоматически по команде от автомата пуска. При нажатии на кнопку ЗАПУСК подается электрическое напряжение на генератор постоянного тока, на свечи (47) пусковых воспламенителей (48) и выключается электромагнитный клапан МКТ-4-2А (8) насоса-регулятора. Топливо через фильтр (4) насоса-регулятора поступает в качающий узел (5), из которого через фильтр (3) подается в канал "а". Из канала "а" топливо поступает к регулятору запуска (33), к дозирующему золотнику (30) автомата разгона (25) и в канал "г", из которого поступает к золотнику (2I) корректора по отбору воздуха (20). Топливо, отдозированное золотником (30), по каналу "б" поступает к центробежному регулятору (II) и к высотному корректору (I6). От золотников центробежного регулятора, высотного корректора и корректора по отбору воздуха отдозированное топливо поступает в канал "в" и далее по трубопроводу II направляется к электромагнитному клапану (45) пускового топлива, а через клапан подпора (4I) регулятора запуска - к электромагнитному клапану (44) основного топлива.

На четвертой секунде после нажатия на кнопку ЗАПУСК открывается электромагнитный клапан (45) пускового топлива; топливо, отдозированное насосом-регулятором и неотдозированное, через регулятор запуска (термокорректор и жиклер (34)) поступает в пусковые форсунки (50) и форсунки воспламенителей (48), где воспламеняется от разряда свечей (47).

049.30.00

Стр. I
Апр 10/87

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дополнительное топливо подается через жиклер (34), если температура горячей части газового тракта двигателя ($t_{г}$ остаточная) меньше 100°C . При повторном запуске, когда $t_{г}$ остаточная больше или равна 100°C , одновременно с открытием электромагнитного клапана (45) закрывается электромагнитный клапан (35) жиклера регулятора запуска, перекрывая канал подачи дополнительного топлива.

На восьмой секунде после нажатия на кнопку ЗАПУСК открывается электромагнитный клапан (44), и топливо по основному коллектору (5I) через насадки (52) попадает в испарительные трубки (53). По мере увеличения давления воздуха за компрессором автомат разгона (25) увеличивает подачу топлива в камеру сгорания двигателя.

На пятнадцатой секунде после нажатия на кнопку ЗАПУСК отключаются свечи (47) пусковых воспламенителей.

При частоте вращения ротора двигателя 45 % отключается генератор постоянного тока из стартерного режима.

При достижении ротором двигателя частоты вращения 90 % электромагнитный клапан (45) отключается, подача топлива в пусковой коллектор прекращается. Включается электромагнитный клапан (43) регулятора запуска и открывается свободный проход топливу в основной коллектор.

При достижении ротором двигателя частоты вращения 99 % двигатель становится под контроль центробежного регулятора.

2.2. Останов двигателя

При останове двигателя электромагнитные клапаны (44) и (43) отключаются. Следовательно, прекращается подача топлива в основной коллектор и включается клапан МКТ-4-2А (8), который обеспечивает перепуск топлива из-за качающего узла (5) насоса на вход в него при выбеге ротора двигателя.

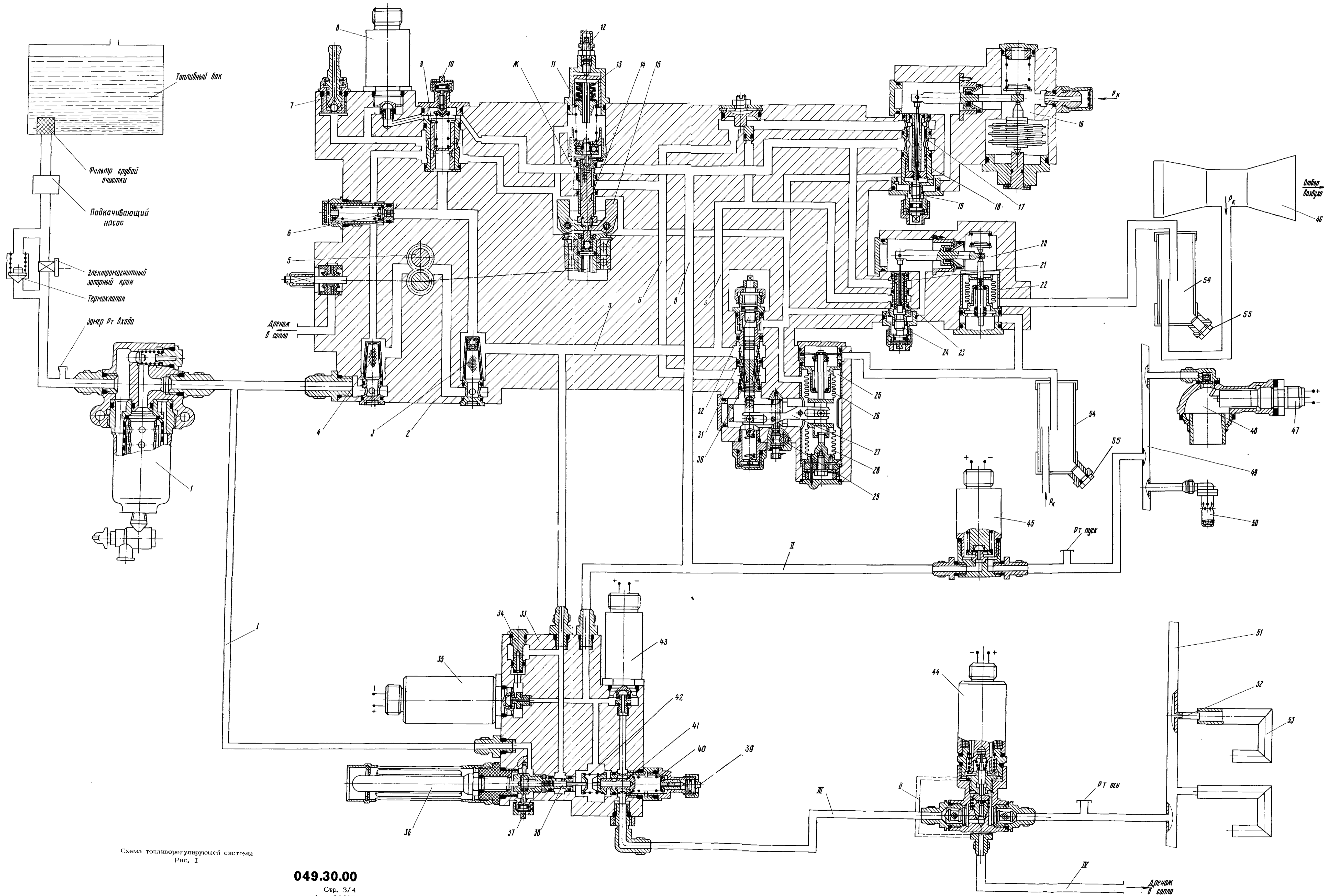
Давление пускового топлива, определяемого настройкой клапана подпора (4I), регулируется в зависимости от температуры окружающей среды термочувствительным патроном (36), который своим толкателем через золотник (38) изменяет натяжку пружины (42). Характеристика подачи топлива в двигатель при разгоне также корректируется термочувствительным патроном (36). При отрицательной температуре окружающей среды патрон (36) втягивает свой толкатель и золотник (38) под действием пружины (42) перемещается влево, открывая проход для дополнительного количества топлива. При уменьшении давления окружающей среды высотный корректор (I6) насоса-регулятора уменьшает количество топлива, поступающего в камеру сгорания двигателя.

2.3. Автоматическое регулирование

на установившейся частоте вращения холостого хода

На установившемся режиме холостого хода двигатель находится полностью под контролем центробежного регулятора (II), который поддерживает физическую частоту вращения ротора двигателя постоянной (в пределах статической ошибки регулятора).

049.30.00



1. Топливный фильтр на входе в двигатель
2. Насос-регулятор 892АМ
3. Топливный фильтр на выходе из качающего узла
4. Топливный фильтр на входе в качающий узел
5. Качающий узел
6. Предохранительный клапан
7. Клапан стравливания воздуха
8. Электромагнитный клапан стравливания топлива МКТ-4-2А
9. Клапан постоянного перепада
10. Регулировочный винт клапана постоянного перепада
11. Центробежный регулятор
12. Регулировочный винт центробежного регулятора - Ш
13. Термокомпенсатор
14. Дозирующий золотник центробежного регулятора
15. Грузик центробежного регулятора
16. Высотный корректор
17. Золотник высотного корректора
18. Втулка высотного корректора
19. Регулировочный винт высотного корректора
20. Корректор по отбору воздуха
21. Золотник корректора по отбору воздуха
22. Сифон корректора по отбору воздуха
23. Втулка корректора по отбору воздуха
24. Регулировочный винт втулки корректора
25. Автомат разгона
26. Прямой сиффон
27. Рычаг
28. Вакуумный сиффон
29. Регулировочный винт изменения наклона характеристики подачи топлива - П
30. Дозирующий золотник автомата разгона
31. Втулка автомата разгона
32. Регулировочный винт параллельного смещения характеристики автомата разгона (ПХ) - I
33. Регулятор запуска 892А.1000ЕМ
34. Жиклер
35. Электромагнитный клапан жиклера регулятора запуска МКТ-372
36. Термочувствительный патрон термокорректора
37. Регулировочный червяк термокорректора
38. Золотник термокорректора
39. Регулировочный винт клапана подпора
40. Пружина
41. Клапан подпора
42. Пружина
43. Электромагнитный клапан (обводной) регулятора запуска МКТ-4-2А
44. Электромагнитный клапан основного топлива
45. Электромагнитный клапан пускового топлива
46. Труба Вентури
47. Свеча зажигания
48. Пусковой воспламенитель
49. Пусковой топливный коллектор
50. Пусковая форсунка
51. Основной топливный коллектор
52. Насадок
53. Испарительная трубка
54. Расширитель
55. Заглушка расширителя

139
140

Схема топливнорегулирующей системы
Рис. 1

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Термокомпенсатор (I3) обеспечивает постоянство частоты вращения, поддерживаемой регулятором, при различной температуре топлива, высотный корректор (I6) компенсирует статическую ошибку регулятора по высоте, а термодатчик (36) компенсирует статическую ошибку по температуре окружающего воздуха. Если при работе двигателя на равновесном режиме произойдет какое-либо возмущение, в результате которого частота вращения ротора двигателя возрастет, то грузики (I5) отклонятся и, преодолев усилие пружины, переместят вверх золотник (I4) центробежного регулятора, что приведет к уменьшению проходного сечения и, следовательно, к уменьшению количества топлива, поступающего в канал "в". Частота вращения ротора двигателя уменьшится до исходной. Если возмущение на равновесном режиме приведет к уменьшению частоты вращения ротора двигателя, то все описанные выше процессы, характерные для возрастания частоты вращения, произойдут в обратном порядке.

Изменение величины равновесной частоты вращения холостого хода производится регулировочным винтом Ш (I2).

Для прохода минимального количества топлива, достаточного для поддержания процесса горения в камере сгорания, в случае перекрытия канала золотником центробежного регулятора (что возможно при кратковременных забросах частоты вращения ротора двигателя) предназначен обводной жиклер "ж".

2.4. Автоматическое регулирование при включении внешней нагрузки

При отборе электрической энергии и сжатого воздуха частота вращения ротора двигателя поддерживается постоянной центробежным регулятором (в пределах статической ошибки).

При отборе воздуха корректор по отбору воздуха (20) обеспечивает увеличение расхода топлива для поддержания частоты вращения ротора двигателя постоянной.

Отбор воздуха приводит к уменьшению давления в узкой части трубы Вентури (46). Перепад давлений на сильфоне (22) возрастет, крышка сильфона через рычаг переместит золотник (2I) на увеличение проходного сечения во втулке (23). Количество топлива, поступающего в канал "в", увеличится.

2.5. Система дренажа

Система дренажа топлива на двигателе включает в себя дренаж насоса-регулятора и регулятора запуска (33), продувку основного топливного коллектора при остановке и дренаж камеры сгорания.

В насосе-регуляторе осуществляется дренаж уплотнительного устройства приводного валика в выхлопной патрубок двигателя.

Продувка основного топливного коллектора осуществляется через электромагнитный клапан (44). При остановке двигателя электромагнитный клапан (44) обесточивается; якорь, под действием пружины возвращается в исходное положение; клапан перекрывает доступ топлива в коллектор, одновременно соединяя основной топливный коллектор через внутренний канал "д" электромагнитного клапана с трубопроводом IV дренажа.

049.30.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Топливо из основного коллектора под давлением воздуха в камере сгорания выдувается в выхлопной патрубок двигателя.

Продувка основного коллектора способствует очистке форсунок от топлива и предотвращает нагарообразование в них.

Дренаж утечек по золотнику (38) регулятора запуска (33) осуществляется по трубопроводу I на вход в насос-регулятор.

049.30.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**СИСТЕМА ПОДАЧИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОПЛИВА –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

Наименование

Номер ТК

Осмотр топливной системы

201

049.30.00

Стр. 201/202
Апр 10/87

№ РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр. 203
Пункт РО 049.30.00а	Наименование работы: Осмотр топливной системы		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
I. Осмотрите топливный фильтр (7) (см. 049.20.00, рис. I), регулятор запуска (3I), насос-регулятор (I), трубопроводы. Не допускается: - течь топлива; - повреждение агрегатов и трубопроводов; - обрыв контровок и пломб.		Определите причину течи и устраните ее подтяжкой накидных гаек в соединениях. Если дефект не устранился, вопрос о дальнейшей эксплуатации решите с представителем поставщика. Поврежденные агрегаты или трубопроводы замените на новые, контровки восстановите	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТОПЛИВА –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Топливная система состоит из насоса-регулятора (2) (см. 049.30.00, рис. I), регулятора запуска (33) и магистралей пускового и основного топлива, нормальную работу которых обеспечивают агрегаты, расположенные на самолете: топливные баки, насосы подкачки топлива, датчик давления, перекрывной кран, температурно-разгрузочный клапан.

В начальный период запуска включается в работу пусковая магистраль и по мере увеличения частоты вращения ротора двигателя она отключается.

Пусковая система включает в себя: пусковой топливный коллектор (49) с пусковыми воспламенителями (48) и пусковыми форсунками (50) и электромагнитный клапан (45).

Основная магистраль состоит из электромагнитного клапана (44), основного топливного коллектора (51) и испарительных трубок (53). Основная магистраль включается в работу на восьмой секунде с начала запуска.

На режиме холостого хода на режимах нагрузки подача топлива в двигатель происходит только через основную топливную магистраль. На входе топлива в топливную систему двигателя установлен фильтр (I).

2. РАБОТА

Подробную работу топливной системы см. в 049.30.00.

049.31.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС-РЕГУЛЯТОР 892АМ –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

I.1. Насос-регулятор (2) (см. 049.30.00, рис. I) предназначен для автоматической подачи топлива в двигатель на режимах запуска, разгона до частоты вращения холостого хода и эксплуатационных нагрузок, а также для автоматического поддержания постоянной физической частоты вращения ротора двигателя на установившихся режимах работы.

I.2. Насос-регулятор состоит из следующих основных частей: корпуса, качающего узла (5), центробежного статического регулятора (II), автомата разгона (25), корректора по отбору воздуха (20), высотного корректора (I6), клапана постоянного перепада (9), предохранительного клапана (6), топливных фильтров на входе (4) и выходе (3), клапана стравливания воздуха (7), электромагнитного клапана МКТ-4-2А (8).

I.2.1. Корпус насоса имеет фланец, по которому насос-регулятор стыкуется с редуктором. На фланце выполнен центрирующий буртик, с помощью которого обеспечивается соосность насоса-регулятора с шестерней привода, и установлен фиксирующий штифт.

I.2.2. Качающий узел (5) представляет собой шестеренчатый насос постоянной производительности при постоянной частоте вращения с гидравлической компенсацией торцевых зазоров. Он состоит из двух шестерен: ведущей шестерни, выполненной за одно целое с приводным валиком, на шлицевый конец которого насажена шлицевая муфта, передающая вращение от редуктора, и шестерни, вращающейся свободно.

I.2.3. Центробежный статический регулятор (II) служит для автоматического поддержания постоянной физической частоты вращения ротора двигателя на установившихся режимах. Он включает в себя датчик физической частоты вращения с грузиками (I5), которые воздействуют на золотник, и термокомпенсатор (I3).

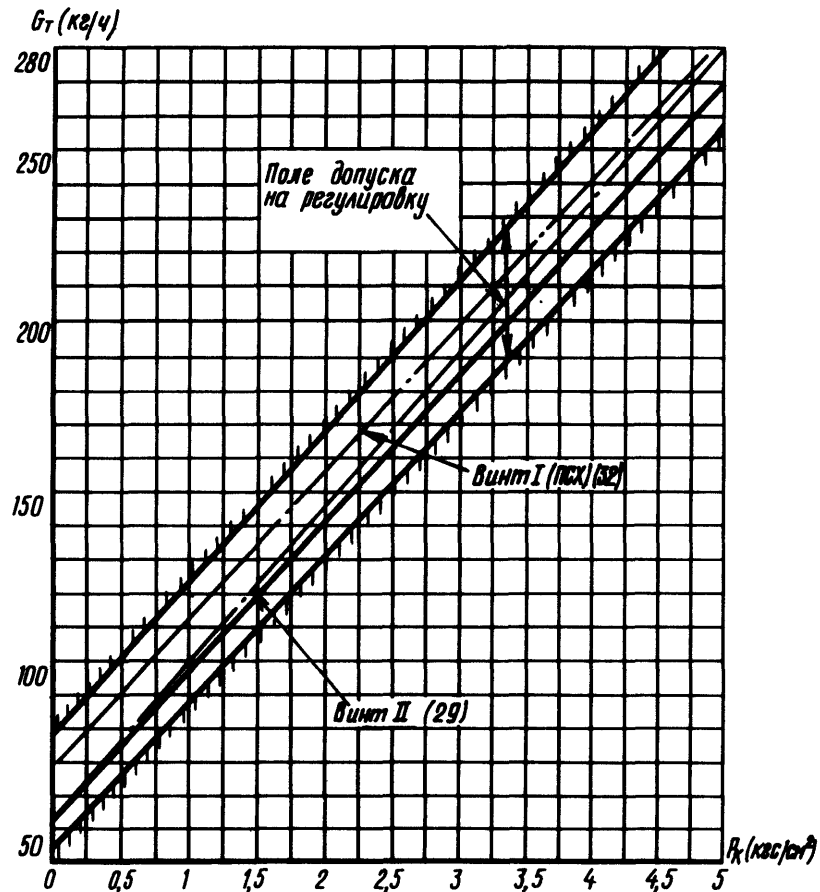
Датчик физической частоты вращения приводится во вращение от приводной рессоры. Настройка центробежного регулятора на поддержание заданной частоты вращения производится регулировочным винтом III (I2), который изменяет поджатие пружины, воздействующей на золотник (I4) со стороны, противоположной грузикам (I5).

Термокомпенсатор (I3) состоит из набора биметаллических пластин и при изменении температуры топлива изменяет поджатие пружины центробежного регулятора.

I.2.4. Автомат разгона (25) ограничивает расход топлива, идущего от качающего узла при разгоне, в зависимости от абсолютного давления воздуха за компрессором (рис. I). Он состоит из системы двух сильфонов (26) (см. 049.30.00, рис. I) и (28), пружины, рычага (27), дозирующего золотника (30), втулки (31) и двух регулировочных винтов II(29) и I(32).

049.31.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



G_T - расход топлива через дозирующий золотник
 P_K - давление воздуха за компрессором

Характеристика подачи топлива через дозирующий
золотник автомата разгона

Рис. I

Сильфон (28) вакуумирован и предназначен для введения коррекции на величину подачи топлива по давлению топлива в агрегате. В приемный сильфон (26) через расширитель (54) подводится воздух из-за компрессора. Под давлением воздуха на эффективную площадь сильфона (26) толкатель пакета сильфонов перемещается и воздействует на короткое плечо рычага (27). Рычаг поворачивается и длинным плечом перемещает дозирующий золотник (30) относительно втулки (31), что приводит к изменению количества дозирующего топлива.

Регулировочный винт I (32) предназначен для параллельного смещения характеристики подачи топлива (см. рис. I) при разгоне двигателя. Поворот винта I (32) (см. 049.30.00, рис. I) вызывает перемещение втулки (31) относительно исходного положения золотника (30).

049.31.01

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Регулировочный винт П (29) предназначен для изменения наклона характеристики подачи топлива при разгоне двигателя. Поворот винта П (29) вызывает перемещение оси вращения рычага (27), что приводит к изменению соотношения длин плеч рычага, а следовательно, и хода золотника (30) при повороте рычага.

- I.2.5. Корректор по отбору воздуха (20) предназначен для регулирования количества топлива, подаваемого в камеру сгорания двигателя, в зависимости от количества отбираемого воздуха. Корректор состоит из сальфона (22), который в зависимости от перепада давлений на нем через рычаг воздействует на золотник (21) и перемещает его во втулке (23), тем самым изменяя проходное сечение и, следовательно, количество топлива, поступающего в канал "в".
- I.2.6. Высотный корректор (16) предназначен для дозирования топлива, подаваемого в камеру сгорания двигателя, в зависимости от изменения давления окружающей среды. Он состоит из anerоида, который при уменьшении давления окружающей среды расширяется и через рычаг перемещает золотник (17) вниз, тем самым уменьшая проходное сечение во втулке (18) и, следовательно, количество топлива, поступающего в канал "в".
- I.2.7. Клапан постоянного перепада (9) предназначен для поддержания постоянного перепада давлений топлива на дозирующих золотниках автомата разгона (25), центробежного регулятора (II), высотного корректора (16) и корректора по отбору воздуха (20), чем обеспечивается зависимость количества дозируемого топлива только от проходных сечений золотников.
- Клапан (9) состоит из золотника, втулки, пружины и регулировочного винта (10). Сверху на золотник подводится давление топлива из канала "а", а в полость пружины - из канала "в". Если перепад давлений на золотнике клапана превысит заданную величину, клапан перепустит избыток топлива из канала "а" на вход в качающий узел (5). Перепад давлений, поддерживаемый клапаном (9), регулируется винтом (10), изменяющим натяжение пружины.
- I.2.8. Предохранительный клапан (6) предназначен для ограничения давления топлива за качающим узлом. В случае увеличения давления более заданной величины клапан перепускает топливо на вход в качающий узел. Значение давления, при котором срабатывает клапан (6), регулируется подбором толщины регулировочной шайбы, подкладываемой под пружину и изменяющей ее затяжку.
- I.2.9. Топливный фильтр (4) предназначен для предохранения качающего узла (5) от попадания крупных частиц при монтаже и демонтаже насоса-регулятора.
- I.2.10. Топливный фильтр (3) установлен на выходе из качающего узла (5) и предназначен для предохранения дозирующих золотников насоса-регулятора и форсунок топливных коллекторов от засорения.
- I.2.11. Клапан стравливания воздуха (7) шарикового типа предназначен для стравливания воздуха из внутренних полостей насоса-регулятора.

049.31.01

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обводной жиклер "ж", находящийся во втулке центробежного регулятора, предназначен для прохода минимального количества топлива, достаточного для поддержания процесса горения в камере сгорания двигателя, в случае перекрытия канала золотником центробежного регулятора (II) при кратковременном забросе частоты вращения ротора двигателя.

I.2.I2. Электромагнитный клапан МКТ-4-2А (8) предназначен для снижения внутреннего давления топлива в насосе-регуляторе в момент останова двигателя. Это достигается за счет стравливания топлива из полости пружины клапана постоянного перепада на вход в качающий узел (5), что приводит к резкому открытию золотника и обеспечивает максимальный слив топлива из-за качающего узла на вход в него.

2. РАБОТА

Работу насоса-регулятора см. в 049.30.00.

049.31.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТОПЛИВНЫЙ НАСОС-РЕГУЛЯТОР 892АМ –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Консервация	202
Упаковка	203
Распаковка	204
Расконсервация	205
Подготовка к монтажу	206
Монтаж	207
Проливка	208
Подготовка к регулированию	209
Регулирование частоты вращения режима холостого хода	210
Отладка времени запуска двигателя	211
Эксплуатационные подрегулировки запуска	212
Регулирование подачи топлива	213
Осмотр и промывка (проливка) топливного фильтра на выходе из качающего узла насоса-регулятора	214

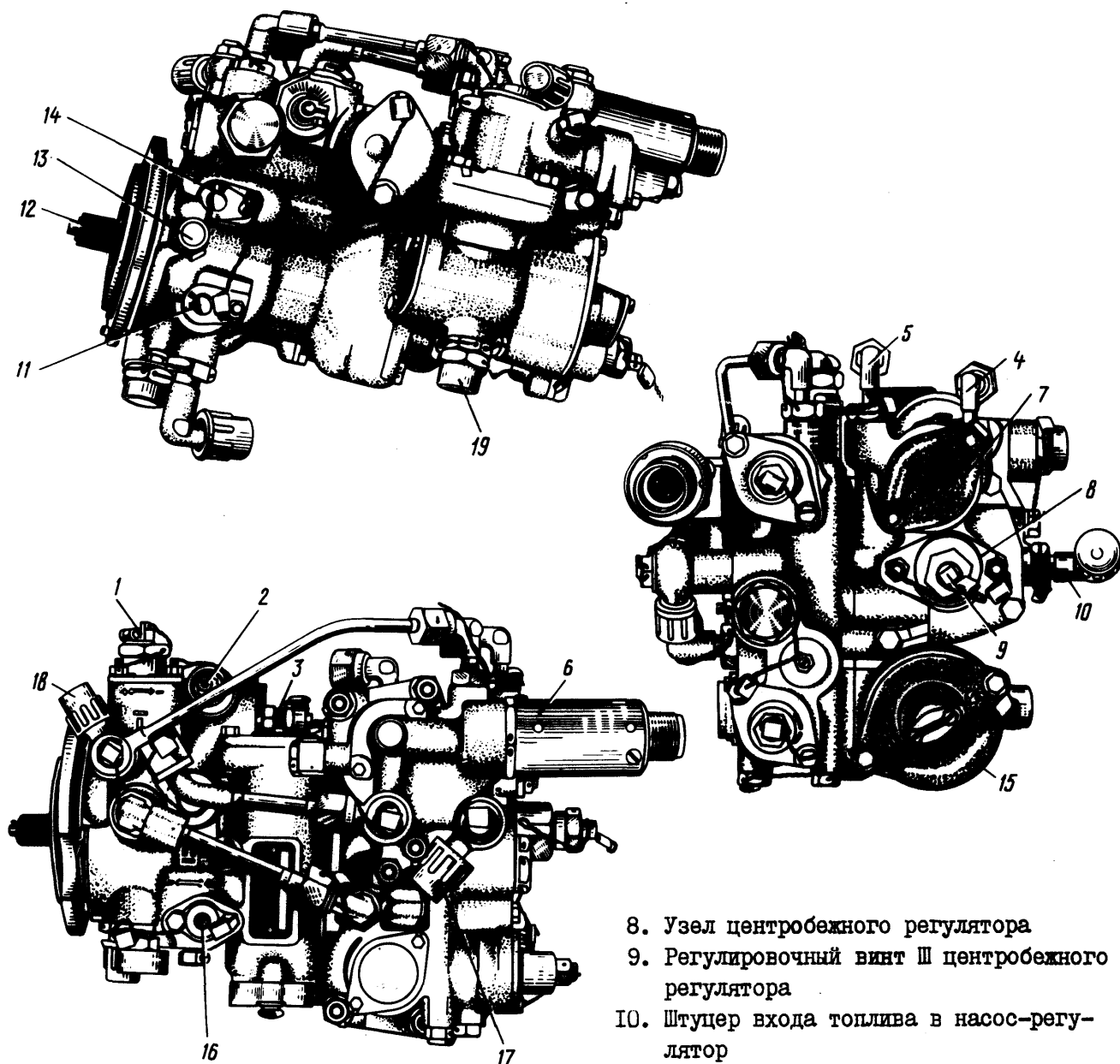
049.31.01

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201		На стр. 203 , 204
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Расконтрите и отсоедините электрический соединитель от электромагнитного клапана (6) (рис. 201).</p> <p>2. Отсоедините трубопроводы от штуцеров (4), (5), (10), (13), (17), (18).</p> <p>3. Расконтрите и отверните болты хомута крепления топливного насоса-регулятора к переходнику редуктора. Снимите хомут и насос-регулятор.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ТОПЛИВНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ, А ТАКЖЕ ШТУЦЕРА НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА, СОЕДИНЯЮЩИЕ ВНУТРЕННИЕ ПОЛОСТИ С АТМОСФЕРОЙ, ПОСЛЕ ОТСОЕДИНЕНИЯ ЗАКРОЙТЕ ЗАГЛУШКАМИ.</p> <p>4. Законсервируйте и упакуйте насос-регулятор (см. ТК № 202 и 203).</p> <p>5. Сделайте запись о причине снятия насоса-регулятора в его Паспорте и в Формуляре двигателя.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ДОПУСКАЕТСЯ ХРАНЕНИЕ НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА В НЕЗАКОНСЕРВИРОВАННОМ ВИДЕ НЕ БОЛЕЕ 24 ч.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ 17х19 мм</p> <p>Ключ 14 мм</p> <p>Плюскогубцы</p>		

049.31.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. Регулировочный винт I параллельного смещения характеристики подачи топлива (ПСХ)
2. Клапан стравливания воздуха
3. Регулировочный винт клапана постоянного перепада
4. Штуцер подвода воздуха из узкого сечения трубы Вентури
5. Штуцер подвода воздуха из-за компрессора
6. Клапан МКТ-4-2А
7. Узел корректора по отбору воздуха

8. Узел центробежного регулятора
9. Регулировочный винт III центробежного регулятора
10. Штуцер входа топлива в насос-регулятор
11. Топливный фильтр на входе
12. Приводной валик
13. Штуцер дренажа уплотнительного устройства приводного валика
14. Топливный фильтр на выходе
15. Узел высотного корректора
16. Регулировочный винт II изменения наклона характеристики подачи топлива
17. Штуцер выхода отдозированного топлива
18. Штуцер выхода неотдозированного топлива
19. Штуцер подвода воздуха

Топливный насос-регулятор
Рис. 20I

049.31.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр. 205, 206	
Пункт РО	Наименование работы: Консервация		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Промойте снятый с двигателя насос-регулятор топливом на приводном стенде.</p> <p>1.1. Снимите транспортировочные колпачки со штуцеров (10), (17), (см. рис. 201).</p> <p>1.2. К штуцеру (10) входа подведите топливо под давлением 30...70 кПа (0,3...0,7 кгс/см²).</p> <p style="text-align: center;">ВНИМАНИЕ. НА ВХОДЕ ТОПЛИВА В НАСОС-РЕГУЛЯТОР ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ФИЛЬТР С ТОНКОСТЬЮ ФИЛЬТРАЦИИ 12...16 мкм.</p> <p>1.3. Откройте клапан (2) стравливания воздуха.</p> <p>1.4. Прокачайте через штуцер (17) выхода не менее 10 л топлива при частоте вращения привода насоса-регулятора 1500...2000 об/мин.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Направление вращения привода насоса-регулятора должно быть против часовой стрелки.</p> <p>ВНИМАНИЕ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ВОЗДУШНЫЕ ПОЛОСТИ НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА ПРОМЫВКЕ НЕ ПОДЛЕЖАТ. ШТУЦЕРА (4), (5) ОТКРЫВАТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ. 2. ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА, СНЯТОГО С ДВИГАТЕЛЯ, ДО КОНСЕРВАЦИИ НЕ БОЛЕЕ 8 ч, ПРИ ЭТОМ ВСЕ ШТУЦЕРА НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАГЛУШЕНЫ. 3. НАСОС-РЕГУЛЯТОР, СНЯТЫЙ С ОБЪЕКТА ИЗ-ЗА ДЕФЕКТА, ПРОМЫВКЕ И КОНСЕРВАЦИИ НЕ ПОДЛЕЖИТ. УКАЗАННЫЙ НАСОС-РЕГУЛЯТОР (С НЕСЛИТЫМ ТОПЛИВОМ И ЗАГЛУШЕННЫМИ ШТУЦЕРАМИ) ДОЛЖЕН БЫТЬ ДОСТАВЛЕН ПОСТАВЩИКУ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ ЗА 30 СУТОК. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При отсутствии приводного стенда промывку и консервацию насоса-регулятора производите на двигателе (см. 049.20.00, ТК № 201), а затем демонтируйте его.</p>			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
2. Подогрейте масло для консервации до температуры 60...70°С. 3. Законсервируйте внутренние полости насоса-регулятора подогретым маслом (см. п. 1). 4. Консервацию насоса-регулятора, установленного на двигателе, проводите совместно с двигателем (см. 049.20.00, ТК № 201). ВНИМАНИЕ. ХРАНЕНИЕ НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА СОВМЕСТНО С ДВИГАТЕЛЕМ, БЕЗ КОНСЕРВАЦИИ, ДОПУСКАЕТСЯ: 1. ПРИ ПЕРЕРЫВЕ В РАБОТЕ ДО 30 СУТОК ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА И НАСОС-РЕГУЛЯТОР ЗАЛИТЫ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТЬЮ 2. ПРИ ОПОРОЖНЕННОЙ СИСТЕМЕ ДВИГАТЕЛЯ В ТЕЧЕНИЕ НЕ БОЛЕЕ 24 ч ПОСЛЕ СЛИВА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ. 5. Сделайте запись о консервации в паспорте насоса-регулятора.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструменты и приспособления	Расходуемые материалы	
	Стенд приводной	Топливо Масло для двигателя, кроме ВНИИ НП 50-1-4ф и МК-8П.	

№ РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203		На стр. 207
Пункт РО	Наименование работы: Упаковка		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Законсервированный насос-регулятор оберните двумя слоями парафинированной бумаги марки БП-6, предварительно проверенной на отсутствие щелочей, оберните одним слоем полихлорвиниловой или полиэтиленовой пленки, обвяжите шпагатом и уложите в тару, выложенную изнутри битумной бумагой.</p> <p>2. Закрепите насос-регулятор. Свободные места в ящике заполните жгутами из парафинированной бумаги.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Бумага парафинированная БП-6 Бумага битумная Пленка полиэтиленовая или пленка полихлорвиниловая	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТА-6А

049.31.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204		На стр. 209
Пункт РО	Наименование работы. Распаковка		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Осмотрите ящик, убедитесь в наличии пломб и отсутствии внешних повреждений. Снимите пломбы.</p> <p>2. Откройте верхнюю крышку ящика и извлеките Паспорт насоса-регулятора.</p> <p>3. Выньте насос-регулятор из ящика и снимите с него полиэтиленовую пленку и парафинированную бумагу.</p> <p>4. Осмотрите насос-регулятор на отсутствие внешних повреждений и проверьте по Паспорту срок консервации, комплектность поставки, соответствие номера насоса-регулятора номеру, указанному в Паспорте.</p> <p>5. Проверьте наличие пломб и контровок.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Плоскогубцы</p> <p>Нож (ножницы)</p> <p>Молоток</p>		

049.31.01

№ РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 205		На стр. 2II
Пункт РО	Наименование работы: Расконсервация		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Смойте консервирующую смазку с наружных поверхностей насоса-регулятора кистью, смоченной бензином (керосином).</p> <p>2. Протрите наружные поверхности чистыми салфетками и просушите насос-регулятор на воздухе в течение 10...15 мин или обдуйте сжатым воздухом.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ НАРУЖНОЙ РАСКОНСЕРВАЦИИ НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА КОЛПАЧКИ И ЗАГЛУШКИ НЕ СНИМАЙТЕ.</p> <p>3. Снимите транспортировочные заглушки со всех штуцеров, кроме заглушки клапана стравливания воздуха (2) (см. рис. 201), и слейте из внутренних полостей насоса-регулятора консервирующую жидкость без последующей промывки.</p> <p>ВНИМАНИЕ. РАСКОНСЕРВАЦИЮ НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА ПРОИЗВОДИТЕ НЕ РАНЕЕ ЧЕМ ЗА 24 ч ДО УСТАНОВКИ НА ДВИГАТЕЛЬ.</p> <p>4. Сделайте запись о расконсервации в Паспорте насоса-регулятора.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Кисть КФК-14</p> <p>Плоскогубцы</p>	<p>Бензин (керосин)</p> <p>Салфетки хлопчатобумажные</p>	

049.31.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 206		На стр. 213
Пункт РО	Наименование работы: Подготовка к монтажу		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Снимите транспортировочный колпачок с присоединительного фланца топливного насоса-регулятора.</p> <p>2. Проверьте комплектацию насоса-регулятора согласно комплектовочной ведомости.</p> <p>3. Убедитесь в наличии пломб, сохранности контрровок, а также в отсутствии повреждений наружной поверхности.</p> <p>4. Расконсервируйте насос-регулятор (см. ТК № 205).</p> <p>5. Проверьте плавность вращения хвостовика приводного валика проворачиванием от руки.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ВАЛИК ВРАЩАЙТЕ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ.</p> <p>6. Проверьте состояние посадочного места на двигателе (чистоту поверхности, отсутствие забоин, наличие и состояние уплотнительного кольца).</p>		Протрите поверхности. Забоины зачистите. Уплотнительное кольцо замените	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

049.31.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 207	На стр. 215, 216	
Пункт РО	Наименование работы. Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Закрепите насос-регулятор (I) (см. 049.20.00, рис. I) на двигателе с помощью хомута. Заверните болты крепления и законтрите их пластинчатыми замками.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НАСОС-РЕГУЛЯТОР ПОДДЕРЖИВАЙТЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ ДО ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВ. ПОЛОВИНЫ ХОМУТА УСТАНОВИТЕ ТАК, ЧТОБЫ ИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КЛЕЙМА БЫЛИ ОБРАЩЕНЫ В ОДНУ СТОРОНУ. УСТАНОВКА ПОЛОВИН ХОМУТА С РАЗНЫМИ КЛЕЙМАМИ НЕДОПУСТИМА.</p> <p>2. Снимите с трубопроводов заглушки и подсоедините их к штуцерам насоса-регулятора.</p> <p>3. Затяните накидные гайки и законтрите их.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ МОНТАЖЕ ОБЕСПЕЧЬТЕ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ВСЕХ СОЕДИНЕНИЙ КАК В СИСТЕМЕ ТРУБОПРОВОДОВ, ТАК И В МЕСТАХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ИХ К НАСОСУ-РЕГУЛЯТОРУ. РЕЗЬБОВЫЕ ЧАСТИ СОЕДИНЕНИЙ РЕКОМЕНДУЕТСЯ СМАЗЫВАТЬ ЛЮБЫМ ЧИСТЫМ АВИАЦИОННЫМ МАСЛОМ.</p> <p>4. Подсоедините электрический соединитель к электромагнитному клапану, затяните гайку от руки и законтрите.</p> <p>5. Пролейте насос-регулятор (см. ТК № 208) и выполните ложный запуск двигателя для проверки герметичности соединений трубопроводов и для расконсервации насоса-регулятора.</p> <p>6. Запустите двигатель, проконтролируйте параметры двигателя и, при необходимости, произведите отладку времени запуска (см. ТК № 211) и частоты вращения режима холостого хода (см. ТК № 210).</p> <p>7. Снимите заглушку со штуцера подвода воздуха (I9) (см. рис. 201).</p> <p>8. Сделайте запись об установке насоса-регулятора в его Паспорте и в Формуляре двигателя.</p>			

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 8; 10; 14; 17; 19 мм Плоскогубцы	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т Бензин	

049.31.01

Стр. 216
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 208		На стр. 217
Пункт РО	Наименование работы: Проливка		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Расконтрите и отверните колпачок с клапана стравливания воздуха (2) (см. рис. 201).</p> <p>2. Наденьте рукав (34) (см. 049.20.00, рис. 201) на штуцер клапана (2) (см. рис. 201), а другой конец рукава введите в емкость.</p> <p>3. Включите подкачивающий насос.</p> <p>4. Откройте клапан (2), повернув его на 1,5 – 2,0 оборота против часовой стрелки. Проливку выполняйте в течение 5 мин, не менее, до появления непрерывной струи без пузырьков воздуха.</p> <p>5. Выключите подкачивающий насос.</p> <p>6. Закройте клапан (2), снимите рукав.</p> <p>7. Заверните колпачок на штуцер и законтрите его</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Емкость вместимостью 5 л</p> <p>Плоскогубцы</p> <p>Ключ 19 мм</p> <p>Рукав <i>сливной</i></p>	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.31.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 209	На стръ 219, 220	
Пункт РО	Наименование работы Подготовка к регулированию		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>В процессе эксплуатации двигателя эксплуатирующим организациям и на предприятиях-изготовителях объектов разрешается производить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулирование частоты вращения режима холостого хода; - отладку запуска двигателей перед началом их эксплуатации, при выполнении регламентных работ или в случае замены агрегата РВ-6Б, а также агрегатов и элементов топливной системы: <ul style="list-style-type: none"> насоса-регулятора 892АМ; регулятора запуска 892А.1000ЕМ; пускового топливного коллектора с пусковыми форсунками и форсунками воспламенителей; агрегата РВ-6Б воздушной системы; - эксплуатационное регулирование времени выхода двигателя на частоту вращения режима холостого хода и заброса температуры газов за турбиной; - регулирование давления пускового топлива; - регулирование наклона характеристики подачи топлива. <p>1. Создайте давление топлива на входе в двигатель 0,65...2,5 кгс/см² и проверьте утечки топлива в дренаж через штуцер (13) (см. рис. 201) дренажа уплотнительного устройства привода насоса-регулятора, которые не должны превышать пяти капель в минуту.</p> <p>2. Проверьте чистоту фильтра на выходе из качающего узла (см. ТК № 214).</p> <p>3. Пролейте топливный насос-регулятор (см. ТК № 208).</p>		Замените топливный насос-регулятор	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТА-6А

049.31.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

049.31.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 210		На стр. 221
Пункт РО	Наименование работы: Регулирование частоты вращения режима холостого хода		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Выполните подготовительные работы (см. ТК № 209).</p> <p>2. Отрегулируйте частоту вращения режима холостого хода поворотом регулировочного винта Ш (см. рис. 201) центробежного регулятора.</p> <p>ВНИМАНИЕ: 1. РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ВИНТ МОЖНО ПОВОРАЧИВАТЬ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 0,5 ОБОРОТА ЗА ОДИН РАЗ. СУММАРНЫЙ ПОВОРОТ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 1,5 ОБОРОТА (ПО ИЛИ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ) С УЧЕТОМ РЕГУЛИРОВОК, ОТМЕЧЕННЫХ В ПАСПОРТЕ НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА.</p> <p>2. ОДИН ОБОРОТ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА ИЗМЕНЯЕТ ЧАСТОТУ ВРАЩЕНИЯ РЕЖИМА ХОЛОСТОГО ХОДА НА 4...7 %.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения оборотов регулировочный винт вращайте по часовой стрелке, для уменьшения – против часовой стрелки. При отворачивании и заворачивании контргайки удерживайте регулировочный винт от проворота.</p> <p>3. После окончания регулирования регулировочный винт и контргайку законтрите проволокой и запломбируйте.</p> <p>4. В Паспорте насоса-регулятора и в Формуляре двигателя сделайте запись с указанием величины и направления поворота регулировочного винта.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 4; 10 мм Отвертка	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т Пломба	

049.31.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2II	На стр. 223 – 225	
Пункт РО 049.3I.0Ia	Наименование работы: Отладка времени запуска двигателя		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Отладка времени запуска двигателя выполняется перед началом его эксплуатации, при проведении регламентных работ или в случае замены агрегата РВ-6Б, а также агрегатов топливной системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - насоса-регулятора 892AM; - регулятора запуска 892A.1000EM; - пускового топливного коллектора с пусковыми форсунками и форсунками воспламенителей. <p>1. Выполните подготовительные работы (см. ТК № 209).</p> <p>2. Запустите двигатель и определите время выхода "холодного" двигателя на режим холостого хода с момента нажатия на кнопку ЗАПУСК.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. "Холодным" считается двигатель, у которого температура горячей части примерно равна температуре окружающего воздуха (превышение не более 20 °С).</p> <p>ВНИМАНИЕ: 1. ВРЕМЯ ЗАПУСКА "ХОЛОДНОГО" ДВИГАТЕЛЯ ДОЛЖНО БЫТЬ 32...37 с.</p> <p>2. В СЛУЧАЕ ОПЕРАТИВНОЙ ЗАМЕНЫ АГРЕГАТОВ ДОПУСКАЕТСЯ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВЫПОЛНИТЬ В ТЕЧЕНИЕ 1 Ч ТРИ ХОЛОДНЫЕ ПРОКРУТКИ ДВИГАТЕЛЯ.</p> <p>3. Если время запуска двигателя выходит за указанные пределы, произведите подрегулировку характеристики автомата разгона насоса-регулятора регулировочным винтом I (см. рис. 20I) параллельного смещения характеристики ПСХ, при вращении которого перемещается втулка (3I) (см. 049.30.00, рис. I) дозирующего золотника.</p>			

049.31.01

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>ВНИМАНИЕ. ДОПУСКАЕТСЯ СУММАРНЫЙ ПОВОРОТ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА I (см. рис. 20I) ПСХ ОТ ИСХОДНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА НЕ БОЛЕЕ ДВУХ ОБОРОТОВ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ И 0,5 ОБОРОТА ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ (С УЧЕТОМ РЕГУЛИРОВОК ЭТОГО ВИНТА, ПРОИЗВЕДЕННЫХ ПОСТАВЩИКОМ ДВИГАТЕЛЯ). ПОВОРОТ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА ЗА ОДИН РАЗ ДОЛЖЕН БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ 0,5 ОБОРОТА (ПО ИЛИ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения подачи топлива в двигатель и сокращения времени разгона винт I (см. рис. 20I) вращайте по часовой стрелке, для уменьшения подачи топлива и увеличения времени разгона - против часовой стрелки.</p> <p>4. После выполнения отладки времени запуска "холодного" двигателя проверьте надежность запуска "горячего" двигателя. Повторный запуск "горячего" двигателя выполните с перерывом не менее I мин после выполнения контрольного запуска "холодного" двигателя, при этом температура горячей части двигателя ($t_{т. ост}$) должна быть более 150 °С (по указателю температуры $t_{т}$ на пульте управления двигателем). Зафиксируйте время запуска и заброс температур $t_{т}$ газов за турбиной.</p> <p>Если время запуска "горячего" двигателя более 18 с, а максимальный заброс температуры газов за турбиной не превышает 680 °С, запуск считается удовлетворительным.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При заворачивании и отворачивании контргайки удерживайте регулировочный винт от проворота.</p> <p>5. При невозможности провести отладку времени запуска "холодного" двигателя в вышеуказанных пределах поворота винта, или при помпаже, или зависании двигателя произведите подстройку характеристики автомата запуска и разгона винтом наклона характеристики (см. ТК № 213).</p> <p>6. После окончания отладки регулировочные винты и накидные гайки законтрите и заплombируйте.</p> <p>7. Произведите записи и укажите:</p> <p>I) В Формуляре двигателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - время запуска "холодного" двигателя до отладки; - время запуска "холодного" двигателя после отладки; 		

049.31.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>- величину и направление поворота винта ПСХ.</p> <p>2) В Паспорте насоса-регулятора:</p> <p>- величину и направление поворота винта ПСХ.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ 17х19 мм</p> <p>Плоскогубцы</p>	<p>Проволока 08-ТС-12Х18Н9Т</p> <p>Пломба</p>	

049.31.01

Стр. 225/226
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 212	На стр. 227, 228	
Пункт РО	Наименование работы: Эксплуатационные подрегулировки запуска		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Выполните эксплуатационные подрегулировки при несоответствии времени выхода двигателя на частоту вращения режима холостого хода или при забросе температуры газов за турбиной при запуске выше $t_T = 550^\circ\text{C}$ до частоты вращения $n \leq 40\%$ и при $t_T = 680^\circ\text{C}$ для частоты вращения $n > 40\%$ винтом I (см. рис. 201) параллельного смещения характеристики (ПСХ) подачи топлива.</p> <p>ВНИМАНИЕ: 1. ПОСЛЕ ОТЛАДКИ ВРЕМЕНИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЖДУ РЕГЛАМЕНТНЫМИ РАБОТАМИ ДОПУСКАЕТСЯ СУММАРНЫЙ ПОВОРОТ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА I (ПСХ) НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА ОДИН ОБОРОТ (ПО ИЛИ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ).</p> <p>2. РАЗОВЫЙ ПОВОРОТ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА (С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ПРОВЕРКОЙ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 0,5 ОБОРОТА).</p> <p>3. ОБЩИЙ (СУММАРНЫЙ) ПОВОРОТ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА I ПСХ ПРИ ВСЕХ РЕГУЛИРОВКАХ (ВКЛЮЧАЯ ОТЛАДКУ ВРЕМЕНИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ПОСТАВЩИКОМ, А ТАКЖЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ ДИАПАЗОН) НЕ БОЛЕЕ ТРЕХ ОБОРОТОВ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ И 1,5 ОБОРОТА ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Для увеличения подачи топлива в двигатель и сокращения времени разгона регулировочный винт вращайте по часовой стрелке, а для уменьшения подачи топлива и увеличения времени разгона – против часовой стрелки.</p> <p>2. При отворачивании и заворачивании контргайки удерживайте регулировочный винт от проворота.</p> <p>2. После окончания регулирования регулировочные винты и накидные гайки законтрите.</p>			

049.31.01

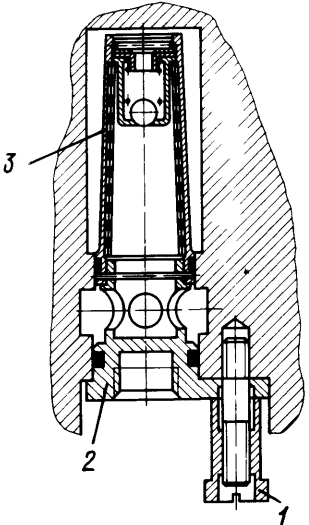
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>3. В Паспорте насоса-регулятора и в Формуляре двигателя сделайте запись с указанием величины и направления поворота регулировочного винта.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 4 и 24 мм	Проволока 0,8-ТС-І2ХІ8Н9Т	

049.31.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 213		На стр. 229
Пункт РО	Наименование работы: Регулирование подачи топлива		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Регулирование наклона характеристики подачи топлива выполняется в случае падения частоты вращения ниже 97 % при включении внешней нагрузки, при помпаже или зависании на запуске в диапазоне частот вращения от 60 до 90 %.</p> <p>1. Выполните подготовительные работы (см. ТК № 209).</p> <p>2. В случае падения частоты вращения ниже 97 % при включении внешней нагрузки и "холодном зависании" регулировочный винт П (см. рис. 201) изменения наклона характеристики подачи топлива поверните по часовой стрелке до устранения падения ("зависания") частоты вращения ротора.</p> <p>3. При помпаже или "горячем зависании" за запуске в диапазоне частот вращения от 60 до 90 % регулировочный винт П поверните против часовой стрелки до устранения помпажа.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ЗА ОДИН РАЗ ПОВОРАЧИВАЙТЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ВИНТ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 0,25 ОБОРОТА.</p> <p>СУММАРНЫЙ ПОВОРОТ ВИНТА НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ 1,33 ОБОРОТА (ПО ИЛИ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ) С УЧЕТОМ ПОДРЕГУЛИРОВОК, ОТМЕЧЕННЫХ В ПАСПОРТЕ НАСОСА-РЕГУЛЯТОРА.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ 4 мм		

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

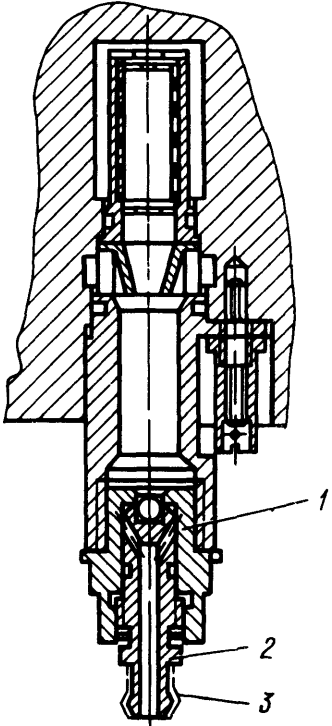
ТА-6А

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 214	На стр 231 - 233	
Пункт РО 049.31.016	Наименование работы Осмотр и промывка (проливка) топливного фильтра на выходе из качающего узла насоса-регулятора		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Осмотр и промывку немодифицированного топливного фильтра (рис. 202) выполните следующим образом.</p> <p>I.I. Расконтрите и отверните гайку (1) крепления крышки (2) фильтра.</p> <div data-bbox="600 819 1227 1344" style="text-align: center;">  <p data-bbox="969 1239 1227 1340"> 1. Гайка 2. Крышка фильтра 3. Фильтр </p> </div> <p data-bbox="577 1412 1240 1508">Немодифицированный топливный фильтр на выходе из качающего узла насоса-регулятора Рис. 202</p>			

049.31.01

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I.2. Снимите фильтр (3) с помощью съемника.</p> <p>I.3. Осмотрите фильтр. ВНИМАНИЕ. ПРИ НАЛИЧИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ НА СЕТКЕ ФИЛЬТРА ЗАМЕНИТЕ ТОПЛИВНЫЙ НАСОС-РЕГУЛЯТОР.</p> <p>I.4. Промойте фильтр в ванне с чистым бензином с помощью мягкой кисти.</p> <p>I.5. Продуйте фильтр сухим сжатым воздухом и проверьте качество промывки.</p> <p>I.6. Проверьте состояние уплотнительных колец и установите фильтр на место.</p> <p>I.7. Заверните гайку (1) крепления крышки (2) фильтра и законтрите ее.</p> <p>I.8. Пролейте топливный насос-регулятор (см. ТК № 208).</p> <p>2. Осмотр и промывка модифицированного топливного фильтра (рис. 203) выполняется следующим образом.</p> <p>2.1. Снимите с клапана (1) слива топлива из фильтра резиновый колпачок (3), наденьте на него резиновый шланг для слива топлива в емкость, расконтрите гайку (2) клапана слива.</p> <p>2.2. Откройте пожарный кран не ранее чем за 10 мин до начала работ, включите подкачивающий насос и произведите холодную прокрутку.</p> <p>2.3. Откройте клапан (1) слива топлива из фильтра, повернув гайку (2) клапана на 1,5...2 оборота против часовой стрелки до появления топлива из шланга.</p> <p>2.4. Слейте в емкость топливо в количестве 0,5...1 л и закройте клапан (1) слива топлива. Заверните гайку (2) клапана слива.</p> <p>2.5. Отключите подкачивающий насос и закройте пожарный кран.</p> <p>2.6. Снимите шланг, законтрите гайку (2) клапана и наденьте резиновый колпачок (3).</p> <p>2.7. Пролейте слитое топливо через белую хлопчатобумажную салфетку. ВНИМАНИЕ. ПРИ НАЛИЧИИ НА САЛФЕТКЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ ЗАМЕНИТЕ ТОПЛИВНЫЙ НАСОС-РЕГУЛЯТОР.</p>	<p>Замените уплотнительные кольца</p>	

049.31.01

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
 <p>1. Клапан слива 2. Гайка клапана слива 3. Резиновый колпачок</p> <p>Модифицированный топливный фильтр на выходе из качающего узла насоса-регулятора Рис. 203</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ 8x10 мм Ключ 19 мм Съемник МИ-568 Плоскогубцы Рукав сливной Кисть КФК-14</p>	<p>Салфетка хлопчатобумажная Бензин Проволока 08-ТС-12X18H9T</p>	

049.31.01
Стр. 233/234
Фобр 15/93

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕГУЛЯТОР ЗАПУСКА 892А.1000БМ –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Регулятор запуска (рис. I) предназначен для изменения расхода топлива, поступающего от топливного насоса-регулятора в пусковой и основной коллекторы, по времени, температуре окружающей среды и тепловому состоянию двигателя в процессе запуска и разгона двигателя, а также для уменьшения статической ошибки центробежного регулятора при изменении температуры окружающей среды при поддержании постоянства частоты вращения на режиме.

Регулятор запуска состоит из корпуса (6) (см. рис. I), жиклера (I), двух электромагнитных клапанов (4) и (25), клапана подпора с термокорректором.

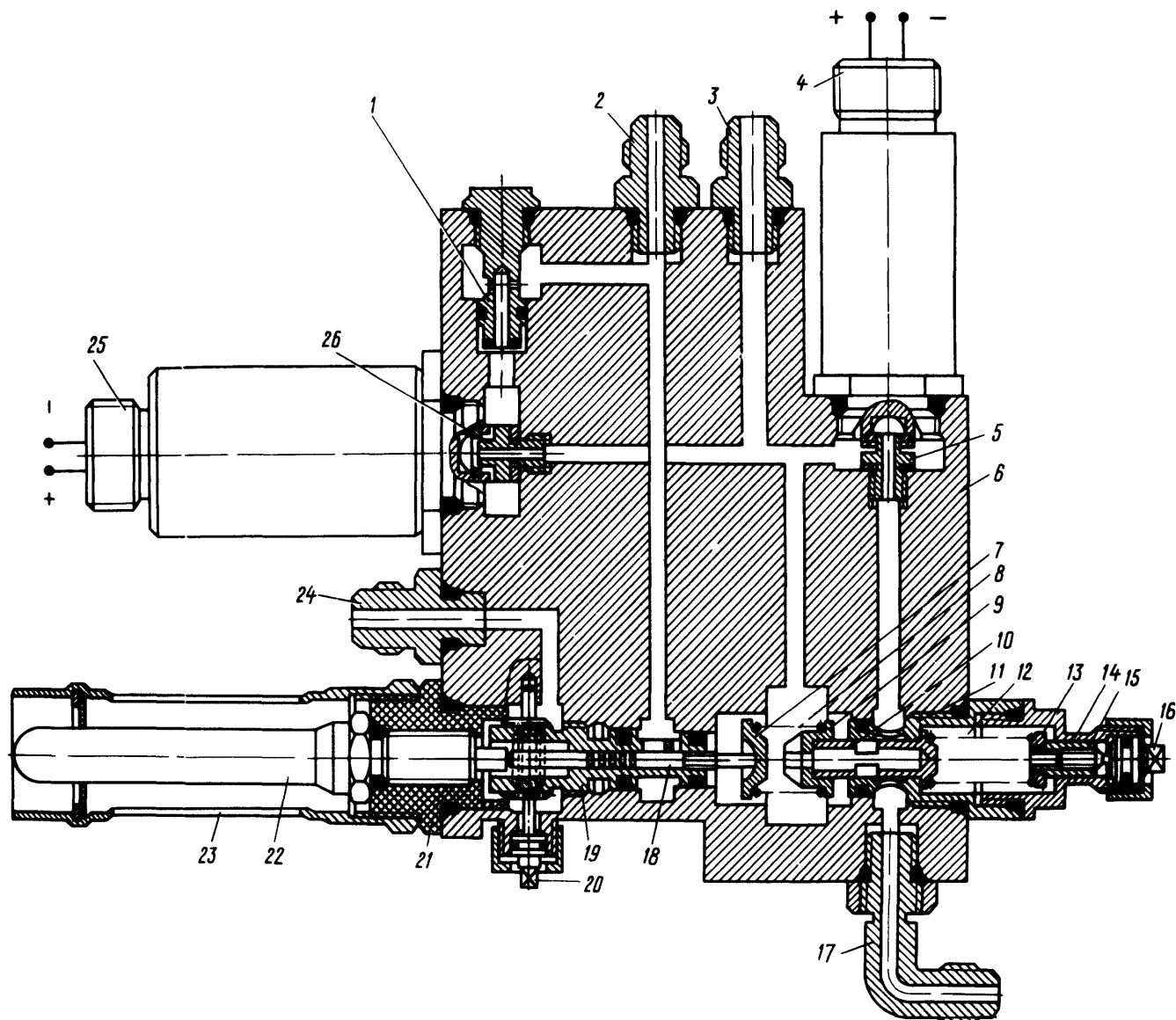
Корпус (6) регулятора запуска имеет три отверстия под шпильки крепления к корпусу редуктора двигателя.

- I.1. Жиклер (I) предназначен для подачи дополнительного количества топлива, поступающего от насоса-регулятора в магистраль отдозированного топлива.
- I.2. Электромагнитный клапан (25) (жиклера) служит для закрытия доступа топлива через жиклер (I) в магистраль отдозированного топлива. При включении клапана (25) якорь электромагнита прижимает шток к седлу (26) – проход топлива закрыт, а при отключении шток под действием пружины отжимается от седла (26), открывая проход топлива.
- I.3. Электромагнитный клапан (4) (обводной) служит для открытия прохода топлива в основной коллектор, минуя клапан подпора. При подаче напряжения на клапан (4) якорь электромагнита, преодолевая усилие пружины, отжимает шток от седла (5), открывая проход топлива.
- I.4. Клапан подпора обеспечивает поддержание заданного давления пускового топлива при запуске и разгоне двигателя и распределение пускового и основного топлива. Он состоит из золотника (I0), втулки (II), пружины (I2), регулировочного винта (I6). При неизменной температуре окружающей среды величина давления пускового топлива настраивается и регулируется винтом (I6), изменяющим затяжку пружины (I2).
- I.5. Термокорректор автоматически регулирует давление пускового топлива при изменении температуры окружающей среды в соответствии с характеристикой клапана подпора (рис. 2) и состоит из золотника (I8) (см. рис. I), втулки (I9), пружины (8), нижней опоры (9), верхней опоры (7), термочувствительного патрона (22), регулировочного червяка (20). Слева на золотник (I0) действует сила затяжки пружины (8) и сила давления топлива, справа – сила затяжки пружины (I2). Результирующая этих сил определяет давление пускового топлива.

049.31.02

Стр. I
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



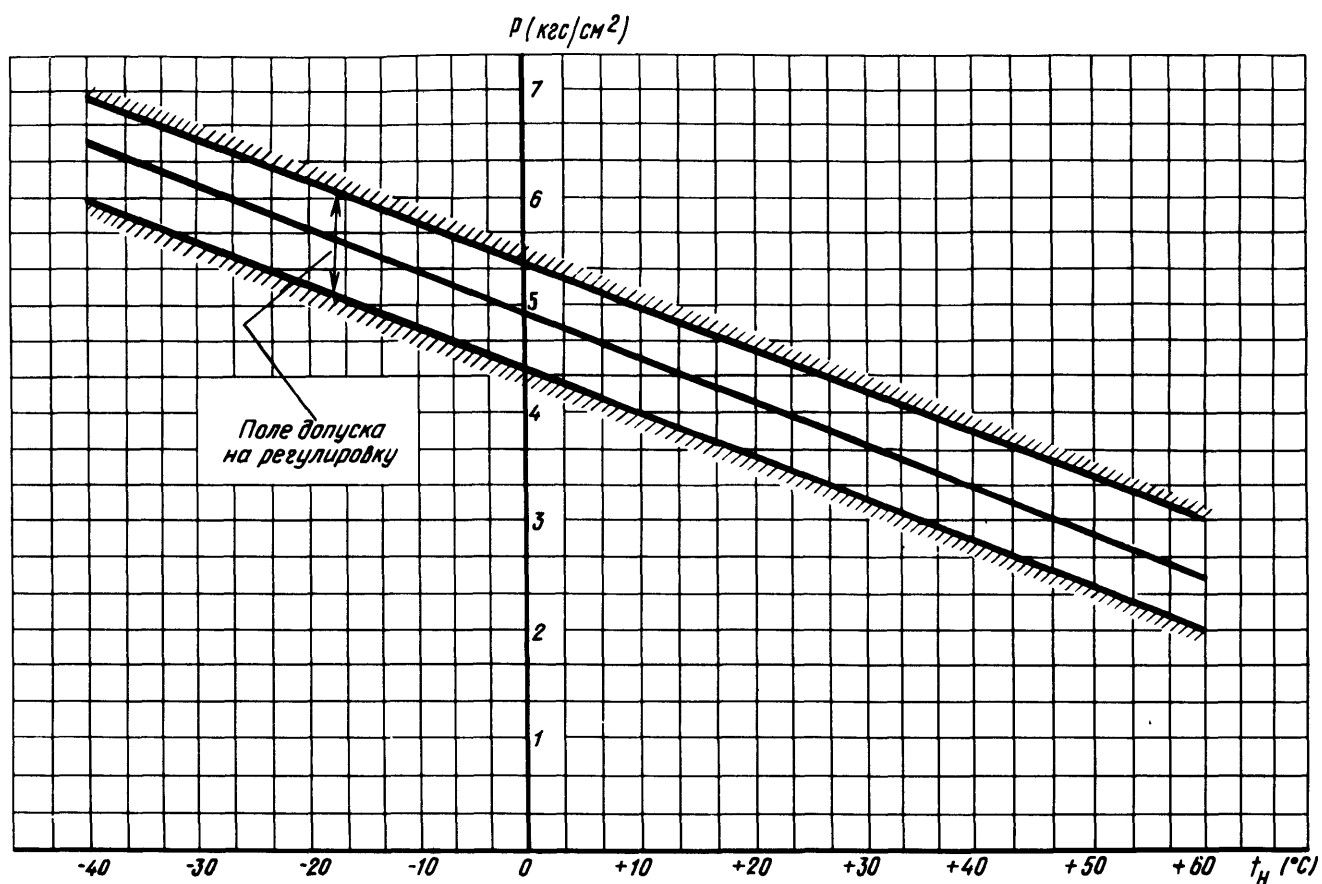
- | | |
|---|---|
| 1. Жиклер | 14. Футорка |
| 2. Штуцер входа неотдозированного топлива | 15. Направляющая |
| 3. Штуцер входа отдозированного топлива | 16. Регулировочный винт клапана подпора |
| 4. Электромагнитный клапан МКТ-4-2А | 17. Штуцер выхода основного топлива |
| 5. Седло клапана | 18. Золотник термокорректора |
| 6. Корпус регулятора запуска | 19. Втулка термокорректора |
| 7. Верхняя опора | 20. Регулировочный червяк термокорректора |
| 8. Пружина | 21. Футорка |
| 9. Нижняя опора | 22. Термочувствительный патрон |
| 10. Золотник клапана подпора | 23. Предохранительный кожух |
| 11. Втулка | 24. Дренажный штуцер |
| 12. Пружина | 25. Электромагнитный клапан МКТ-372 |
| 13. Опора пружины | 26. Седло клапана |

Регулятор запуска

Рис. I

049.31.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



P - давление пускового топлива
 t_n - температура окружающей среды

Характеристика клапана подпора регулятора запуска

Рис. 2

При понижении температуры окружающей среды ниже 15 °С золотник (18), перемещаясь влево, открывает окно во втулке (19) и дополнительное количество топлива в соответствии с характеристикой термодозатора (рис. 3) поступает в магистраль дозированного топлива.

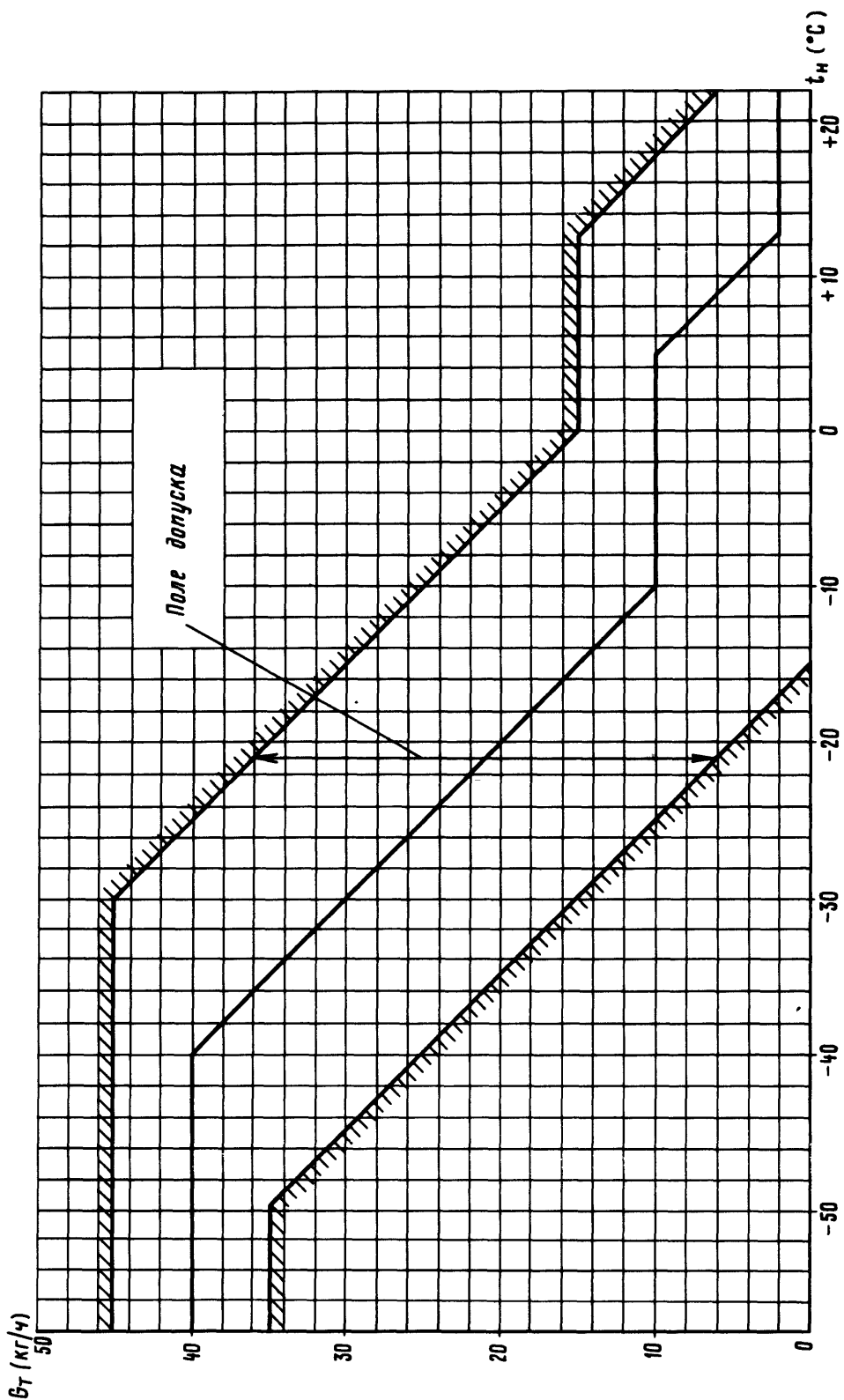
2. РАБОТА

Работа регулятора запуска описана в 049.30.00.

049.31.02

Стр. 3
Апр 10/87

ТА-6А
 РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



G_T - расход топлива через окно втулки (19) (см. рис. 1)
 t_H - температура окружающей среды

Характеристика термокорректора регулятора запуска

Рис. 3

049.31.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

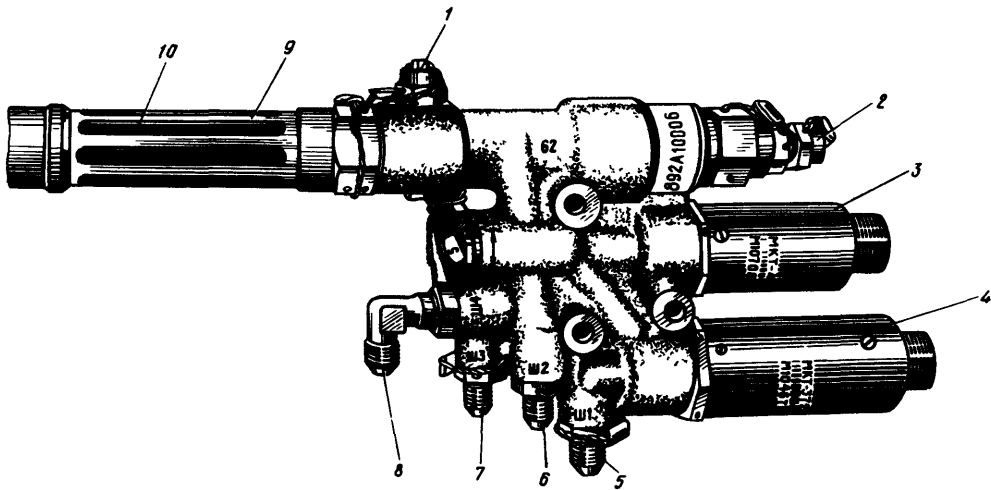
РЕГУЛЯТОР ЗАПУСКА 892А.1000БМ –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Консервация	202
Упаковка	203
Распаковка	204
Расконсервация	205
Монтаж	206
Регулирование давления пускового топлива	207

049.31.02

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На стр. 203, 204	
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Отсоедините электрические соединители от электромагнитных клапанов регулятора запуска (рис. 201) и отсоедините топливные трубопроводы.</p> <p>2. При снятии агрегата с двигателя, установленного на объекте, на котором обеспечивается принудительный обдув воздухом термопатрона регулятора запуска, отсоедините систему трубопроводов подвода воздуха. Расконтрите и отверните гайки крепления регулятора запуска. Снимите регулятор запуска.</p>			
 <p style="text-align: center;">Регулятор запуска Рис. 201</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Регулировочный червяк термокорректора 2. Регулировочный винт клапана подпора 3. Электромагнитный клапан МКТ-4-2А 4. Электромагнитный клапан МКТ-372 5. Штуцер входа отдозированного топлива 6. Штуцер входа неотдозированного топлива 7. Дренажный штуцер 8. Штуцер выхода основного топлива 9. Предохранительный кожух 10. Термочувствительный патрон 	

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>3. При хранении и транспортировании заглушите штуцера заглушками.</p> <p>4. Законсервируйте и упакуйте регулятор запуска (см. ТК № 202 и 203).</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ 17x19 мм	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.31.02

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На стр. 205, 206
Пункт РО	Наименование работы: Консервация		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Подогрейте масло для консервации до температуры 60...70°C.</p> <p>2. К штуцеру (5) (см. рис. 201) подведите консервирующую жидкость под давлением 500...1500 кПа (5...15 кгс/см²).</p> <p style="text-align: center;">ВНИМАНИЕ. НА ВХОДЕ В РЕГУЛЯТОР ЗАПУСКА ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ФИЛЬТР С ТОНКОСТЬЮ ФИЛЬТРАЦИИ 12...16 мкм.</p> <p>3. Прокачайте через штуцера (6) и (8) не менее 5 л консервирующей жидкости.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При прокачке жидкости электромагнитные клапаны (3) и (4) должны быть обесточены.</p> <p>4. Защприцуйте консервирующую жидкость в штуцер (7).</p> <p>5. Поставьте транспортировочные заглушки на штуцера (5), (6), (7) и (8).</p> <p>6. Очистите наружные поверхности от загрязнений салфетками или кистью, смоченными бензином.</p> <p>7. Законсервируйте наружные неокрашенные металлические поверхности смазкой К-17 без подогрева.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Электромагниты, термоматрон и окрашенные наружные поверхности консервации не подлежат.</p> <p style="text-align: center;">ВНИМАНИЕ. ДОПУСКАЕТСЯ ХРАНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРА В НЕЗАКОНСЕРВИРОВАННОМ ВИДЕ НЕ БОЛЕЕ 24 ч.</p>			

ТА-6А
 РУКОВОДСТВО
 РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Шприц-дозатор Кисть КФК-14	Масло для двигателя, кроме ВНИИ НП 50-1-4ф Смазка К-17 Бензин Салфетки хлопчатобумажные	

049.31.02

Стр. 206
 Изд. 30/90

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203		На стр. 207
Пункт РО	Наименование работы: Упаковка		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Законсервированный регулятор запуска оберните двумя слоями парафинированной бумаги БП-6 (предварительно проверенной на отсутствие щелочей), затем оберните одним слоем полихлорвиниловой или полиэтиленовой пленки (толщиной 0,15...0,18 мм), обвяжите шпагатом и уложите в тару.</p> <p>2. Закрепите регулятор запуска в таре и закройте ее.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Бумага парафинированная БП-6 Пленка полиэтиленовая (полихлорвиниловая) Шпагат	

049.31.02

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204		На стр. 209
Пункт РО	Наименование работы: Распаковка		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Осмотрите ящик, убедитесь в наличии пломб и отсутствии внешних повреждений. Снимите пломбы. 2. Откройте верхнюю крышку ящика и достаньте Паспорт регулятора запуска. 3. Выньте регулятор запуска из ящика, снимите с него полиэтиленовую пленку и парафинированную бумагу. 4. Осмотрите регулятор запуска. Проверьте отсутствие внешних повреждений и (по Паспорту) срок консервации, комплектность поставки, соответствие номера регулятора запуска номеру, указанному в Паспорте. 5. Проверьте наличие пломб и контровок (см. рис. 201) 			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы Нож (ножницы) Молоток		

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 205		На стр. 2II
Пункт РО	Наименование работы: Расконсервация		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Протрите наружные поверхности чистыми салфетками или кистью, смоченными бензином.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПОПАДАНИЕ ПРОМЫВОЧНОЙ ЖИДКОСТИ НА КЛЕММЫ И НАРУЖНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТОВ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.</p> <p>2. Снимите транспортировочные заглушки (см. рис. 201) со штуцеров (5), (6), (7), (8).</p> <p>3. Слейте из внутренних полостей излишки консервирующей жидкости без последующей промывки.</p> <p>4. Наверните транспортировочные заглушки на штуцера (5), (6), (7), (8).</p> <p>5. Просушите наружные поверхности агрегата при комнатной температуре.</p> <p>ВНИМАНИЕ. РАСКОНСЕРВАЦИЯ АГРЕГАТОВ ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ ЗА 24 ч ДО УСТАНОВКИ НА ДВИГАТЕЛЬ.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Кисть КФК-14	Салфетки хлопчатобумажные Бензин	

049.31.02

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 206		На стр. 213
Пункт РО	Наименование работы: Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Установите регулятор запуска (ЗГ) (см. 049.20.00, рис. 1) на двигатель, закрепите гайками и законтрите их.</p> <p>2. Подсоедините трубопроводы к регулятору запуска, тщательно промыв их бензином (или керосином) и продув сухим сжатым воздухом. Затяните гайки и законтрите их.</p> <p>ВНИМАНИЕ: 1. ПРИ МОНТАЖЕ ОБЕСПЕЧЬТЕ ПОЛНУЮ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ ВСЕХ СОЕДИНЕНИЙ КАК В СИСТЕМЕ ТРУБОПРОВОДОВ, ТАК И В МЕСТАХ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ИХ К РЕГУЛЯТОРУ ЗАПУСКА.</p> <p>2. РЕЗЬБОВЫЕ ЧАСТИ СОЕДИНЕНИЙ СМАЗЬТЕ ЧИСТЫМ АВИАЦИОННЫМ МАСЛОМ.</p> <p>3. Присоедините электрические соединители к электромагнитным клапанам и законтрите их.</p> <p>4. При монтаже агрегата на двигатель, установленный на объекте, на котором обеспечивается принудительный обдув воздуха термоматрона регулятора запуска, выполните работы, указанные в 049.20.00, ТК № 206.</p> <p>5. Осмотрите двигатель (см. 049.20.00, ТК № 207). Проверьте герметичность соединений.</p> <p>6. Запустите двигатель. Проверьте параметры запуска (см. 049.20.00, шп. 3.3 и 3.4).</p>		Устраните негерметичность	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ 10 мм</p> <p>Ключ 17x19 мм</p> <p>Плоскогубцы</p>	<p>Бензин (керосин)</p> <p>Проволока 0,8-ТС-12X18H9T</p>	

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 207	На стр. 215, 216	
Пункт РО	Наименование работы: Регулирование давления пускового топлива		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Регулирование давления пускового топлива производите в случае несоответствия времени запуска, "зависания" частоты вращения ротора двигателя и при замене регулятора запуска, пусковых форсунок, форсунок воспламенителей.</p> <p>1. Выполните подготовку к регулированию (см. 049.31.01, ТК № 209).</p> <p>2. Присоедините к штуцеру (27) (см. 049.20.00, рис. 1) на пусковом коллекторе трубопровод с манометром для замера давления топлива в пусковом коллекторе.</p> <p>3. Выполните ложный запуск двигателя (см. 049.20.00, п. 3.11).</p> <p>4. Величина давления пускового топлива после открытия ЭМК основного топлива (на 8 с после нажатия на кнопку ЗАПУСК) должна соответствовать характеристике клапана подпора (см. рис. 2).</p> <p>4.1. Регулирование производите регулировочным винтом (2) (см. рис. 201) клапана подпора регулятора запуска.</p> <p>ВНИМАНИЕ. РАЗОВЫЙ ПОВОРОТ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА ПРОИЗВОДИТЕ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 0,5 ОБОРОТА. СУММАРНЫЙ ПОВОРОТ НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ ТРЕХ ОБОРОТОВ (ПО ИЛИ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ) С УЧЕТОМ ПОДРЕГУЛИРОВОК, ОТМЕЧЕННЫХ В ПАСПОРТЕ РЕГУЛЯТОРА ЗАПУСКА.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения величины давления пускового топлива винт вращайте по часовой стрелке, для уменьшения – против часовой стрелки. При отворачивании и заворачивании контргайки удерживайте регулировочный винт от проворота.</p> <p>4.2. После окончания регулирования регулировочный винт и контргайку законтрите и опломбируйте.</p>			

049.31.02

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>4.3. На штуцер для замера давления пускового топлива наверните штатную заглушку, затяните и законтрите ее.</p> <p>4.4. В Паспорте регулятора запуска и в Формуляре двигателя сделайте соответствующую запись с указанием величины и поворота регулируемого элемента.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
Манометр с диапазоном измерения 0...25 кгс/см ² , кл. точн. 0,6	Ключи 8; 10 мм	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т Пломба	

049.31.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР 1ТФ30СМ-0 –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Топливный фильтр (рис. I) предназначен для очистки топлива от механических примесей. Фильтр состоит из головки (4), стакана (8), фильтроэлемента (I) и сливного крана (IO).

- I.1. Головка имеет два отверстия с резьбой, в которые ввертываются штуцера входа и выхода топлива. В верхней части головки монтируется перепускной клапан, который поджимается пружиной и фиксируется заглушкой. В нижнюю часть головки ввертывается стакан, в нижней части которого расположен сливной кран.
- I.2. Фильтрующий элемент состоит из гофрированного цилиндра с каркасом, к которому по торцам приварены направляющая втулка и колпачок.
- I.3. Гофрированный цилиндр состоит из фильтрующей сетки саржевого плетения, каркасной сетки и двух обойм. Все уплотнения осуществляются резиновыми кольцами. Снизу фильтроэлемент поджимается пружиной.

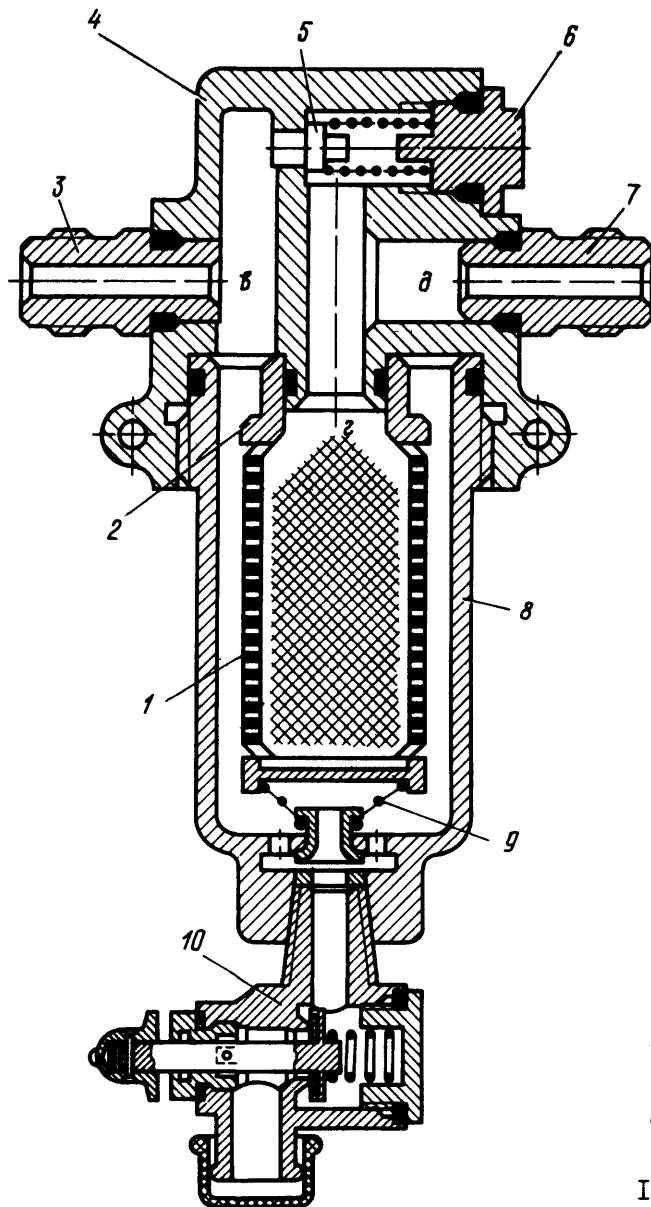
2. РАБОТА

Топливо поступает через входной штуцер в полость "в", проходит через фильтрующую перегородку и поступает в полость "г", затем через отверстие "д" в головке – в выходной штуцер. При засорении фильтра до перепада давления в нем более $(0,5^{+0,2})$ кгс/см² открывается перепускной клапан, и топливо из входного штуцера поступает в отверстие "д" и далее в выходной штуцер.

049.31.03

Стр. I
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. Фильтрующий элемент
2. Направляющая втулка
3. Штуцер входа
4. Головка
5. Перепускной клапан
6. Заглушка
7. Штуцер выхода
8. Стакан
9. Пружина
10. Сливной кран

Топливный фильтр
Рис. I

049.31.03

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР 11ТФ30СМ-0 –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Расконсервация	201
Демонтаж	202
Монтаж	203
Осмотр и промывка фильтроэлемента	204

049.31.03

Стр. 201/202
Апр 10/87

№ РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр. 203
Пункт РО	Наименование работы: Расконсервация		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Выньте фильтр из транспортировочной тары, убедитесь в сохранности контровки и в наличии пломб предприятия-изготовителя, в отсутствии механических повреждений. 2. Расконтрите и демонтируйте транспортировочные заглушки с входного и выходного патрубков. 3. Расконсервируйте внутреннюю полость фильтра, многократно заливая и сливая отдельные порции бензина до полного удаления консервирующей смазки. Контроль визуальный – по изменению цвета бензина. 4. Заполните фильтр рабочей жидкостью и слейте ее. 5. Расконсервацию запасного фильтроэлемента выполните полосканием в ванне с бензином. 			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы	Салфетки хлопчатобумажные Бензин	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТА-6А

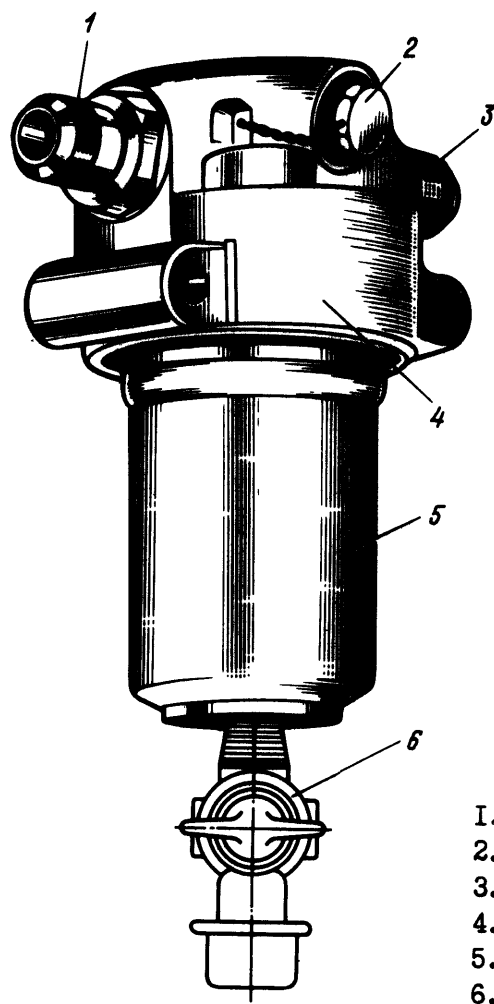
К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр. 205, 206	
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Закройте электромагнитный запорный кран подачи топлива в ВСУ.</p> <p>2. Снимите заглушку со сливного крана (6) (рис. 201) и слейте рабочую жидкость из фильтра в заранее подготовленную емкость.</p> <p>3. Расконтрите и отверните накидные гайки со штуцеров (1) и (3).</p> <p>4. Расконтрите места крепления фильтра к двигателю.</p> <p>5. Отверните крепежные детали и демонтируйте фильтр.</p> <p>6. Установите на входной и выходной патрубки фильтра транспортировочные заглушки и уложите фильтр в транспортировочную тару.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы Ключи 22x24, 10x12 мм	Салфетки хлопчатобумажные	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
 ТА-6А

049.31.03

Стр. 205
 Apr 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- 1. Штуцер входа
- 2. Перепускной клапан
- 3. Штуцер выхода
- 4. Головка
- 5. Стакан
- 6. Сливной кран

Топливный фильтр
Рис. 201

049.31.03

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203		На стр. 207
Пункт РО	Наименование работы. Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Осмотрите фильтр. Убедитесь в сохранности контровки и в наличии промб Поставщика в отсутствии механических повреждений.</p> <p>2. Выверните транспортировочные заглушки со штуцеров (1) (см. рис. 201) и (3) и расконсервируйте фильтр (см. ТК № 201).</p> <p>3. Установите фильтр на двигатель и закрепите за проушины на головке (4).</p> <p>4. Присоедините трубопроводы двигателя к входному и выходному патрубкам фильтра.</p> <p>5. Законтрите трубопроводы и места крепления фильтра.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ МОНТАЖЕ ИСКЛЮЧИТЕ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОПАДАНИЯ ГРЯЗИ ВО ВНУТРЕННИЕ ПОЛОСТИ ФИЛЬТРА И ТРУБОПРОВОДОВ.</p> <p>6. Заполните топливную систему рабочей жидкостью и создайте в системе рабочее давление.</p> <p>7. Осмотрите соединения фильтра с трубопроводами изделия. Убедитесь в отсутствии течи рабочей жидкости и отпотевания стыков.</p> <p>8. Откройте запорный кран подачи топлива в ВСУ, включите подкачивающий насос и проверьте герметичность соединений по штуцерам фильтра.</p>		Негерметичность устраните подтяжкой накидных гаек трубопроводов	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 10x12, 22x24 мм Плоскогубцы	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТА-6А

049.31.03

Стр. 207/208
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204	На стр. 209, 210	
Пункт РО 049.31.03а	Наименование работы. Осмотр и промывка фильтроэлемента		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Закройте электромагнитный запорный кран подачи топлива к ВСУ.</p> <p>2. Откройте сливной кран (10) (см. рис. 1) и слейте топливо из стакана (8).</p> <p>3. Расконтрите и отверните рукой стакан (8) фильтра, выньте фильтроэлемент (1).</p> <p>4. Снимите с головки стакана уплотнительные кольца.</p> <p>5. Промойте внутреннюю полость стакана и головку стакана бензином, просушите сухим сжатым воздухом.</p> <p>6. Осмотрите фильтроэлемент.</p> <p>ВНИМАНИЕ. МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТА НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.</p> <p>7. Промойте фильтроэлемент в ультразвуковой ванне (см. Инструкцию по ультразвуковой очистке фильтров), предварительно заглушив внутреннюю полость фильтроэлемента пробкой.</p> <p>При осмотре фильтроэлемента не допускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие механических частиц, следы грязи, отложение смолистых веществ; - механические повреждения. <p>8. Проверьте состояние уплотнительных колец.</p> <p>Не допускается растрескивание, механические повреждения, деформация.</p> <p>9. В головку (4) до упора установите чистый фильтроэлемент (1).</p>		<p>Замените поврежденный фильтроэлемент на новый из запасного комплекта</p> <p>Повторите промывку фильтроэлемента.</p> <p>Замените поврежденный фильтроэлемент на новый из запасного комплекта</p> <p>Замените уплотнительные кольца</p>	

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Ю. Вверните стакан (8) в головку (4) фильтра и затяните от руки до упора, законтрите и опломбируйте его.</p> <p>И. Пролейте насос-регулятор через клапан стравливания воздуха (см. 049.31.01, ТК № 208), и проверьте герметичность уплотнения стакана на фильтре. Течь топлива не допускается.</p>		Замените уплотнительные кольца	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Плоскогубцы комбинированные</p> <p>Ключ 22x24 мм</p>	<p>Салфетки хлопчатобумажные</p> <p>Бензин</p>	

049.31.03

Стр. 210
 Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСШИРИТЕЛЬ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Расширитель (54) (см. 049.30.00, рис. I) представляет собой емкость и служит для сбора и отстоя конденсата. Установлен в системе подвода воздуха к автомату разгона и корректору по отбору воздуха топливного насоса-регулятора.

Расширитель состоит из цилиндрической емкости, бобышки с резьбовым отверстием и заглушки.

2. РАБОТА

Воздух, проходя через расширитель, внезапно расширяется, при этом пары воды, содержащиеся в воздухе, конденсируются и оседают в виде капель на дно. Осушенный таким образом воздух подводится к агрегату разгона и корректору по отбору воздуха топливного насоса-регулятора.

049.31.04

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСШИРИТЕЛЬ – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Слив конденсата	201

049.31.04

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр. 203
Пункт РО 049.3I.04a	Наименование работы. Слив конденсата		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Расконтрите и отверните заглушки (55) (см. 049.30.00, рис. I) расширителей (54), трубопроводов подвода давлений P_K и P'_K к насосу-регулятору 892AM.</p> <p>2. Слейте конденсат.</p> <p>3. Осмотрите уплотнительное кольцо. Проверьте отсутствие трещин, деформаций, обрыва.</p> <p>4. Заверните и законтрите заглушки.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ ПОДОГРЕЙТЕ ОТ АЭРОДРОМНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЬ, ТОПЛИВНЫЙ НАСОС-РЕГУЛЯТОР, ТРУБОПРОВОДЫ С РАСШИРИТЕЛЯМИ, МАСЛОСИСТЕМУ ДО ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА +10 °С ПО УКАЗАТЕЛЮ В КАБИНЕ.</p>		Замените уплотнительное кольцо	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ 12 мм Плоскогубцы	Проволока контрольная	

ПУСКОВОЙ ВОСПЛАМЕНИТЕЛЬ ВС-3 -
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

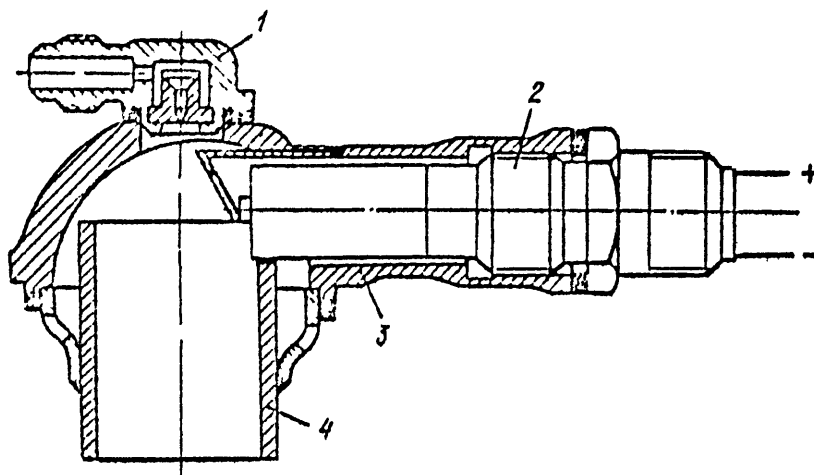
1. ОПИСАНИЕ

Пусковой воспламенитель (рис. 1) представляет собой небольшую камеру сгорания и служит для розжига основной камеры сгорания двигателя.

Воспламенитель состоит из корпуса, форсунки, полупроводниковой свечи, цилиндрического патрубка.

2. РАБОТА

Распыленное форсункой топливо попадает в сферическую камеру воспламенителя. Сюда же выходит электрод свечи. От искры свечи топливо поджигается, и факел пламени, выходящий из патрубка воспламенителя, поджигает топливо, распыленное пусковыми форсунками.



1. Форсунка воспламенителя
2. Полупроводниковая свеча
3. Корпус воспламенителя
4. Патрубок

Пусковой воспламенитель
Рис. 1

049.3f.05

Стр. 1/2
Апр 20/93

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПУСКОВОЙ ВОСПЛАМЕНИТЕЛЬ ВС-3 -
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202

049.31.05

Стр. 201/202
Апр 20/93

<p>№ РО №</p>	<p>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201</p>	<p>На стр 203, 204</p>	
<p>Пункт РО</p>	<p>Наименование работы Демонтаж</p>		
<p>Содержание операции и технические требования (ТТ)</p>		<p>Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ</p>	<p>Контроль</p>
<p>1. Отключите АЗС питания сети. 2. Снимите хомут, крепящий питающий провод свечи к кожуху газосборника. 3. Отсоедините питающий провод свечи от агрегата зажигания (39) (см. 049.20.00, рис. 1). 4. Отверните контактное устройство полупроводниковой свечи (2) (рис. 201), удерживая при этом гайку защитного рукава питающего провода от проворачивания.</p> <div data-bbox="622 874 1406 1465" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1276 1292 1668 1436" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> 1. Форсунка воспламенителя 2. Полупроводниковая свеча 3. Корпус воспламенителя 4. Патрубок </div> <div data-bbox="1008 1436 1355 1508" data-label="Caption"> <p>Пусковой воспламенитель Рис. 201</p> </div>			

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТА-6А

049.31.05

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>5. Снимите контактное устройство с питающим проводом. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ КОНТАКТНОЕ УСТРОЙСТВО СВЕЧИ РАЗРЯДИТЕ НА МАССУ.</p> <p>6. Отсоедините воспламенитель (26) (см. 049.20.00, рис. 1) от пускового топливного коллектора.</p> <p>7. Расконтрите и выверните винты крепления воспламенителя к кожуху камеры сгорания.</p> <p>8. Демонтируйте воспламенитель и снимите прокладку. ВНИМАНИЕ. ПРИ ДЕМОНТАЖЕ ПУСКОВОГО ВОСПЛАМЕНИТЕЛЯ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВО ВНУТРЕННЮЮ ПОЛОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ БЛАГИ, ГРЯЗИ И ВОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ.</p> <p>9. О выполненной работе сделайте запись в формуляре двигателя с указанием причины замены узла.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 17х19; 5,5х7; 22х24 мм Плоскогубцы		

049.31.05

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр 205, 206	
Пункт РО	Наименование работы Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Перед установкой воспламенителя протрите его наружные поверхности чистыми салфетками, смоченными бензином. 2. Расконсервируйте внутренние полости воспламенителя шприцовой или прокачав через штуцер форсунки (1) (см. рис. 201) чистый бензин или керосин. 3. Проверьте прокладку воспламенителя на отсутствие повреждений и установите на двигатель. ВНИМАНИЕ. ПРОКЛАДКУ УСТАНАВЛИВАЙТЕ НА СИЛОКСАНОВОМ ГЕРМЕТИКЕ (см. 049.20.00, ТК № 211). 4. Установите воспламенитель на двигатель и закрепите винтами, предварительно подложив под винты гайбы. ВНИМАНИЕ. ВОСПЛАМЕНИТЕЛЬ УСТАНАВЛИВАЙТЕ НА СИЛОКСАНОВОМ ГЕРМЕТИКЕ (см. 049.20.00, ТК № 211). 5. Законтрите винты проволокой. 6. Заверните контактное устройство полупроводниковой свечи (2), удерживая при этом гайку защитного рукава питающего провода от проворачивания. Законтрите контактное устройство. 7. Присоедините питающий провод к агрегату зажигания (39) (см. 049.20.00, рис. 1) и законтрите проволокой. 8. Закрепите хомутом питающий провод на кожухе газосборника. 9. Подсоедините воспламенитель к пусковому топливному коллектору (24). 10. Выполните ложный запуск двигателя и убедитесь в отсутствии течи. 		Замените прокладку	

049.31.05

Стр. 205
Апр 20/93

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>11. Запустите двигатель и убедитесь в нормальной работе воспламенителя. Отрегулируйте давление пускового топлива (см. 049.31.02, ТК № 207).</p> <p>12. Сделайте запись о выполненной работе в формуляре двигателя.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключи 17х19; 22х24 мм</p> <p>Шлиц</p>	<p>Бензин (керосин)</p> <p>Салфетка хлопчатобумажная</p> <p>Проволока 0,6-ТС-12Л16Н9Т</p> <p>Герметик силиконовый</p>	

049.31.05

ПУСКОВАЯ ФОРСУНКА -
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

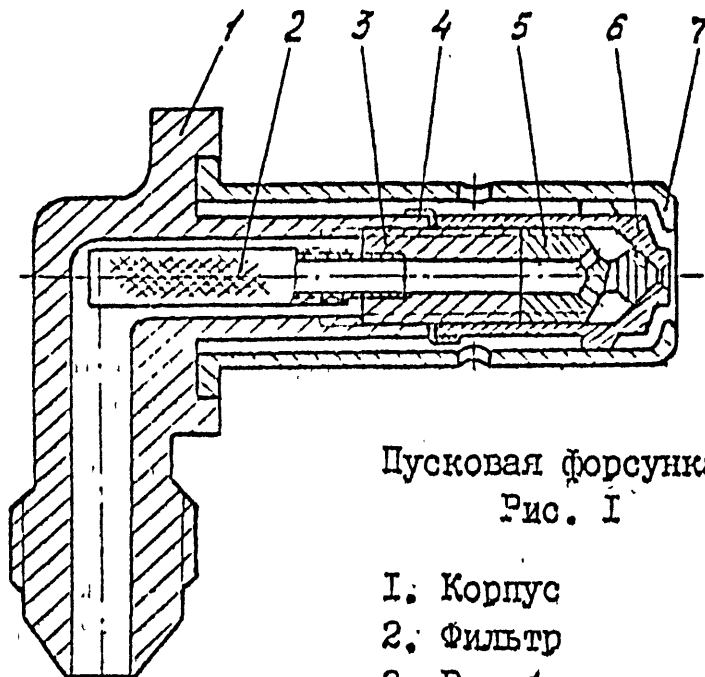
1. ОПИСАНИЕ

Пусковая форсунка центробежного типа служит для подачи топлива в жаровую трубу камеры сгорания при запуске двигателя.

Пусковая форсунка состоит из корпуса (1), фильтра (2), резьбовой втулки (3), контрольно-уплотнительной шайбы (4), завихрителя (5), сопла (6) и кожуха (7).

2. РАБОТА

Топливо, попадая в корпус форсунки через штуцер, проходит через фильтр в полость между завихрителем и соплом, откуда попадает в камеру закручивания, образованную торцом завихрителя и конусом сопла, и, пройдя через отверстие сопла, выходит из форсунки в виде конуса, состоящего из мелких капель.



Пусковая форсунка.
Рис. I

- | | |
|------------------------|----------------|
| 1. Корпус | 4. Шайба |
| 2. Фильтр | 5. Завихритель |
| 3. Резьбовая
втулка | 6. Сопло |
| | 7. Кожух |

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПУСКОВАЯ ФОРСУНКА - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Наименование -----	Номер ТК -----
1. Демонтаж	201
2. Подготовка к монтажу	202
3. Монтаж	203

К РО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201		Стр. 203/204
Пункт РО	Наименование работы : Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонтируйте хомуты на пусковом топливном коллекторе (24) (см.049.20.00, рис.1, лист 3 из 5), предварительно расконтрив и отвернув винты и гайки крепления хомутов. 2. Освободите 9 накладных гаек и разъедините пусковой топливный коллектор с 6-ю пусковыми форсунками (25), с 2-мя форсунками воспламенителя (26) и электромагнитным клапаном пускового топлива (28), предварительно расконтрив их. 3. Демонтируйте пусковые форсунки, расконтрив и отвернув винты крепления их к фланцам камеры сгорания. 			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи $S = 17, 10$ Плоскогубцы		

049.31.06
 Стр.203/204
 Апр.20/93

К РО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр. 205/206	
Пункт РО	Наименование работы: Подготовка к монтажу		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Снимите старый слой силиконовой эмали с помощью растворителя и жесткой волосяной щетки с поверхностей фланцев на кожухе камеры сгорания под пусковые форсунки. При этом не допускаются повреждения очищаемых поверхностей.</p> <p>2. На очищенные фланцы кожуха, на новые прокладки, на фланцы новых пусковых форсунок нанесите силиконовую эмаль согласно ТК № 2II раздела 049.20.00.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Щетка волосяная № 8	Растворитель Р-5 Прокладки Пусковые форсунки	

049.31.06
Стр. 205/206
Апр. 20/93

К РО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203		На стр. 207/208
Пункт РО	Наименование работы: Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Установите на фланцы кокуха камеры сгорания прокладки и пусковые форсунки, закрепите их винтами и законтрите. 2. Произведите монтаж пускового топливного коллектора (24) (см. 049.20.00, рис. 1, лист 3 из 5) с пусковыми форсунками (25), форсунками пусковых воспламенителей (26) и электромагнитным клапаном пускового топлива (28). 3. Заверните накидные гайки и законтрите их. 4. Установите хомуты на топливном коллекторе. 5. Сделайте запись в формуляре о замене пусковых форсунок. 			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи S = 10.17 Плоскогубцы	Проволока контрольная	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Г А - 6 А

049.31.06
Стр. 207/208
Апр 20/93

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

УПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧЕЙ ТОПЛИВА –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

- I.1. Управление подачей топлива в двигатель осуществляется автоматически, без применения рычагов, тросов или других механических передач.
- I.2. Закон автоматического регулирования двигателя при его работе во всех условиях эксплуатации и в том числе при изменении температуры окружающего воздуха $n_{физ} = const.$
- I.3. Поддержание постоянной частоты вращения ротора при увеличении или уменьшении отбираемой мощности от двигателя обеспечивается автоматическим увеличением или уменьшением расхода топлива с помощью:
- 1) автомата разгона;
 - 2) центробежного регулятора частоты вращения;
 - 3) корректора по отбору воздуха;
 - 4) температурного корректора;
 - 5) высотного корректора.

2. РАБОТА

Работа топливной системы описана в 049.30.00.

049.32.00

Стр. I/2
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ОСНОВНОГО ТОПЛИВА МКВ-251А —
ОПИСАНИЕ И РАБОТА**

I. ОПИСАНИЕ

I.1. Электромагнитный клапан (44) (см. 049.30.00, рис. I) основного топлива устанавливается совместно с электромагнитным клапаном (45) пускового топлива на бобышке корпуса компрессора. Клапаны крепятся с помощью хомутов двумя винтами, вворачиваемыми в бобышку корпуса компрессора.

I.2. Электромагнитный клапан переключающего типа нормально закрыт в направлении ВХОД-ВЫХОД при этом штуцер ВЫХОД" соединен со штуцером СЛИВ.
Электромагнитный клапан основного топлива служит для управления подачей основного топлива к испарительным трубкам камеры сгорания.

2. РАБОТА

2.1. Электромагнитный клапан основного топлива включается при запуске двигателя по сигналу от автомата пуска на 8-й секунде после нажатия на кнопку ЗАПУСК и остается включенным во время всей работы двигателя.

2.2. Отключение электромагнитного клапана основного топлива осуществляется:

- 1) от кнопки ОСТАНОВ.;
- 2) при частоте вращения ротора двигателя выше 105 % по сигналу от тахометрической сигнальной аппаратуры;
- 3) при давлении масла в магистрали менее 3,2 кгс/см²;
- 4) при достижении температуры газа за турбиной более 570 °С на режиме и 700 °С при запуске;
- 5) при невыходе ротора двигателя на частоту вращения 45 % за 32 с (отключение электромагнитного клапана основного топлива произойдет в этом случае на 44-й секунде, а электромагнитного клапана пускового топлива - на 41-й секунде);
- 6) при снижении частоты вращения ротора работающего двигателя ниже 45 % по сигналу от тахометрической сигнальной аппаратуры.

2.3. Электромагнитный клапан основного топлива надежно работает при напряжении питания 18...30 В. Потребляемый ток не более 2,6 А.

049.32.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ОСНОВНОГО ТОПЛИВА МКВ-251А -
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202
Проверка герметичности топливных электромагнитных клапанов	203

049.32.01

Стр. 201/202
Февр 15/93

<p>К РО №</p>	<p>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201</p>		<p>На стр. 203</p>
<p>Пункт РО</p>	<p>Наименование работы: Демонтаж</p>		
<p>Содержание операции и технические требования (ТТ)</p>		<p>Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ</p>	<p>Контроль</p>
<p>1. Расконтрите и разъедините электрический соединитель клапана. 2. Отсоедините накидные гайки трубопроводов от штуцеров клапана. 3. Разъедините хомут крепления электромагнитных клапанов и снимите электромагнитный клапан (рис. 201) основного топлива.</p> <div data-bbox="498 781 1304 1167" data-label="Image"> </div> <p>Электромагнитный клапан основного топлива Рис. 201</p>			
<p>Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)</p>	<p>Инструмент и приспособления</p>	<p>Расходуемые материалы</p>	
	<p>Ключи 17х19; 8х10 мм Плоскогубцы</p>		

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

049.32.01
Стр. 203/204
Февр 15/93

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На стр 205
Пункт РО	Наименование работы Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Перед установкой электромагнитного клапана протрите его наружную поверхность чистой салфеткой, смоченной в бензине. 2. Установите электромагнитный клапан (33) (см. 049.20.00, рис. I) на двигатель и закрепите его хомутом, предварительно подложив под половины хомута резиновые прокладки. Хомуты электромагнитных клапанов стяните винтами. Винты законтрите. 3. Подсоедините трубопроводы к штуцерам с помощью накидных гаек и законтрите их. 4. Подсоедините электрический соединитель. Накидную гайку затяните от руки и законтрите. 5. Выполните ложный запуск для проверки герметичности соединений. 6. Заполните Паспорт агрегата и Формуляр двигателя. 		Подтяните накидные гайки трубопроводов	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 8x10; 17x19 мм Плоскогубцы	Салфетки хлопчатобумажные Бензин Проволока 0,8-ТС-12X18N9T	

049.32.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203		На стр. 207
Пункт РО	Наименование работы: Проверка герметичности топливных электромагнитных клапанов		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Отсоедините от электромагнитных клапанов основного (33) (см. 049.20.00, рис. I) и пускового (28) топлива трубопроводы, подсоединенные к штуцеру Выход. Установите под каждый клапан емкость.</p> <p>2. Откройте перекрывной кран объекта и включите на 10 мин подкачивающий насос.</p> <p>3. Замерьте утечки топлива через штуцер Выход каждого из клапанов. ПРИМЕЧАНИЕ. Утечки для каждого клапана не должны превышать восьми капель (0,3 см³) в 1 мин.</p> <p>4. Подсоедините трубопроводы к штуцерам Выход на двух электромагнитных клапанах и законтрите их. Выполните ложный запуск для проверки герметичности соединений.</p>		<p>Замените клапан основного топлива (см. ТК № 201 и 202) или клапан пускового топлива (см. 049.32.02, ТК № 201 и 202)</p>	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключи 10; 14; 17; 19 мм Плоскогубцы Емкость вместимостью 1 л (2 шт.)</p>	<p>Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т Салфетки хлопчатобумажные</p>	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТА-6А

049.32.01

Стр. 207/208
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПУСКОВОГО ТОПЛИВА МКТ-175 —
ОПИСАНИЕ И РАБОТА**

I. ОПИСАНИЕ

Электромагнитный клапан (45) (см. 049.30.00, рис. I) пускового топлива устанавливается на бобышке корпуса компрессора совместно с электромагнитным клапаном (44) основного топлива. Клапаны крепятся с помощью хомутов двумя винтами, вворачиваемыми в бобышку корпуса компрессора. Электромагнитный клапан — нормально закрытого типа (при подаче питания штуцера ВХОД и ВЫХОД сообщаются между собой).

Электромагнитный клапан пускового топлива служит для управления подачей пускового топлива в воспламенители и пусковые форсунки при запуске двигателя.

2. РАБОТА

Электромагнитный клапан пускового топлива включается при запуске по сигналу от панели запуска на 4-й секунде и отключается при частоте вращения ротора двигателя 90 % по сигналу от тахометрической сигнальной аппаратуры или по времени на 41-й секунде. Электромагнитный клапан надежно работает при напряжении питания 18...30 В, при этом потребляемый ток — не более 2,6 А.

049.32.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

) **ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПУСКОВОГО ТОПЛИВА МКТ-175 –**
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202

049.32.02

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр 203
Пункт РО	Наименование работы Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Расконтрите и разъедините электрический соединитель электромагнитного клапана (рис. 20I).</p> <p>2. Отсоедините накладные гайки трубопроводов от штуцеров.</p> <p>3. Разъедините хомуты крепления электромагнитных клапанов и снимите электромагнитный клапан пускового топлива.</p> <div data-bbox="569 778 1249 1291" style="text-align: center;"> </div> <p>Электромагнитный клапан пускового топлива Рис. 20I</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключи 17x19; 8x10 мм</p> <p>Плоскогубцы</p>		

049.32.02

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На стр. 205
Пункт РО	Наименование работы Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Перед установкой электромагнитного клапана протрите его наружную поверхность чистой салфеткой, смоченной бензином.</p> <p>2. Установите электромагнитный клапан (28) (см. 049.20.00, рис. Г) на двигатель и закрепите его хомутом, предварительно положив под половины хомута резиновые прокладки. Хомуты электромагнитных клапанов стяните винтами. Винты законтрите.</p> <p>3. Подсоедините трубопроводы к штуцерам с помощью накидных гаек и законтрите их.</p> <p>4. Подсоедините электрический соединитель. Накидную гайку затяните от руки и законтрите.</p> <p>5. Выполните ложный запуск для проверки герметичности соединений.</p> <p>6. Заполните Паспорт агрегата и Формуляр двигателя.</p>		Подтяните накидные гайки трубопроводов	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 8x10; 17x19 мм Плоскогубцы	Салфетки хлопчатобумажные Бензин Проволока 0,8-ТС-12x18x9Т	

049.40.00

**СИСТЕМА ЗАПУСКА
И ЗАЖИГАНИЯ**

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА ЗАПУСКА И ЗАЖИГАНИЯ –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Система запуска обеспечивает надежный автоматический запуск двигателя на земле и в полете, а также останов двигателя по предельным параметрам и от кнопки ОСТАНОВ.

2. ОПИСАНИЕ

Система запуска включает в себя генератор постоянного тока; воспламенительные устройства, создающие первоначальный очаг пламени для воспламенения топлива в камере сгорания; насос-регулятор и регулятор запуска, регулирующие подачу топлива в воспламенительные устройства и в камеру сгорания в процессе запуска; систему зажигания, состоящую из агрегата зажигания с двумя полупроводниковыми свечами.

Кроме того, в систему запуска входят электрические агрегаты: панель стартера-генератора, автомат пуска двигателя, тахометрическая сигнальная аппаратура, блок управления сигнализацией, сигнализатор опасной температуры, электромагнитные клапаны (стоп-краны) основного и пускового топлива, электромагнитный клапан насоса-регулятора, счетчик времени (наработки в часах и числа запусков двигателя) и другие агрегаты, обеспечивающие автоматизацию всего процесса запуска двигателя, а также источники для питания генератора постоянного тока.

3. РАБОТА

После нажатия на кнопку ЗАПУСК (КН2) (рис. I) вступает в работу агрегат зажигания (У8); подается питание на генератор постоянного тока (Г1) через пусковое сопротивление (R1) панели (У10), обеспечивающее малый пусковой ток и пусковой момент, вследствие чего частота вращения ротора двигателя нарастает плавно, что позволяет избежать динамических ударов шестерен; выключается электромагнитный клапан (ЭМ3) насоса-регулятора; программный механизм автомата (У9) пуска двигателя начинает обрабатывать временную циклограмму.

Через 2 с по команде от автомата (У9) пуска двигателя шунтируется пусковое сопротивление (R1) панели (У10) и стартер-генератор (Г1) подключается к бортсети (27 В) напрямую для интенсивной раскрутки ротора двигателя.

На 4-й секунде включается электромагнитный клапан пускового топлива (ЭМ4) и топливо поступает в пусковой коллектор и далее к воспламенителям и пусковым форсункам. От искры свечей (СВ1) и (СВ2) происходит воспламенение пускового топлива.

На 8-й секунде включается электромагнитный клапан (ЭМ5) основного топлива, открывая подачу топлива в основной коллектор.

По мере роста оборотов сила тока, потребляемого стартером-генератором постоянного тока (Г1), уменьшается, следовательно, уменьшается отдаваемая мощность генератора в стартерном режиме, а для поддержания постоянства тока и, следовательно, отдаваемой мощности и раскрутки двигателя на большую частоту времени на 8-й секунде в обмотку возбуждения стартера-генератора (Г1) включается угольный столб (R) регулятора тока (У1) панели (У10).

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Через I5 с отключается агрегат зажигания (У8).

При частоте вращения ротора двигателя 45 % отключается генератор (Г1) из стартерного режима по команде от тахометрической сигнальной аппаратуры и автомата (У9) пуска двигателя. Одновременно отключается угольный столб (R) регулятора тока (У1) панели (У10).

ПРИМЕЧАНИЕ. Если ротор двигателя не выйдет на частоту вращения 45 % за 32 с, происходит его автоматический останов: на 32-й секунде по команде от автомата (У9) пуска двигателя генератор (Г1) отключается из стартерного режима, затем на 41-й секунде отключается электромагнитный клапан пускового топлива (ЭМ4), а на 44-й секунде отключается электромагнитный клапан основного топлива (ЭМ5) и программный механизм (У) автомата (У9) пуска двигателя приходит в исходное положение.

При частоте вращения ротора двигателя 70 % подготавливается цепь обмотки возбуждения генератора (Г1) к отбору электроэнергии.

При частоте вращения ротора двигателя 90 % и при снижении температуры газов за турбиной после запуска ниже 570 °С включается электромагнитный клапан (ЭМ1) регулятора запуска и реле (Р1) выхода на режим, загорается сигнальная лампа (Л7) выхода двигателя на режим, подготавливается цепь комплексного аппарата (У11) и автомата (У13) защиты от перенапряжения к отбору электроэнергии, снимается питание с клеммы "I6" Ш2 блока (У15) защиты и управления, подготавливая его к отбору электроэнергии переменного тока от генератора переменного тока (Г2), обеспечивается возможность управления электромеханизмом управления регулятором воздуха (У4) вручную переключателем (В1), отключается электромагнитный клапан (ЭМ4) пускового топлива, становятся возможными автоматические остановки двигателя по предельной температуре газов за турбиной, по минимальному давлению масла и по предельным оборотам.

На 44-й секунде отключается программный механизм (У) автомата (У9) пуска двигателя.

049.40.00



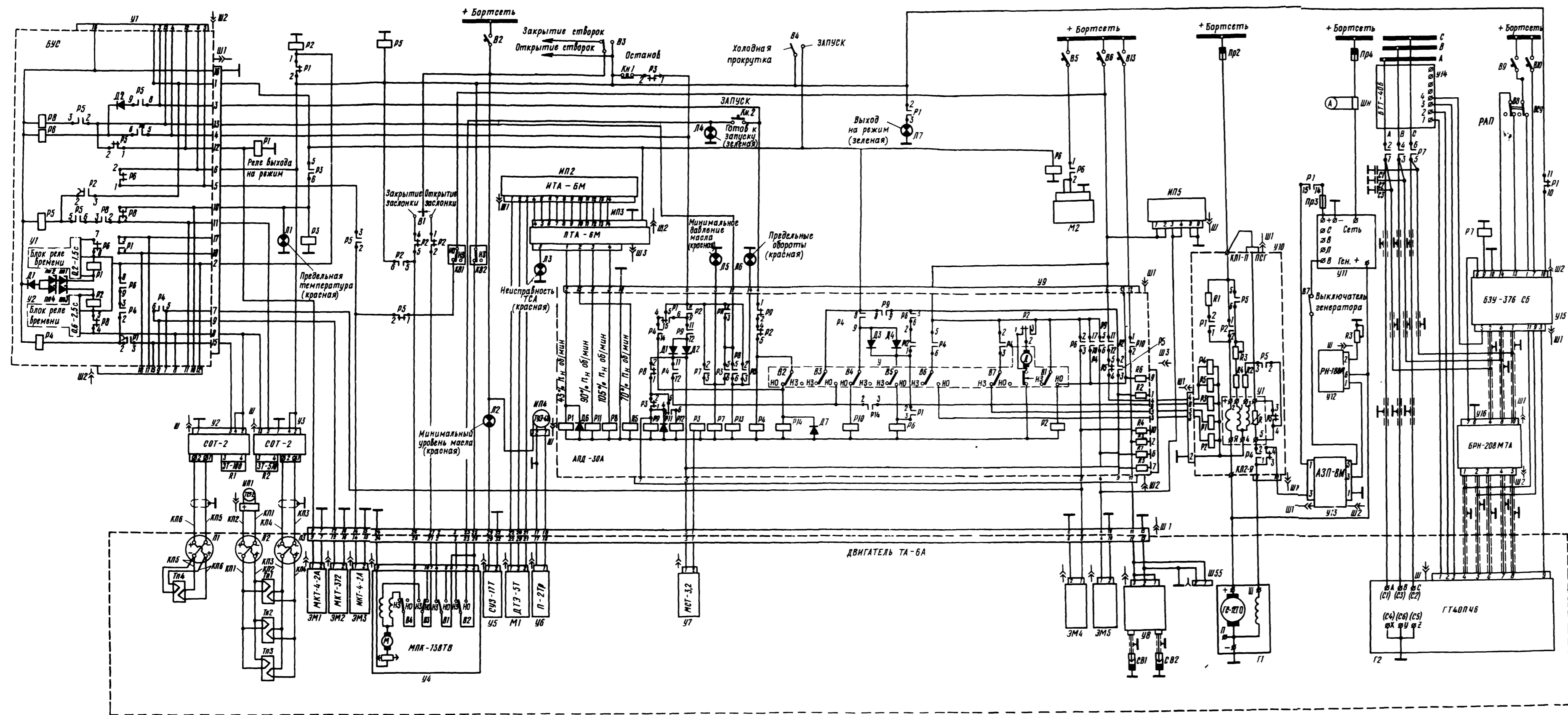


График работы и программного механизма АПД-30А

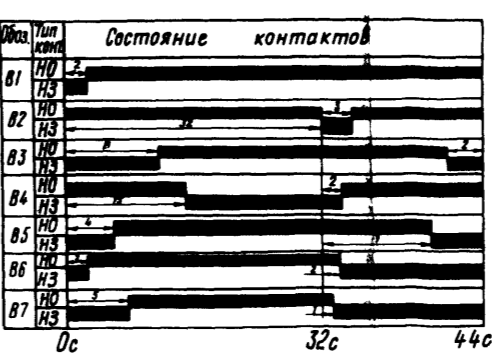
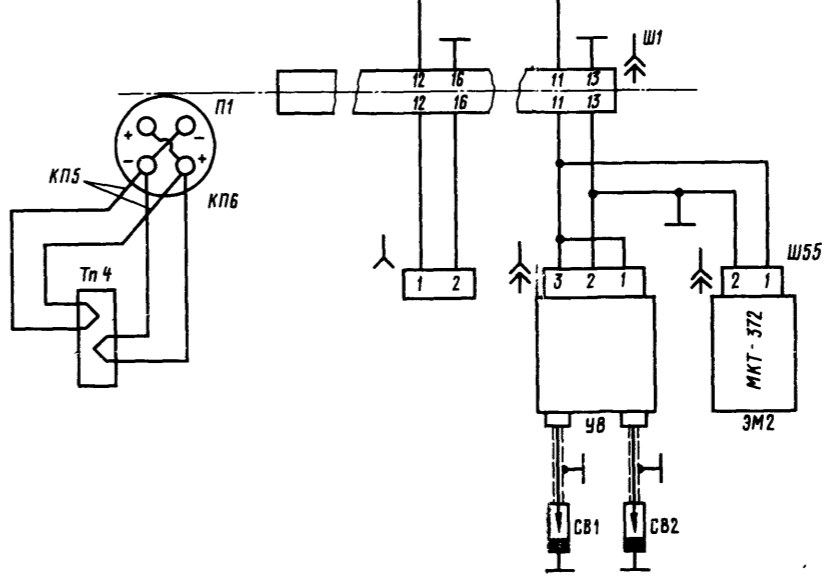


График работы концевого выключателя В2 электромеханизма МПК-13В7В



- ПРИМЕЧАНИЯ: I. Концевые выключатели электромеханизма МПК-13В7В (У4) показаны при открытом положении заслонки.
2. Сопротивление компенсационных проводов КП1, КП2 до точек подсоединения указателя температур ТСТ-2 (ИП1) должно быть $(9 \pm 0,06)$ Ом, включая сопротивление Т-101 и компенсационных проводов КП1, КП2 до клеммной колодки К-82 (П2).
 3. Экран проводов КП3, КП4, КП5, КП6 (провода от сигнализаторов СОТ-2 (У2, У3) до клеммных колодок К-82 (П1, П3) должен быть изолирован и заземлен в одной точке. Сопротивление компенсационных проводов КП3, КП4, КП5 и КП6 в точках "1" и "2" клеммных колодок сигнализаторов опасной температуры СОТ-2 (У2, У3) должно быть $(3 \pm 0,2)$ Ом, включая сопротивление терморпар Т-101.
 4. Сопротивление компенсационных проводов (КП1 - КП2, КП3 - КП4, КП5 - КП6) от терморпар до клеммной колодки К-82 (П1, П2, П3) $(0,42 \pm 0,03)$ Ом, включая сопротивление терморпар Т-101.
 5. Сопротивление терморпары Т-101 (Тп1-Тп4) $(0,36 \pm 0,01)$ Ом.
 6. Сопротивление проводов объекта от источника питания до генератора (Г1) при работе в стартерном режиме должно быть не более 0,005 Ом.
 7. Сопротивление проводов в цепи угольного столба регулятора напряжения РН-180М (У12) должно быть не более 0,1 Ом.
 8. Сопротивление проводов от клеммы "2" электрического соединителя РН-180М (У12) до ВС-25ТВ (Р3) должно быть не более 0,5 Ом.
 9. Разрешается замена проводов ФК-Х, ФК-А на компенсационные провода САК-Х, САК-А, ФКЭ-Х, ФКЭ-А.
 10. Компенсационные провода подключайте согласно маркировке: КП1, КП2, к ТСТ-2; КП3, КП4 к СОТ-2 (ЗТ-570) и КП5, КП6 к СОТ-2 (ЗТ-100).
 11. Электрические соединители сигнализаторов должны иметь маркировку в соответствии с типом датчика температуры (ЗТ-100, ЗТ-570).
 12. При работе двигателя ТА-6А на объектах, не доработанных под систему защиты от перегрева, с сигнализатором СОТ-1М-1 или СОТ-2 с ЗТ-570 (см. рис. 1, лист 2) электрический соединитель с маркировкой "Ш55" подсоедините к клапану МКТ-372, электрический соединитель от клапана МКТ-372 установите на заглушку, компенсационные провода КП5 и КП6 не подсоединяйте. После нажатия на кнопку ЗАПУСК (КН2) параллельно с агрегатом (У8) зажигания запитывается электромагнитный клапан МКТ-372 (ЭМ2) жиклера регулятора запуска на время работы системы зажигания. При выполнении работ по пункту 12 разрешается отсоединить штепсельный разъем от клапана МКТ-4-2А агрегата 892А, 1000ЕМ с последующим подсоединением и опломбированием его после выполнения работ. Электрическая схема запуска и отбора воздуха и электроэнергии

Рис. 1 (лист 1 из 6)

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Тип	Колич.	Место установки
B2	Автомат защиты сети	АЗС ГК-15	I	Объект
B5	Автомат защиты сети	АЗС ГК-15	I	-"-
B6	Автомат защиты сети	АЗС ГК-15	I	-"-
B9	Автомат защиты сети	АЗС ГК-5	I	-"-
B10	Автомат защиты сети	АЗС ГК-5	I	-"-
B13	Автомат защиты сети	АЗС ГК-10	I	-"-
В1	Переключатель управления электромеханизмом управления регулятором воздуха	ПНГ-15К	I	-"-
B3	Выключатель ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ТА-6А	ПНГ-15	I	-"-
B4	Выключатель ЗАПУСК-ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА	ВГ-15К	I	-"-
B7	Выключатель генератора постоянного тока	ВГ-15К	I	-"-
B8	Переключатель		I	-"-
КН1	Кнопка ОСТАНОВ	КНЗ	I	-"-
КН2	Кнопка ЗАПУСК	КНР	I	-"-
КВ1	Концевой выключатель обжатия стойки шасси		I	-"-
КВ2	Концевой выключатель механизма воздухозаборника		I	-"-
ПР2	Предохранитель	ПН-600	I	-"-
ПР3	Предохранитель	СП-5	I	-"-
ПР4	Предохранитель	ПН-400	I	-"-
Р1	Реле выхода на режим	ТКЕ56ПОДГ	I	-"-
Р2	Реле управления заслонкой	ТКЕ52ПОДГ	I	-"-
Р3	Реле останова двигателя по температуре	ТКЕ22ПОДГ	I	-"-
Р5	Реле работы клапана насоса-регулятора при авторотации	ТКЕ52ПОДГ	I	-"-
Р6	Контактор включения подкачивающей помпы	ТКЦ201ОДГ	I	-"-
Р7	Контактор	ТКС203ДОД	I	-"-

Электрическая схема запуска и отбора воздуха и электроэнергии
Рис. 1 (лист 2 из 6)

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Тип	Кол-во	Место установки
С1	Конденсатор	МБГ4-1-2А-250-4	1	Объект
С2	Конденсатор	МБГ4-1-2А-250-4	1	"
С3	Конденсатор	МБГ4-1-2А-250-4	1	"
Р3	Выносное сопротивление	ВС-25ТВ	1	"
Шн	Щит	Ш2	1	"
А	Амперметр	А-3	1	"
М1	Датчик частоты вращения ротора двигателя	ДТЭ-5Т	1	Двигатель
М2	Подкачивающий насос		1	Объект
ИП1	Измеритель температуры	ТСТ-2	1	"
	Тахометрическая сигнальная аппаратура	ТСА-6М	1	"
ИП2	Измеритель	ИТА-6М	1	"
ИП3	Преобразователь	ПТА-6М	1	"
ИП4	Указатель температуры масла	ТУЭ-48	1	"
ИП5	Счетчик времени	726А или 726АМ	1	"
Л1	Сигнальная лампа предельной температуры	СЛМ-61	1	"
Л2	Сигнальная лампа минимального уровня масла	СЛМ-61	1	"
Л3	Сигнальная лампа неисправностей ТСА	СЛМ-61	1	"
Л4	Сигнальная лампа готовности двигателя к запуску	СЛМ-61	1	"
Л5	Сигнальная лампа падения давления масла	СЛМ-61	1	"
Л6	Сигнальная лампа предельной частоты вращения	СЛМ-61	1	"
Л7	Сигнальная лампа выхода двигателя на режим	СЛМ-61	1	"
БУС (У1)	Блок управления сигнализатором	БУС-1	1	Объект
Ш1, Ш2	Электрический соединитель		2	Блок управления сигнализатором БУС-1

Электрическая схема запуска и отбора воздуха и электроэнергии
Рис. 1 (лист 3 из 6)

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Тип	Колич.	Место установки
Д1, Д2	Диод		2	Блок управления сигнализатором БУС-1
Ш1...Ш4	Стабилитрон		4	То же
Р1, Р2	Реле		2	"-
Р4, Р5	Реле		2	"-
Р5, Р8	Реле		2	"-
У1, У2	Блок-реле времени		2	"-
У2	Сигнализатор опасной температуры	СОТ-2	1	Объект
У3	Сигнализатор опасной температуры	СОТ-2	1	"-
Р1	Задатчик температуры	ЗТ-100	1	Сигнализатор опасной температуры СОТ-2
Р2	Задатчик температуры	ЗТ-570	1	То же
У4	Электромеханизм управления регулятором воздуха	МПК-1ЗВТВ	1	Двигатель
У5	Сигнализатор уровня масла	СУЗ-17Т	1	"-
У6	Приемник температуры масла	П-2ТР	1	"-
У7	Сигнализатор давления масла	МСТ-3,2	1	"-
У8	Агрегат зажигания	СКНР-22-0,5А или СКН-22-1 серия I	1	"-
АЦД (У9)	Автомат пуска двигателя	АЦД-30А	1	Объект
Д1...Д7	Диод		7	Автомат пуска двигателя АЦД-30А
Р1...Р9, Р11...Р14	Реле		13	То же
Р10	Контактор		1	"-
У	Программный механизм		1	"-

Электрическая схема запуска и отбора воздуха и электроэнергии
Рис. 1 (лист 4 из 6)

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Тип	Колич.	Место установки
Д	Электродвигатель		1	Автомат пуска двигателя АПД-30А
В1...В7	Кулачковая шайба		7	То же
Ш1...Ш3	Электрический соединитель		3	"-
R2...R7	Резистор		6	"-
ПСТ (У10)	Панель стартера-генератора	ПСТ-6	1	Объект
Р1...Р4	Контактор		4	Панель стартера-генератора ПСТ-6
Р5	Реле		1	То же
У1	Регулятор тока		1	"-
Р	Угольный столб		1	"-
Ш1	Электрический соединитель		1	"-
Р1...Р4	Резистор		4	"-
КП1, КП2	Клеммные болты		2	"-
У11	Комплексный аппарат	ДМР-400Т	1	Объект
У12	Регулятор напряжения	РН-180М	1	"-
У13	Автомат защиты от перенапряжения	АЗП-8М	1	"-
У14	Блок трансформаторов тока	БТТ-40Б	1	"-
У15	Блок защиты и управления	БЗУ-376СБ	1	"-
У16	Блок регулирования напряжения	БРН-208М7А	1	"-
Ш1...Ш3	Соединительная колодка	К-82	3	Двигатель
ТШ1...ТШ4	Сдвоенная термопара	Т-101	4	"-
КП1, КП3, КП5	Алюминевый провод	ФК-А		"-
КП2, КП4,	Хромелевый провод	ФК-Х		"-
КП6				
ЭМ1	Обводной электромагнитный клапан регулятора запуска	МКТ-4-2А	1	"-

Электрическая схема запуска и отбора воздуха и электроэнергии
Рис. 1 (лист 5 из 6)

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Тип	Колич.	Место установки
ЭМ2	Электромагнитный клапан жиклера регулятора запуска	МКТ-372	I	Двигатель
ЭМ3	Электромагнитный клапан насоса-регулятора	МКТ-4-2А	I	—"
ЭМ4	Электромагнитный клапан пускового топлива	МКТ-17Б или МКТ-17М	I	—"
ЭМ5	Электромагнитный клапан основного топлива	МКВ-251А или МКВ-251	I	—"
Г1	Генератор-стартер постоянного тока	ГС-12Т0	I	—"
Г2	Генератор переменного тока	ГТ4СПЧ6	I	—"
Ш	Главный электрический соединитель			
	Розетка	2РТТ55КПН35Г34	I	Объект
	Вилка	2РТТ55Б35Ш34	I	Двигатель
Ш55	Розетка	2РТТ20КУЭ2Г4	I	—"
СВ1, СВ2	Полупроводниковая свеча	СП-43 или СП-70	2	—"

Электрическая схема запуска и отбора воздуха и электроэнергии
Рис. I (лист 6 из 6)

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4. РАБОТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ЗАПУСКА

Управление запуском двигателя, отбором воздуха и электрической энергии постоянного и переменного тока дистанционное, с пульта. Процесс запуска двигателя автоматизирован и осуществляется автоматом (У9) пуска двигателя и панелью (У10) стартера-генератора.

ПРИМЕЧАНИЕ. Электрическая цепь питания через клеммы агрегата, через контакты любого реле или контактора обозначается дробью, где в числителе указывается обозначение агрегата, номер реле или контактора, а в знаменателе - клеммы или контакты.

Путь тока через элементы электрической системы обозначается стрелкой.

Другие обозначения:

- НО - замыкающий контакт;
- НЗ - размыкающий контакт;
- Ш - электрический соединитель.

4.1. Подготовка к запуску

Включите автоматы защиты сети (АЗС): (В2), (В5), (В6), (В13).

Включите выключатель ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ТА-6А (В3).

Выключатель ЗАПУСК - ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА (В4) поставьте в положение ЗАПУСК.

4.1.1. При включении АЗС (В6) подается питание на клеммы "6" и "7" электрического соединителя (Ш1) автомата (У9) пуска двигателя, на клеммы "1" и "2" счетчика времени (ИП5) и на концевой выключатель (КВ1) обжатия стойки шасси.

При включении АЗС (В2) подается питание на указатель температуры масла (ИП4), на переключатель (В1) управления электромеанизмом регулятора воздуха (У4), на сигнализатор (У5) уровня масла. Если уровень масла в маслобаке двигателя минимальный, цепь (У5) замкнута, загорается сигнальная лампа (Л2) минимального уровня масла. При больших количествах масла в маслобаке лампа (Л2) не горит. Одновременно указатель (ИП4) показывает температуру масла.

4.1.2. При включении выключателя ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ТА-6А (В3) подается питание на следующие элементы:

1) На электромеанизмы управления локми воздухозаборника для двигателя ТА-6А (локи открываются и замыкают концевой выключатель (КВ2) локов).

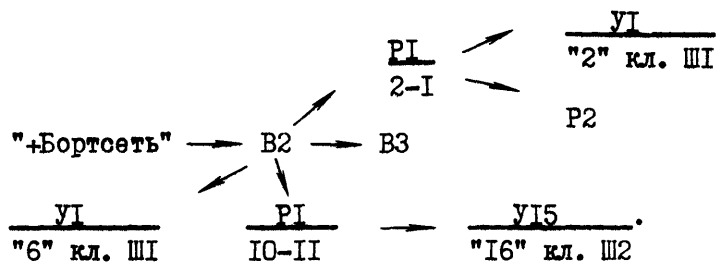
2) На сигнализатор опасной температуры (У3):

"Бортсеть" → В2 → В3 → $\frac{СОТ-2(У3)}{"4" \text{ и } "2" \text{ кл. Ш}}$

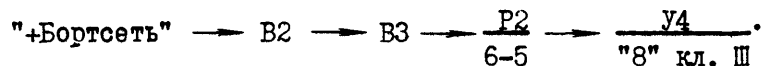
3) На реле управления заслонкой (Р2), на клемму "16" Ш2 блока (У15) защиты и управления на и на клеммы "2" и "6" Ш1 блока БУС (У1):

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

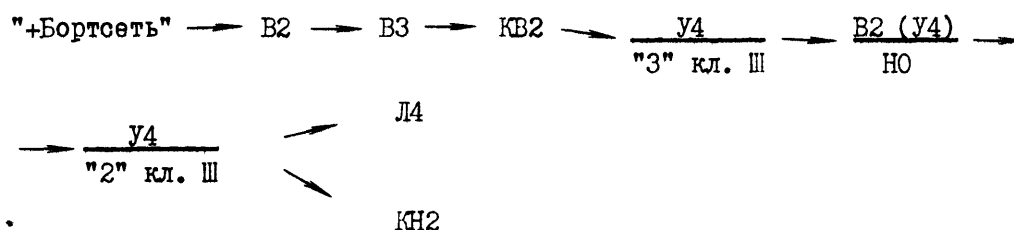


Реле (P2) срабатывает и контактами 5-6 включает электромеханизм (У4) управления регулятором воздуха на закрытие заслонки:

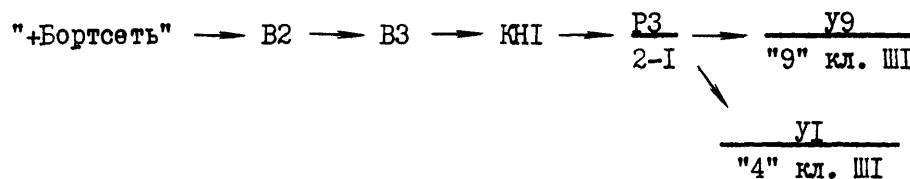


Реле (P2) одновременно разрывает контакты 4-5 и I-2, исключая возможность управления заслонкой регулятора воздуха вручную переключателем (В1).

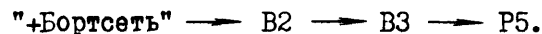
- 4) При полном закрытии заслонки регулятора воздуха замыкаются НО контакты концевого выключателя (В2) электромеханизма (У4) и подается питание на кнопку ЗАПУСК (КН2) и лампу ГОТОВ К ЗАПУСКУ (Л4) готовности двигателя к запуску:



- 5) Подается питание на клемму "9" III автомата (У9) пуска двигателя и клемму "4" блока (У1) управления сигнализатором:



- 6) Подается питание на реле (P5) включения электромагнитного клапана (ЭМ3) насоса-регулятора при авторотации:



При авторотации выключатель (В3) выключен, реле (P5) не работает, электромагнитный клапан (ЭМ3) включен по цепи:

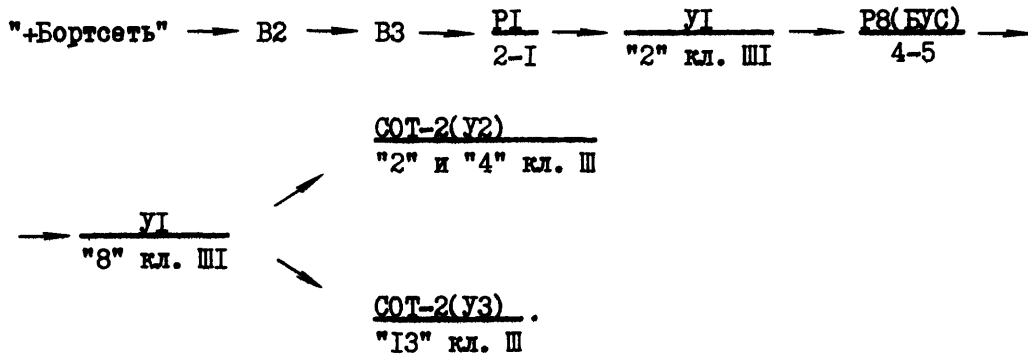


- 7) Через БУС подается питание на клеммы "4" и "2" агрегата СОР-2 (У2) и на клемму "13" перенастройки агрегата СОР-2 (У3):

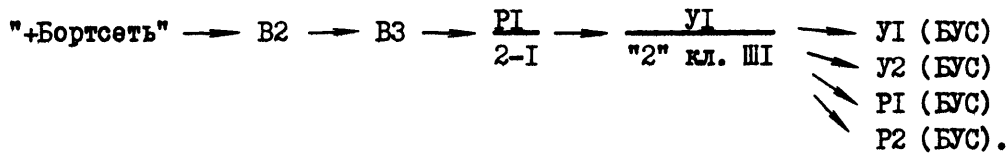
049.40.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



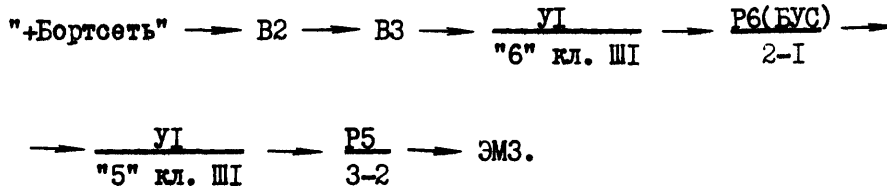
В блоке управления сигнализатором БУС подается питание на У1 (БУС), У2(БУС), Р1(БУС), Р2(БУС):



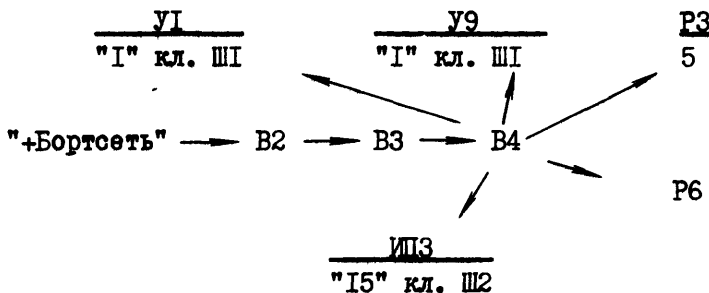
Контактами $\frac{P1 (БУС)}{2-3}$ подготавливается цепь питания реле Р4 (БУС).

Контактами $\frac{P2 (БУС)}{2-3}$ подготавливается цепь питания реле Р5 (БУС).

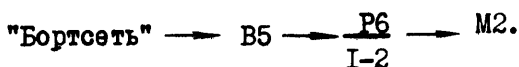
- 8) Через У1 включается электромагнитный клапан (ЭМЗ) насоса-регулятора:



- 9) При установке выключателя (В4) в положение ЗАПУСК подается питание на клемму "15" Ш2 преобразователя (ИПЗ), на контактор (Р6) включения подкачивающего насоса на $\frac{У1}{"1" \text{ кл. III}}$ и на $\frac{У9}{"1" \text{ кл. III}}$:



Контактор (Р6) срабатывает и включает в работу топливный подкачивающий насос (М2):



049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В блоке управления сигнализатором (БУС) срабатывает реле Р5 (БУС) по цепи:

"Бортсеть" → В2 → В3 → В4 → $\frac{У1}{\text{"1" кл. ШІ}}$ → $\frac{Р2(БУС)}{2-3}$ → Р5(БУС).

Контактами $\frac{Р5(БУС)}{1-2}$ разрывается цепь между клеммами "12" и "13" ШІ (БУС).

Контактами $\frac{Р5(БУС)}{2-3}$ подготавливается цепь питания реле Р8 (БУС).

Контактами $\frac{Р5(БУС)}{5-6}$ подготавливается цепь самоблокировки.

Контактами $\frac{Р5(БУС)}{8-9}$ подготавливается цепь питания реле Р6 (БУС).

4.2. Запуск

4.2.1. Запуск двигателя осуществляется нажатием на кнопку ЗАПУСК (КН2), при этом подается питание на реле Р4 (АПД) и реле Р6 (БУС):

"+" → КН2 → $\frac{У9}{\text{"4" кл. ШІ}}$ → $\frac{Р9(АПД)}{1-2}$ → $\frac{Р2}{4-5}$ → Р4 (АПД).

"+" → КН2 → $\frac{У1}{\text{"3" кл. ШІ}}$ → $\frac{Р5(БУС)}{8-9}$ → Диод Д2 → Р6 (БУС).

1) Реле Р6 (БУС) срабатывает. При этом:

Контакты $\frac{Р6(БУС)}{2-1}$ разрывают цепь питания электромагнитного клапана (ЭМЗ) насоса-регулятора по цепи:

"Бортсеть" → В2 → В3 → $\frac{У1}{\text{"6" кл. ШІ}}$ → $\frac{Р6(БУС)}{2-1}$ → $\frac{У1}{\text{"5" кл. ШІ}}$
→ $\frac{Р5}{3-2}$ → ЭМЗ.

Контакты $\frac{Р6(БУС)}{5-6}$ ставят реле Р6 (БУС) на самоблокировку по цепи:

"Бортсеть" → КН1 → $\frac{Р3}{1-2}$ → $\frac{У1}{\text{"4" кл. ШІ}}$ → $\frac{Р6(БУС)}{5-6}$ → Р6 (БУС).

Контактами $\frac{Р6(БУС)}{8-9}$ подготавливается цепь питания реле Р4 (БУС).

Контактами $\frac{Р6(БУС)}{7-8}$ разрывается цепь питания блока реле времени У1 (БУС).

049.40.00

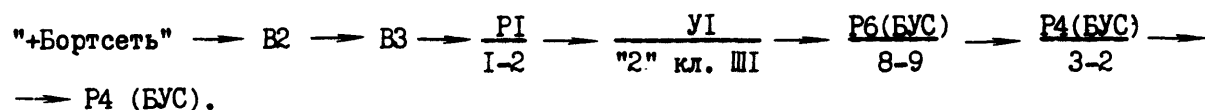
Стр. 13
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

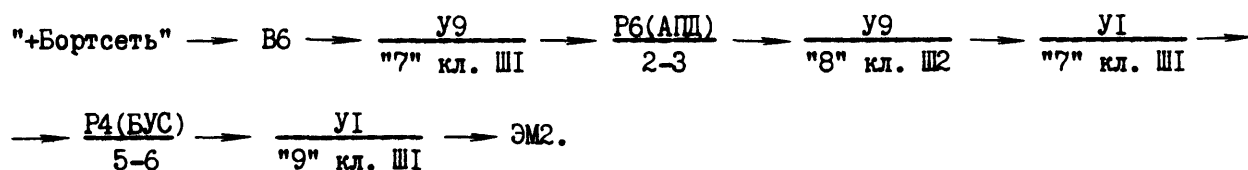
При этом через 0,2...1,5 с реле Р1 (БУС) обесточивается, разрывая контактами $\frac{P1(БУС)}{2-3}$ цепь связи реле Р4 (БУС) с выходом кл. 5 сигнализатора С0Т-2 (У2).

При температуре $t_{т.ост} < 100$ °С питание на реле Р4 (БУС) от С0Т-2 (У2) не подается, реле Р4 (БУС) не срабатывает, контакты реле $\frac{P4(БУС)}{5-6}$ разомкнуты, электромагнитный клапан (ЭМ2) не включается.

При повторном запуске, если температура $t_{т.ост} \geq 100$ °С (горячий запуск), реле Р4 (БУС) срабатывает от сигнала С0Т-2 (У2). При этом реле Р4 (БУС) становится на самоблокировку по цепи:



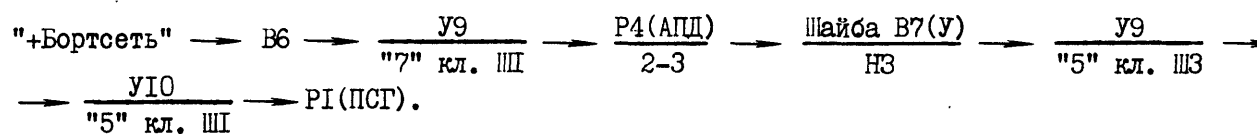
Подготавливается цепь включения электромагнитного клапана (ЭМ2) жиклера регулятора запуска, который включается одновременно с электромагнитным клапаном (ЭМ4) пускового топлива (см. подпункт 4.2.3), по цепи:



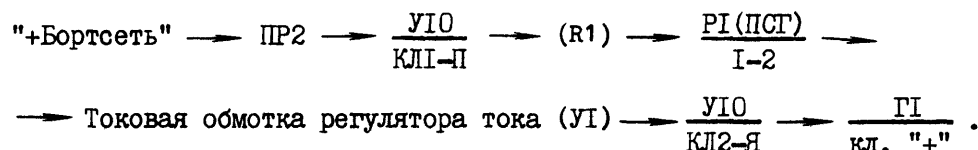
Электромагнитный клапан (ЭМ2) отключается при достижении частоты вращения ротора двигателя 90 % (см. подпункт 4.2.9).

- 2) Реле Р4 (АПД) срабатывает и своими контактами подает питание на следующие элементы:

Контакты $\frac{P4(АПД)}{2-3}$ включают контактор Р1 (ПСТ):



Контактор Р1 (ПСТ) включает в цепь якоря генератора (Г1) постоянного тока пусковое сопротивление (R1) панели (ПСТ), уменьшающее пусковой ток и пусковой момент. Обмотка якоря получает питание по цепи:

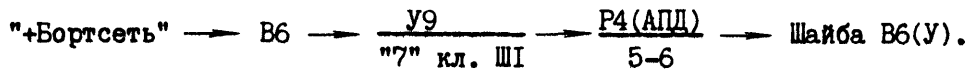


Эта цепь размыкается только на 5 с с начала запуска после разрыва H3 контактов шайбы (B7) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя.

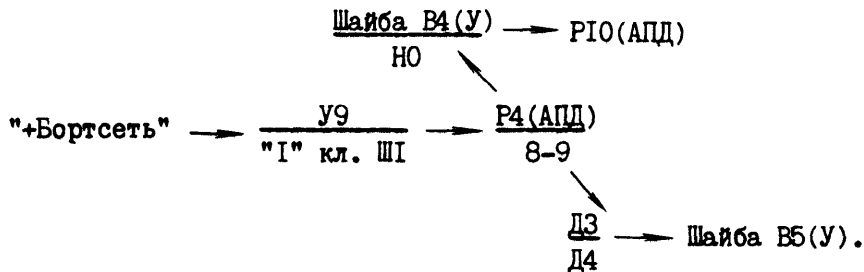
Контакты $\frac{P4(АПД)}{5-6}$ подают питание на шайбу (B6) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя:

049.40.00

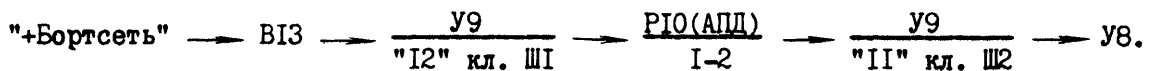
ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Контакты $\frac{Р4(АПД)}{8-9}$ подают питание на контактор Р10 (АПД) включения агрегата зажигания (У8) и на шайбу В5 (У).

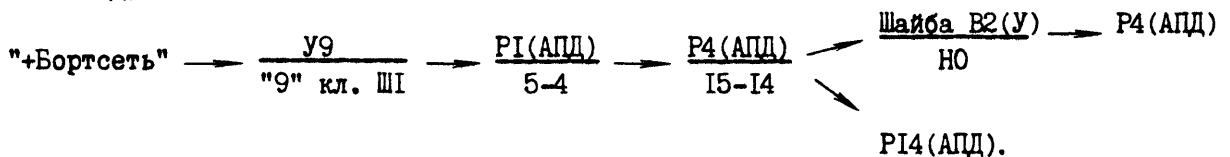


Контактор Р10 (АПД) срабатывает и включает агрегат зажигания (У8):



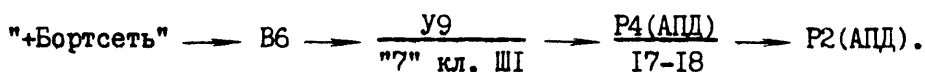
Контакты $\frac{Р4(АПД)}{I2-II}$ подготавливают цепь включения реле Р9 (АПД).

Контакты $\frac{Р4(АПД)}{I5-I4}$ ставят на самоблокировку реле Р4 (АПД) и включают реле Р14 (АПД):

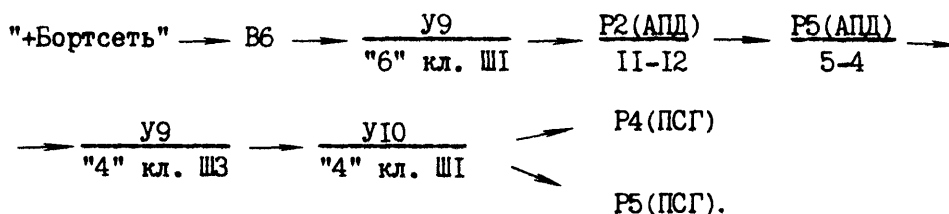


Реле Р4 (АПД) остается включенным по цепи самоблокировки до достижения ротором двигателя частоты вращения 45 % (разрыв контактов $\frac{Р1(АПД)}{4-5}$) или по времени до 32-й секунды (разрыв НО контактов шайбы В2 (У)).

Контакты $\frac{Р4(АПД)}{I7-I8}$ включают реле Р2 (АПД):



Реле Р2 (АПД) включает контактор Р4 (ПСГ), реле Р5 (ПСГ) и электродвигатель (Д) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя; программный механизм (У) начинает отработать временную циклограмму:



049.40.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

"Бортсеть" → В6 → $\frac{У9}{\text{"7" кл. III}}$ → $\frac{Р2(АПЦ)}{3-2}$ → Электродвигатель (Д).

Контактор Р4 (ПСГ) подключает обмотку возбуждения генератора постоянного тока (Г1) к бортсети:

"Бортсеть" → ПР2 → $\frac{У10}{\text{"I" кл. III}}$ → $\frac{Р3(ПСГ)}{3-4}$ → $\frac{Р4(ПСГ)}{2-1}$ →

→ $\frac{У10}{\text{"9" кл. III}}$ → $\frac{Г1}{\text{Кл. "III"}}$.

Реле Р5 (ПСГ) своими контактами 2-3, 5-6 включает цепи коррекции регулятора тока (У1) панели (ПСГ).

Контактор Р4 (ПСГ) и реле Р5 (ПСГ) отключаются по времени на 44-й секунде (разрываются НО контакты шайбы (В1) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя) или при достижении ротором двигателя оборотов 70 % (срабатывает реле Р5 (АПЦ)). Это обеспечивает подмагничивание полюсов генератора (Г1) после работы его в стартерном режиме.

4.2.2. На 2-й секунде шайба (В1) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя замыкает свои НО контакты, обеспечивая питание реле Р2 (АПЦ).

На 2-й секунде шайба (В6) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя замыкает свои НО контакты и включает контактор Р2 (ПСГ):

"Бортсеть" → В6 → $\frac{У9}{\text{"7" кл. III}}$ → $\frac{Р4(АПЦ)}{5-6}$ → Шайба В6(У) НО

→ $\frac{У9}{\text{"3" кл. III}}$ → $\frac{У10}{\text{"3" кл. III}}$ → Р2 (ПСГ).

Контактор Р2 (ПСГ) срабатывает и контактами 1-2 шунтирует пусковое сопротивление (R1) в цепи питания обмотки якоря генератора (Г1), подключая обмотку якоря генератора к бортсети напрямую:

"Бортсеть" → ПР2 → $\frac{У10}{\text{КЛ1-П}}$ → $\frac{Р2(ПСГ)}{2-1}$ → Токовая обмотка (У1) →

→ $\frac{У10}{\text{КЛ2-Я}}$ → $\frac{Г1}{\text{Кл. "+"}}$.

Генератор начинает интенсивно раскручивать ротор двигателя, при этом растет противо-электродвижущая сила в якоре генератора, уменьшается потребляемый генератором ток и снижается момент на валу (Г1).

4.2.3. На 4-й секунде шайба (В5) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя замыкает свои НО контакты и включает реле Р6 (АПЦ), которое своими контактами 3-2 включает электромагнитный клапан (ЭМ4) пускового топлива:

"Бортсеть" → В6 → $\frac{У9}{\text{"7" кл. III}}$ → $\frac{Р6(АПЦ)}{3-2}$ → $\frac{У9}{\text{"8" кл. III}}$ → ЭМ4.

049.40.00

ТА-6А

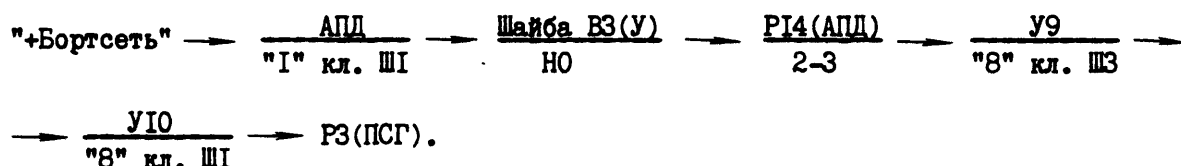
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пусковое топливо начинает поступать к воспламенителям и пусковым форсункам, где воспламеняется от искры свечей (СВ1) и (СВ2).

4.2.4. На 5-й секунде шайба (В7) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя разрывает свои НЗ контакты, выключает контактор Р1 (ПСГ), при этом разрывается цепь пускового сопротивления (R1) панели (ПСГ).

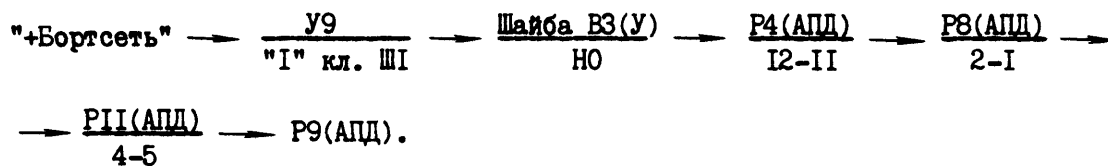
4.2.5. На 8-й секунде шайба (В3) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя замыкает свои НО контакты. При этом:

1) Включается контактор Р3 (ПСГ):



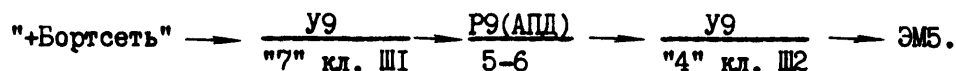
Контактор Р3 (ПСГ) срабатывает, разрывает свои контакты 3-4, тем самым включает угольный столб (R) регулятора тока (У1) панели (У10) в обмотку возбуждения генератора (Г1), обеспечивая постоянство тока, потребляемого генератором в стартерном режиме.

2) Включается реле Р9 (АПД):



Контакты $\frac{\text{Р9(АПД)}}{\text{I-2}}$ разрывают цепь питания реле Р4 (АПД), предотвращая случайный повторный запуск работающего двигателя.

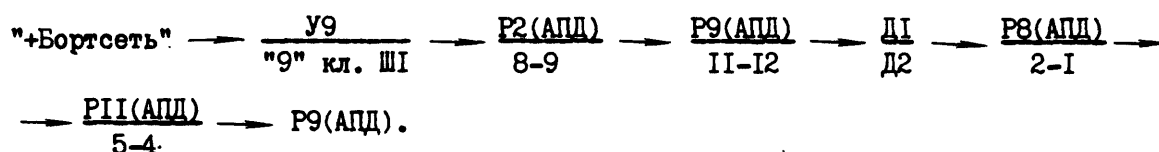
Контакты $\frac{\text{Р9(АПД)}}{5-6}$ включают электромагнитный клапан (ЭМ5) основного топлива:



Основное топливо начинает поступать в камеру сгорания двигателя.

Контакты $\frac{\text{Р9(АПД)}}{8-9}$ подготавливают цепь самоблокировки реле Р6 (АПД).

Контакты $\frac{\text{Р9(АПД)}}{\text{II-I2}}$ ставятся на самоблокировку:



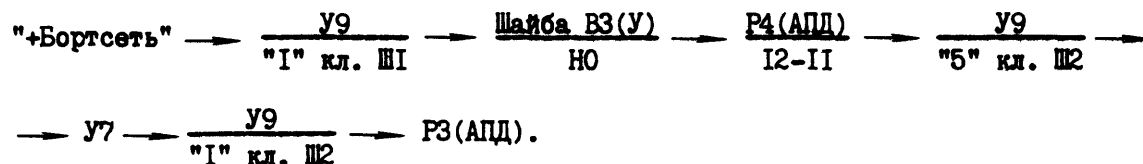
049.40.00

ТА-6А

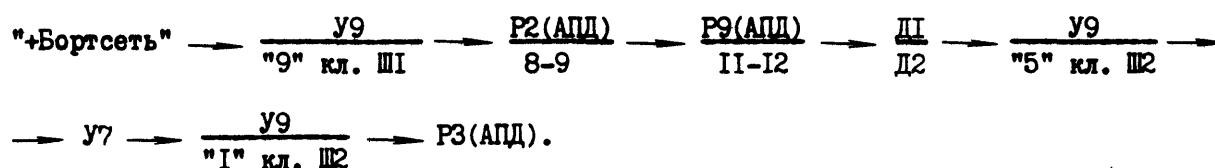
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

(Контакты $\frac{P2(АПД)}{8-9}$ замыкаются на нулевой секунде).

В начале запуска давление масла в системе двигателя практически равно нулю, поэтому сигнализатор давления масла (У7) через свой размыкающий контакт подает питание на реле Р3(АПД):



После срабатывания реле Р9 (АПД):

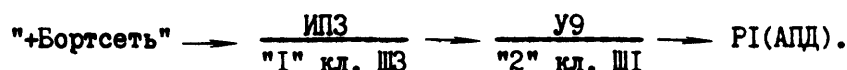


Реле Р3 (АПД) срабатывает и размыкает свои контакты I-2, но реле Р9 (АПД) при этом не обесточивается, так как питание реле Р9 (АПД) осуществляется через параллельно включенные контакты 5-4 реле Р11 (АПД).

В процессе выхода двигателя на частоту вращения холостого хода в масляной системе двигателя ТА-6А давление становится больше $(3,2 \pm 0,4)$ кгс/см². Сигнализатор давления масла (У7) размыкает свой контакт, и реле Р3 (АПД) обесточивается, контакты I-2 (Р3) замыкаются.

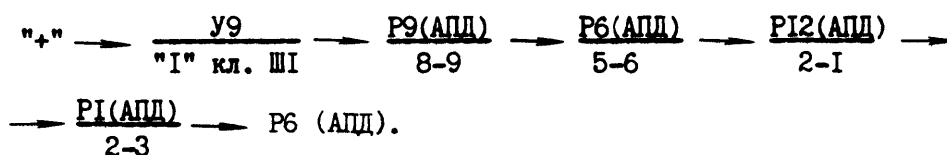
4.2.6. На 15-й секунде размыкаются НО контакты шайбы (В4) программного механизма (У) автомата пуска (АПД) и обесточивается контактор Р10 (АПД), при этом отключается агрегат зажигания (У8).

4.2.7. При достижении ротором двигателя частоты вращения 45 % реле Р1 (АПД) получает питание от преобразователя ПТА (ИПЗ) тахометрической сигнальной аппаратуры:



I) Реле Р1 (АПД) срабатывает:

Контакты $\frac{P1(АПД)}{2-3}$ замыкают цепь самоблокировки реле Р6 (АПД), что обеспечивает подачу питания на реле Р6 (АПД) после размыкания НО контактов шайбы (В5) программного механизма (У) (на 41-й секунде):

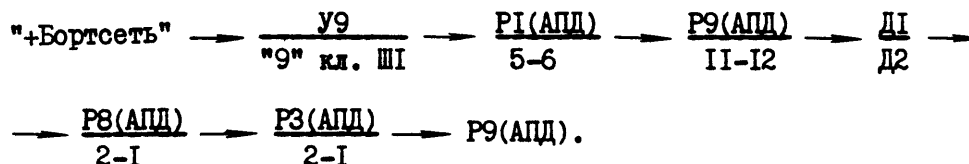


049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Контакты $\frac{P1(АПД)}{5-4}$ разрывают цепь питания реле Р4 (АПД).

Контакты $\frac{P1(АПД)}{5-6}$ ставят реле Р9 (АПД) на самоблокировку:



Реле Р9 (АПД) остается включенным в течение всего времени нормальной работы двигателя.

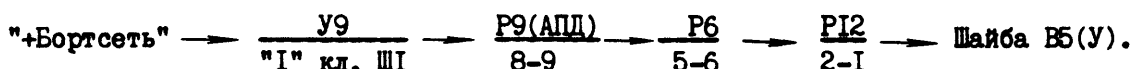
2) Реле Р4 (АПД) обесточивается:

Контакты $\frac{P4(АПД)}{2-3}$ разрывают цепь питания шайбы (В7) программного механизма (У).

Контакты $\frac{P4(АПД)}{5-6}$ разрывают цепь питания шайбы (В6) программного механизма (У), тем самым обесточивают контактор Р2 (ПСГ), при этом отключается от бортсети обмотка якоря генератора (Г1).

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае невыхода ротора двигателя на частоту вращения 45 % за 32 с на 32-й секунде произойдет выключение генератора (Г1) из стартерного режима из-за обесточивания реле Р4 (АПД) шайбой (В2) программного механизма (У).

Контакты $\frac{P4(АПД)}{8-9}$ разрывают цепь питания шайб (В4) и (В5) программного механизма (У) автомата пуска (АПД), при этом питание на шайбу (В5) продолжает поступать:



Контакты $\frac{P4(АПД)}{I2-I1}$ разрывают цепь питания реле Р9 (АПД) и Р3 (АПД), но питание на реле Р9 (АПД) и Р3 (АПД) продолжает поступать с клеммы "9" III автомата пуска (АПД) через контакты самоблокировки $\frac{P9(АПД)}{I1-I2}$.

Контакты $\frac{P4(АПД)}{I5-I4}$ дополнительно разрывают цепь питания реле Р14 (АПД) и цепь самоблокировки реле Р4 (АПД). Реле Р14 (АПД) обесточивается и своими контактами 2-3 обесточивает контактор Р3 (ПСГ), при этом выключается угольный столб (R) регулятора тока (У1) панели (У10).

Контакты $\frac{P4(АПД)}{I7-I8}$ разрывают электроцепь питания реле Р2 (АПД), но полностью прекращается подача питания на реле Р2 (АПД) только на 44-й секунде после разрыва НО контактов шайбы (В1) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя.

049.40.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.2.8. При достижении ротором двигателя частоты вращения 70 % преобразователь ПТА (ИПЗ) выдает сигнал с клеммы "2" ШЗ на реле Р5 (АПД).

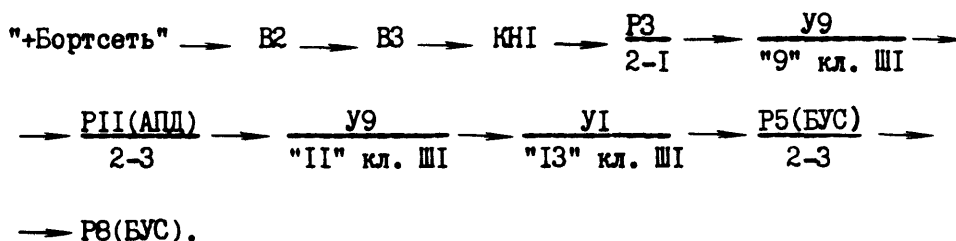
Реле Р5 (АПД) размыкает контакты 5-4, обесточивая контактор Р4 (ПСГ) и реле Р5 (ПСГ).

4.2.9. При достижении ротором двигателя частоты вращения 90 % реле Р11 (АПД) получает сигнал от преобразователя ПТА (ИПЗ):



Реле Р11 (АПД) срабатывает:

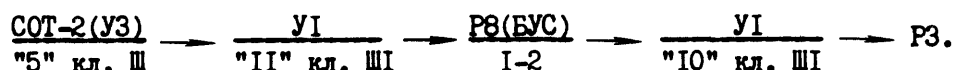
- 1) Контакты $\frac{\text{Р11(АПД)}}{5-4}$ включают реле Р12 (АПД), которое своими контактами $\frac{\text{Р12(АПД)}}{2-1}$ размыкает цепь самоблокировки реле Р6 (АПД), а контакты $\frac{\text{Р6(АПД)}}{3-2}$ обесточивают электромагнитный клапан (ЭМ4) пускового топлива, прекращающий подачу пускового топлива.
- 2) Контакты $\frac{\text{Р11(АПД)}}{5-4}$ разрывают цепь питания реле Р9 (АПД), после чего питание на реле Р9 (АПД) поступает через контакты 2-1 реле Р3 (АПД).
- 3) Контакты $\frac{\text{Р11(АПД)}}{2-3}$ подают питание на реле Р8(БУС):



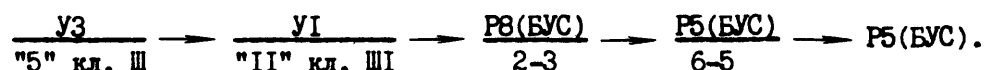
4.2.10. Реле Р8(БУС) срабатывает:

- 1) Контакты $\frac{\text{Р8(БУС)}}{4-5}$ разрывают цепь перестройки сигнализатора СОТ-2(У3) с задатчиком ЗТ-570 (Р2) с температуры 700 °С на температуру 570 °С, отключают цепь питания СОТ-2 (У2) и разрывают цепь питания блока реле времени У2 (БУС).

Контакты $\frac{\text{Р8(БУС)}}{1-2}$ отсоединяют реле останова (Р3) по температуре от выхода сигнализатора:



Контакты $\frac{\text{Р8(БУС)}}{2-3}$ ставят реле Р5 (БУС) на самоблокировку по цепи:



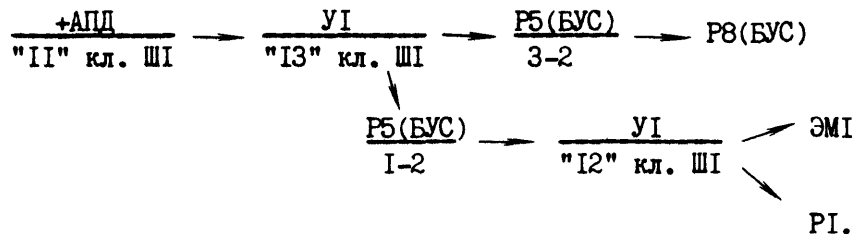
049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

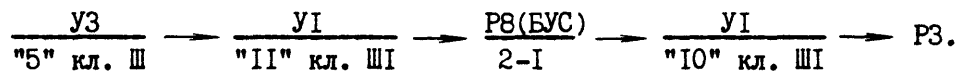
Реле Р2 (БУС), отключаясь с выдержкой 0,6...2,5 с, с контактами $\frac{P2(БУС)}{2-3}$ разорвет цепь питания реле Р5 (БУС).

Если температура $t_T > 570^\circ\text{C}$, реле Р5 (БУС) останется включенным до снижения температуры и контактами $\frac{P5(БУС)}{I-2}$ обесточивает задержку срабатывания реле (Р1) выхода двигателя на режим.

При отсутствии сигнала от С0Т-2 (У3) с клеммы $\frac{У3}{"5" \text{ кл. III}}$ реле Р5 (БУС) обесточится и контактами $\frac{P5(БУС)}{2-3}$ разорвет цепь питания реле Р8 (БУС), а контактами $\frac{P5(БУС)}{I-2}$ соединит реле (Р1) выхода на режим и цепь обводного электромагнитного клапана (ЭМ1) регулятора запуска с клеммой "II" III (АПД):



Реле Р8 (БУС) контактами 2-1 соединит реле останова двигателя по температуре (Р3) с сигнализатором С0Т-2 (У3), обеспечив тем самым защиту двигателя по температуре $t_T = 570^\circ\text{C}$ на режиме отбора мощности:



Реле Р1 срабатывает:

Контакты $\frac{P1}{2-3}$ подают питание на сигнальную лампу (Л7) выхода двигателя на режим:



- 2) Контакты $\frac{P1}{I5-I4}$ подготавливают цепь генератора (Г1) к отбору электроэнергии постоянного тока.
- 3) Контакты $\frac{P1}{2-1}$ размыкают и отключают от бортсети $\frac{У1}{"2" \text{ кл. III}}$ и реле управления заслонкой (Р2). Реле (Р2) замыкает свои контакты I-2 и 4-5 и обеспечивает возможность управления электромеханизмом (У4) вручную переключателем (В1).
- 4) Контакты $\frac{P1}{I0-II}$, размыкаясь, прекращают подачу питания на клеммы "I6" III2 блока защиты и управления (У15), подготавливая цепь отбора электроэнергии переменного тока.

049.40.00

Стр. 21
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 4.2.11. На 32-й секунде шайба В2 (У) размыкает свои Н0 контакты.
- 4.2.12. На 33-й секунде шайба В7 (У) замыкает свои НЗ контакты.
- 4.2.13. На 34-й секунде шайба В4 (У) замыкает свои Н0 контакты, а шайба (В6) замыкает свои НЗ контакты.
- 4.2.14. На 35-й секунде шайба В2 (У) замыкает свои Н0 контакты.
- 4.2.15. На 41-й секунде шайба В5 (У) замыкает свои НЗ контакты.
- 4.2.16. На 42-й секунде шайба В3 (У) замыкает свои НЗ контакты.
- 4.2.17. На 44-й секунде шайба В1 (У) замыкает свои НЗ контакты.

Программный механизм (У) автомата (У9) пуска двигателя приходит в исходное положение. При замыкании шайбой В1 (У) своих НЗ контактов (на 44-й секунде) отключается от бортсети реле Р2 (АПД), которое:

- 1) Разрывает контакты $\frac{P2(АПД)}{2-3}$ и выключает электродвигатель (М) программного механизма (У) автомата пуска. Цикл отработки программного механизма заканчивается.
- 2) Дополнительно разрывает контакты $\frac{P2(АПД)}{II-II2}$ в цепи контактора Р4 (ПСГ) и реле Р5 (ПСГ).
Двигатель подготовлен к работе в режиме нагрузки.

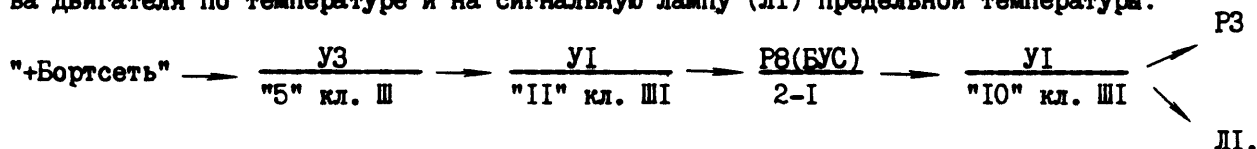
4.3. Автоматический останов двигателя

4.3.1. Останов двигателя по предельной температуре

Сигнализатор опасной температуры С0Т-2(У3) с задатчиком температуры ЗТ-570(Р2) настроен на защиту двигателя:

- в процессе запуска по температуре $t_T = 700 \text{ }^\circ\text{C}$;
- на режиме по температуре $t_T = 570 \text{ }^\circ\text{C}$.

При забросе температуры газов за турбиной до $700 \text{ }^\circ\text{C}$ при запуске или до $570 \text{ }^\circ\text{C}$ на режиме сигнализатор опасной температуры С0Т-2 (У3) выдает сигнал на реле (Р3) остановки двигателя по температуре и на сигнальную лампу (Л1) предельной температуры:

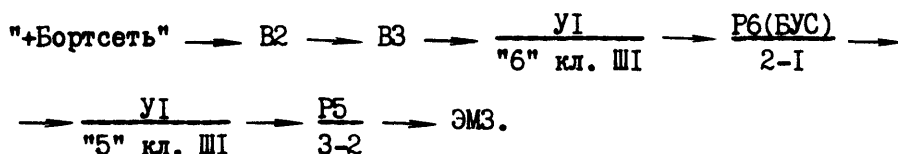


Реле (Р3) срабатывает:

- 1) Контакты $\frac{P3}{I-2}$ разрывает цепь между кнопкой (КН1), $\frac{У9}{\text{"9" кл. III}}$ и реле Р6 (БУС), что вызывает отключение от бортсети реле Р9 (АПД) и включение электромагнитного клапана (ЭМЗ) насоса-регулятора по цепи:

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



При своем отключении реле Р9 (АПД):

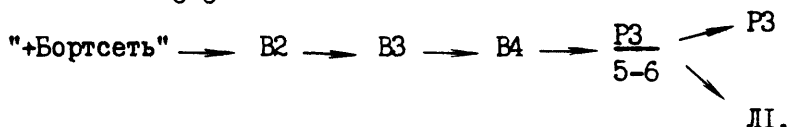
Контактами $\frac{Р9(АПД)}{1-2}$ подготавливает цепь к следующему запуску.

Контактами $\frac{Р9(АПД)}{5-6}$ отключает электромагнитный клапан основного топлива (ЭМ5), подача топлива в двигатель прекращается.

Контактами $\frac{Р9(АПД)}{8-9}$ дополнительно разрывает цепи питания реле Р6(АПД) и электромагнитного клапана (ЭМ2) срезки топлива.

Контактами $\frac{Р9(АПД)}{11-12}$ разрывает цепь самоблокировки реле Р9 (АПД).

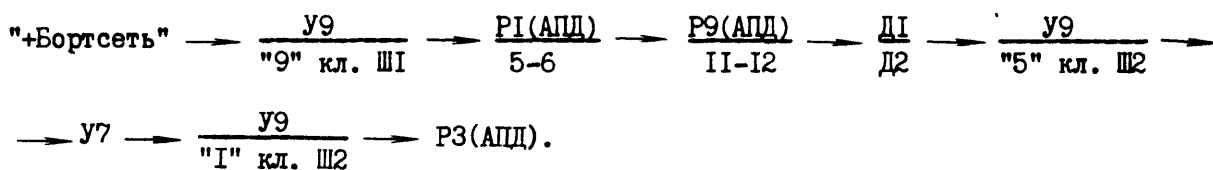
2) Контактами $\frac{Р3}{5-6}$ ставит реле (Р3) самоблокировку и подает питание на лампу (Л1):



Следующий запуск возможен только после переключения выключателя (В4).

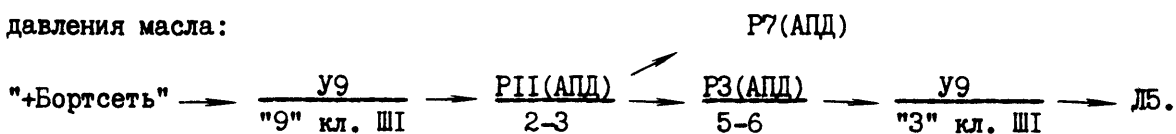
4.3.2. Останов двигателя по минимальному давлению масла

При падении давления масла в системе двигателя ниже $(3,2 \pm 0,4)$ кгс/см² сигнализатор давления масла МСТ (У7) замыкает цепь питания реле Р3 (АПД):



Реле Р3(АПД) срабатывает и обесточивает контактами $\frac{Р3(АПД)}{2-1}$ реле Р9(АПД) - двигатель останавливается (процесс описан выше).

Контакты $\frac{Р3(АПД)}{5-6}$ подают питание на реле Р7 (АПД) и на сигнальную лампу (Л5) падения давления масла:

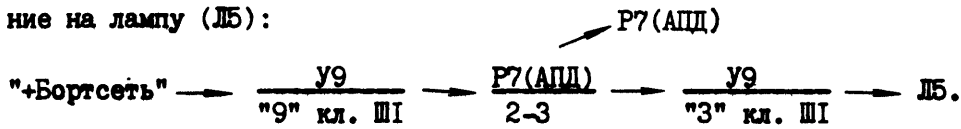


049.40.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

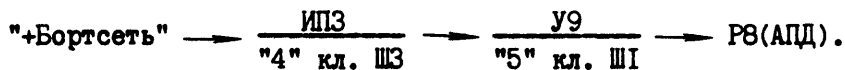
Реле Р7 (АПД) срабатывает, контактами 2-3 включается на самоблокировку и подает питание на лампу (Л5):



Следующий запуск двигателя ТА-6А возможен только после нажатия на кнопку ОСТАНОВ (КН1), при этом отключается реле Р7 (АПД), реле Р6 (БУС), гаснет лампа (Л5), включается электромагнитный клапан (ЭМ3) насоса-регулятора и выключается электромагнитный клапан (ЭМ1).

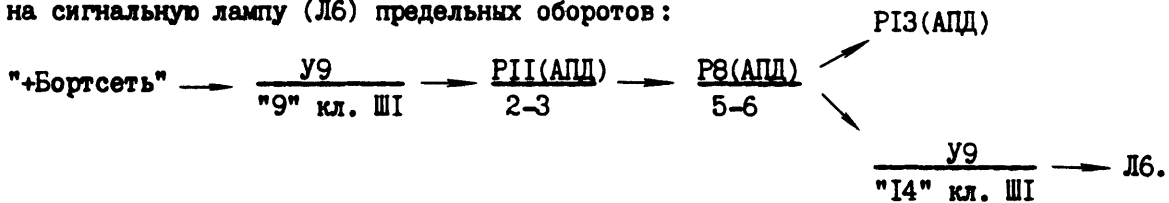
4.3.3. Останов двигателя по предельной частоте вращения

При увеличении частоты вращения ротора двигателя до 105 % преобразователь ПТА (ИПЗ) выдает сигнал с клеммы "4" ШЗ и включает реле Р8 (АПД):



Реле Р8 (АПД) контактами 1-2 обесточивает реле Р9 (АПД) - двигатель останавливается (процесс описан выше).

Одновременно реле Р8 (АПД) своими контактами 5-6 подает питание на реле Р13 (АПД), на сигнальную лампу (Л6) предельных оборотов:



Реле Р13 (АПД) своими контактами 2-3 включается на самоблокировку и подает питание на лампу (Л6).

Следующий запуск двигателя ТА-6А возможен только после нажатия на кнопку ОСТАНОВ (КН1), при этом обесточивается реле Р13 (АПД), реле Р6 (БУС), гаснет лампа (Л6), включается электромагнитный клапан (ЭМ3) насоса-регулятора и выключается электромагнитный клапан (ЭМ1).

ВНИМАНИЕ. АВТОМАТИЧЕСКИЕ ОСТАНОВЫ ДВИГАТЕЛЯ ПО ПРЕДЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НА РЕЖИМЕ ПО МИНИМАЛЬНОМУ ДАВЛЕНИЮ МАСЛА И ПРЕДЕЛЬНОЙ ЧАСТОТЕ ВРАЩЕНИЯ РОТОРА ДВИГАТЕЛЯ СТАНОВЯТСЯ ВОЗМОЖНЫМИ ПОСЛЕ ДОСТИЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ 90 % И ПОСЛЕ УМЕНЬШЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ (ВОЗРОСШЕЙ В ПРОЦЕССЕ ЗАПУСКА) НИЖЕ 570 °С.

4.3.4. Останов двигателя по частоте вращения 45 %

Если ротор двигателя не выйдет на частоту вращения 45 % за 32 с, шайба (В2) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя размыкает свои Н0 контакты и разрывает цепь питания реле Р4 (АПД), которое контактами 5-6 обесточивает контактор Р2 (ПСГ). При этом отключается от бортсети генератор постоянного тока (Г1).

049.40.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

На 4I-й секунде шайба (B5) программного механизма (У) автомата (У9) пуска двигателя разрывает свои Н0 контакты, обесточивает реле Р6 (АПД). Реле Р6 (АПД) своими контактами 3-2 выключает электромагнитный клапан (ЭМ4) пускового топлива.

На 44-й секунде шайба (B1) программного механизма (У) автомата пуска разомкнет свои Н0 контакты и обесточит реле Р2 (АПД). Реле Р2 (АПД) своими контактами 8-9 обесточит реле Р9 (АПД), а реле Р9 (АПД) контактами 5-6 выключит электромагнитный клапан (ЭМ5) основного топлива. Подача топлива в двигатель прекратится.

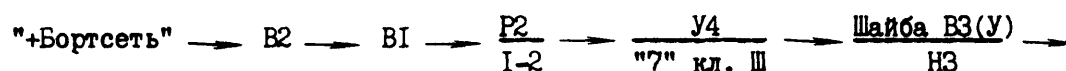
Если в процессе работы частота вращения ротора двигателя снизится ниже 45 %, реле Р1 (АПД) по команде от преобразователя ПТА (ИПЗ) обесточится и контактами 5-6 обесточит реле Р9 (АПД), которое своими контактами 5-6 выключит электромагнитный клапан (ЭМ5) основного топлива. Подача топлива в двигатель прекратится, и двигатель остановится.

4.4. Работа двигателя под нагрузкой

Загрузка двигателя отбором воздуха или электроэнергии постоянного и переменного тока становится возможной только после выхода ротора двигателя на частоту вращения более 90 % и после снижения температуры газов за турбиной (возросшей в процессе запуска) ниже 570 °С.

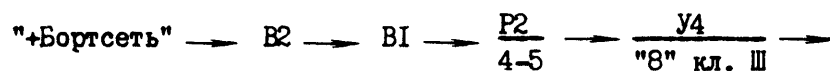
4.4.1. Отбор воздуха

Отбор воздуха от двигателя ТА-6А осуществляется через регулятор отбора воздуха, на котором устанавливается электромеханизм (У4), управляемый переключателем (B1). При отборе воздуха переключатель (B1) устанавливается в положение ОТКРЫТИЕ ЗАСЛОНКИ, при этом подается питание на электромеханизм (У4), который открывает заслонку регулятора отбора воздуха:



→ Электродвигатель (М) (открытие заслонки).

При прекращении отбора воздуха переключатель (B1) устанавливается в положение ЗАКРЫТИЕ ЗАСЛОНКИ, при этом подается питание на электродвигатель механизма (У4) для закрытия заслонки:



Для опробования механизма (У4) перед запуском двигателя включите АЗС (B2). Выключатель (B3) поставьте в положение ЛУЧКИ ЗАКРЫТЫ. В этом случае от бортсети подается питание на переключатель (B1), а питание на реле (Р2) не подается, что обеспечивает управление механизмом (У4) с помощью переключателя (B1) при неработающем двигателе.

049.40.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.4.2. Отбор электроэнергии постоянного тока

Отбор электроэнергии постоянного тока осуществляется включением выключателя (В7). При этом включаются в работу: автомат защиты от перенапряжения (У13), регулятор напряжения (У12) и комплексный аппарат (У11). Комплексный аппарат (У11) подключает генератор (Г1), работающий в режиме генератора, к бортсети объекта при превышении напряжения на клеммах генератора (Г1) относительно напряжения бортсети объекта на 3 В (не менее).

При этом генератор (Г1) будет отдавать в бортсеть объекта электроэнергию постоянного тока с напряжением 28,5 В, поддерживаемым в заданных пределах регулятором напряжения (У12).

Величина потребляемого тока фиксируется амперметром (А). При снижении напряжения на клеммах генератора (Г1) относительно напряжения бортсети объекта и появления в цепи генератора обратных токов комплексный аппарат (У11) отключает (Г1) от бортсети объекта.

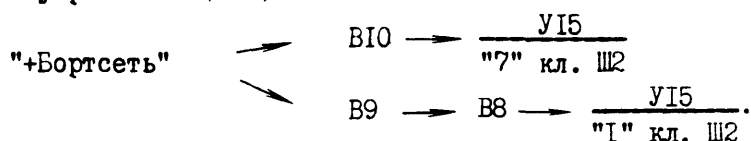
При перевозбуждении генератора (Г1), что приводит к аварийному росту напряжения на его клеммах, автомат защиты от перенапряжения (У13) отключает генератор от бортсети объекта.

Отключение генератора (Г1) от бортсети объекта происходит также автоматически при аварийных остановах двигателя ТА-6А за счет обесточивания реле (Р1) и разрыва его контактов I5-I4.

Для прекращения отбора электроэнергии постоянного тока выключатель (В7) размыкается, при этом происходит отключение генератора (Г1) от бортсети объекта.

4.4.3. Отбор электроэнергии переменного тока

Для отбора электроэнергии переменного тока включаются АЗС (В9), (В10), а переключатель (В8) устанавливается в положение ВСУ, тем самым подается питание на блок защиты и управления (У15):



При достижении условий включения генератора переменного тока (Г2) в параллельную работу с энергосистемой объекта или при отсутствии напряжения на фазах бортсети переменного тока блок (У15) выдает с "9" кл. №2 сигнал на контактор (Р7), который срабатывает и подключает генератор к бортсети переменного тока объекта. Нагрузка генератора (Г2) осуществляется автоматически блоком (У15). Регулирование напряжения на клеммах генератора (Г2) в заданных пределах осуществляется блоком регулирования напряжения (У16).

Для прекращения отбора электроэнергии переменного тока от генератора (Г2) переключатель (В8) ставится в положение РАП, контактор (Р7) обесточивается и своими контактами отключает генератор (Г2) от бортсети переменного тока объекта. Отключение генератора (Г2) от бортсети может осуществляться автоматически при коротком замыкании в генераторе или его фидере.

049.40.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В случае аварийного останова двигателя ТА-6А произойдет отключение генератора (Г2) от бортовой сети за счет замыкания контактов II-IO реле (PI).

4.5. Останов двигателя

Для останова работающего двигателя или для прекращения запуска необходимо нажать на кнопку ОСТАНОВ (КН1).

4.5.1. При прекращении запуска от кнопки ОСТАНОВ (КН1) обесточиваются: реле Р6 (БУС), Р4 (АПД), Р6 (АПД), Р9 (АПД) и контактор Р10 (АПД), контакторы Р1 (ПСГ) и Р2 (ПСГ). Тем самым включается электромагнитный клапан (ЭМ3) насоса-регулятора и обесточиваются: якорная цепь генератора (Г1), работающего в стартерном режиме, электромагнитные клапаны (ЭМ4) и (ЭМ5) подачи топлива в двигатель и электромагнитный клапан (ЭМ2) регулятора запуска. Агрегат зажигания (У8) прекращает работу. Программный механизм (У) автомата пуска двигателя будет продолжать отработать цикл. На 44-й секунде шайба (В1) программного механизма (У) разомкнет свои Н0 контакты, двигатель программного механизма закончит обработку цикла, возвратив программный механизм в исходное положение.

4.5.2. При останове работающего двигателя от кнопки ОСТАНОВ (КН1) обесточивается реле Р6 (БУС), Р9 (АПД), прекращается подача топлива в двигатель и двигатель останавливается. Одновременно отключается реле (PI), которое контактами I-2 включает реле (P2) управления заслонкой.

Реле (P2) срабатывает и контактами 5-6 подключает электромеханизм (У4) на закрытие заслонки.

При полном закрытии заслонки электродвигатель электромеханизма (У4) обесточивается. Реле Р6 (БУС) контактами 2-1 включает электромагнитный клапан (ЭМ3) насоса-регулятора.

4.6. Холодная прокрутка

При холодной прокрутке выключатель (В4) устанавливается в положение ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА. В этом случае не включаются: тахометрическая сигнальная аппаратура ТСА, (ИП2, ИП3), топливная аппаратура и агрегат зажигания (У8). В обмотку возбуждения генератора (Г1) не включается регулятор тока (У1) панели (ПСГ).

Снимается питание с клеммы "I" Ш1 блока управления (У1). Реле Р5 (БУС), Р6 (БУС) не включаются. Электромагнитный клапан (ЭМ3) насоса-регулятора не отключается, обеспечивая перепуск топлива из-за качающего узла насоса-регулятора при частоте вращения холодной прокрутки и выбега на вход в него.

4.7. Консервация и расконсервация двигателя

При консервации топливная магистраль двигателя подсоединяется к емкости с маслом. АЗС (В13) в цепи агрегата зажигания выключается, а выключатель (В4) устанавливается в положение ЗАПУСК.

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

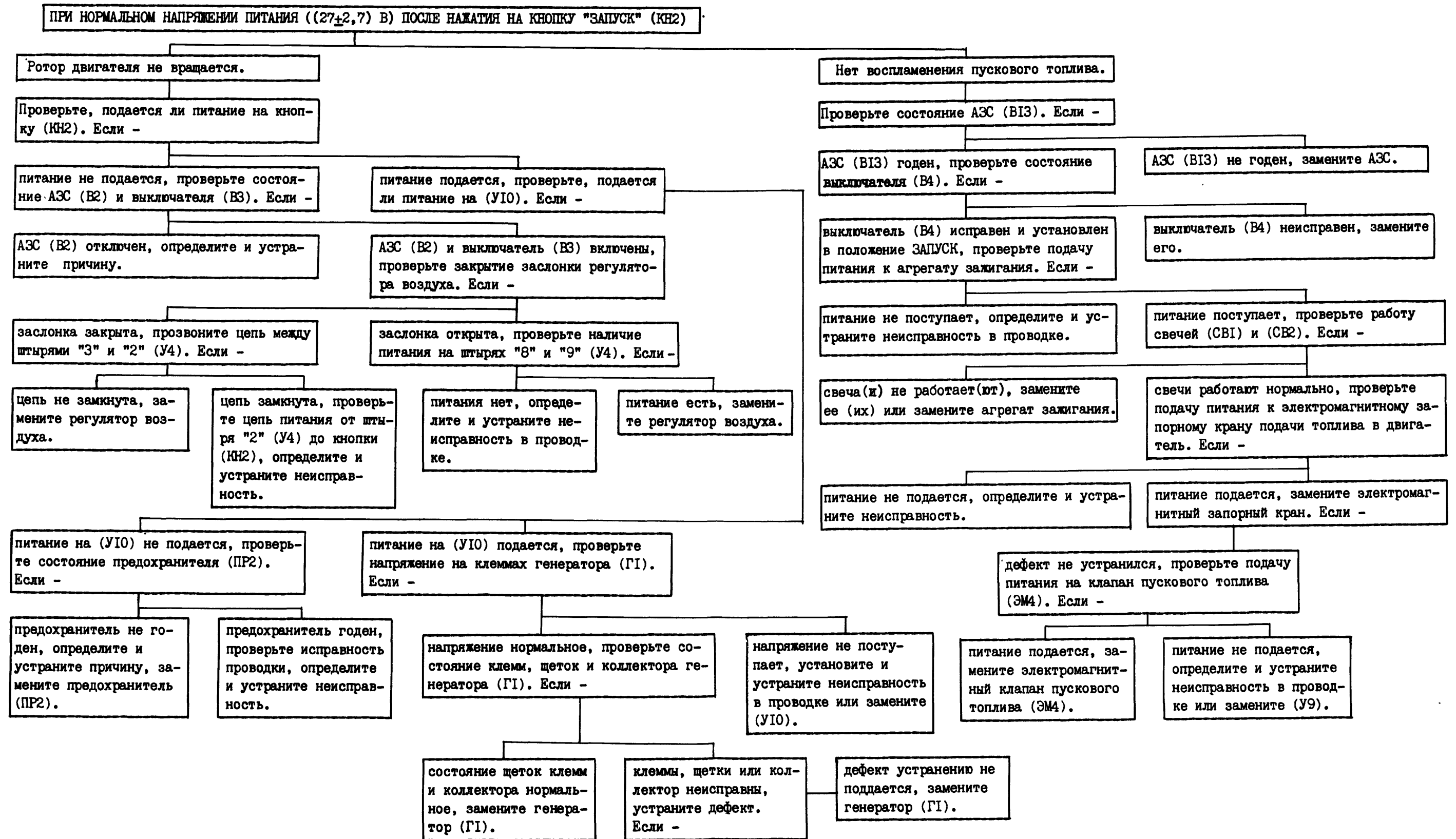
С нажатием на кнопку ЗАПУСК (КН1) автомат (У9) пуска двигателя и панель (У10) отработают и включают электроагрегаты двигателя. Как и в случае нормального запуска, агрегат зажигания не включается, т.е. производится ложный запуск.

Расконсервация двигателя производится после подсоединения его к топливной магистрали объекта. Процесс расконсервации аналогичен процессу консервации.

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА ЗАПУСКА И ЗАЖИГАНИЯ -
ОТЫСКИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



Отказ при запуске
Рис. 101

049.40.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**СИСТЕМА ЗАПУСКА И ЗАЖИГАНИЯ –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

Наименование

Номер ТК

Осмотр агрегатов системы запуска и зажигания

201

049.40.00

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр 203, 204
Пункт РО 049.40.00а	Наименование работы Осмотр агрегатов системы запуска и зажигания		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Осмотрите агрегат зажигания (39) (см. 049.20.00, рис. I). Механические повреждения агрегата зажигания не допускаются.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ КОРПУСА АГРЕГАТА ЗАЖИГАНИЯ НЕОБХОДИМО РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ АГРЕГАТОВ ЗАЖИГАНИЯ. РЕМОНТ И РАЗБОРКА АГРЕГАТОВ ЗАЖИГАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.</p> <p>2. Осмотрите полупроводниковые свечи пусковых воспламенителей (26). Не допускается: - ослабление затяжки свечи; - течь топлива.</p> <p>3. Осмотрите электромагнитные клапаны основного (33) и пускового (28) топлива. Течь топлива не допускается.</p> <p>4. Проверьте наличие контровок на гайках электропроводов и высоковольтных проводов и убедитесь в надежности их крепления. Нарушение контровок и ослабление крепления электропроводов и высоковольтных проводов не допускается.</p> <p>5. Проверьте состояние электрообвязки и жгута термокомпенсационных проводов. Не допускаются механические повреждения.</p>		<p>Замените агрегат зажигания на новый (см. 049.42.01, ТК № 20I - 203)</p> <p>Затяните свечи Замените уплотнительное кольцо</p> <p>Определите причину течи. Устраните ее подтяжкой накидных гаек в соединениях</p> <p>Поврежденные контровки замените. Ослабленные крепления затяните</p> <p>При обнаружении повреждений устраните их и</p>	

049.40.00

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
		<p>проверьте работоспособность двигателя. Если параметры двигателя не соответствуют техническим данным, вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя решите с представителем поставщика.</p>	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ 10 мм Плоскогубцы</p>	<p>Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т Салфетка хлопчатобумажная</p>	

049.40.00

Стр. 204
 Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ГТ40ПЧ6 –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Генератор – трехфазный, восьмиполюсный, синхронный, бесщеточный, со встроенным возбудителем переменного тока и блоком вращающихся выпрямителей. Генератор предназначен для питания потребителей объекта трехфазным переменным током постоянной частоты.

Для осуществления автономности возбуждения, а также для питания цепей защиты на одном валу с генератором и возбудителем размещен подвозбудитель с возбуждением от постоянного магнита.

Генератор снабжен трансформаторами тока системы дифференциальной защиты генератора и его фидера от коротких замыканий.

2. РАБОТА

Генератор приводится во вращение от редуктора двигателя через шлицевый хвостовик гибкого вала ротора генератора и получает возможность включиться на внешнюю нагрузку переключателем (В8) (см. 049.40.00, рис. I) только после достижения ротором двигателя частоты вращения не менее 90 %.

Загрузка генератора осуществляется автоматически блоком защиты и управления БЗУ-376СБ (У15).

Регулирование напряжения на зажимах генератора в заданных пределах осуществляется блоком регулирования напряжения БРН-208М7А (У16).

Частота переменного тока поддерживается (400 ± 8) Гц за счет системы регулирования частоты вращения ротора двигателя.

Номинальный режим загрузки генератора: мощность 40 кВ·А, ток III А, линейное напряжение 208 В.

При загрузке мощностью до 60 кВ·А допускается включение генератора в течение 5 мин при частоте включений один цикл за 20 ч работы.

При загрузке мощностью до 80 кВ·А допускается включение генератора в течение 5 с при частоте включений один цикл за 1 ч работы.

049.40.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

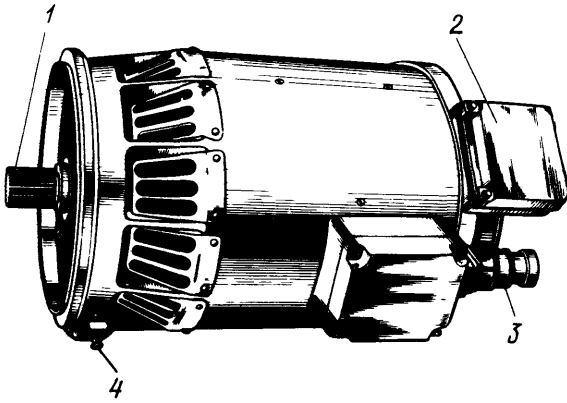
ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ГТ40ПЧ6 –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Подготовка к монтажу	202
Монтаж	203
Пополнение смазки шарикоподшипниковых узлов	204

049.40.01

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I	На стр 203, 204	
Пункт РО	Наименование работы Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Отверните болты крепления крышки соединительной колодки (2) (рис. 20I), снимите ее. 2. Отсоедините токоведущие шины и установите крышку на место. 3. Разъедините электрический соединитель (3). 4. Ослабьте хомуты крепления резиновых переходников к патрубку (2) (см. 049.20.00, рис. I) генератора переменного тока. Отверните гайки крепления патрубка генератора и снимите его. 5. Расконтрите и отверните болты хомута крепления генератора (30) к переходнику редуктора. 6. Снимите хомут и генератор. 			
<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Генератор переменного тока Рис. 20I</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Шлицевый хвостовик гибкого вала 2. Соединительная колодка 3. Электрический соединитель 4. Плунжер 	

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>7. Установите транспортировочные заглушки на фланец генератора, на патрубок кожуха и на электрический соединитель.</p> <p>8. Заполните Паспорт генератора и Формуляр двигателя с указанием причины снятия генератора.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Отвертка</p> <p>Ключи 7; 14; 19 мм</p> <p>Плоскогубцы</p>		

049.40.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр. 205	
Пункт РО	Наименование работы: Подготовка к монтажу		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Расконсервируйте генератор, удалив чистыми салфетками, смоченными бензином, смазку с его поверхности. Насухо протрите и просушите на воздухе в течение 20...30 мин. 2. Снимите транспортировочные заглушки. 3. Осмотрите поверхности генератора, проверьте отсутствие коррозии и повреждений. 4. Проверьте легкость вращения ротора генератора, вращая ротор рукой за хвостовик гибкого вала. Ротор должен вращаться равномерно, без заеданий.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Салфетки хлопчатобумажные Бензин	

049.40.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На стр. 207, 208	
Пункт РО	Наименование работы. Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Подсоедините генератор (30) (см. 049.20.00, рис. 1) к переходнику двигателя, при этом шлицевый конец гибкого вала должен свободно войти в шлицевую втулку редуктора двигателя. Угловое расположение генератора обеспечивается установочным штифтом.</p> <p>2. Наложите половины хомута на фланцы генератора и переходника редуктора и стяните болтами, предварительно подложив под болты контрольные шайбы. Затяжку болтов производите равномерно с двух сторон. Разность зазоров по разъемам хомута должна быть не более 0,5 мм. ВНИМАНИЕ. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ГЕНЕРАТОР ПОДДЕРЖИВАЙТЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ ДО ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ЗАТЯЖКИ БОЛТОВ. ПОЛОВИНЫ ХОМУТА УСТАНАВЛИВАЙТЕ ТАК, ЧТОБЫ ИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КЛЕЙМА БЫЛИ ОБРАЩЕНЫ В ОДНУ СТОРОНУ. УСТАНОВКА ПОЛОВИН ХОМУТА С РАЗНЫМИ КЛЕЙМАМИ НЕДОПУСТИМА.</p> <p>3. Поставьте и закрепите патрубок (2) генератора переменного тока. Законтрите гайки пластинчатыми замками.</p> <p>4. Затяните хомуты крепления резиновых переходников к патрубку (2) генератора переменного тока и законтрите их.</p> <p>5. Соедините электрический соединитель (3) (см. рис. 201), накидную гайку наверните от руки до упора и законтрите.</p> <p>6. Подсоедините токоведущие шины и закрепите их, гайки законтрите контрольными шайбами. ВНИМАНИЕ. ОБЕСПЕЧЬТЕ НАДЕЖНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНТАКТ.</p> <p>7. Поставьте на место соединительную колодку (2), закрепите ее и законтрите.</p> <p>8. Сделайте запись в Паспорте генератора и в Формуляре двигателя об установке генератора.</p>			

049.40.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 7; 14 мм Отвертка Плоскогубцы	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.40.01

Стр. 208
Апр 10/87

№ РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204		На стр. 209
Пункт РО 049.40.01а	Наименование работы Пополнение смазки шарикоподшипниковых узлов		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Демонтируйте генератор с двигателя (см. ТК № 201).</p> <p>2. Прогрейте генератор и шприц-дозатор до температуры 30...60 °С.</p> <p>3. Расконтрите и отверните винты, выньте плунжеры (4) (см. рис. 201).</p> <p>4. Через шариковые пресс-масленки с помощью шприц-дозатора пополните подшипниковые узлы смазкой, предусмотренной Паспортом генератора. Норма смазки при пополнении 4...5 г на каждый подшипник.</p> <p>5. Очистите плунжеры от старой смазки и установите их на место.</p> <p>6. Произведите монтаж генератора (см. ТК № 203).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Допускается незначительное попадание смазки из шарикоподшипниковых узлов во внутреннюю полость генератора.</p> <p>7. Сделайте запись в Паспорте генератора о выполненной работе.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Шприц-дозатор Плоскогубцы Отвертка Кисти волосяные № 8; 10; 12	Салфетки хлопчатобумажные Бензин Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т Смазка (см. Паспорт генератора)	

049.40.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПУСКОВОЙ ВОСПЛАМЕНТЕЛЬ ВС-3 –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

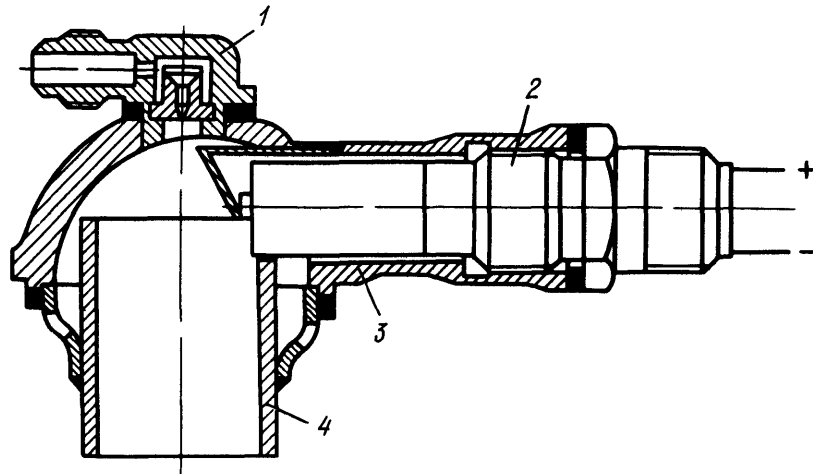
1. ОПИСАНИЕ

Пусковой воспламенитель (рис. 1) представляет собой небольшую камеру сгорания и служит для розжига основной камеры сгорания двигателя.

Воспламенитель состоит из корпуса, форсунки, полупроводниковой свечи, цилиндрического патрубка.

2. РАБОТА

Распыленное форсункой топливо попадает в сферическую камеру воспламенителя. Сюда же выходит электрод свечи. От искры свечи топливо поджигается, и факел пламени, выходящий из патрубка воспламенителя, поджигает топливо, распыленное пусковыми форсунками.



1. Форсунка воспламенителя
2. Полупроводниковая свеча
3. Корпус воспламенителя
4. Патрубок

Пусковой воспламенитель
Рис. 1

049.40.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ПУСКОВОЙ ВОСПЛАМЕНИТЕЛЬ ВС-3 –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

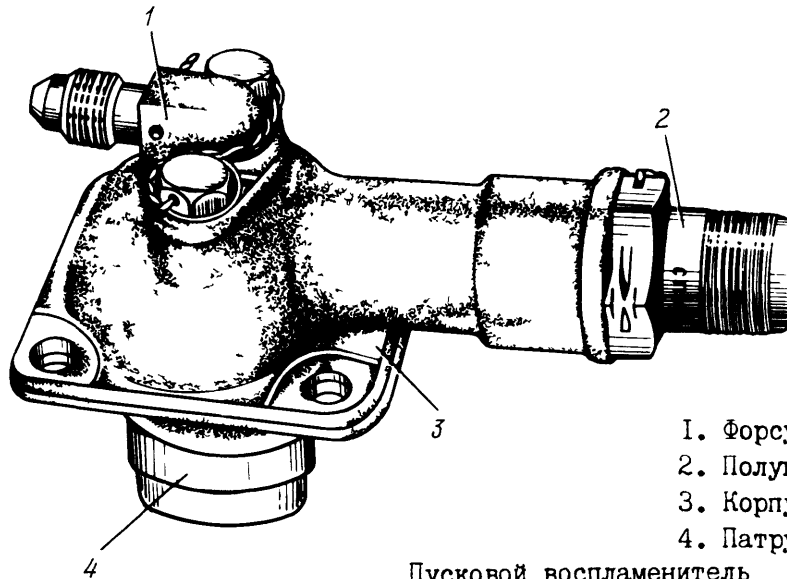
**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202

049.40.02

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I	На стр 203, 204	
Пункт РО	Наименование работы Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Отключите АЗС питания сети.</p> <p>2. Снимите хомут, крепящий питающий провод свечи к кожуху газосборника.</p> <p>3. Отсоедините питающий провод свечи от агрегата зажигания (39) (см. 049.20.00, рис. I).</p> <p>4. Отверните контактное устройство полупроводниковой свечи (2) (рис. 20I), удерживая при этом гайку защитного рукава питающего провода от проворачивания.</p>			



1. Форсунка воспламенителя
2. Полупроводниковая свеча
3. Корпус воспламенителя
4. Патрубок

Пусковой воспламенитель
Рис. 20I

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>5. Снимите контактное устройство с питающим проводом. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ КОНТАКТНОЕ УСТРОЙСТВО СВЕЧИ РАЗРЯДИТЕ НА МАССУ.</p> <p>6. Отсоедините воспламенитель (26) (см. 049.20.00, рис. 1) от пускового топливного коллектора.</p> <p>7. Расконтрите и выверните винты крепления воспламенителя к кожуху камеры сгорания.</p> <p>8. Демонтируйте воспламенитель и снимите прокладку. ВНИМАНИЕ. ПРИ ДЕМОНТАЖЕ ПУСКОВОГО ВОСПЛАМЕНИТЕЛЯ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВО ВНУТРЕННЮЮ ПОЛОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ ВЛАГИ, ГРЯЗИ И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ.</p> <p>9. О выполненной работе сделайте запись в Формуляре двигателя с указанием причины замены узла.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 17х19; 5,5х7; 22х24 мм Плоскогубцы		

049.40.02

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр. 205, 206	
Пункт РО	Наименование работы Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Перед установкой воспламенителя протрите его наружные поверхности чистыми салфетками, смоченными бензином. 2. Расконсервируйте внутренние полости воспламенителя шприцовой или прокачав через штуцер форсунки (I) (см. рис. 20I) чистый бензин или керосин. 3. Проверьте прокладку воспламенителя на отсутствие повреждений и установите на двигатель. ВНИМАНИЕ. ПРОКЛАДКУ УСТАНАВЛИВАЙТЕ НА СИЛОКСАНОВОМ ГЕРМЕТИКЕ (см. 049.20.00, ТК № 2II). 4. Установите воспламенитель на двигатель и закрепите винтами, предварительно подложив под винты шайбы. ВНИМАНИЕ. ВОСПЛАМЕНИТЕЛЬ УСТАНАВЛИВАЙТЕ НА СИЛОКСАНОВОМ ГЕРМЕТИКЕ (см. 049.20.00, ТК № 2II). 5. Законтрите винты проволокой. 6. Заверните контактное устройство полупроводниковой свечи (2), удерживая при этом гайку защитного рукава питающего провода от проворачивания. Законтрите контактное устройство. 7. Присоедините питающий провод к агрегату зажигания (39) (см. 049.20.00, рис. I) и законтрите проволокой. 8. Закрепите хомутом питающий провод на кожухе газосборника. 9. Подсоедините воспламенитель к пусковому топливному коллектору (24). 10. Выполните ложный запуск двигателя и убедитесь в отсутствии течи. 		Замените прокладку	

049.40.02

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>И1. Запустите двигатель и убедитесь в нормальной работе воспламенителя. Отрегулируйте давление пускового топлива (см. 049.31.02, ТК № 207).</p> <p>И2. Сделайте запись о выполненной работе в Формуляре двигателя.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключи 17х19; 22х24 мм</p> <p>Шприц</p>	<p>Бензин (керосин)</p> <p>Салфетка хлопчатобумажная</p> <p>Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т</p> <p>Герметик силиконовый</p>	

049.40.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАНЕЛЬ СТАРТЕРА-ГЕНЕРАТОРА ПСГ-6 –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Панель стартера-генератора предназначена для автоматического управления генератором постоянного тока при запуске и холодной прокрутке двигателя.

В панели расположены все контакторы управления генератором постоянного тока в стартерном режиме, пусковое сопротивление $R1 = 0,12 \text{ Ом}$ и регулятор тока (У1) (см. 049.40.00, рис. I).

Пусковое сопротивление $R1$ предназначено для ограничения пускового тока (момента) в начале запуска (раскрутки) двигателя, что обеспечивает выборку люфтов редуктора двигателя, уменьшает динамические перегрузки редуктора и обеспечивает плавное нарастание частоты вращения ротора двигателя.

Панель выполнена в виде прямоугольной коробки, на литом основании которой смонтированы входящие в панель элементы.

В панель стартера-генератора вмонтирован регулятор тока, который служит для поддержания падающего с ростом частоты вращения ротора двигателя тока, потребляемого генератором постоянного тока в стартерном режиме в заданных пределах.

Регулятор тока представляет собой электромагнитный угольный регулятор реостатного типа с плавным изменением сопротивления угольного столба (R).

2. РАБОТА

Работа панели стартера-генератора с регулятором тока в системе двигателя описана в 049.40.00.

049.40.05

Стр. I/2
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА РАСКРУТКИ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Система раскрутки обеспечивает начальную мощность для приведения во вращение роторов компрессора и турбины двигателя, а также приводных агрегатов до частоты вращения, необходимой для создания воздушного потока, обеспечивающего горение топливоздушную смеси.

2. ОПИСАНИЕ

Система раскрутки двигателя состоит из генератора постоянного тока, панели стартера-генератора, автомата пуска двигателя.

Генератор монтируется на редукторе двигателя. Панель стартера-генератора и автомат пуска двигателя устанавливаются на борту объекта.

3. РАБОТА

При нажатии на кнопку ЗАПУСК автомат пуска двигателя обеспечивает подключение напряжения на обмотки генератора. Якорь генератора приходит во вращение и начинает раскручивать через редуктор ротор двигателя. Раскрутка ротора двигателя происходит до определенной частоты вращения, после чего по сигналу от тахометрической сигнальной аппаратуры генератор отключается. Дальнейшее увеличение частоты вращения происходит за счет мощности, получаемой на турбине.

049.41.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

АВТОМАТ ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ АПД-30А –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Автомат пуска двигателя обеспечивает запуск двигателя, останов, холодную прокрутку, контроль за работой двигателя на холостом ходу и при нагрузке по следующим параметрам: давлению масла и предельным частотам вращения ротора, сигнализации аварийных остановов по минимальному давлению масла и по предельной частоте вращения, сигнализации выхода двигателя на режим и возможности отбора воздуха и электрической энергии. Электрические сигналы при запуске панель выдает по времени через программный механизм, смонтированный в панель. Программный механизм представляет собой электродвигательное программное устройство, обрабатывающее заданную циклограмму, и состоит из электродвигателя постоянного тока, редуктора, блоков кулачков, рычагов и микровыключателей. Для поддержания постоянной скорости вращения кулачковых шайб на валу электродвигателя программного механизма установлен центробежный выключатель, который при превышении заданной скорости обесточивает электродвигатель.

Для контроля выдачи программным механизмом сигналов по времени предусмотрен контрольный разъем ШЗ. На этот разъем выведены все основные сигналы программного механизма панели.

Все входящие в автомат пуска элементы смонтированы в литую коробку и закрыты колпаком.

2. РАБОТА

Работа автомата пуска двигателя рассмотрена в 049.40.00.

049.41.01

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЕНЕРАТОР ПОСТОЯННОГО ТОКА ГС-12ТО - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Генератор представляет собой шунтовую шестиполюсную электрическую машину, снабженную дополнительными полюсами и компенсационной обмоткой, и предназначен для запуска двигателя ТА-6А и питания бортовой сети объекта постоянным током.

Основные узлы генератора: корпус, якорь, коллекторный щит, щит со стороны привода, защитная лента.

2. РАБОТА

По принципу действия генератор не отличается от обычных электрических машин постоянного тока.

2.1. Стартерный режим

В стартерном режиме генератор получает питание от аккумуляторных батарей или аэродромных источников постоянного тока. При напряжении питания не ниже 20 В генератор должен обеспечивать:

- частоту вращения ротора при холодной прокрутке двигателя не менее 19 % с отдаваемой мощностью на этой частоте вращения 8...10 л.с.;
- раскрутку ротора двигателя до частоты вращения 45 % с отдаваемой мощностью на этих оборотах 6...8 л.с.

Средний потребляемый ток генератором в стартерном режиме не более 600 А, пиковое значение тока не должно превышать 2500 А.

Включается генератор после нажатия на кнопку ЗАПУСК (КН2) (см. 049.40.00, рис. I) панелью запуска и панелью стартера-генератора на нулевой секунде через пусковое сопротивление R1 панели стартера-генератора, ограничивающее пусковой ток (момент), в бортовую сеть напряжением $(27 \pm 2,7)$ В.

На 2-й секунде сопротивление R1 шунтируется (выключается) и якорная обмотка генератора подключается к бортовой сети напрямую.

В результате взаимодействия основного магнитного потока и тока в обмотке якоря создается вращающий момент. Якорь генератора приходит во вращение и начинает раскручивать ротор двигателя.

По мере роста частоты вращения ток, потребляемый генератором, уменьшается (следовательно, уменьшается отдаваемая мощность генератора в стартерном режиме). Для поддержания постоянного тока и, следовательно, отдаваемой мощности на 8-й секунде в обмотку возбуждения включается регулятор тока, который поддерживает ток постоянным, равным настройке регулятора, в пределах 400...500 А.

049.41.02

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Включение регулятора тока обеспечивает раскрутку ротора двигателя до частоты вращения 45 % с отдаваемой мощностью на этих оборотах 6...8 л.с.

Отключение стартерного режима генератора происходит по сигналу от тахометрической сигнальной аппаратуры при частоте вращения ротора двигателя 45 % или по времени на 32-й секунде по сигналу от панели запуска.

При холодной прокрутке генератор отключается на 32-й секунде по сигналу от панели запуска (АПД).

2.2. Генераторный режим

В генераторном режиме - отдаваемое напряжение 26,5...30 В, отдаваемая мощность (при напряжении 30 В) 12 кВт, номинальный ток 460 А. Переключение со стартерного режима на генераторный осуществляется автоматически панелью стартера-генератора.

2.3. Включение в бортсеть

Генератор может включаться в бортсеть только после достижения ротором двигателя частоты вращения 90 %. Включение осуществляется через комплексный аппарат, который включает генератор в бортсеть в том случае, если напряжение бортсети будет ниже напряжения на клеммах генератора на величину не менее 3 В. Напряжение на клеммах генератора поддерживается постоянным с помощью регулятора напряжения.

Выносное сопротивление регулятора напряжения служит для регулирования напряжения генератора в пределах $\pm 1,5$ В.

049.41.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГЕНЕРАТОР ПОСТОЯННОГО ТОКА ГС-12ТО –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Подготовка к монтажу	202
Монтаж	203
Осмотр и проверка щеток	204
Замена щеток генератора и прочистка коллектора	205
Притирка и шлифовка щеток генератора	206

049.41.02

Стр. 201/202
Апр 10/87

Н РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На стр 203, 204	
Пункт РО	Наименование работы Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Отверните болты (3) (рис. 201) крепления крышки (2) соединительной колодки генератора и снимите крышку.</p> <div data-bbox="459 756 1344 1310"> </div> <div data-bbox="1321 1142 1803 1327"> <p>1. Гибкий вал 2. Крышка соединительной колодки 3. Болт 4. Защитная лента 5. Масленка</p> </div>			
<p>Генератор постоянного тока Рис. 201</p>			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>2. Отсоедините токоведущие шины и установите крышку на место.</p> <p>3. Ослабьте хомут крепления резинового переходника от патрубка (2) (см. 049.20.00, рис. 1) генератора переменного тока к патрубку (3I) генератора постоянного тока, отверните винт крепления и снимите патрубок генератора постоянного тока.</p> <p>4. Разъедините патрубок отвода воздуха от генератора (8) и снимите патрубок.</p> <p>5. Расконтрите и отверните винты хомута крепления генератора к переходнику редуктора.</p> <p>6. Снимите генератор с двигателя.</p> <p>7. Заполните Паспорт генератора и Формуляр двигателя с указанием причины снятия генератора.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Отвертка</p> <p>Ключи 10x12; 14x17 мм</p> <p>Плоскогубцы</p>		

049.41.02

Стр. 204
 Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На стр 205
Пункт РО	Наименование работы Подготовка к монтажу		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Расконсервируйте генератор, удалив с него смазку чистыми салфетками, смоченными бензином. Насухо протрите и просушите генератор на воздухе в течение 20...30 мин. 2. Снимите транспортировочную заглушку. 3. Осмотрите генератор, проверьте отсутствие коррозии или повреждений. 4. Проверните якорь от руки. Якорь должен вращаться равномерно, без заеданий. 		Замените генератор	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы	Салфетки хлопчатобумажные Бензин	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
 ТА-6А

049.41.02

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На стр 207, 208	
Пункт РО	Наименование работы Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Подсоедините генератор (8) (см. 049.20.00, рис. I) к двигателю, при этом шлицевый конец гибкого вала должен свободно войти в шлицевую втулку редуктора двигателя. Угловое расположение генератора обеспечивается установочным штифтом.</p> <p>2. Наложите половины хомута на фланец генератора и переходник редуктора и стяните винтами, предварительно подложив под винты контровочные шайбы. Затяжку винтов производите равномерно с двух сторон. Разность зазоров по разъемам хомута должна быть не более 0,5 мм.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ГЕНЕРАТОР ПОДДЕРЖИВАЙТЕ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ ДО ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВ. ПОЛОВИНЫ ХОМУТА УСТАНОВИТЕ ТАК, ЧТОБЫ ИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КЛЕЙМА БЫЛИ ОБРАЩЕНЫ В ОДНУ СТОРОНУ. УСТАНОВКА ПОЛОВИН ХОМУТА С РАЗНЫМИ КЛЕЙМАМИ НЕДОПУСТИМА.</p> <p>3. Поставьте и закрепите патрубок отвода воздуха от генератора.</p> <p>4. Поставьте патрубок (3) генератора постоянного тока и закрепите его. Затяните винт крепления патрубка и хомут крепления резинового переходника от патрубка (2) генератора переменного тока. Законтрите винт и хомут.</p> <p>5. Подсоедините токоподводящие шины и закрепите их гайками. Гайки законтрите усиками контровочных шайб. В месте соединения шин с кабельными наконечниками должен быть установлен фиксирующий резиновый вкладыш.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ОБЕСПЕЧЬТЕ НАДЕЖНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНТАКТ. УБЕДИТЕСЬ В НАЛИЧИИ ФИКСИРУЮЩЕГО РЕЗИНОВОГО ВКЛАДЫША В МЕСТЕ СОЕДИНЕНИЯ ПОДВОДЯЩИХ ПРОВОДОВ С КАБЕЛЬНЫМИ НАКОНЕЧНИКАМИ.</p> <p>6. Поставьте крышку (2) (см. рис. 20I) соединительной колодки и закрепите ее. Болты (3) крепления крышки законтрите.</p>			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>ПРИМЕЧАНИЕ. При монтаже электропроводов закрепите их хомутами к двигателю или раме, так как незакрепленные длинные провода при вибрации двигателя могут ослабить крепления клеммной панели генератора.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ 10x12 мм Отвертка Плоскогубцы	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.41.02

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204		На стр. 209
Пункт РО 049.41.02а	Наименование работы: Осмотр и проверка щеток		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Снимите защитную ленту (4) (см. рис. 201) с генератора, предварительно удалив с генератора пыль, грязь и масло.</p> <p>2. Проверьте легкость хода щеток в обоймах щеткодержателей, качество притертости щеток к коллектору и исправность пружин.</p> <p>3. При износе щеток до высоты 18 мм или при несвободном перемещении щеток в обойме замените их новыми (см. ТК № 205).</p> <p>4. Установите на генератор защитную ленту. Заверните и законтрите стяжные винты защитной ленты.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка Ключи 8; 10; 12; 14 мм Плоскогубцы	Салфетки хлопчатобумажные Бензин Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 205	На стр. 2И1, 2И2	
Пункт РО 049.41.026	Наименование работы Замена щеток генератора и прочистка коллектора		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Удалите с генератора грязь, масло, пыль.</p> <p>2. Демонтируйте генератор с двигателя (см. ТК № 201).</p> <p>3. Расконтрите и отверните отверткой стяжные винты защитной ленты (4) (см. рис. 201), снимите ее с генератора.</p> <p>4. Выньте щетки из обойм щеткодержателей, оттягивая поочередно щеточные пружины крючком, приложенным к комплекту запасных частей генератора.</p> <p>5. Осмотрите состояние коллектора. Если на коллекторе обнаружены подгар или загрязнение, протрите его чистой салфеткой, смоченной бензином. Загрязнения, не снимающиеся салфеткой, удалите шлифовальной шкуркой зернистостью 5 или 6 с абразивным слоем из стекла, для чего, вращая якорь генератора за шлицевый валик, прижимайте к поверхности коллектора шлифовальную шкурку, надетую на заостренную деревянную планку, и перемещайте ее вперед и назад по всей длине коллектора.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПРИМЕНЕНИЕ НАЖДАЧНОЙ БУМАГИ ДЛЯ СНЯТИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЙ С КОЛЛЕКТОРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ.</p> <p>6. После очистки коллектора продуйте генератор сухим сжатым воздухом для удаления из него абразивной пыли.</p> <p>7. Замените щетки на новые из запасного комплекта, притрите и пришлифуйте их (см. ТК № 206).</p> <p>8. Установите новые щетки в обоймы щеткодержателей и осторожно опустите на них пружины. Недостаточная упругость или поломка щеточных пружин не допускается.</p>		<p>При неисправности щеточных пружин генератор отправьте в ремонт</p>	

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>9. Установите защитную ленту на место, заверните и законтрите проволокой стяжные винты. Разъем защитной ленты установите на ребро коллекторного щита во избежание случаев пробоя щеточных канатиков на защитную ленту. Выполните монтаж генератора на двигателе (см. ТК № 203).</p> <p>10. Произведите запись в Паспорте генератора о замене щеток.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключи 10x12; 14x17 мм Отвертка Крючок Плоскогубцы комбинированные</p>	<p>Салфетки хлопчатобумажные Шкурка шлифовальная зернистостью 5 (6) Бензин Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т</p>	

049.41.02

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 206		На стр. 213
Пункт РО 049.41.026	Наименование работы: Притирка и шлифовка щеток генератора		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>После замены щеток (см. ТК № 205) произведите шлифовку и притирку щеток.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наверните полоску шлифовальной бумаги зернистостью не более 8 мкм с абразивным слоем из стекла, равную ширине рабочей части коллектора, на коллектор в один-два слоя, рабочей стороной к щеткам. 2. Вращайте осторожно якорь в сторону нормального вращения генератора. 3. Шлифуйте щетки до полного прилегания их к коллектору по радиусу. 4. После шлифовки тщательно продуйте генератор от щеточной пыли чистым сжатым воздухом (давление не выше 1,5...2 кгс/см²) через окно в щите. ВНИМАНИЕ. В ПРОЦЕССЕ ПРИТИРКИ ЩЕТОК НЕ ДОПУСКАЙТЕ УМЕНЬШЕНИЯ ИХ ВЫСОТЫ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 0,5...0,6 мм. 5. Включите генератор в сеть напряжением не более 15 В. 6. Притрите щетки без стеклянной бумаги при работе генератора в двигательном режиме на холостом ходу. ВНИМАНИЕ. ПРИТИРКА И ШЛИФОВКА СЧИТАЕТСЯ ЗАКОНЧЕННОЙ, ЕСЛИ РАБОЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ЩЕТОК ИМЕЕТ НЕ МЕНЕЕ 85 % БЛЕСТЯЩЕЙ (ЗЕРКАЛЬНОЙ) ПОВЕРХНОСТИ. 			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка	Бумага шлифовальная	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ТА-6А

049.41.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Система зажигания обеспечивает воспламенение топливоздушнoй смеси в процессе запуска двигателя.

2. ОПИСАНИЕ

Система зажигания состоит из агрегата зажигания, двух полупроводниковых свечей и электропроводки, расположенных на двигателе.

3. РАБОТА

После нажатия на кнопку ЗАПУСК по команде от автомата пуска двигателя напряжение подается на агрегат зажигания.

Агрегат зажигания преобразует постоянный ток напряжением 27 В в ток высокого напряжения, который подается по электропроводке на свечи.

Образующаяся на свечах искра высокой энергии воспламеняет топливоздушную смесь в камере сгорания, после воспламенения которой по команде от автомата пуска двигателя агрегат зажигания отключается. Дальнейший процесс горения осуществляется без участия системы зажигания.

049.42.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

АГРЕГАТ ЗАЖИГАНИЯ СКН-22-1 – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Система зажигания служит для воспламенений пускового топлива в воспламенителях камеры сгорания при запуске двигателя. Она состоит из агрегата зажигания и двух полупроводниковых свечей.

Агрегат зажигания емкостного разряда состоит из двух индукционных катушек с прерывателями и первичными конденсаторами, двух накопительных конденсаторов, двух узлов активаторов с вмонтированными в них селеновыми выпрямителями и сопротивлениями гальванической связи, двух узлов разрядника с радиоактивными изотопами, корпуса с крышкой. В основу работы агрегата зажигания положен принцип накопления электрического заряда на накопительном конденсаторе и мгновенного разряда накопленной энергии по полупроводниковому слою свечи. Кратковременность разряда позволяет получить большую мощность единичного разряда.

Агрегат зажигания обеспечивает не менее 15 разрядов в секунду на свечу напряжением 7...8 кВ.

Потребляемый агрегатом зажигания ток не более 7 А при питающем напряжении 27 В.

2. РАБОТА

Агрегат зажигания с двумя полупроводниковыми свечами надежно работает в системе запуска двигателя ТА-6А при напряжении питания 16...29,7 В.

Режим работы системы зажигания – повторно-кратковременными циклами. Цикл – не более пяти включений. Продолжительность каждого включения 15 с, перерыв между включениями не менее 1 мин. Перерыв между циклами не менее 15 мин.

ВНИМАНИЕ. ДОПУСКАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ДО ПЯТИ ВКЛЮЧЕНИЙ БЕЗ ПЕРЕРЫВА, ПОСЛЕ ЧЕГО ПЕРЕРЫВ 30 мин.

Работа агрегата зажигания при запуске двигателя ТА-6А описана в 049.40.00.

049.42.01

Стр. 1/2
Май 89/96

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ. В АГРЕГАТЕ ПРИМЕНЕНЫ РАЗРЯДНИКИ Р-26 С РАДИОАКТИВНЫМ ИЗОТОПОМ. МОЩНОСТЬ ДОЗЫ ИЗЛУЧЕНИЯ НА НАРУЖНОЙ ПОВЕРХНОСТИ АГРЕГАТА НЕ ПРЕВЫШАЕТ ДОПУСТИМОЙ БЕЗОПАСНОЙ НОРМЫ, ПОЭТОМУ НА АГРЕГАТЕ И УПАКОВКЕ ОТСУТСТВУЕТ ЗНАК РАДИОАКТИВНОЙ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА И НЕ ТРЕБУЕТСЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ.

РУКОВОДИТЕЛЬ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДОЛЖЕН ПРИКАЗОМ ВЫДЕЛИТЬ ЛИЦО, ОТВЕТСТВЕННОЕ ЗА СОБЛЮДЕНИЕ ИЗЛОЖЕННЫХ НИЖЕ ПРАВИЛ ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТА. ДАННОЕ ЛИЦО ДОЛЖНО БЫТЬ СПЕЦИАЛЬНО ОБУЧЕНО И ПЕРИОДИЧЕСКИ ПРОХОДИТЬ ИНСТРУКТАЖ ПО ВОПРОСАМ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

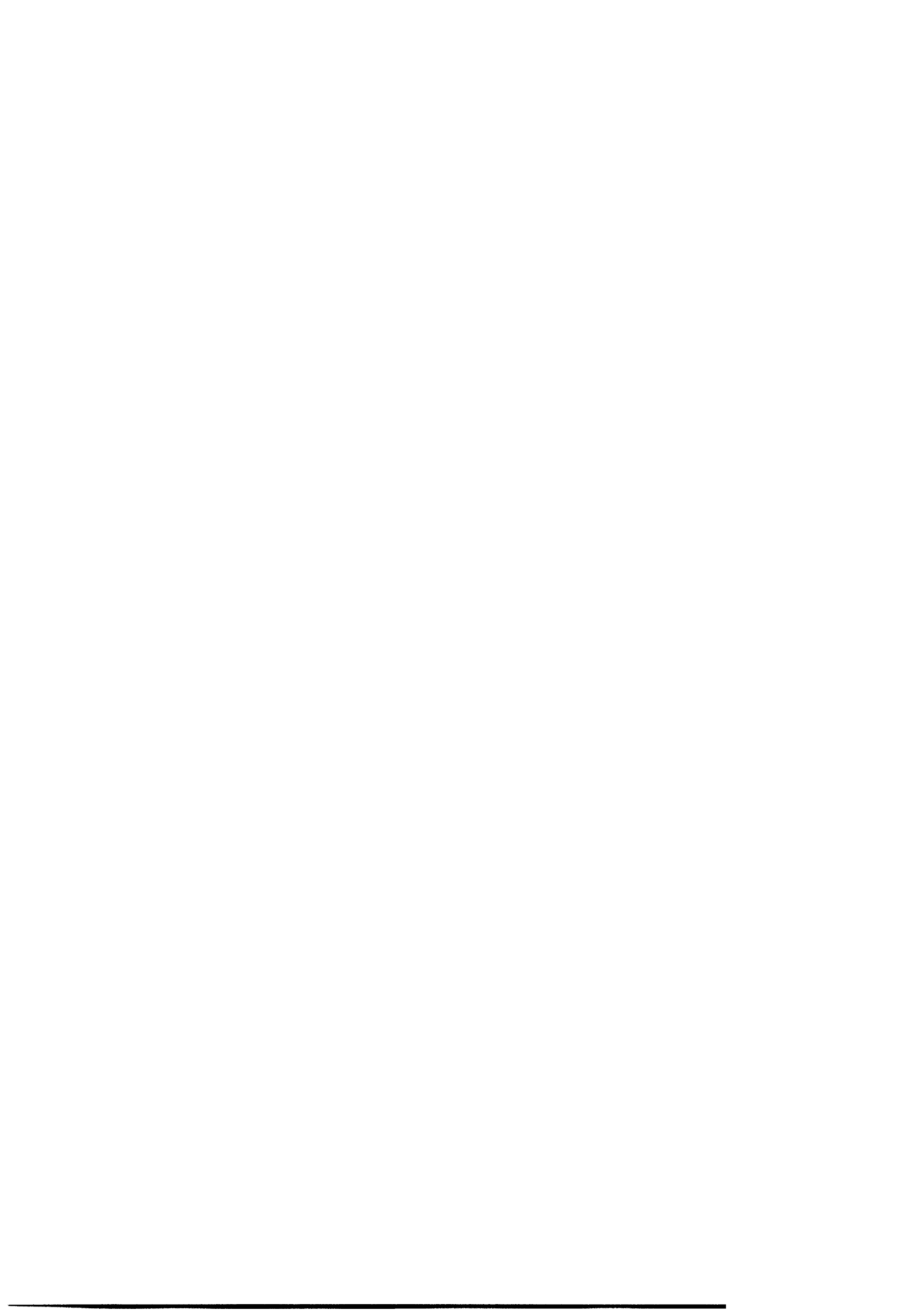
1. ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТА НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ: АГРЕГАТ НЕ БРОСАТЬ, НЕ УДАРЯТЬ, НЕ ВСКРЫВАТЬ, Т.Е. НЕ ДОПУСКАТЬ НАРУШЕНИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ КОРПУСА АГРЕГАТА.
2. РАЗБИРАТЬ И РЕМОНТИРОВАТЬ АГРЕГАТ В ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.
3. ПО ОКОНЧАНИИ РЕСУРСА, СРОКА СЛУЖБЫ ИЛИ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ АГРЕГАТА ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ НАПРАВЛЕН НА ПРЕДПРИЯТИЕ, КОТОРОЕ ПРОИЗВОДИТ РЕМОНТ АГРЕГАТА, ДЛЯ РЕМОНТА ИЛИ УНИЧТОЖЕНИЯ.

АГРЕГАТ УНИЧТОЖЕНИЮ В ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ НЕ ПОДЛЕЖИТ.

В случае аварии двигателя должны быть поставлены в известность местные органы санитарного надзора. Вопрос о принятии специальных мер к отысканию разрушенных разрядников разрешается специальной комиссией, назначенной руководством эксплуатирующей организации.

049. 42. 01

Стр. 3/4
Мая 30/86



ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В случае нарушения целостности корпуса агрегата дозиметрическим прибором, регистрирующим бета- и гамма-излучения, провонить агрегат на отсутствие радиоактивной загрязненности. Проверка производится специально обученным лицом.

В случае отсутствия радиоактивной загрязненности на агрегате он должен быть отправлен предприятию, которое производит ремонт агрегатов, в обычной упаковке.

Если агрегат радиоактивно загрязнен, то все работы с ним должны производиться специально обученным лицом с соблюдением санитарных норм индивидуальной защиты.

Радиоактивно загрязненный агрегат должен быть помещен в контейнер и передан в специальную лабораторию для уничтожения в соответствии с санитарными правилами или отправлен предприятию, которое производит ремонт агрегатов. Если имеются осколки стекла разрядника, то они собираются в резиновых перчатках с помощью пинцета. Контейнер изготавливается из алюминия толщиной не менее 1 мм с плотно закрывающейся крышкой. На контейнере должен быть нанесен знак радиационной опасности.

Контейнер с помещенным в него радиоактивно загрязненным агрегатом до отправки должен храниться в сейфе с нанесенным на нем знаком радиационной опасности.

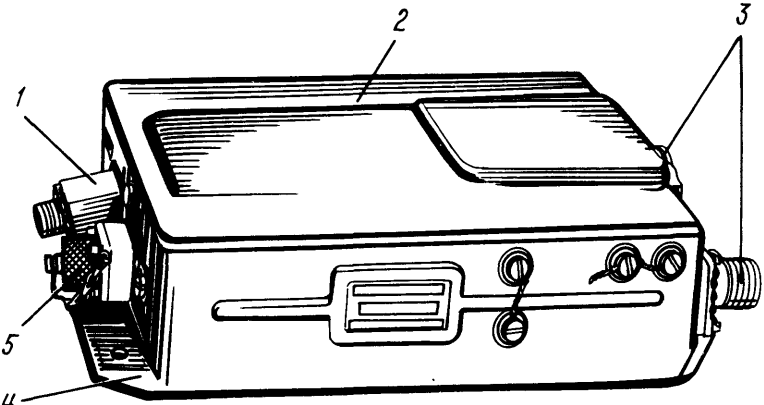
ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

АГРЕГАТ ЗАЖИГАНИЯ СКН-22-1 –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Подготовка к монтажу	202
Монтаж	203

049.42.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На стр. 203, 204	
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Обесточьте двигатель. Расконтрите и разъедините электрические соединители, имеющиеся на коробке агрегата зажигания (рис. 201).</p> <p>2. Отверните гайки крепления агрегата к кронштейну.</p> <p>3. Снимите агрегат зажигания с двигателя, не нарушая внешнюю контровку агрегата и пломбировку.</p>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>1. Электрический соединитель ПИТАНИЕ</p> <p>2. Корпус</p> <p>3. Высоковольтный электрический соединитель</p> <p>4. Фланец крепления</p> <p>5. Электрический соединитель КОНТРОЛЬ</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Агрегат зажигания Рис. 201</p>			

049.42.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО СЛЕДИТЬ, ЧТОБЫ НЕ БЫЛО СЛУЧАЙНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ АГРЕГАТА К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ, ТАК КАК ПРИ ЭТОМ НА ЭЛЕМЕНТАХ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ 10 мм Плоскогубцы</p>		

049.42.01

Стр. 204
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр. 205	
Пункт РО	Наименование работы: Подготовка к монтажу		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Перед установкой агрегата зажигания на двигатель очистите сопрягаемые плоскости фланцев крепления от масла и краски для обеспечения минимального переходного сопротивления. 2. Убедитесь в отсутствии механических повреждений агрегатов. 3. Снимите заглушки с электрических соединителей, кроме соединителя КОНТРОЛЬ (см. рис. 201).			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Бензин	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203		На стр. 207
Пункт РО	Наименование работы Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Крепление агрегата зажигания (39) (см. 049.20.00, рис. I) к кронштейну двигателя осуществляется с помощью гаек и четырех шпилек, проходящих через отверстия в фланцах крепления коробки агрегата.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наденьте на крепежные шпильки резиновые амортизирующие прокладки. 2. Поставьте коробку агрегата зажигания. 3. Заверните гайки крепления и законтрите их. 4. Состыкуйте электрические соединители (I) и (3) (см. рис. 20I), надежно заверните гайки от руки и законтрите их. <p>ВНИМАНИЕ: 1. НЕ ДОПУСКАЙТЕ РАБОТЫ АГРЕГАТА С НЕПОДСОЕДИНЕННЫМИ ПРОВОДАМИ И СВЕЧАМИ.</p> <p>2. ВКЛЮЧЕНИЕ АГРЕГАТА БЕЗ ПРОВОДОВ И СВЕЧЕЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕДОПУСТИМОМУ ПОВЫШЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ НА ЭЛЕМЕНТАХ АГРЕГАТА И ВЫХОДУ ЕГО ИЗ СТРОЯ.</p> <p>3. НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ К СОЕДИНИТЕЛЮ "КОНТРОЛЬ", ТАК КАК ЭТО ПРИВЕДЕТ К НЕИСПРАВНОСТИ АГРЕГАТА: ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ ДАТЧИКА КОНТРОЛЯ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Заполните Паспорт агрегата и Формуляр двигателя. 			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ 10 мм Плоскогубцы	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.42.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СВЕЧА ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ СП-70 –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

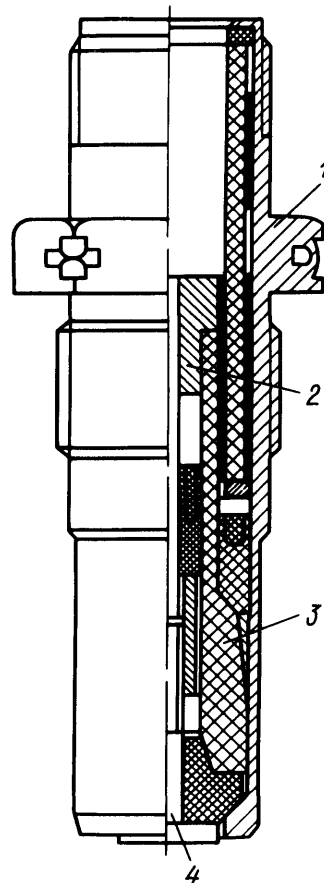
1. ОПИСАНИЕ

Полупроводниковая свеча СП-70 (рис. 1) является элементом системы зажигания и служит для воспламенения топливоздушнoй смеси в камере сгорания двигателя. Свеча конструктивно выполнена неразборной, экранированной керамической изоляцией.

Основные элементы свечи: корпус, изолятор, контактная головка и центральный электрод. Свеча ввертывается в корпус воспламенителя.

2. РАБОТА

Работа свечи в системе запуска двигателя описана в 049.40.00.



- 1. Корпус
- 2. Контактная головка
- 3. Изолятор
- 4. Центральный электрод

Полупроводниковая свеча
Рис. 1

049.42.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**СВЕЧА ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ СП-70 –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202

049.42.02

Стр. 201/202
Апр 10/87

№ РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201		На стр 203
Пункт РО	Наименование работы Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Обесточьте систему зажигания. Освободите питающий провод свечи, сняв хомуты его крепления к кожуху (15) (см. 049.20.00, рис. 1) газосборника.</p> <p>2. Отсоедините питающий провод свечи от агрегата зажигания (39).</p> <p>3. Отверните контактное устройство свечи, удерживая при этом гайку защитного рукава питающего провода от проворачивания.</p> <p>4. Снимите контактное устройство с питающим проводом.</p> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ КОНТАКТНОЕ УСТРОЙСТВО СВЕЧИ РАЗРЯДИТЕ НА МАССУ.</p> <p>5. Расконтрите и выверните свечу (2) (см. 049.40.02, рис. 201) из воспламенителя.</p> <p>6. Заполните Формуляр двигателя с указанием причины снятия свечи.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ 22х24 мм</p> <p>Плоскогубцы</p>		

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

И РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На стр. 205
Пункт РО	Наименование работы Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Перед установкой осмотрите свечу (см. рис. 201). Свеча не должна иметь сколов и трещин, повреждений центрального электрода и забоин на резьбе корпуса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установите новое уплотнительное кольцо свечи в канавку пускового воспламенителя. 2. Вверните свечу (2) (см. 049.40.02, рис. 201) в гнездо корпуса воспламенителя (3), плавно, без рывков затяните ее и законтрите проволокой. 3. Заверните контактное устройство свечи, расположенное на питающем проводе, и законтрите проволокой. 4. Присоедините питающий провод к агрегату зажигания (39) (см. 049.20.00, рис. 1) и законтрите проволокой. 5. Закрепите хомутами питающий провод на кожухе газосборника (15). 6. Выполните ложный запуск. Убедитесь в отсутствии течи топлива из-под уплотнительного кольца свечи. <p>ВНИМАНИЕ. ТЕЧЬ ТОПЛИВА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.</p>		Негерметичность устраните дозатяжкой свечи или заменой уплотнительного кольца	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ 22х24 мм Плоскогубцы	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.50.00

ВОЗДУШНАЯ СИСТЕМА

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВОЗДУШНАЯ СИСТЕМА – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Воздушная система обеспечивает подачу сжатого воздуха к потребителю, наддув лабиринтов опор двигателя, лабиринтных уплотнений приводов генераторов и лабиринта вентилятора из-за компрессора и охлаждение генераторов и масла в воздушно-масляном радиаторе воздухом от вентилятора.

Основными агрегатами воздушной системы являются регулятор воздуха с клапаном перепуска и вентилятор.

Регулятор воздуха обеспечивает управление отбором воздуха от двигателя на нужды потребителя и перепуск воздуха из-за компрессора для обеспечения его устойчивой работы, а также ограничение количества отбираемого воздуха с целью предотвращения выхода из строя двигателя в случае разгерметизации системы отбора воздуха на объекте. Регулирование количества перепускаемого воздуха осуществляется регулировочным винтом (26) (см. 049.51.01, рис. 1).

Воздушная система состоит из системы регулирования перепуска и отбора воздуха и системы охлаждения.

049.50.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЕРЕПУСКА И ОТБОРА ВОЗДУХА –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА**

I. ОПИСАНИЕ

Система регулирования перепуска и отбора воздуха двигателя ТА-6А предназначена для управления количеством отбираемого воздуха на режиме отбора и для организации перепуска воздуха при запуске, режиме холостого хода и генераторном режиме с целью повышения газодинамической устойчивости двигателя.

Система регулирования перепуска и отбора воздуха включает в себя регулятор воздуха РВ-6Б с электромеханизмом управления заслонкой и соединительные трубопроводы.

2. РАБОТА

Воздух, поступающий в регулятор РВ-6Б из кожуха газосборника, отбирается через заслонку на нужды потребителя или перепускается в выхлопной патрубок двигателя.

Узкая часть расходомерной трубы соединена с корректором по отбору воздуха топливного насоса-регулятора, который обеспечивает добавку топлива при отборе воздуха от двигателя.

Более подробно работа регулятора воздуха РВ-6Б рассмотрена в 049.51.01.

049.51.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЕРЕПУСКА И ОТБОРА ВОЗДУХА –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Наименование

Номер ТК

Осмотр системы регулирования перепуска и отбора
воздуха

201

049.51.00

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201		На стр 203
Пункт РО 049.51.00а	Наименование работы Осмотр системы регулирования перепуска и отбора воздуха		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Осмотрите регулятор (32) (см. 049.20.00, рис. I) воздуха с электромеханизмом.</p> <p>2. Осмотрите трубопровод перепуска (35) и патрубок отбора (45), проверьте надежность крепления регулятора воздуха.</p> <p>Не допускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - трещины и пробоины на трубах перепуска и отбора; - нарушение контровок гаек крепления регулятора воздуха. 		<p>Поврежденные трубы перепуска и отбора замените</p> <p>Поврежденные контровки замените</p>	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 12х14; 14х17; 10х12 мм	Салфетки хлопчатобумажные	

049.51.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕГУЛЯТОР ВОЗДУХА РВ-6Б –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Регулятор воздуха состоит из следующих основных узлов: корпуса регулятора, узла заслонки, узла высотно-климатической приставки, клапана перепуска и трубы Вентури.

- I.1. К правому фланцу корпуса (5) (рис. I) регулятора крепится насадок (27), который совместно с конусным отверстием в корпусе образует трубку Вентури. Насадок с помощью хомута (28) соединяется с патрубком кожуха газосборника. В верхней части корпус (5) переходит в улитку с тремя фланцами. К фланцам улитки с помощью шпилек и гаек крепятся: к верхнему фланцу – отводящий трубопровод (30), который служит для перепуска воздуха в выхлопной патрубок двигателя, к правому – узел клапана перепуска, к левому – узел высотно-климатической приставки. В левой части корпуса (5) располагается заслонка (7) с электромеханизмом (I), прикрепленным к корпусу винтами. К левому фланцу корпуса регулятора крепится патрубок отбора воздуха потребителю с помощью шпилек и гаек.
- I.2. Узел заслонки состоит из следующих основных деталей: стакана (6), заслонки (7), валика (8), уплотнительного кольца (I0), которое может перемещаться радиально в проточке заслонки (7), упора (3), посаженного на шлицы валика (8).

Соединяется заслонка (7) с валиком (8) с помощью сегментного среза и фиксируется втулкой (9). Опорами для валика (8) являются подшипники (4).

Открытое и закрытое положение заслонки регулируется с помощью регулировочных винтов (см. рис. 20I).

Для создания уплотнения по стенке стакана (6) (см. рис. I) ось заслонки смещена относительно оси поворота валика на угол 15° .

- I.3. Узел клапана перепуска представляет собой поршневую группу и состоит из крышки (2I), двух поршней (20) и (32) с поршневыми кольцами (24) и (3I), штока (25), пружины (22), цилиндра (23) и регулировочного винта (26).

Оба поршня крепятся на штоке (25) гайками. Направляющей для штока (25) служит втулка, выполненная в крышке (2I). Поршень (32) разделяет полость цилиндра (23) на две полости "а" и "б". Пружина (22) работает на сжатие. Винт (26) предназначен для регулирования количества перепусного воздуха.

- I.4. Узел высотно-климатической приставки состоит из цилиндра (II), крышки (I6), поршня (I4) с поршневыми кольцами (I2), полого штока (I8). Направляющей для штока (I8) служит втулка, выполненная в крышке (I6). Поршень (I4) крепится на штоке с помощью гайки. В поршне выполнены проточки под поршневые кольца и дроссельное отверстие "д". Поршень разделяет полость цилиндра (II) на две полости "в" и "г".

049.51.01

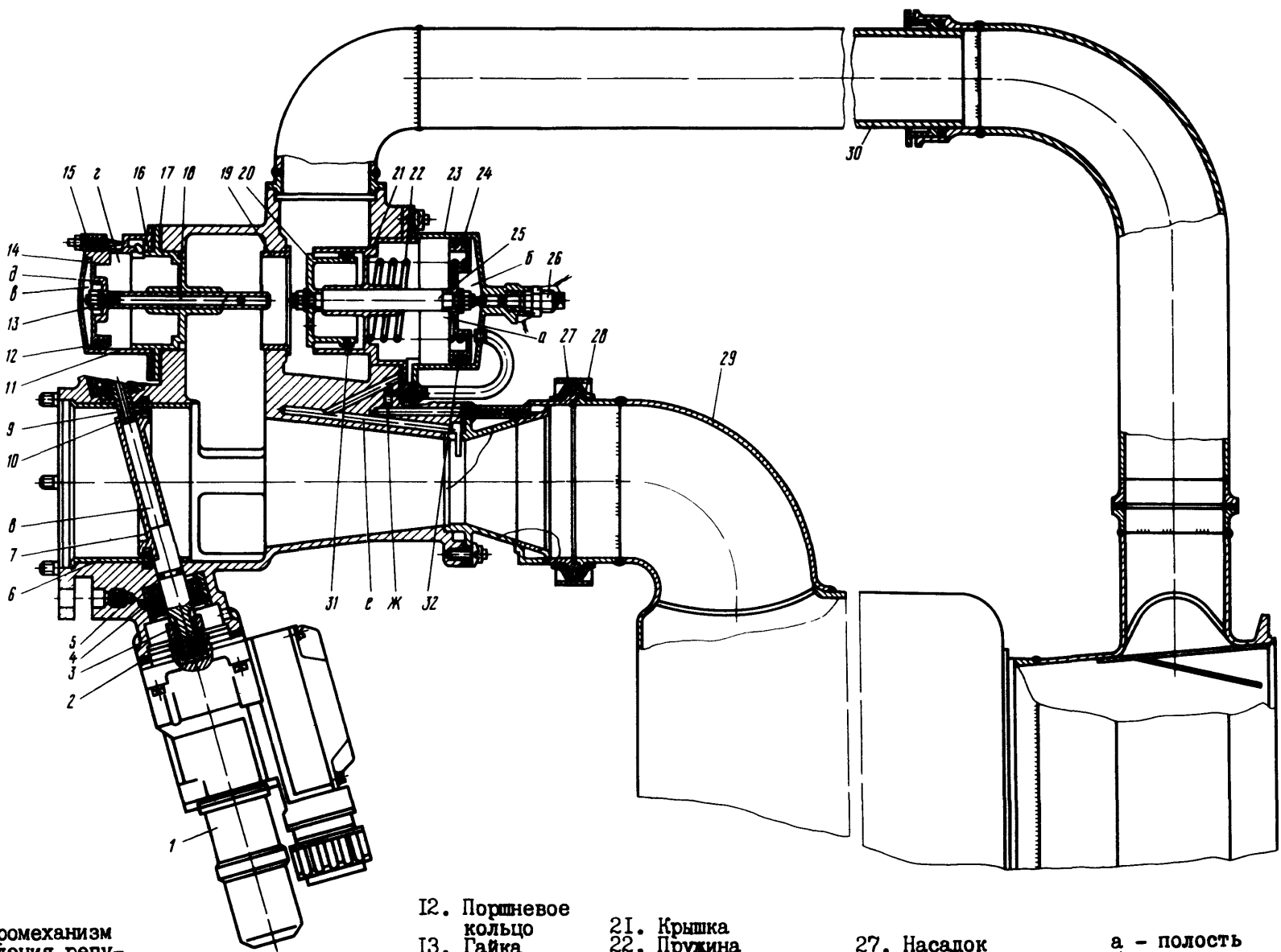


Схема отбора и перепуска воздуха
 Рис. 1

- 1. Электромеханизм управления регулятором воздуха
- 2. Прокладка
- 3. Упор
- 4. Шарикоподшипник
- 5. Корпус регулятора
- 6. Стакан
- 7. Заслонка

- 8. Валик
- 9. Втулка
- 10. Уплотнительное кольцо
- 11. Цилиндр

- 12. Поршневое кольцо
- 13. Гайка
- 14. Поршень
- 15. Игла
- 16. Крышка
- 17. Прокладка
- 18. Шток
- 19. Кольцо
- 20. Поршень

- 21. Крышка
- 22. Пружина
- 23. Цилиндр
- 24. Поршневое кольцо
- 25. Шток
- 26. Регулировочный винт клапана перепуска

- 27. Насадок
- 28. Хомут
- 29. Патрубок кожуха газосборника
- 30. Трубопровод
- 31. Поршневое кольцо
- 32. Поршень

- а - полость
- б - полость
- в - полость
- г - полость
- д - дроссельное отверстие
- е - канал
- ж - канал

049.51.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В цилиндре (II) устанавливается игла (I5). Игла предназначена для регулирования давления в полости "г", определяющего момент закрытия клапана перепуска при отборе воздуха на нужды потребителя.

2. РАБОТА

Управление клапаном перепуска воздуха осуществляется перепадом давлений на трубе Вентури.

При запуске и на режиме холостого хода электромеханизм (I) (см. рис. I) управления регулятором воздуха обесточен и заслонка (7), связанная с приводом электромеханизма через шлицевый хвостовик валика (8), находится в закрытом положении.

От узкого сечения трубы Вентури статическое давление воздуха по каналу "е" подводится в полость "а" клапана перепуска, а от широкого сечения давление подводится по каналу "ж" и трубопроводу в полость "б". Давление воздуха за трубой Вентури через полый шток (I8) проводится в полость "в" высотно-климатической приставки.

Воздух, поступающий в полость "в" высотно-климатической приставки, перетекает через дроссельное отверстие "д" в полость "г" и стравливается из нее в атмосферу через кольцевой канал между иглой (I5) и отверстием в цилиндре (II).

Из канала "е" давление воздуха отводится к корректору топливного насоса-регулятора.

Перед запуском двигателя поршни (20) и (32) клапана перепуска, связанные между собой штоком (25), находятся под действием пружины (22) в крайнем правом положении. Поршень (I4) высотно-климатической приставки, закрепленный на штоке (I8), находится в крайнем левом положении.

В процессе запуска под действием давления воздуха в полости "в" по мере роста давления за компрессором поршень (I4) перемещается в крайнее правое положение. При этом шток (I8) с избыточной силой упирается в шток (25) клапана перепуска и удерживает поршни (20) и (32) в крайнем правом положении.

Регулятор воздуха при описанном положении заслонки (7) и поршней (I4), (20) и (32) работает на перепуск. Количество перепускаемого воздуха регулируется винтом (26). Перепускаемый воздух отводится по трубопроводу (30) в улитку выхлопного патрубка двигателя и далее в газоотводящую магистраль. Силу, полученную от перепада давлений на поршне (32), удерживает шток (I8) высотно-климатической приставки.

При открытии заслонки (7) на отбор через трубу Вентури увеличивается расход воздуха. Давление в узкой части трубы Вентури, подводимое в полость "а" клапана перепуска, уменьшается, и поршень (32) под действием увеличивающегося перепада давлений перемещается влево, преодолевая силу от давления, действующую на поршень (I4), и прижимает поршень (20) к кольцу (I9), перекрывая перепуск воздуха. Регулятор воздуха работает на отбор.

При закрытии заслонки (7) перепад давлений на трубе Вентури уменьшается и поршни (20) и (32) перемещаются в крайнее правое положение.

В случае разгерметизации системы потребителя максимальный расход отбираемого от двигателя воздуха ограничивается критическим сечением трубы Вентури, что является защитой двигателя по предельной температуре перед турбиной.

049.51.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕГУЛЯТОР ВОЗДУХА РВ-6Б –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ И
ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202
Регулирование количества перепускаемого воздуха	203
Проверка закрытия клапана перепуска на режиме отбора воздуха	204

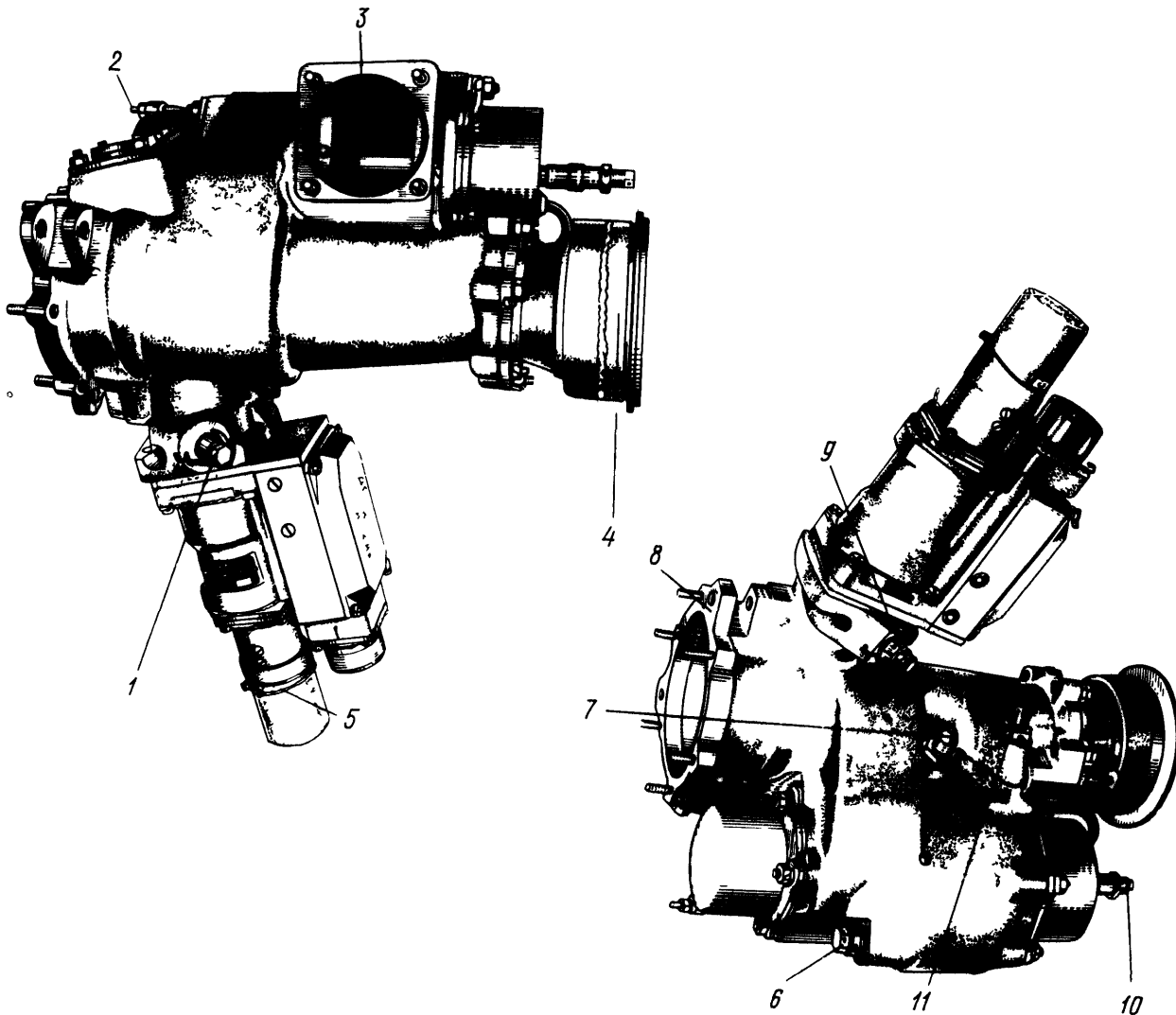
049.51.01

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр. 203 – 205
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсоедините патрубок (45) (см. 049.20.00, рис. I) от магистрали объекта и от регулятора воздуха (32) и демонтируйте его. 2. Отсоедините трубопровод (35) перепуска воздуха. 3. Разъедините электрический соединитель электромеханизма. 4. Отсоедините регулятор воздуха (рис. 20I) от патрубка кожуха газосборника двигателя. 5. Отсоедините трубопровод отвода воздуха к корректору топливного насоса-регулятора. 6. Выньте фиксирующие пальцы (5) (рис. 202) и (7) из узлов подвески регулятора воздуха и снимите регулятор воздуха с двигателя. 7. Установите заглушки на все фланцы, штуцера и электрический соединитель. 8. Законсервируйте смазкой наружные поверхности регулятора воздуха, не имеющие лакокрасочного покрытия. 9. Запишите выполненную работу в Паспорт и Формуляр двигателя с указанием причины снятия агрегата. 			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 10x12; 17x19 мм Плоскогубцы	Смазка К-17	

049.51.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

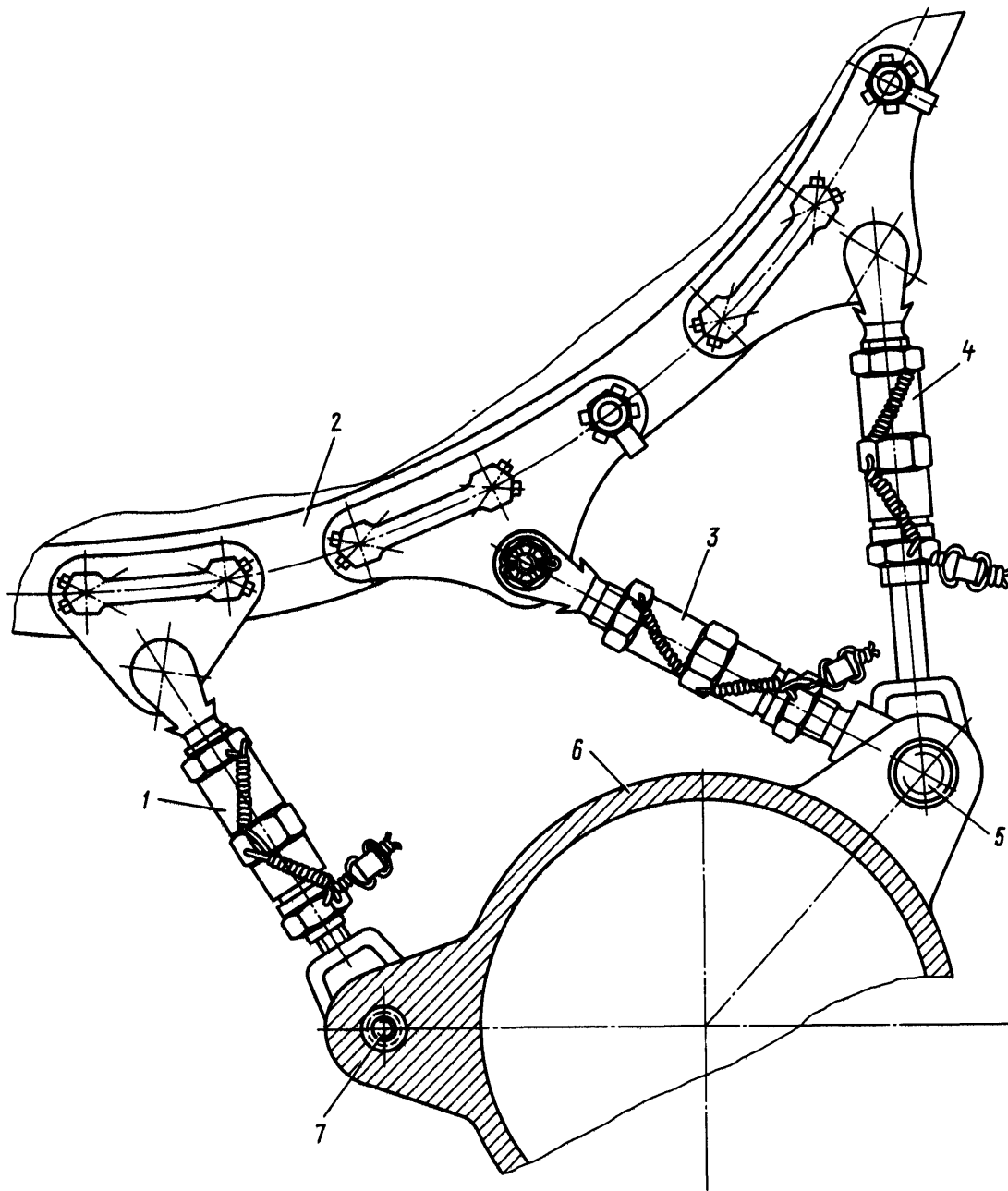


- | | |
|--|--|
| <p>I. Регулировочный винт угла поворота заслонки на закрытие</p> <p>2. Игла высотно-климатической приставки</p> <p>3. Фланец для подсоединения трубопровода перепуска воздуха</p> <p>4. Насадок</p> <p>5. Электромеханизм управления регулятором воздуха</p> <p>6. Заглушка для слива топлива и масла при консервации и расконсервации двигателя (место для подсоединения манометра при проверке закрытия клапана перепуска)</p> | <p>7. Штуцер отвода воздуха к корректору топливного насоса-регулятора</p> <p>8. Фланец для присоединения патрубка отбора воздуха потребителю</p> <p>9. Регулировочный винт угла поворота заслонки на открытие</p> <p>10. Регулировочный винт клапана перепуска</p> <p>II. Штуцер для замера давления воздуха на входе в трубу Вентури и подводимого в полость "б" (см. рис. I) клапана перепуска</p> |
|--|--|

Регулятор воздуха
Рис. 20I

049.51.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- 1. Танкерная тяга
- 2. Корпус переднего подшипника
- 3. Танкерная тяга
- 4. Танкерная тяга
- 5. Фиксирующий палец
- 6. Регулятор воздуха
- 7. Фиксирующий палец

Крепление регулятора воздуха
на корпус передней опоры подшипника
Рис. 202

049.51.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр. 207, 208	
Пункт РО	Наименование работы: Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Перед установкой протрите наружные поверхности регулятора воздуха (см. рис. 201) чистыми салфетками, смоченными бензином. 2. Установите прокладки в уплотнительную канавку фланца патрубка газосборника. 3. Навесьте регулятор воздуха (6) (см. рис. 202) на тяги (1), (3), (4), установите фиксирующие пальцы (5) и (7). 4. Установите прокладки на патрубков (45) (см. 049.20.00, рис. 1) отбора воздуха потребителю и подсоедините его к регулятору воздуха (32). Наверните и затяните гайки крепления до упора от руки, обеспечив возможность поворота патрубка на фланце регулятора воздуха. 5. Состыкуйте воздушную магистраль объекта с патрубком отбора воздуха и наживите хомут крепления 6. Проверьте зазор между фланцами регулятора воздуха и патрубком газосборника. Разноразмерность по зазору должна быть не более 0,15 мм. Если разноразмерность больше 0,15 мм, произведите регулирование тягами в следующем порядке: <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Отсоедините тягу (1) (см. рис. 202). 6.2. Регулированием тяги (4) устраните разноразмерность по зазору в вертикальной плоскости. 6.3. Регулированием тяги (3) устраните разноразмерность в горизонтальной плоскости. 6.4. Подгоните по длине тягу (1) и подсоедините ее. Установите фиксирующий палец (7). <p style="margin-left: 20px;">Примечание. В зоне приварки штуцера для слива топлива и масла на патрубке кожуха газосборника и в диаметрально противоположной зоне фланца допускается увеличение разноразмерности до 0,65 мм.</p> 7. Законтрите шплинтами гайки фиксирующих пальцев тяг. Законтрите гайки танкерных тяг проволокой и опломбируйте. 8. Состыкуйте регулятор воздуха с патрубком газосборника, затяните и законтрите хомут. 			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>9. Затяните и законтрите гайки крепления патрубка отбора воздуха к регулятору воздуха.</p> <p>10. Затяните и законтрите хомут разъема патрубка отбора воздуха и магистрали объекта.</p> <p>11. Состыкуйте электрический соединитель электромеханизма и законтрите его.</p> <p>12. Подсоедините к регулятору воздуха трубопровод (35) (см. 049.20.00, рис. 1) перепуска воздуха и законтрите гайки крепления.</p> <p>13. Подсоедините трубопровод подвода воздуха к корректору по отбору топливного насоса-регулятора, затяните и законтрите накидную гайку.</p> <p>14. Выверните регулировочный винт клапана перепуска до упора и заверните на два оборота.</p> <p>15. Выполните отладку времени запуска (см. 049.31.01, ТК № 211).</p> <p>16. Выполните пятикратную проверку закрытия клапана перепуска на режиме отбора воздуха (см. ТК № 204).</p> <p>17. Заполните Паспорт и Формуляр двигателя.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструменты и приспособления	Расходуемые материалы	
Набор щупов № 4	Ключи 10 x 12; 17 x 19 мм Плоскогубцы	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т Салфетки хлопчатобумажные Бензин	

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На стр. 209, 210	
Пункт РО	Наименование работы. Регулирование количества перепускаемого воздуха		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Регулирование количества перепускаемого воздуха осуществляется регулировочным винтом (I0) (см. рис. 201):</p> <ul style="list-style-type: none"> - при "горячем зависании" двигателя - уменьшением количества перепускаемого воздуха; - при отключении двигателя на запуске или рабочем режиме по предельной температуре газов за турбиной - уменьшением количества перепускаемого воздуха; - при помпаже двигателя на запуске или переходном режиме - увеличением количества перепускаемого воздуха. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения количества перепускаемого воздуха регулировочный винт вращайте против часовой стрелки, для уменьшения количества воздуха - по часовой стрелке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Удалите пломбу и расконтрите регулировочный винт (I0) клапана перепуска. 2. Поверните регулировочный винт в нужную сторону и законтрите проволокой, удерживая винт от проворота. ВНИМАНИЕ. ДОПУСКАЕТСЯ РАЗОВЫЙ ПОВОРОТ РЕГУЛИРОВОЧНОГО ВИНТА НЕ БОЛЕЕ ОДНОГО ОБОРОТА. 3. Запустите двигатель и проверьте эффективность регулирования. 4. После окончания регулирования опломбируйте регулировочный винт. 5. О выполненной работе сделайте запись в Паспорте регулятора воздуха и в Формуляре двигателя. 		<p>Выполните дополнительное регулирование по п. 2</p>	

049.51.01

ТА-6А
руководство по технической эксплуатации

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
	Ключи 8х10; 17х19 мм Плоскогубцы	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т

049.51.01

Стр. 210
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204	На стр. 2II, 2I2	
Пункт РО	Наименование работы: Проверка закрытия клапана перепуска на режиме отбора воздуха		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Проверка закрытия клапана перепуска производится при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - несоответствии температуры газов за турбиной температуре окружающей среды (см. 049.20.00, табл. 20I) на режиме отбора воздуха; - монтаже нового регулятора воздуха на двигатель (см. ТК № 202). <p>1. Проверьте соответствие температуры газов за турбиной температуре наружного воздуха на холостом ходу (см. 049.20.00, табл. 20I).</p> <p>2. Проверьте закрытие клапана перепуска.</p> <p>2.1. Выверните заглушку (6) (см. рис. 20I) и вверните переходник.</p> <p>2.2. Подсоедините манометр.</p> <p>2.3. Запустите двигатель, проработайте на холостом ходу I мин и включите отбор воздуха потребителю в количестве, соответствующем режиму запуска маршевого двигателя.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Клапан перепуска закрыт, если давление, замеряемое манометром, упало до нуля.</p> <p>3. Регулирование момента закрытия клапана перепуска производится иглой (2) высотно-климатической приставки.</p> <p>3.1. Удалите пломбу и расконтрите иглу высотно-климатической приставки.</p> <p>3.2. Поверните иглу по часовой стрелке и законтрите.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ДОПУСКАЕТСЯ ПОВОРОТ ИГЛЫ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА ОДИН ОБОРОТ.</p> <p>3.3. Проверьте закрытие клапана перепуска на режиме согласно п. 2.</p>		<p>Вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя решите с представителем поставщика</p> <p>Выполните дополнительное регулирование по п. 3.2</p>	

049.51.01

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>3.4. Демонтируйте манометр с переходником, вверните заглушку и законтрите ее.</p> <p>3.5. После окончания регулирования опломбируйте дроссельную иглу.</p> <p>4. О выполненной работе сделайте запись в Паспорте регулятора воздуха и в Формуляре двигателя.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
Манометр с диапазоном измерения 0...6 кгс/см ² , кл. точн. 0,6	Отвертка Плоскогубцы Ключ 17х19 мм	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.51.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Система охлаждения двигателя обеспечивает принудительное охлаждение генераторов переменного и постоянного тока, воздушно-масляного радиатора.

Система охлаждения состоит из вентилятора и патрубков подвода воздуха.

Вентилятор – осевого типа – устанавливается на фланце редуктора двигателя.

Патрубки подвода воздуха соединяются с фланцем переходника вентилятора и обеспечивают организованный подвод воздуха к воздушно-масляному радиатору и генераторам постоянного и переменного тока. Места соединения патрубков уплотняются резиновыми прокладками.

2. РАБОТА

Воздух под напором из вентилятора поступает по патрубкам подвода воздуха к воздушно-масляному радиатору и генераторам переменного и постоянного тока. Проходя через радиатор и генераторы переменного и постоянного тока, воздух охлаждает их и выбрасывается через патрубки в отсек или за борт. Забор воздуха вентилятором осуществляется из отсека или из атмосферы.

049.52.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Осмотр системы охлаждения	201

049.52.00

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр. 203
Пункт РО 049.52.00а	Наименование работы: Осмотр системы охлаждения		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Осмотрите вентилятор (I0) (см. 049.20.00, рис. I), патрубки (4), (3), (2) воздушно-масляного радиатора и генераторов постоянного и переменного тока.</p> <p>Не допускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ослабление и обрыв контровки; - трещины на патрубках подвода воздуха. 		<p>Поврежденные контровки замените</p> <p>Замените патрубки новыми</p>	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

049.52.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВЕНТИЛЯТОР В-6Б – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Вентилятор (рис. 1) предназначен для охлаждения воздухом генераторов постоянного и переменного тока и масляного радиатора.

Вентилятор – осевой, одноступенчатый. Основные узлы: корпус, ротор вентилятора, спрямляющий аппарат.

Корпус (2) вентилятора с внутренней стороны имеет тороидальную поверхность для обеспечения осевого входа воздуха на лопатки рабочего колеса. Правым фланцем корпус вентилятора крепится к редуктору двигателя. Со стороны правого фланца по каналу подводится масло к фильтру (8) и далее через футорку (10) и маслораспределительную втулку (14) к шарикоподшипникам (11). Через отверстие в корпусе (2) масло сливается в редуктор.

К левому фланцу на восьми шпильках крепится спрямляющий аппарат и переходник маслорадиатора.

На входе воздуха в вентилятор устанавливается предохранительная сетка (5). Внутри корпуса запрессован стакан (15) для монтажа в нем ротора вентилятора.

Узел ротора вентилятора состоит из вала (20), пятнадцати лопаток (3), которые крепятся на диске вала штифтами (4), распорной втулки (13), двух шарикоподшипников (11) и контрольной гайки (12).

Внутри вала имеются шлицы для привода от редуктора через рессору. Пружина (16) обеспечивает выбор осевого зазора заднего шарикоподшипника.

Спрямляющий аппарат состоит из обтекателя (22), центрирующей втулки (1), тринадцати лопаток (21) и предназначен для преобразования воздушного потока из закрученного (на выходе из лопаток ротора вентилятора) в осевой.

Спрямляющий аппарат стыкуется с корпусом (2) вентилятора по фланцу, центрируется по втулке (1) и крепится с переходником маслорадиатора восемью шпильками.

Лабиринтное уплотнение препятствует попаданию масла из масляной полости в воздушный тракт. Оно выполнено в виде кольцевых гребешков и маслосгонной резьбы на валу ротора вентилятора и обеспечивает необходимый зазор с внутренней поверхностью втулки (18), на которой нанесено баббитовое покрытие. В полость "а" подводится сжатый воздух из-за компрессора, который препятствует проходу масла через уплотнение.

2. РАБОТА

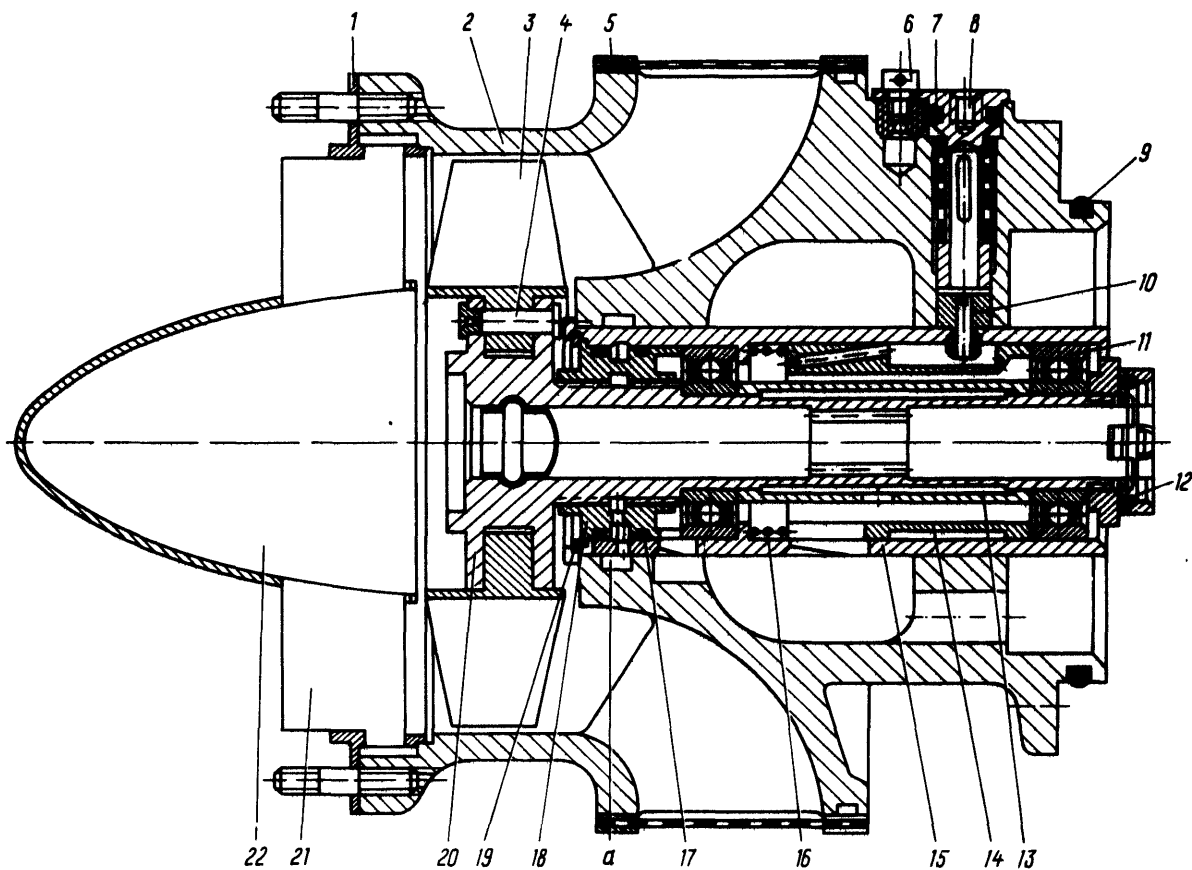
Воздух через тороидальный вход в корпусе поступает в осевом направлении на лопатки рабочего колеса и далее через лопатки спрямляющего аппарата в переходник маслорадиатора.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Подача воздуха вентилятором при давлении окружающей среды
760 мм рт.ст. и температуре 15 °С Не менее 0,86 кг/с
Полное давление воздуха на выходе 1,083 кгс/см²

049.52.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Центрирующая втулка | 12. Контрольная гайка |
| 2. Корпус | 13. Распорная втулка |
| 3. Лопатка | 14. Маслораспределительная втулка |
| 4. Штифт | 15. Стакан |
| 5. Предохранительная сетка | 16. Пружина |
| 6. Винт | 17. Уплотнительное кольцо |
| 7. Уплотнительное кольцо | 18. Втулка |
| 8. Фильтр | 19. Стопорное кольцо |
| 9. Уплотнительное кольцо | 20. Вал |
| 10. Футорка | 21. Лопатка спрямляющего аппарата |
| 11. Шарикоподшипник | 22. Обтекатель |
| | а - полость |

Вентилятор
Рис. I

049.52.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВЕНТИЛЯТОР В-6Б – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202
Осмотр и промывка маслофильтра вентилятора	203

049.52.01

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр. 203
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Расконтрите и освободите крепление резинового переходника от переходника вентилятора (10) (см. 049.20.00, рис. I) к патрубку (3) генератора постоянного тока, предварительно демонтировав генератор переменного тока ГТ40ПЧ6 (см. 049.40.01, ТК № 20I).</p> <p>2. Расконтрите и отсоедините трубопроводы от воздушно-масляного радиатора (9) (см. 049.20.00, рис. I).</p> <p>3. Расконтрите и отверните восемь гаек крепления переходника вентилятора к вентилятору и снимите переходник с воздушно-масляным радиатором и воздухоотводящим патрубком (4).</p> <p>4. Расконтрите и отверните восемь гаек крепления вентилятора к редуктору (29) и снимите вентилятор.</p> <p>ВНИМАНИЕ. НА ВХОДЕ И ВЫХОДЕ ВЕНТИЛЯТОРА УСТАНОВИТЕ ЗАГЛУШКИ.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка Ключ 10 мм Ключи 12х14; 22х30 мм		

049.52.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр. 205, 206	
Пункт РО	Наименование работы: Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Перед установкой на двигатель вентилятор (рис. 201) расконсервируйте чистыми салфетками, смоченными бензином.</p> <p>2. Подсоедините вентилятор (10) (см. 049.20.00, рис. 1) к редуктору (29) двигателя, закрепите гайки и законтрите их.</p> <p>3. Подсоедините к вентилятору переходник вентилятора с закрепленными на нем воздушно-масляным радиатором (9) и воздухоотводящим патрубком (4), заверните гайки и законтрите их.</p> <p>4. Подсоедините к воздушно-масляному радиатору трубопроводы и законтрите их.</p> <div data-bbox="593 937 1198 1461" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="1249 1218 1691 1461" style="text-align: center;"> <p>1. Фильтр 2. Штуцер для замера давления воздуха 3. Канал для подвода воздуха 4. Канал для подвода масла 5. Фланец для подсоединения к редуктору</p> </div> <p style="text-align: center;">Вентилятор Рис. 201</p>			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>5. Закрепите хомутами резиновый переходник от переходника вентилятора к патрубку (3) генератора постоянного тока.</p> <p>ВНИМАНИЕ. ПРИ СТЫКОВКЕ ФЛАНЦА ВЕНТИЛЯТОРА С ФЛАНЦЕМ РЕДУКТОРА УБЕДИТЕСЬ В НАЛИЧИИ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ РЕЗИНОВЫХ КОЛЕЦ.</p> <p>6. Выполните монтаж генератора переменного тока (см. 049.40.01 ТК № 202, 203).</p> <p>7. Выполните холодную прокрутку. Проверьте герметичность масляных коммуникаций.</p>		Устраните дозатяжкой накидных гаек трубопроводов	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ 10 мм Ключи 12х14; 30х32 мм Отвертка	Салфетки хлопчатобумажные Бензин Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.52.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На стр. 207, 208	
Пункт РО 049.52.01а	Наименование работы: Осмотр и промывка маслофильтра вентилятора		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Расконтрите и выверните винт крепления фильтра (I) (см. рис. 20I).</p> <p>2. Выньте съемником фильтр и осмотрите его. Не допускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие на фильтре металлических частиц; - механические повреждения фильтра. <p>3. Промойте фильтр жесткой кистью в чистом бензине, обдуйте сухим сжатым воздухом.</p> <p>4. Проконтролируйте качество промывки фильтра. Не допускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механические частицы, волокна, закоксованность сетки фильтра; - механические повреждения фильтра. <p>5. Осмотрите состояние уплотнительного кольца фильтра. Не допускаются растрескивания, деформация и механические повреждения уплотнительного кольца.</p> <p>6. Установите фильтр на место, заверните и законтрите винт крепления фильтра.</p>		<p>При обнаружении на фильтре металлических частиц или стружки вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя решите с представителем поставщика. Дефектный фильтр замените на новый из запасного комплекта</p> <p>Повторите промывку фильтра. Если дефект не устранился, замените фильтр на новый из запасного комплекта Дефектное уплотнительное кольцо замените на новое из запасного комплекта</p>	

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-проверочная аппаратура (НПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Съемник фильтров Мн-568 Отвертка Плоскогубцы Кисть волосяная № 8, 10, 12	Бензин Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т Салфетки хлопчатобумажные	

049.52.01

049.60.00

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ДВИГАТЕЛЕМ**

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА**

I. ОПИСАНИЕ

Система управления (регулирования) двигателем обеспечивает надежный запуск, работу и контроль двигателя и его систем на всех эксплуатационных режимах. Запуск двигателя, останов, холодная прокрутка, отбор воздуха и электрической энергии, контроль за работой двигателя осуществляются агрегатами системы электрооборудования и приборами, установленными на двигателе и объекте.

Управление двигателем дистанционное.

2. РАБОТА

Автоматический запуск двигателя, управление топливной аппаратурой, выход двигателя на режим холостого хода, контроль работы двигателя в процессе запуска, работы на холостом ходу и под нагрузкой, отбор воздуха и электрической энергии, останов двигателя, холодная прокрутка, ложный запуск описаны в 049.30.00, 049.40.00 и 049.50.00.

049.60.00

Стр. I/2
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

АВТОМАТ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ АЗП-8М –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Автомат защиты от перенапряжения предназначен для защиты бортсети (постоянного тока) объекта от аварийного повышения напряжения, связанного с перевозбуждением генератора постоянного тока, работающего параллельно с источниками постоянного тока объекта.

2. РАБОТА

Автомат защиты от перенапряжения (УИЗ) (см. 049.40.00, рис. 1) работает совместно с регулятором напряжения (УИ2) и комплексным аппаратом (УИ1) и срабатывает при всех аварийных режимах, связанных с прекращением работы регулятора напряжения (УИ2), если при этом генератор постоянного тока (Г1) выдает напряжение не менее 24 В.

Автомат защиты от перенапряжения не срабатывает при кратковременных коммутационных перенапряжениях на клеммах генератора постоянного тока (Г1).

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение питания 28,5 В

Номинальный ток в цепи силовых контактов Не более 15 А

049.60.02

Стр. 1/2
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕГУЛЯТОР НАПРЯЖЕНИЯ РН-180М – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Регулятор напряжения служит для автоматического поддержания напряжения на клеммах генератора постоянного тока от 26,5 до 29,5 В.

Номинальное регулируемое напряжение 28,5 В.

Выносное сопротивление типа ВС-25ТВ регулятора напряжения служит для регулирования напряжения на клеммах генератора постоянного тока в пределах $\pm 1,5$ В от номинального значения.

2. РАБОТА

Регулятор обеспечивает правильное распределение нагрузки при параллельной работе генератора постоянного тока двигателя с источниками постоянного тока объекта.

049.60.03

Стр. 1/2
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОМПЛЕКСНЫЙ АППАРАТ ДМР-400Т – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Комплексный аппарат (дифференциально-минимальное реле) предназначен для включения генератора постоянного тока в бортовую сеть объекта при достижении напряжения на клеммах генератора постоянного тока величины, превышающей напряжение бортовой сети объекта на 3 В, и для отключения генератора постоянного тока от бортовой сети при обратном токе.

2. РАБОТА

Комплексный аппарат включают выключателем (В7) (см. 049.40.00, рис. I). Работа комплексного аппарата основана на принципе действия дифференциально-минимального реле.

049.60.04

Стр. I/2
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

БЛОК ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА БТТ-40Б –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Блок трансформаторов тока предназначен для работы в системе дифференциальной защиты генератора переменного тока и его фидера от коротких замыканий.

2. РАБОТА

При коротком замыкании внутри генератора переменного тока (Г2) (см. 049.40.00, рис. 1) блок трансформаторов тока (У14) выдает сигнал на блок защиты и управления (У15), а блок защиты и управления (У15) отключает генератор переменного тока от бортсети объекта.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальный переменный ток напряжением 208 В частотой 400 Гц
в первичных обмотках (силовых проводах) III А
Допустимое отклонение частоты $\begin{pmatrix} +30 \\ -70 \end{pmatrix}$ Гц
Число фаз 3

049.60.05

Стр. 1/2
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

БЛОК ЗАЩИТЫ И УПРАВЛЕНИЯ БЗУ-376СБ –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Блок защиты и управления предназначен для работы в системах электроснабжения трехфазным переменным током и представляет собой комплекс функциональных блоков и элементов, расположенных в одном кожухе.

2. РАБОТА

Блок защиты и управления (УИ5) (см. 049.40.00, рис. 1) выполняет следующие функции:

- 1) автоматически включает генератор переменного тока на параллельную работу в систему электроснабжения объекта;
- 2) отключает от системы электроснабжения объекта неисправный генератор переменного тока;
- 3) защищает систему электроснабжения объекта.

Блок срабатывает при:

- повышении напряжения выше 220...230 В с выдержкой времени 0,82...0,24 с;
- снижении напряжения ниже 175...185 В с выдержкой (4±1,2) с;
- отклонении частоты выше 412...420 Гц или ниже 372...380 Гц с выдержкой времени (10±3) с;
- всех видах короткого замыкания внутри генератора переменного тока или его фидера без выдержки времени.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания постоянного тока (27±2,7) В
Напряжение питания трехфазного переменного тока
частотой 400 Гц 208 В
Напряжение питания переменного тока частотой 800 Гц 48 В

049.60.06

Стр. 1/2
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

БЛОК РЕГУЛИРОВАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ БРН-208М7А –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Блок регулирования напряжения предназначен для поддержания в заданных пределах напряжения генератора переменного тока в системе электроснабжения трехфазным переменным током.

2. РАБОТА

Регулирование напряжения генератора переменного тока осуществляется двухкаскадным магнитным усилителем и измерительным прибором, реагирующим на изменение напряжения генератора переменного тока.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания постоянного тока (27 \pm 2,7) В
Напряжение питания трехфазного переменного тока частотой
400 Гц 201,8...210 В
Потребляемый постоянный ток Не более 6 А
Потребляемый переменный ток частотой 400 Гц Не более 0,1 А

049.60.07

049.70.00

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Система измерения и сигнализации двигателя ТА-6А предназначена для замеров соответствующих параметров на всех режимах работы двигателя, а также для сигнализации аварийных и контрольных состояний двигателя.

Система измерения и сигнализации включает в себя: датчик частоты вращения ротора двигателя, тахометрическую сигнальную аппаратуру, четыре сдвоенные термодары, измеритель температуры газов за турбиной, соединительные колодки, сигнализаторы опасной температуры, указатель температуры масла, приемник температуры масла, сигнализатор давления масла, сигнализатор уровня масла и сигнальные лампы.

Тахометрическая сигнальная аппаратура, измеритель температуры газов за турбиной, сигнализатор опасной температуры, указатель температуры масла и сигнальные лампы устанавливаются на объекте, а остальные элементы системы измерения и сигнализации находятся непосредственно на двигателе ТА-6А.

Система измерения и сигнализации предусматривает измерение частоты вращения ротора двигателя, температуры газов за турбиной, температуры масла на входе в двигатель, а также обеспечивает сигнализацию основных параметров двигателя.

Измерение частоты вращения ротора двигателя осуществляется тахометрической сигнальной аппаратурой, работающей в комплекте с датчиком частоты вращения.

Система измерения температуры газов за турбиной двигателя ТА-6А предназначена для визуального контроля за температурой газов за турбиной, определяющей режимы работы двигателя, и для отключения двигателя (останов) по предельно допустимой температуре.

Температура газов за турбиной измеряется термометром, в состав которого входят три сдвоенные термодары, соединительная колодка и измеритель температуры. Автоматический останов двигателя по предельно допустимой температуре газов за турбиной осуществляется по сигналу от сигнализатора опасной температуры, связанного с тремя сдвоенными термодарами через отдельную соединительную колодку.

Система измерения температуры масла предназначена для дистанционного измерения и визуального контроля за температурой масла в двигателе.

Температура масла измеряется с помощью указателя температуры масла (универсального электрического термометра сопротивления), работающего в комплекте с приемником температуры масла.

Система дистанционного управления двигателем предусматривает сигнализацию:

- готовности двигателя к запуску (закрытого положения заслонки отбора воздуха) - лампа (Л4) (см. 049.40.00, рис. I);
- останова двигателя по минимальному давлению масла - лампа (Л5);
- останова двигателя по предельной температуре - лампа (Л1);
- останова двигателя по предельной частоте вращения ротора - лампа (Л6);
- минимального уровня масла - лампа (Л2);
- неисправности тахометрической сигнальной аппаратуры - лампа (Л3);
- выхода двигателя на режим - лампа (Л7).

049.70.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Осмотр приборов контроля работы двигателя	201

049.70.00

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201		На стр. 203
Пункт РО 049.70.00а	Наименование работы Осмотр приборов контроля работы двигателя		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Осмотрите датчик тахометра ДТЭ-5Т (6) (см. 049.20.00, рис. I), аппаратуру (43), (40) измерения температуры газов за турбиной, сигнализатор СУЗ-17Т (18) уровня масла, сигнализатор МСТ-3,2 (5) давления масла, указатели, электропроводку.</p> <p>2. Убедитесь в надежности крепления приборов контроля работы двигателя. Не допускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внешние повреждения; - нарушение контровки; - потертости и обрыв оплетки электропроводов; - покачивание одной части электрических соединителей относительно другой. 		<p>Поврежденные изделия замените Контровки восстановите Замените провода на новые Затяните гайки соединителей от руки и законтрите их</p>	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	

049.70.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТАХОМЕТРИЧЕСКАЯ СИГНАЛЬНАЯ АППАРАТУРА ТСА-6М –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Тахометрическая сигнальная аппаратура (рис. I) предназначена для выдачи четырех сигналов на панель запуска двигателя, соответствующих определенным частотам вращения ротора двигателя: 45, 70, 90 и 105 %, а также для непрерывного дистанционного измерения частоты вращения ротора двигателя (в процентах).

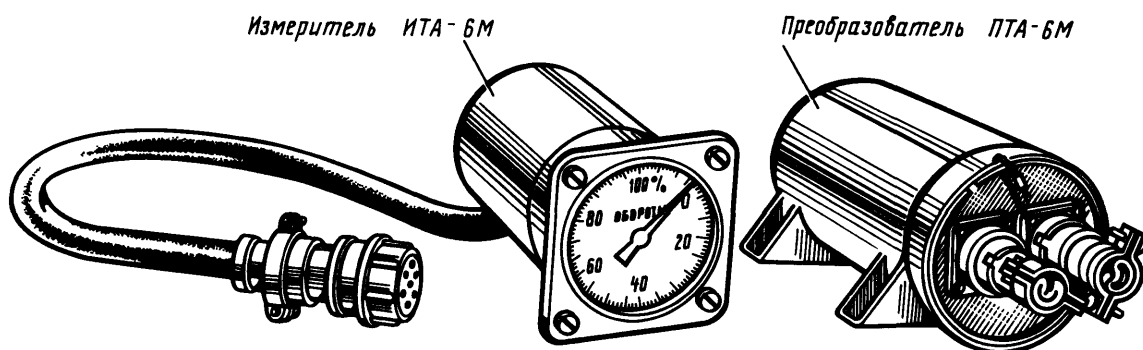
В комплект тахометрической сигнальной аппаратуры входят измеритель ИТА-6М и преобразователь ПТА-6М.

I.1. Измеритель состоит из магнитоиндукционного измерительного узла и механизма выдачи сигналов по частоте вращения на фотосопротивлениях (фотореле), смонтированных в корпусе. С помощью электрического соединителя измеритель подключается к преобразователю и датчику тахометра.

I.2. Преобразователь включает:

- 1) четыре платы, на которых смонтированы блоки трехкаскадных усилителей, предназначенные для усиления тока в цепи фотосопротивлений;
- 2) две платы, на которых смонтированы блоки аварийной сигнализации, предназначенные для выдачи сигнала повреждения при выходе из строя осветительных ламп;
- 3) две платы, на которых смонтированы блоки стабилизации напряжения, предназначенные для обеспечения работоспособности аппаратуры при понижении напряжения питания до 17 В.

На одной из плат стабилизации установлен диод, предохраняющий схему от перегорания при перемене полярности источника питания.



Тахометрическая сигнальная аппаратура ТСА-6М

Рис. I

049.71.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Преобразователь имеет два электрических соединителя.

Один из них служит для подсоединения к измерителю и источнику питания, другой - для подсоединения к панели запуска двигателя.

Шкала измерителя частоты вращения отградуирована в процентах. Диапазон шкалы 0...110 %. Тахометрическая сигнальная аппаратура надежно работает и выдает сигналы при частоте вращения 45 % при напряжении питания 17...29,7 В и при частоте вращения 70, 90 и 105 % при напряжении 20...29,7 В.

Принцип выдачи сигналов тахометрической сигнальной аппаратурой основан на применении фотоэлементов, сопротивление которых при засвечивании резко уменьшается.

Напряжение питания тахометрической сигнальной аппаратуры ($27 \pm 2,7$) В. Потребляемая мощность 40 Вт.

2. РАБОТА

Дистанционное измерение частоты вращения тахометрической сигнальной аппаратурой основано на преобразовании частоты вращения вала ротора двигателя в угловое перемещение стрелки магнитоиндукционного узла.

Назначение четырех сигналов, выдаваемых тахометрической сигнальной аппаратурой на панель запуска двигателя:

- 1) сигнал, выдаваемый на реле PI (см. 049.40.00, рис. I) при достижении двигателем частоты вращения 45 % за время менее 42 с, переводит топливный клапан пускового топлива на отключение только по частоте вращения;
- 2) сигнал, выдаваемый на реле P5 при достижении двигателем частоты вращения 70 %, отключает генератор постоянного тока из стартерного режима;
- 3) сигнал, выдаваемый на реле PII при достижении двигателем частоты вращения 90 %; отключает обмотку возбуждения генератора постоянного тока, подготавливает цепь включения реле и сигнальной лампы выхода двигателя на режим (отключается пусковое топливо, подготавливаются цепи к отбору электроэнергии и воздуха);
- 4) сигнал, выдаваемый на реле P8 при достижении двигателем частоты вращения 105 %, останавливает двигатель (прекращается подача топлива в камеру сгорания).

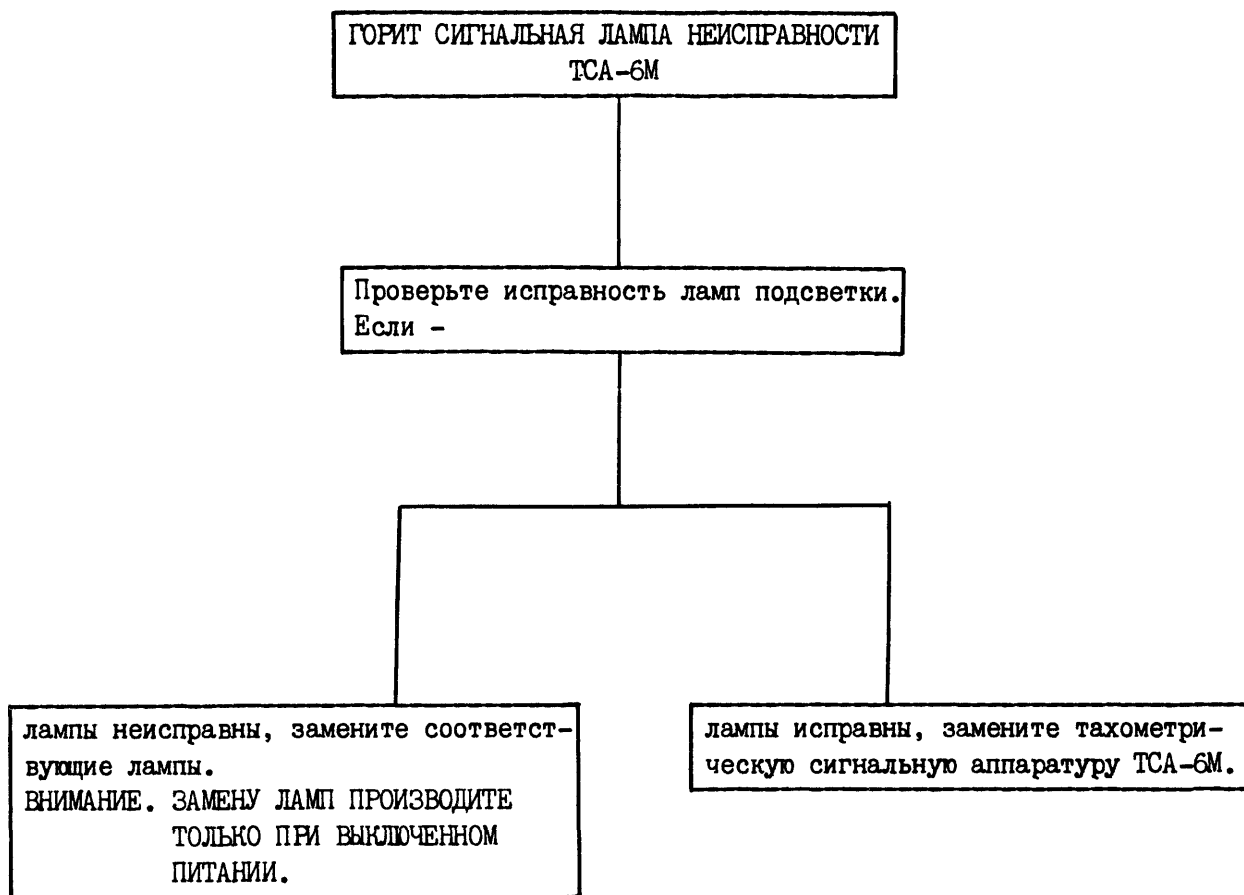
После окончания работы двигателя выключатель В2 должен быть выключен, иначе лампы подсвета будут быстро выработать свой ресурс и выходить из строя. Лампы подсвета расположены под делениями, соответствующими частоте вращения ротора 45, 70, 90 и 105 %.

Если выходит из строя цепь подсвета ламп (перегорает одна из ламп), тахометрическая сигнальная аппаратура выдает сигнал на сигнальную лампу (ЛЗ) неисправности ТСА-6М.

049.71.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТАХОМЕТРИЧЕСКАЯ СИГНАЛЬНАЯ АППАРАТУРА ТСА-6М –
ОТЫСКИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



Неисправность ТСА-6М
Рис. 101

049.71.00

Стр. 101/102
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

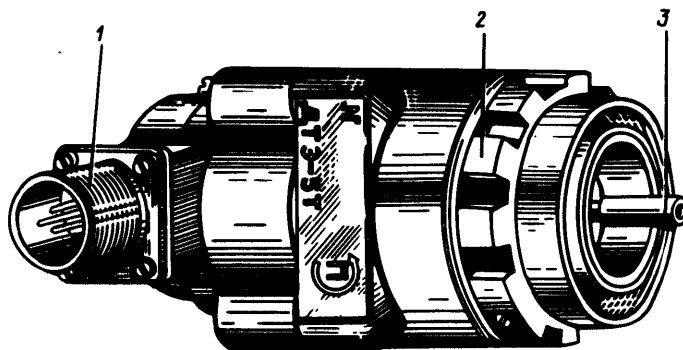
ДАТЧИК ТАХОМЕТРА ДТЭ-5Т – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Датчик тахометра ДТЭ-5Т (рис. 1) представляет собой трехфазный генератор переменного тока. В качестве ротора использован четырехполюсный магнит. Статор датчика набран из пластин трансформаторного железа, в пазы которого уложена обмотка. Обмотка статора – четырехполюсная трехфазная. Соединение фаз – звездой.

Подключение монтажных проводов, идущих от измерителя к датчику, производится трехштырьковым электрическим соединителем.

Передача вращения от вала двигателя на ротор датчика осуществляется с помощью хвостовика, представляющего собой длинный вал, вставленный во втулку ротора. На двигателе датчик крепится накидной гайкой.



1. Электрический соединитель
2. Накидная гайка
3. Хвостовик

Датчик тахометра ДТЭ-5Т
Рис. 1

2. РАБОТА

При вращении ротора датчика тахометра в обмотке статора возбуждается трехфазный ток с частотой, пропорциональной частоте вращения ротора двигателя, который по трем проводам подводится к обмотке статора синхронного мотора измерителя тахометра.

Работа измерителя тахометра основана на принципе преобразования частоты вращения вала в угловое перемещение стрелки измерителя.

049.71.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДАТЧИК ТАХОМЕТРА ДТЭ-5Т – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202

049.71.02

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I	На стр. 203	
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Расконтрите и разъедините электрический соединитель (1) (см. рис. 1). 2. Расконтрите и отверните гайку (2) крепления датчика к переходнику. 3. Снимите датчик тахометра с двигателя. 			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ специальный 22х60 мм Плоскогубцы</p>		

049.71.02

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На стр. 205
Пункт РО	Наименование работы: Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Установите датчик на двигатель.</p> <p>2. Заверните гайку (2) (см. рис. I) крепления датчика к переходнику и законтрите ее.</p> <p>3. Соедините электрический соединитель (I) и законтрите его.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ специальный 22х60 мм</p> <p>Плоскогубцы</p>	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

049.71.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ГАЗОВ ЗА ТУРБИНОЙ –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Комплект аппаратуры, предназначенной для дистанционного измерения температуры газов за турбиной двигателя, включает (см. 049.40.00, рис. I):

- 1) четыре термодары Т-101;
- 2) три соединительные колодки К-82;
- 3) измеритель температуры ТСТ-2;
- 4) сигнализаторы опасной температуры С0Т-2 с задатчиками ЗТ-100 и ЗТ-570;
- 5) сигнальную лампу предельной температуры Л1.

I.1. Три термодары, соединенные в две параллельные группы, расположены по окружности выхлопного патрубка двигателя. В каждой группе три термодары соединяются параллельно компенсационными проводами: хромелевыми и алюмелевым. Сигнал от одной группы трех термодар поступает на измеритель температуры, а от другой группы трех термодар поступает на вход сигнализатора опасной температуры С0Т-2 (ЗТ-570). Четвертая термодара соединена с С0Т-2 (ЗТ-100).

I.2. Три соединительные колодки К-82 предназначены для подключения проводов, идущих на измеритель температуры и сигнализаторы опасной температуры. Соединительные колодки установлены на одном кронштейне, установленном на корпусе компрессора и одновременно служащем кронштейном для крепления маслобака на двигателе.

I.3. Измеритель температуры ТСТ-2 устанавливается на объекте и предназначен для визуального наблюдения за температурой газов за турбиной двигателя.

I.4. Сигнальная лампа предельной температуры (Л1) устанавливается на объекте и служит для сигнализации достижения температуры газов за турбиной $(570 \pm 8) ^\circ\text{C}$ на режиме и $(700 \pm 8) ^\circ\text{C}$ при запуске.

I.5. Сигнализатор опасной температуры С0Т-2 (ЗТ-570) предназначен для выдачи сигнала на останов двигателя при забросе температуры газов за турбиной $570 ^\circ\text{C}$ на режиме и $700 ^\circ\text{C}$ при запуске.

Двигатель останавливается, и загорается сигнальная лампа предельной температуры.

Сигнализатор С0Т-2 (ЗТ-100) предназначен для выдачи сигнала при $t_{4 \text{ ост}} \geq 100 ^\circ\text{C}$ для повышения надежности повторного запуска.

Сигнализаторы опасной температуры представляют собой усилительно-преобразующее устройство, выполненное с применением магнитного усилителя и полупроводниковых приборов.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания сигнализатора опасной температуры $(27 \pm 2,7) \text{ В}$

Потребляемый ток Не более $0,3 \text{ А}$

049.72.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЕРМОПАРА Т-101 – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

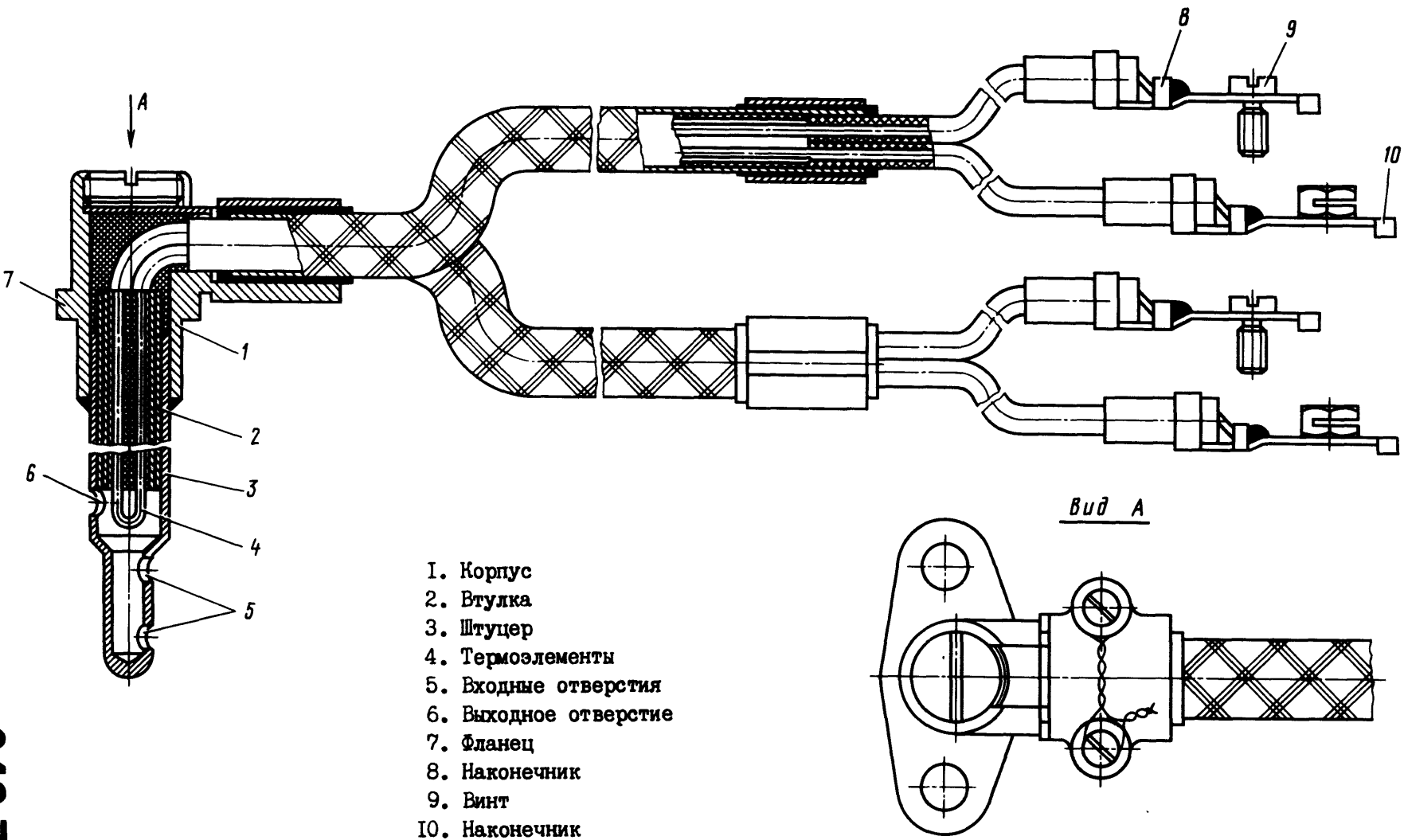
Термопара Т-101 (рис. 1) – сдвоенная – состоит из двух пар хромель-алюмелевых термоэлектродов. Термопара в комплекте с измерителями температуры предназначена для измерения температуры газов за турбиной от 0 до 1000 °С и выдачи сигналов на сигнализатор опасной температуры.

2. РАБОТА

Принцип работы термопары основан на том, что при нагреве или охлаждении рабочего спая пары термоэлектродов на свободных концах возникает термоэлектродвижущая сила (ТЭДС), величина и знак которой зависят от материала термоэлектродов и разности температур между рабочим спаем и свободными концами.

049.72.01

Стр. I
Апр 10/87



1. Корпус
2. Втулка
3. Штуцер
4. Термоэлементы
5. Входные отверстия
6. Выходное отверстие
7. Фланец
8. Наконечник
9. Винт
10. Наконечник

Термопары Т-101
 Рис. 1

049.72.01

Стр. 2
 Апр 10/87

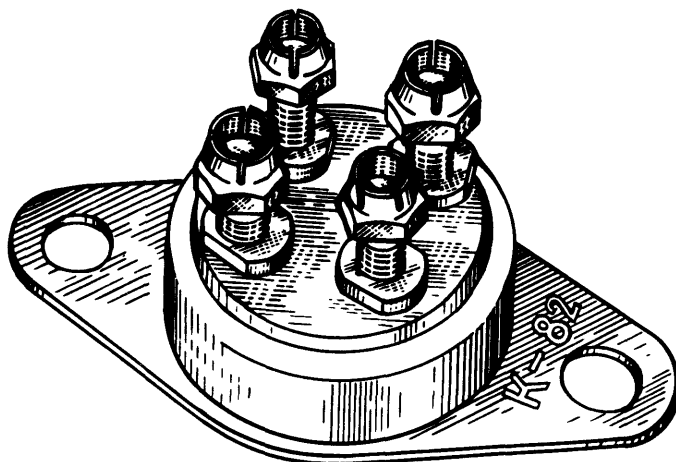
ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОЛОДКА К-82 – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

На двигателе устанавливаются две соединительные колодки К-82 (рис. I), которые предназначены для соединения термопар и подключения проводов, идущих на измеритель температуры и усилитель регулятора температуры.

Соединительные колодки устанавливаются на кронштейне, закрепленном на фланце кожуха камеры сгорания двигателя.



Соединительная колодка
Рис. I

049.72.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОЛОДКА К-82 –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202

049.72.02

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I	На стр. 203	
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Отверните самоконтрящиеся гайки контактных стержней и отсоедините электропровода (см. рис. I).</p> <p>2. Расконтрите и отверните гайки болтов крепления колодки (40) (см. 049.20.00, рис. I) к кронштейну.</p> <p>3. Выньте болты и снимите соединительную колодку.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Плоскогубцы</p> <p>Ключ 10x12 мм</p>		

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТА-6А

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На стр. 205
Пункт РО	Наименование работы: МОНТАЖ		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Установите соединительную колодку (40) (см. 049.20.00, рис. I) на кронштейн, вставьте в отверстия болты, заверните гайки, подложив под них контрольные шайбы, и законтрите их. 2. Подсоедините провода, поставьте шайбы и заверните самоконтрящиеся гайки.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы Ключ 10х12 мм		

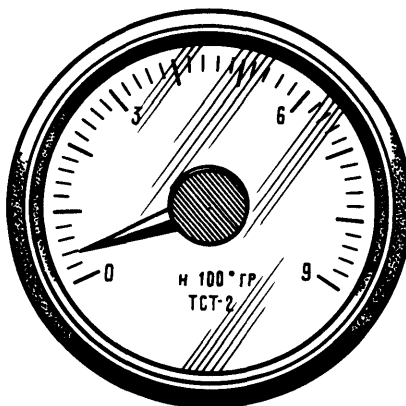
049.72.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИЗМЕРИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ТСТ-2 – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Измеритель температуры (рис. I) устанавливается на самолете и предназначен для визуального наблюдения за температурой газов за турбиной двигателя.



Измеритель температуры ТСТ-2
Рис. I

2. РАБОТА

При изменении температуры газового потока в цепи термометра происходит изменение термоэлектродвижущей силы (ТДЭС), величина которой отсчитывается по милливольтметру-измерителю (ТСТ-2). В измерителе предусмотрен биметаллический корректор, который автоматически корректирует стрелку прибора при изменениях температуры окружающего воздуха.

Для устранения погрешности, вызываемой изменением сопротивления рамки прибора при колебаниях температуры окружающего воздуха, в измерителе помещено компенсационное сопротивление, имеющее отрицательный температурный коэффициент электросопротивления, благодаря чему омическое сопротивление цепи прибора при различных температурах остается постоянным.

049.72.03

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИГНАЛИЗАТОР ОПАСНЫХ ТЕМПЕРАТУР СОТ-2 –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

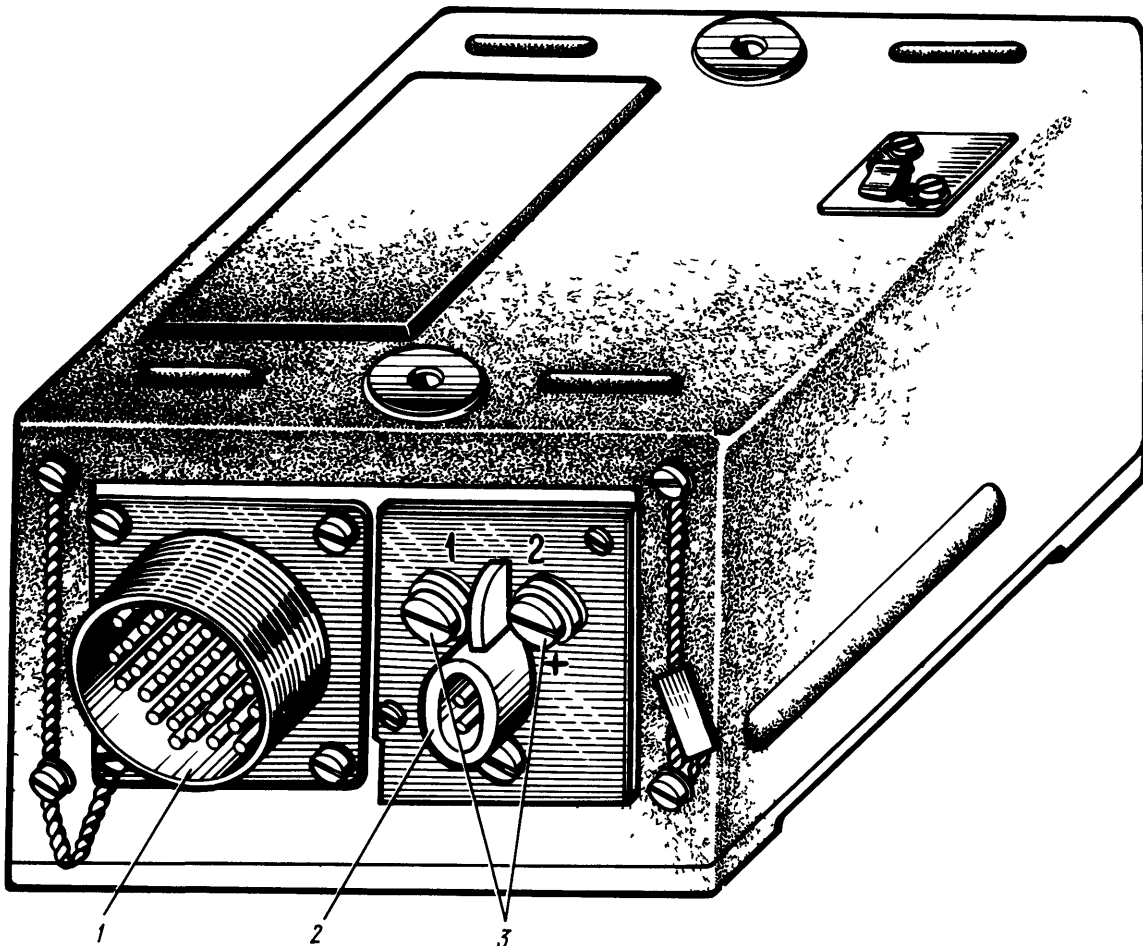
1. ОПИСАНИЕ

Сигнализатор опасных температур (рис. 1) предназначен для работы в системах сигнализации заданных температур газов изделий и устанавливается на объекте.

Сигнализатор осуществляет соответствующие переключения во внешней цепи в случаях, когда входной сигнал превышает уровень настройки задатчика.

2. РАБОТА

Информация об уровне температуры газов за турбиной поступает на вход сигнализатора от датчика температуры. Сигнал сравнивается с опорным напряжением, которое устанавливается задающим устройством-задатчиком.



1. Электрический соединитель подключения к электросхеме объекта
2. Электрический соединитель подключения задатчика режимов
3. Клеммная колодка подключения термопар

Сигнализатор опасных температур СОТ-2

Рис. 1

049.72.04

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Разностный сигнал поступает через магнитный и транзитный усилители на усилитель мощности, работающий в режиме ключа за счет глубокой положительной обратной связи. Нагрузкой последнего является электромагнитное реле. Срабатывание реле происходит при превышении температуры заданной величины, при этом через контакты реле подается сигнал в виде напряжения 27 В.

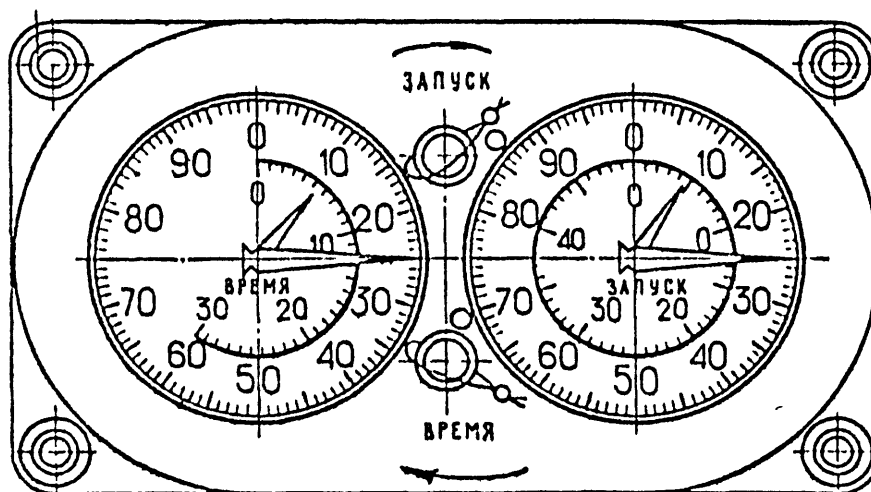
049.72.04

СЧЕТЧИК ВРЕМЕНИ И ЗАПУСКОВ 726АМ -
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Счетчик времени и запусков 726АМ (рис. 1) представляет собой часовой механизм со свободным анкерным спусковым регулятором и пружинным двигателем с автоматическим подзаходом пружины от шагового двигателя и предназначен для регистрации времени работы в часах и числа запусков двигателя ВСУ самолета.

Конструктивно счетчик времени и запусков выполнен в виде блока со встроенными шкалами для отсчета времени и числа запусков ВСУ.



Счетчик времени и запусков 726АМ
Рис. 1

049.73.00

Стр. 1/2
АВГ 25192

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СЧЕТЧИК ВРЕМЕНИ И ЗАПУСКОВ 726АМ -
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Учет времени наработки и количества запусков двигателя	201
Возврат стрелок счетчика наработки и запусков в исходное положение	202

049.73.00

Стр. 201/202
ЛВГ 25/92

К РО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201		На стр. 203/204
Пункт РО - 049.73.00а	Наименование работы: Учет времени наработки и количества запусков двигателя		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>1. Учет времени наработки и количества запусков производится согласно требованиям раздела I (пункт 1.4.6) формуляра двигателя.</p> <p>2. Контроль записей в формуляре суммарных наработки и запусков осуществляется по счетчику наработки и запусков.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Перед снятием двигателя с объекта внесите показания счетчика наработки и запусков в формуляр двигателя и паспорт счетчика. Затем произведите возврат стрелок счетчика в исходное положение согласно ТК №202.</p>			
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
Секундомер Счетчик наработки и запусков 726AM			

Двигатель ТА-6А
 РУКОВОДСТВО
 ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

049.73.00
 Стр. 203/204
 АВТ. 25/92

К РО	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №202	На стр. 205/206	
Пункт РО	Наименование работы: Возврат стрелок счетчика наработки и запусков в исходное положение		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
<ol style="list-style-type: none"> 1. Снимите пломбы с втулок-заглушек "ВРЕМЯ", "ЗАПУСК". Демонтируйте втулки-заглушки. 2. Установите стрелки в нулевое положение, для чего поочередно вращайте оси "ВРЕМЯ" и "ЗАПУСК" в указанном направлении до совпадения стрелок внутренней и внешней шкал циферблатов с рисками "0". 3. Установите втулки-заглушки и опломбируйте их. 4. Сделайте запись в паспорте счетчика о проделанной работе. 			
Контрольно-измерительная аппаратура (КИА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка Плоскогубцы Пломбир	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т Пломба	

ДВИГАТЕЛЬ ДА-6А
 РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

049.73.00
 Сер. 205/206
 Авг 25/92

049.80.00

СИСТЕМА ВЫХЛОПА

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

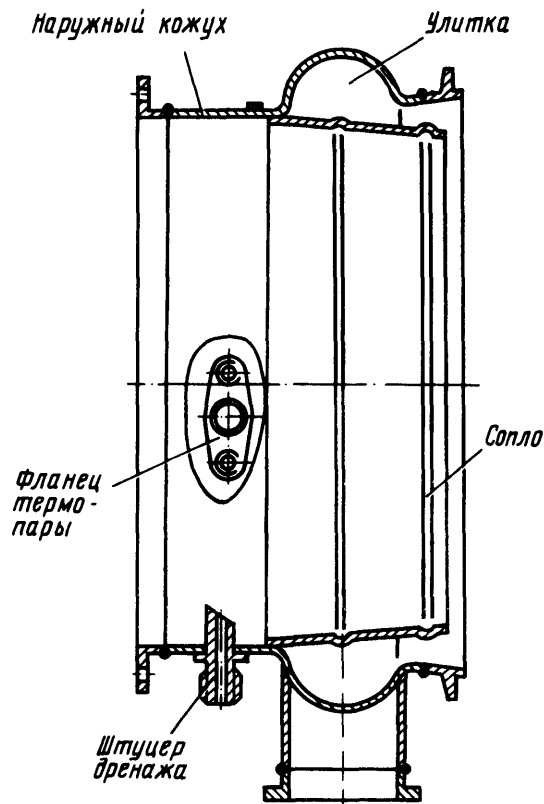
СИСТЕМА ВЫХЛОПА – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Выхлопной патрубок (рис. I) состоит из наружного кожуха с улиткой и сопла.

Наружный кожух имеет по обоим торцам фланцы. Передним фланцем выхлопной патрубок крепится к кожуху камеры сгорания и сопловому аппарату III ступени турбины; задний фланец предназначен для присоединения газоотводящей магистрали объекта. В улитку выхлопного патрубка поступает воздух, перепускаемый регулятором воздуха при запуске и работе двигателя на холостом ходу; далее воздух попадает через каналы, образованные между наружным кожухом и соплом, в газоотводящую магистраль объекта.

К наружному кожуху приварены фланцы для крепления термопар, измеряющих температуру газов за турбиной, а также штуцера для присоединения дренажных трубопроводов.



Продольный разрез выхлопного патрубка

Рис. I

049.80.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА ВЫХЛОПА – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202

049.80.00

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I	На стр. 203, 204	
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Снимите с двигателя трубопроводы, соединяющие выхлопной патрубок (22) (см. 049.20.00, рис. I) с камерой сгорания, электромагнитным клапаном (33) основного топлива, корпусом опор, маслобаком (19), картером редуктора (29).</p> <p>I.1. Расконтрите и отверните болты крепления колодок в колодочных хомутах на эти трубопроводы.</p> <p>I.2. Расконтрите и отверните накидные гайки трубопроводов.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При демонтаже трубопровода, соединяющего выхлопной патрубок с корпусом опор, обратите внимание на сохранность жиклера, установленного со стороны выхлопного патрубка.</p> <p>2. Снимите коллектор термопар.</p> <p>2.1. Отверните винты крепления термопар (43) к выхлопному патрубку.</p> <p>2.2. Отверните гайки крепления коллектора термопар.</p> <p>2.3. Снимите коллектор термопар с подвесок и выньте термопары из выхлопного патрубка.</p> <p>2.4. Отверните гайки крепления компенсатора трубы перепуска (35) к выхлопному патрубку.</p> <p>2.5. Расконтрите и отверните болты крепления выхлопного патрубка к кожуху камеры сгорания.</p> <p>2.6. Снимите выхлопной патрубок.</p>			

049.80.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 17; 27 мм Ключ 10х12 мм Плоскогубцы Отвертка		

049.80.00

Стр. 204
Апр 10/87

№ РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр. 205, 206	
Пункт РО	Наименование работы: Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Установите новый выхлопной патрубок.(22) (см. 049.20.00, рис. I).</p> <p>I.1. С прокладок, установленных между выхлопным патрубком и кожухом камеры сгорания, снимите слой старой и нанесите слой новой силиконовой эмали (см. 049.20.00 ТК № 211).</p> <p>I.2. Заверните и законтрите болты крепления выхлопного патрубка к кожуху камеры сгорания, предварительно подложив под них новые контрольные шайбы и смазав резьбовую часть болтов силиконовой эмалью.</p> <p>2. Установите коллектор термодар.</p> <p>2.1. Вставьте термодары (43) в отверстия выхлопного патрубка, предварительно поставив новые, смазанные силиконовой эмалью медные прокладки между фланцами термодар и выхлопным патрубком.</p> <p>2.2. Наденьте коллектор термодар на подвески, заверните три гайки крепления коллектора термодар.</p> <p>2.3. Установите на винты крепления термодар новые контрольные шайбы, заверните и законтрите винты крепления термодар.</p> <p>3. Установите на двигатель трубопроводы, соединяющие выхлопной патрубок с камерой сгорания, электромагнитным клапаном (33) основного топлива, корпусом опор, картером редуктора (29).</p> <p>3.1. Поставьте трубопроводы.</p> <p>3.2. Затяните и законтрите накидные гайки трубопроводов.</p> <p>3.3. Затяните и законтрите болты крепления колодок в колодочных хомутах на эти трубопроводы, предварительно установив под болты новые контрольные шайбы.</p>			

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>ПРИМЕЧАНИЯ: 1. При монтаже трубопровода, соединяющего выхлопной патрубок с корпусом опор, установите ранее снятый жиклер со стороны выхлопного патрубка.</p> <p>2. При замене выхлопного патрубка на двигателях по № I436A245:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замените трубопровод суфлирования масляной полости редуктора на трубопровод с телескопическим компенсатором; - при постановке выхлопного патрубка без штуцера суфлирования маслобака замените трубопровод суфлирования маслобака на срез сопла на трубопровод суфлирования маслобака в полость редуктора. <p>Замену выхлопного патрубка и трубопроводов производят представители поставщика.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключи I7; 27 мм Ключ IOxI2 мм Плоскогубцы Отвертка</p>	Эмаль силиконовая	

049.80.00

Стр. 206
Апр 10/87

049.90.00

МАСЛЯНАЯ СИСТЕМА

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МАСЛЯНАЯ СИСТЕМА – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Масляная система двигателя (рис. I) – автономная, выполнена по нормальной замкнутой схеме с циркуляцией масла через маслобак.

При правильной эксплуатации двигателя в различных климатических условиях на высотах до 3000 м маслосистема обеспечивает:

- подачу чистого масла под давлением для смазки подшипников турбины, компрессора, редуктора, вентилятора (приводы агрегатов, зубчатые колеса, некоторые подшипники редуктора смазываются масляным туманом);
- откачку масла из двигателя;
- охлаждение масла;
- нормальный тепловой режим подшипников опор и всех трущихся поверхностей;
- отделение от масла воздуха, газов и отвод газов в атмосферу;
- очистку масла от механических примесей (стружки, окарины, частиц нагара и т.д.).

В маслосистему входят следующие агрегаты и приборы:

- 1) масляный насос;
- 2) масляный бак с сигнализатором минимального уровня;
- 3) воздушно-масляный радиатор;
- 4) сигнализатор давления масла;
- 5) указатель температуры масла с приемником;
- 6) арматура.

2. РАБОТА

Масло из маслобака (12) (см. рис. I) по трубке (8) подходит на вход в нагнетающую секцию (26) маслонасоса. Нагнетающая секция повышает давление масла до $(4,5^{+0,5})$ кгс/см² и направляет его по каналу к масляному фильтру (22). Необходимое давление масла, выходящего из нагнетающей секции (26), обеспечивается редукционным клапаном (24).

В случае засорения фильтра (22) маслонасоса масло проходит через предохранительный клапан (23), минуя сетку фильтра, при этом подача масла к точкам смазки не прекращается.

Обратный клапан (21), установленный в маслонасосе на выходе из фильтра, предотвращает утечку масла из маслобака через маслонасос в двигатель во время стоянки.

Из маслонасоса масло поступает в редуктор по каналу (13) и подается на смазку переднего подшипника компрессора подшипников вентилятора, на смазку двух шестерен (25) (см. 049.2I.00, рис. I) и (3I) редуктора и подшипников шестерни (3I).

По трубке (17) (см. рис. I) осуществляется подача масла под давлением к задней опоре компрессора и опоре турбины.

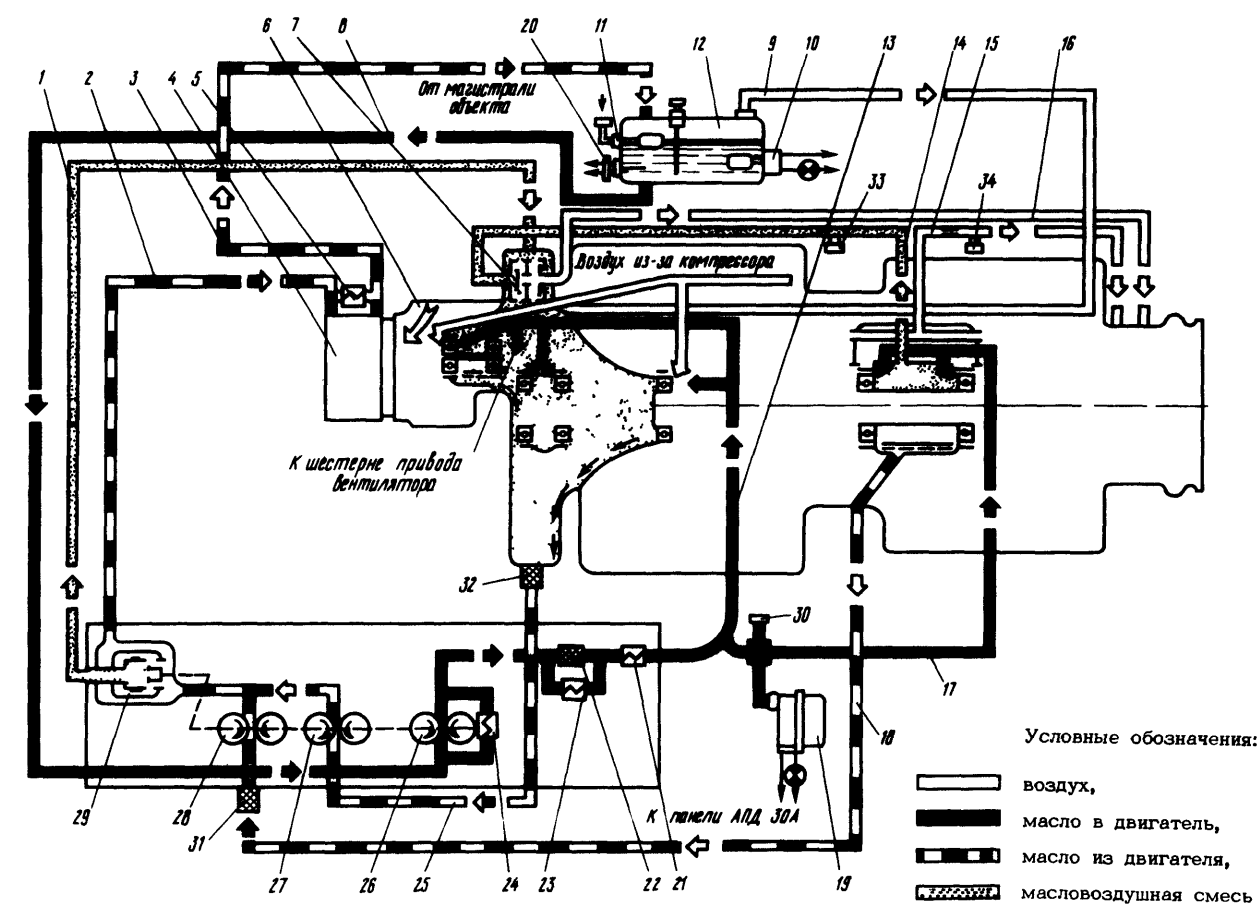
Штуцер (30) предназначен для присоединения манометра для визуального контроля давления масла на входе в двигатель.

Сигнализатор давления масла (19) предназначен для выдачи сигнала на останов двигателя при падении давления масла на входе в двигатель до $(3,2 \pm 0,4)$ кгс/см².

Попадая на подшипники опор и зубчатые передачи, струи масла, подаваемого через форсунки, разбиваются и дробятся. Масло вспенивается, нагревается и насыщается парами масла и

049.90.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- 1. Канал
- 2. Трубка
- 3. Трубка
- 4. Воздушно-масляный радиатор
- 5. Перепускной клапан
- 6. Вентилятор
- 7. Центробежный суфлер
- 8. Трубка
- 9. Трубка
- 10. Сигнализатор уровня масла
- 11. Клапан заправки
- 12. Расходный маслобак
- 13. Канал
- 14. Трубка
- 15. Трубка
- 16. Трубка
- 17. Трубка
- 18. Трубка

- 19. Сигнализатор давления масла
- 20. Приемник термометра сопротивления
- 21. Обратный клапан
- 22. Фильтр на входе в двигатель
- 23. Предохранительный клапан
- 24. Редукционный клапан
- 25. Канал
- 26. Нагнетающая секция маслонасоса
- 27. Откачивающая секция маслонасоса
- 28. Откачивающая секция маслонасоса
- 29. Центрифуга
- 30. Штуцер для замера давления масла
- 31. Фильтр на выходе из корпуса опор
- 32. Фильтр на выходе из редуктора
- 33. Штуцер для замера давления воздуха и масляной полости корпуса опор
- 34. Штуцер для замера давления воздуха перед лабиринтами заднего подшипника компрессора и подшипника турбины

Система смазки и суфлирования двигателя
Рис. I

049.90.00

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

воздухом, который подается на наддув лабиринтных уплотнений компрессора, турбины, вентилятора, приводов генераторов. Происходит также насыщение масла газами, которые прорываются из газового тракта турбины.

Масловоздушная смесь откачивается двумя откачивающими секциями маслососа. Секция (28) откачивает масло по трубке (18) из полости корпуса опор турбокомпрессора. Секция (27) откачивает масло из редуктора по каналу (25). В откачивающих магистралях устанавливаются фильтры (31) и (32).

На выходе из откачивающих секций потоки масла объединяются и подаются в центрифугу (29) для отделения от масла воздуха. Из центрифуги масло по трубке (2) проходит к воздушно-масляному радиатору (4). Проходя по трубкам радиатора, масло отдает часть тепла охлаждающему воздуху, который нагнетается вентилятором (6). Из воздушно-масляного радиатора масло по трубке (3) поступает в маслобак (12).

При повышении давления в радиаторе сверх допустимой величины в случае понижения температуры масла (при отрицательных температурах) или при засорении трубок радиатора масла продолжает циркулировать в системе, минуя трубки радиатора через перепускной клапан (5).

Масло из двигателя сливается через сливные краны, установленные на редукторе и расходном маслобаке.

Воздух, отделенный от масла в центрифуге, по каналу (1) отводится в картер редуктора. Для исключения перекачки масла по этому пути в редуктор двигателя на малых оборотах (при авторотации и холодных прокрутках) в роторе центрифуги установлены два центробежных шариковых клапана.

В верхнюю часть редуктора вмонтирован приводной центробежный суфлер (7). Воздух и пары масла из масляной полости корпуса опор подходят по трубке (14) к центробежному суфлеру (7), где масло левой крыльчаткой отделяется от воздуха. Правая крыльчатка служит для суфлирования полости редуктора.

Отделенное масло из центробежного суфлера стекает в нижнюю часть редуктора, воздух по трубке (16) отводится в выхлопной патрубок двигателя.

Воздух, выделяющийся в маслобаке по трубке (9), отводится в полость редуктора.

Воздух, идущий на наддув лабиринтов задних опор, отводится в выхлопной патрубок по трубке (15). Для регулирования давления воздуха, идущего на наддув лабиринтов задней опоры компрессора и опоры турбины, в трубках (14) и (15) устанавливаются регулировочные жиклеры.

Температура масла в системе двигателя измеряется с помощью приемника термометра сопротивления (20), устанавливаемого в маслобаке.

049.90.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МАСЛЯНАЯ СИСТЕМА – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Осмотр масляной системы	201
Замена масла в маслосистеме двигателя	202

049.90.00

Стр. 201/202
Апр 10/87

<p>К РО №</p>	<p>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I</p>		<p>На стр. 203</p>
<p>Пункт РО 049.90.00а</p>	<p>Наименование работы: Осмотр масляной системы</p>		
<p>Содержание операции и технические требования (ТТ)</p>		<p>Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ</p>	<p>Контроль</p>
<p>Осмотрите маслобак (I9) (см. 049.20.00, рис. I), маслонасос (2I), воздушно-масляный радиатор (9), сигнализатор (5) давления масла. Не допускается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ослабление и обрыв контровок; - ослабление крепления трубопроводов; - течь масла. 		<p>Поврежденные контровки замените Подтяните накидные гайки соединений Подтяните накидные гайки соединений</p>	
<p>Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)</p>	<p>Инструмент и приспособления</p>	<p>Расходуемые материалы</p>	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
 ТА-6А

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На стр. 205
Пункт РО 049.90.006	Наименование работы: Замена масла в маслосистеме двигателя		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Слейте полностью масло из маслобака и редуктора через сливные краны (7) (см. 049.90.03, рис. 20I) и (46) (см. 049.20.00, рис. I). Сигнальная лампа минимального уровня масла в маслобаке должна загореться при уровне масла не менее $(2,5^{+1,0}_{-0,4})$ л.</p> <p>2. Промойте фильтр на входе масла в двигатель и фильтры на выходе масла из корпуса опор и редуктора (см. 049.90.01).</p> <p>3. Залейте в маслобак свежее масло (см. 049.90.03).</p> <p>ВНИМАНИЕ. СМЕШИВАТЬ МЕЖДУ СОБОЙ РАЗЛИЧНЫЕ СОРТА СИНТЕТИЧЕСКИХ МАСЕЛ, А ТАКЖЕ МИНЕРАЛЬНОЕ МАСЛО С СИНТЕТИЧЕСКИМ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Масло, применяемое на объекте	

049.90.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МАСЛЯНЫЙ НАСОС МН-4В – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Масляный насос (рис. I) представляет собой трехсекционный шестеренчатый насос с центрифугой, фильтрами и редукционным клапаном и предназначен для подачи масла в двигатель под давлением, для откачки масла из двигателя, отделения от масла воздуха, а также для тонкой очистки масла от механических примесей.

Маслонасос крепится в нижней части редуктора с помощью четырех шпилек с гайками и приводится во вращение через рессору от шестерни привода маслонасоса. Крутящий момент от рессоры передается на ведущую шестерню (2) маслонасоса через шлицевое соединение, выполненное в рессоре и на хвостовике ведущей шестерни.

Масляный насос состоит из четырех основных частей:

- 1) корпуса (3), внутри которого расположены три секции маслонасоса (одна нагнетающая и две откачивающие), фильтр (I5), обратный (I4) и предохранительный (I6) клапаны;
- 2) фланца (I), в котором расположен редукционный клапан (22);
- 3) корпуса (9), внутри которого расположен ротор центрифуги (I0) с двумя центробежными шариковыми клапанами (II);
- 4) крышки (I7), в которую ввернут проходник.

Корпусные детали маслонасоса стягиваются четырьмя шпильками. Места стыковки корпусных деталей уплотняются резиновыми кольцами. Место стыковки маслонасоса с редуктором уплотняется уплотнительными кольцами и паронитовой прокладкой.

Нагнетающая секция маслонасоса образована входящими в зацепление ведущей шестерней (2) и ведомой шестерней (2I), являющейся в то же время шестерней центрифуги. Уплотнение нагнетающей секции маслонасоса со стороны редуктора обеспечивается армированными манжетами (23) и (24).

Секция, откачивающая масло из корпуса опор турбокомпрессора, образована входящими в зацепление шестернями (6) и (I9). Она уплотняется от нагнетающей секции армированными манжетами (4) и (20). Секция, откачивающая масло из редуктора, состоит из шестерен (8) и (I8). Откачивающие секции маслонасоса разделены между собой проставками (7).

Крутящий момент шестерням (6) и (8) передается с помощью сегментных шпонок (5). Шестерни (I9) и (I8) свободно вращаются на валике шестерни (2I) центрифуги.

Подача нагнетающей секции – не менее I7 л/мин. Подача двух откачивающих секций – не менее 40 л/мин (по 20 л/мин каждая).

Фильтр (I5) обеспечивает тонкую очистку масла перед подачей в систему двигателя и имеет фильтроэлемент, состоящий из I2...I4 секций.

049.90.01

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обратный клапан (14) предотвращает утечку масла из маслобака через маслонасос в двигатель во время длительной стоянки.

Предохранительный клапан (16) перепускает масло из нагнетающей секции маслонасоса в двигатель, минуя фильтр (15) в случае засорения последнего.

Во фланце (1) маслонасоса выполнены приливы с отверстиями под редукционный клапан (22), каналы подвода и отвода масла, отверстия под хвостовик шестерен (2) и (21), расточки под армированные манжеты (23) и (24) и поршень (12), через который масло поступает в канал (13) (см. 049.90.00, рис. 1), отверстия под фиксирующие штифты, четыре отверстия с расточками под стягивающие шпильки и гайки, а также отверстие с расточкой под поршень подвода масла к откачивающей секции.

Редукционный клапан (22) (см. рис. 1) обеспечивает необходимое давление масла на выходе из нагнетающей секции маслонасоса.

В корпусе (9) установлен ротор (10) центрифуги, который по шлицевому соединению посажен на хвостовик валика шестерни (21) центрифуги. При работе центрифуги масло под действием центробежных сил отбрасывается к периферии ротора и через щели в передней стенке ротора проходит в канал, выполненный в крышке (17) центрифуги, из которого через проходник поступает в трубопровод, подающий масло к воздушно-масляному радиатору.

Воздух, отделенный из масла в центрифуге, отводится в картер редуктора по центральному отверстию, выполненному в валике шестерни (21) центрифуги.

Фильтр (25) предохраняет секцию, откачивающую масло из корпуса опор турбокомпрессора, от механических включений.

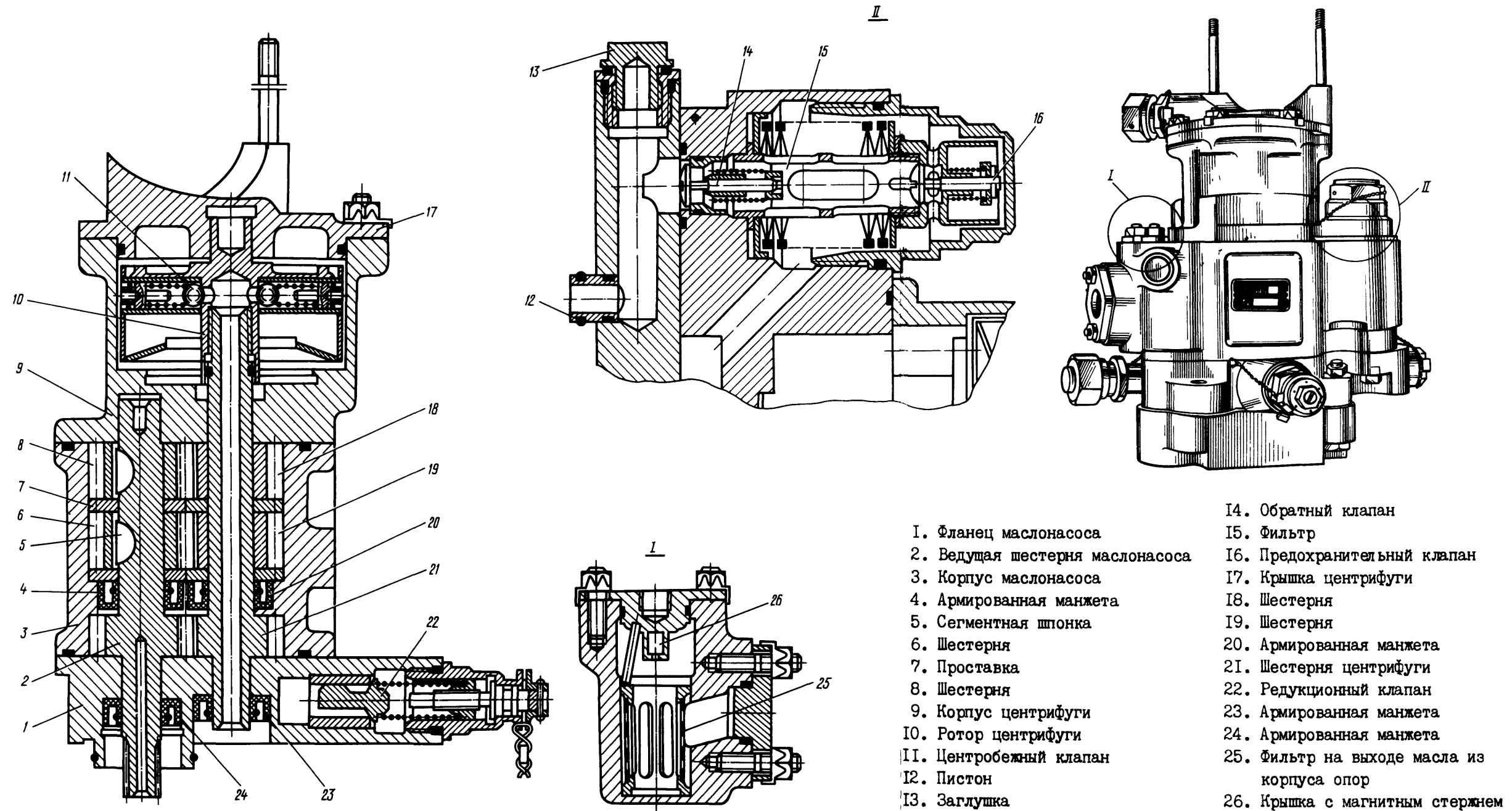
Смазка опор маслонасоса осуществляется маслом, попадающим к трущимся поверхностям по отверстиям и зазорам.

2. РАБОТА

Работа маслонасоса описана в 049.90.00.

049.90.01

ТА-6А
 РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- 1. Фланец маслонасоса
- 2. Ведущая шестерня маслонасоса
- 3. Корпус маслонасоса
- 4. Армированная манжета
- 5. Сегментная шпонка
- 6. Шестерня
- 7. Проставка
- 8. Шестерня
- 9. Корпус центрифуги
- 10. Ротор центрифуги
- 11. Центробежный клапан
- 12. Пистон
- 13. Заглушка
- 14. Обратный клапан
- 15. Фильтр
- 16. Предохранительный клапан
- 17. Крышка центрифуги
- 18. Шестерня
- 19. Шестерня
- 20. Армированная манжета
- 21. Шестерня центрифуги
- 22. Редукционный клапан
- 23. Армированная манжета
- 24. Армированная манжета
- 25. Фильтр на выходе масла из корпуса опор
- 26. Крышка с магнитным стержнем

Масляный насос МН-4В
 Рис. I

049.90.01

Стр. 3/4
 Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МАСЛЯНЫЙ НАСОС МН-4В – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

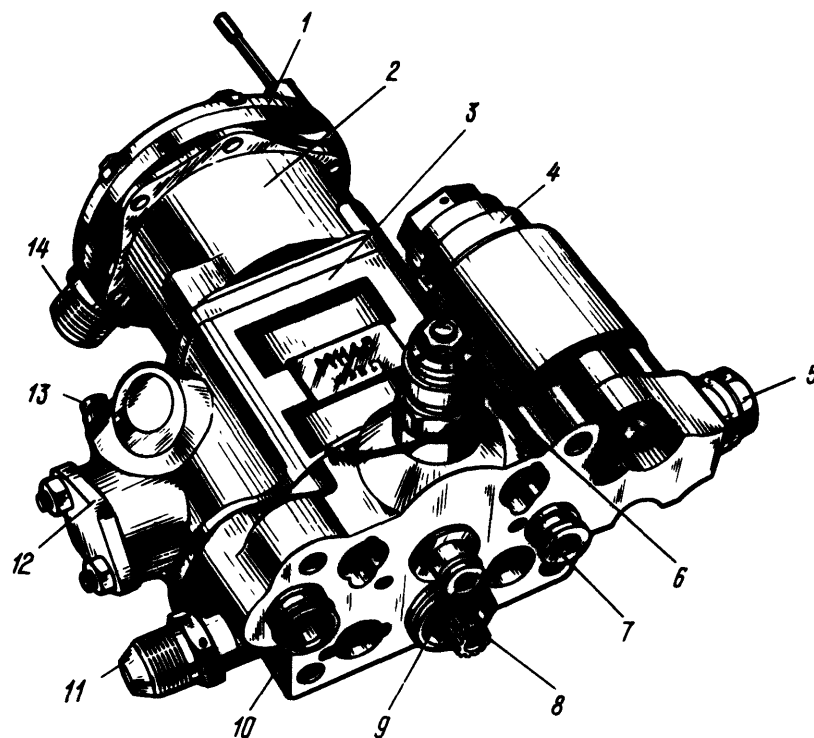
<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202
Регулирование давления масла	203
Промывка фильтра на входе масла в двигатель	204
Промывка фильтров на выходе масла из корпуса опор и редуктора	205

049.90.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр. 203, 204
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Слейте масло из маслобака и редуктора через сливные краны (7) (см. 049.90.03, рис. 20I) и (46) (см. 049.20.00, рис. I).</p> <p>2. Отсоедините трубопроводы от топливного фильтра (7) тонкой очистки на входе в двигатель и поставьте заглушки (рис. 20I).</p> <p>3. Демонтируйте топливный фильтр (см. 049.3I.03, ТК № 202).</p> <p>4. Отсоедините маслопроводы от маслонасоса (2I) (см. 049.20.00, рис. I) и поставьте заглушки.</p> <p>5. Расконтрите и отверните гайки крепления фланца насоса к переходнику редуктора (29) и демонтируйте насос.</p> <p>ВНИМАНИЕ. СЛИВ МАСЛА ИЗ НАСОСА НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ.</p> <p>6. Выньте поршень (9) (см. рис. 20I) отвода воздуха из центрифуги маслонасоса.</p> <p>7. Заполните Паспорт насоса и Формуляр двигателя.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключи 10x12; 19x22; 30x32 мм</p> <p>Плоскогубцы</p> <p>Отвертка</p>		

049.90.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



1. Крышка центрифуги
2. Корпус центрифуги
3. Корпус маслонасоса
4. Крышка маслофильтра
5. Заглушка
6. Регулировочный винт редукционного клапана
7. Пистон выхода масла из маслонасоса
8. Шлицевый хвостовик ведущей шестерни
9. Пистон отвода воздуха из центрифуги
10. Пистон подвода масла из редуктора
11. Штуцер подвода масла из маслобака
12. Фланец подвода масла из полости корпуса опор
13. Крышка фильтра на выходе масла из корпуса опор
14. Штуцер отвода масла от центрифуги

Масляный насос МН-4В
Рис. 201

049.90.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр. 205, 206	
Пункт РО	Наименование работы: Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Перед установкой маслососа на двигатель произведите его наружную расконсервацию чистыми салфетками, смоченными в бензине, и снимите заглушки (см. рис. 201). Осмотрите маслосос, проверьте отсутствие повреждений.</p> <p>2. Установите в канал отвода воздуха из центрифуги пистон (9), снятый с демонтированного маслососа.</p> <p>3. Проверьте целостность паронитовой прокладки.</p> <p>4. Установите прокладку и маслосос (21) (см. 049.20.00, рис. 1) на переходник редуктора (29) и закрепите на четырех шпильках гайками, подложив под них контрольные шайбы. Гайки законтрите.</p> <p>5. Подсоедините маслопроводы к насосу. Гайки затяните и законтрите.</p> <p>6. Смонтируйте на шпильки маслососа топливный фильтр тонкой очистки на входе в двигатель (см. 049.31.03, ТК № 203).</p> <p>7. Залейте в маслобак двигателя 8 л свежего масла (см. 049.90.03, ТК № 203).</p> <p>8. Выполните проливку топливного насоса-регулятора через клапан стравливания (см. 049.31.01, ТК № 208).</p> <p>9. Выполните холодную прокрутку (см. 049.20.00, п. 3.10), для заполнения системы маслом и проверки герметичности соединений. Давление масла должно быть не менее 0,5 кгс/см².</p> <p>10. Проверьте и при необходимости отрегулируйте давление масла в системе (см. ТК № 203).</p>		<p>Замените паронитовую прокладку</p> <p>Негерметичность устраните дозатяжкой соединений</p>	

049.90.01

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 10х12; 19х22; 30х32 мм Молоток резиновый Плоскогубцы Отвертка	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т Бензин Салфетки хлопчатобумажные	

049.90.01

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На стр. 207, 208	
Пункт РО	Наименование работы: Регулирование давления масла		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Разрешается регулирование давления масла в нагнетающей магистрали в пределах $(4,5^{+0,5})$ кгс/см².</p> <p>Давление масла регулируйте винтом (6) (см. рис. 20I) редукционного клапана. Для увеличения давления масла винт вращайте по часовой стрелке, для уменьшения давления – против часовой стрелки. Один оборот регулировочного винта изменяет давление масла на 0,4...0,5 кгс/см².</p> <p>I. Подготовьтесь к регулированию.</p> <p>I.1. Осмотрите и при необходимости промойте фильтр тонкой очистки масла на входе в двигатель (см. ТК № 204).</p> <p>I.2. Подсоедините к штуцеру (I2) (см. 049.20.00, рис. I), трубопровод для замера давления масла.</p> <p>I.3. Запустите двигатель и проверьте давление масла в нагнетающей магистрали после работы на режиме в течение 5 мин.</p> <p>2. Отрегулируйте давление масла.</p> <p>2.1. Удалите пломбу и расконтрите регулировочный винт (6) (см. рис. 20I) редукционного клапана маслососа.</p> <p>2.2. Поверните регулировочный винт в нужную сторону.</p> <p>2.3. Запустите двигатель и по истечении 5 мин работы проверьте давление масла.</p> <p>2.4. После окончания регулирования законтрите и опломбируйте регулировочный винт.</p> <p>2.5. Отсоедините манометр, заглушите штуцер и законтрите заглушку.</p> <p>2.6. О выполненной работе сделайте запись в Паспорте маслососа и в Формуляре двигателя.</p>		Повторите регулирование	

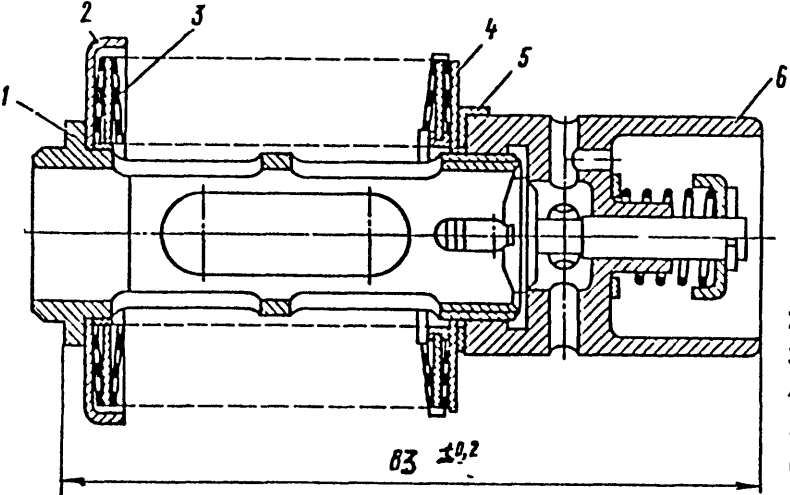
049.90.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
Манометр 0...6 кгс/см ² , кл. точн. 0,6	Ключи 10; 12; 17; 30; 32 мм Плоскогубцы	Бензин Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.90.01

Стр. 208
 Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 204	На стр 209-212	
Пункт РО 049.90.01в	Наименование работы Промывка фильтра на входе масла в двигатель		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Расконтрите и отверните крышку (4) (см. рис. 201) фильтра.</p> <p>2. Снимите и осмотрите фильтр (рис. 202).</p> <p>Не допускается сильное загрязнение фильтра. Фильтр считается сильно загрязненным при наличии на фильтре механических частиц и если при осмотре на просвет фильтроэлементов, снятых при разборке фильтра, не различаются отверстия каркасного диска.</p>		<p>При обнаружении стружки вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя с представителем поставщика</p> <p>При сильном загрязнении фильтра:</p>	
 <p>1. Трубка фильтра 2. Тарелка фильтра 3. Фильтрующие секции 4. Регулировочная шайба 5. Контрольная шайба 6. Предохранительный клапан</p> <p>Фильтр на входе масла в двигатель Рис. 202</p>			

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>3. Промойте фильтр в бензине, предварительно закрыв отверстие в трубке фильтра пробкой.</p> <p>4. Разберите фильтр.</p> <p>4.1. Расконтрите и отверните предохранительный клапан (6) (см. рис. 202) фильтра.</p>	<p>1) слейте масло через сливные краны маслобака и редуктора. Заправьте маслобак свежим маслом;</p> <p>2) промойте фильтр в порядке, изложенном в данной технологической карте, и установите его на место;</p> <p>3) снимите, осмотрите и промойте маслофильтры на выходе из корпуса опор и редуктора, установите их на место (см. ТК № 205);</p> <p>4) запустите двигатель и проработайте на холостом ходу 10 мин, после чего повторно осмотрите фильтр маслонасоса. В случае повторения загрязнения на фильтре маслонасоса вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя решите с представителем поставщика</p>	

049.90.01

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>4.2. Снимите с трубки фильтра контровочную шайбу (5), регулировочные шайбы (4), фильтрующие секции (3), тарелку фильтра (2).</p> <p>5. Осмотрите фильтрующие секции Не допускаются: - деформации секций; - разрыв сеток.</p> <p>6. Промойте фильтрующие секции в ультразвуковой ванне в порядке, изложенном в Инструкции по ультразвуковой очистке фильтров. ВНИМАНИЕ. ВРЕМЯ ПРОМЫВКИ ФИЛЬТРУЮЩИХ СЕКЦИЙ В УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ВАННЕ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 4 мин. ОБЩЕЕ ЧИСЛО ПРОМЫВОК ФИЛЬТРУЮЩИХ СЕКЦИЙ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ ДЕСЯТИ ЗА ВСЕ ВРЕМЯ ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИИ.</p> <p>7. Осмотрите состояние промытых фильтрующих секций. Не допускаются: - затемнение отверстий каркасного диска;</p> <p>- обрывы, коррозия и потертости ниток сетки; - механические повреждения обойм; - деформация ниток с увеличением проходных сечений сетки.</p> <p>8. Соберите фильтр.</p> <p>8.1. Установите на трубку (1) фильтра тарелку (2), фильтрующие секции (3) (в прежнем количестве), регулировочную шайбу (4), контровочную шайбу (5) (из запасного комплекта).</p>	<p>Дефектные фильтрующие секции не промывайте. При сборке фильтра замените их на новые из запасного комплекта</p> <p>При обнаружении затемнения отверстий каркасного диска повторите промывку дефектной фильтрующей секции. Если затемнение не устранилось, замените дефектную секцию на новую из запасного комплекта</p> <p>Дефектные фильтрующие секции замените на новые из запасного комплекта</p>	

049.90.01

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>8 2. Наверните ключом на трубку фильтра предохранительный клапан (6) и затяните его.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ После затяжки клапана фильтрующие секции не должны проворачиваться от руки относительно трубки фильтра.</p> <p>9. Проконтролируйте длину фильтра $l = 83 \pm 0,2$ мм.</p> <p>ВНИМАНИЕ: 1. ДЛИНУ ФИЛЬТРА РЕГУЛИРУЙТЕ С ПОМОЩЬЮ РЕГУЛИРОВОЧНЫХ ШАЙБ И УСТАНОВКИ ФИЛЬТРУЮЩИХ СЕКЦИЙ В КОЛИЧЕСТВЕ ОТ 12 ДО 14, ИСПОЛЬЗУЯ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ЗАПАСНОЙ КОМПЛЕКТ.</p> <p>2. УСТАНАВЛИВАЙТЕ НЕ БОЛЕЕ ТРЕХ ШАЙБ.</p> <p>10. Законтрите клапан одним из усев контровочной шайбы</p> <p>11. Промойте собранный фильтр в чистом бензине Б-70 и обдуйте сжатым воздухом.</p> <p>12 Установите фильтр на место.</p> <p>13. Осмотрите состояние уплотнительных колец крышки маслофильтра. - Растрескивание, деформация и механические повреждения уплотнительных колец не допускаются.</p> <p>14 Заверните и законтрите крышку (4) (см. рис. 201) фильтра контровочной проволокой.</p> <p>15 О проделанной работе сделайте запись в паспорте маслонасоса.</p>		<p>Замените поврежденные уплотнительные кольца на новые из запасного комплекта.</p>	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1 ГОСТ 166-80	Плоскогубцы Ключ 22 х 24 мм Отвёртка Ванна ультразвуковая	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т Бензин Б-70 Салфетки хлопчатобумажные	

УАС. СУ. 01
 Упр. ДТ
 май 80/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 205	На стр 213, 214	
Пункт РО 049.90.016	Наименование работы Промывка фильтров на выходе масла из корпуса опор и редуктора		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Расконтрите и отверните гайки крепления крышек (13) (см. рис. 201) и (52) (см. 049.21.00, рис. 1) фильтров. Снимите крышки фильтров с помощью съемника.</p> <p>2. Выньте и осмотрите состояние фильтров и магнитных стержней крышек фильтров. Не допускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие на фильтре металлической стружки; - механические повреждения фильтра; - деформация корпуса фильтра; - сколы, трещины и поломка магнитных стержней. <p>3. Промойте фильтры в ванне с бензином с помощью жесткой кисти. Магнитные стержни протрите чистой салфеткой.</p> <p>4. Обдуйте промытые фильтры сухим сжатым воздухом.</p> <p>5. Проверьте качество промывки фильтров.</p>		<p>При обнаружении на фильтре металлической стружки вопрос о дальнейшей эксплуатации двигателя решите с представителем поставщика.</p> <p>Дефектный фильтр замените на новый из запасного комплекта</p> <p>При повреждении магнитного стержня крышки фильтра замените его на новый</p>	

049.90.01

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Не допускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие на фильтре механических частиц, волокон, закоксованность сетки фильтра; - механические повреждения. <p>6. Осмотрите состояние уплотнительных колец крышек фильтров. Растрескивание, деформация и механические повреждения уплотнительных колец не допускаются.</p> <p>7. Установите фильтры на место.</p> <p>8. Установите крышки фильтров, контрольные шайбы. Заверните гайки крепления крышек фильтров и законтрите их.</p> <p>9. Устраните следы масла на двигателе салфеткой, смоченной бензином.</p> <p>10. Сделайте записи о выполненной работе в Паспорте маслонасоса и Формуляре двигателя.</p>		<p>Повторите промывку фильтра. Если дефект не устранился, замените фильтр на новый из запасного комплекта</p> <p>Замените фильтр</p> <p>Дефектные уплотнительные кольца замените на новые из запасного комплекта</p>	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ 10 мм</p> <p>Съемник фильтров МИ-568</p> <p>Плоскогубцы</p> <p>Кисть волосяная</p>	<p>Бензин</p> <p>Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т</p> <p>Салфетки хлопчатобумажные</p>	

049.90.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

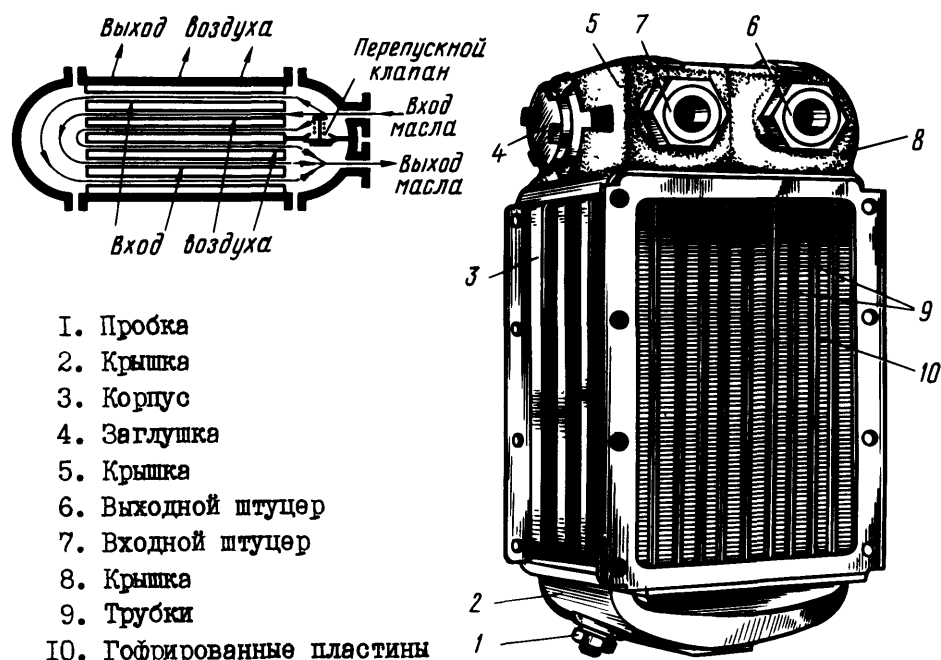
ВОЗДУШНО-МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР 1734 –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Воздушно-масляный радиатор (рис. I) предназначен для охлаждения масла воздухом от вентилятора.

Воздушно-масляный радиатор состоит из корпуса (3) с соединительными фланцами, трех крышек (2), (5), (8), плоских трубок (9), припаянных к корпусу, и гофрированных пластин (10).

Полость, образованная крышками (5) и (8), разделена перегородкой на две секции. На перегородке закрепляется перепускной клапан.



- 1. Пробка
- 2. Крышка
- 3. Корпус
- 4. Заглушка
- 5. Крышка
- 6. Выходной штуцер
- 7. Входной штуцер
- 8. Крышка
- 9. Трубки
- 10. Гофрированные пластины

Воздушно-масляный радиатор 1734

Рис. I

2. РАБОТА

Во входную секцию через штуцер (7) поступает горячее масло из откачивающих секций маслонасоса. Далее по плоским трубкам (9) масло проходит в полость крышки (2), где изменяет направление и движется по трубкам второй секции радиатора. Пройдя трубки выходной секции, охлажденное воздухом масло через штуцер (6) выходит из радиатора и направляется в маслобак.

049.90.02

ТА-6А

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Воздух от вентилятора поступает в межтрубную полость радиатора и при своем движении отбирает тепло от масла.

При повышении давления масла на входе в радиатор до $2,5...3 \text{ кгс/см}^2$ открывается перепускной клапан, и масло подается в бак, минуя трубки радиатора, что предохраняет их от деформации и разрушения.

Заглушка (4) закрывает монтажное отверстие в крышке, предназначенной для установки перепускного клапана. Гофрированные пластины (10), помещенные между трубками, увеличивают поверхность охлаждения и придают радиатору большую жесткость.

Слив масла из радиатора осуществляется через пробку (1), расположенную на крышке (2). Воздух, охлаждающий масло, отводится в атмосферу.

049.90.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВОЗДУШНО-МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР 1734 –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202

049.90.02

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I	На стр 203	
Пункт РО	Наименование работы Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Отсоедините масляные трубопроводы. На штуцера входа и выхода поставьте заглушки.</p> <p>2. Отверните пробку (I) (см. рис. I) слива и слейте остатки масла из радиатора.</p> <p>3. Отверните винты крепления радиатора к переходнику.</p> <p>4. Снимите маслорадиатор с воздухоотводящим патрубком.</p> <p>5. Отсоедините радиатор от патрубка.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключи 30x32; I4xI7 мм</p> <p>Отвертка</p> <p>Плоскогубцы</p>		

049.90.02

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На стр 205
Пункт РО	Наименование работы Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Перед установкой радиатора на двигатель проверьте наличие пробок, затем снимите заглушки со штуцеров (см. рис. I), к которым присоединяются трубопроводы.</p> <p>2. Установите воздушно-масляный радиатор (9) (см. 049.20.00, рис. I) на двигатель, закрепив его с помощью винтов. Винты законтрите.</p> <p>3. Подсоедините к штуцерам масляные трубопроводы.</p> <p>4. Закрепите воздухоотводящий патрубок (4) на радиаторе. Для герметизации воздушно-го тракта между фланцами крепления установите паронитовые прокладки.</p> <p>5. Заправьте маслбак маслом (см. 049.90.03, ТК № 203).</p> <p>6. Выполните ложный запуск. Проверьте герметичность соединений.</p> <p>7. Выполните холодную прокрутку для удаления остатков топлива из внутренних полостей двигателя.</p> <p>8. Сделайте запись в Паспорте радиатора и Формуляре двигателя о монтаже агрегата.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Воздушно-масляный радиатор при эксплуатации не требует специального обслуживания.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ 30х32 мм</p> <p>Отвертка</p> <p>Плоскогубцы</p>		

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

049.90.02

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСХОДНЫЙ МАСЛОБАК - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Расходный маслобак (рис. I) предназначен для обеспечения непрерывной подачи масла в двигатель и хранения необходимого количества масла, обеспечивающего нормальную работу двигателя.

Маслобак представляет собой сварную конструкцию. Заправка маслом бака осуществляется через заправочную горловину или автоматически через клапан заправки при давлении масла на входе в клапан заправки 3...6 кгс/см².

2. РАБОТА

Автоматическая заправка маслобака осуществляется следующим образом. Поступив в клапан заправки (7), масло через обратный клапан (6) поступает в бак. В это время поплавков (3) находится в нижнем положении и отсечный золотниковый клапан (5) не препятствует прохождению масла из полости "а" в бак.

По мере наполнения бака поплавок начинает всплывать и перемещать золотник клапана (5). В тот момент, когда золотник клапана (5) отсечет полость "а" от бака, заправка прекращается.

Обратный клапан (6) препятствует вытеканию масла из полости "а" наружу.

К маслобаку приварены три штуцера:

- 1) штуцер (10) - для выхода масла к нагнетающей секции маслососа;
- 2) штуцер (1) - для подвода масла из воздушно-масляного радиатора;
- 3) штуцер сублирования (4) - для отвода воздуха, выделяющегося в баке, в редуктор.

Для гашения пены в левой стенке бака установлена пеногасящая перегородка.

На боковой стенке бака устанавливается сигнализатор уровня масла (8), который выдает сигнал о минимально допустимом количестве масла в баке (загорается сигнальная лампа (Л2) (см. 049.40.00, рис. I).

На противоположной стенке устанавливается приемник термометра сопротивления, служащий для замера и контроля температуры масла в масляной системе двигателя.

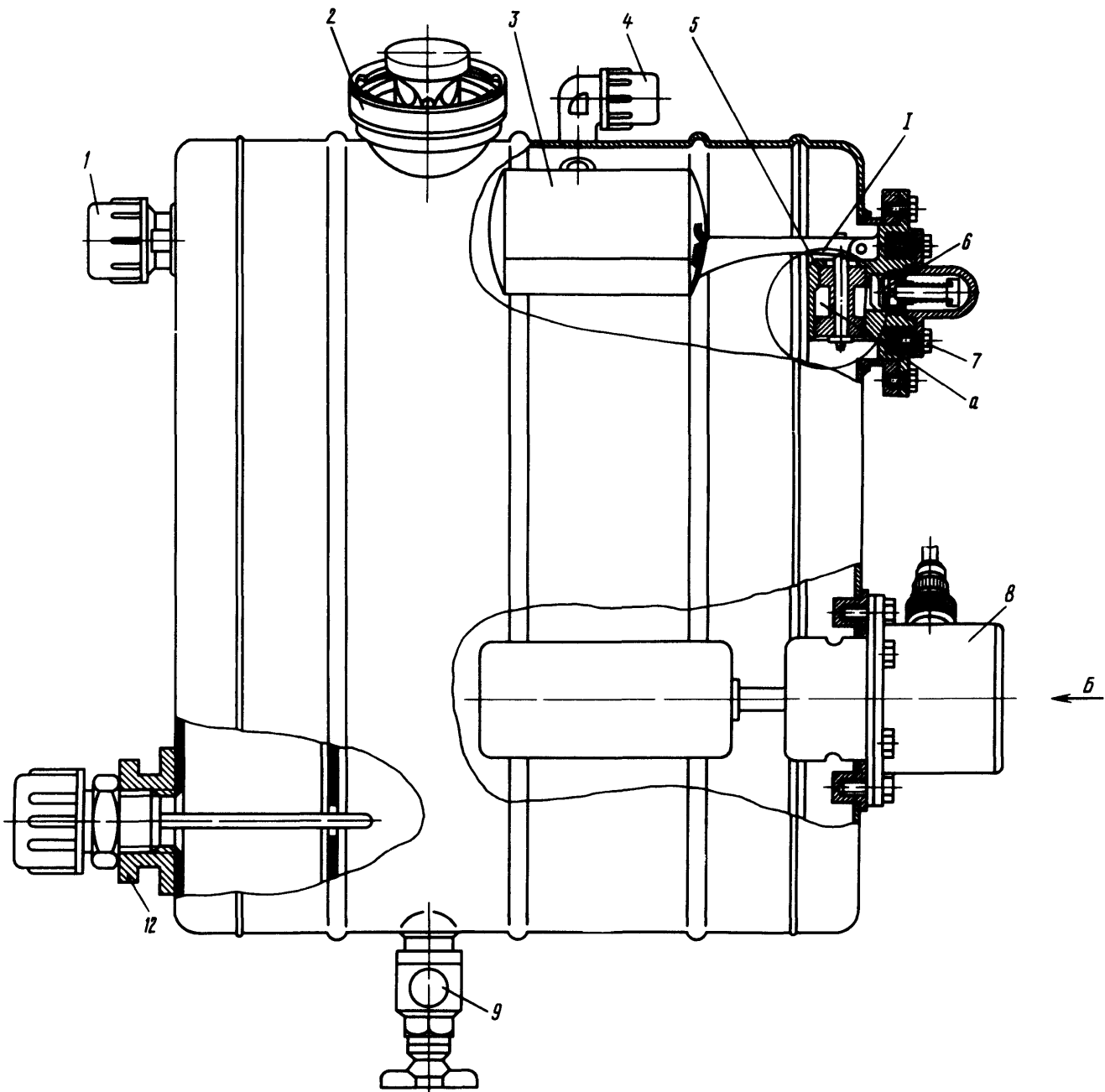
Для визуального контроля уровня масла в баке к крышке заправочной горловины (2) (см. рис. I) приварена мерная линейка (II) с делениями.

Для слива масла из бака служит сливной кран (9).

К двигателю маслобак крепится с помощью специальных кронштейнов и лент.

049.90.03

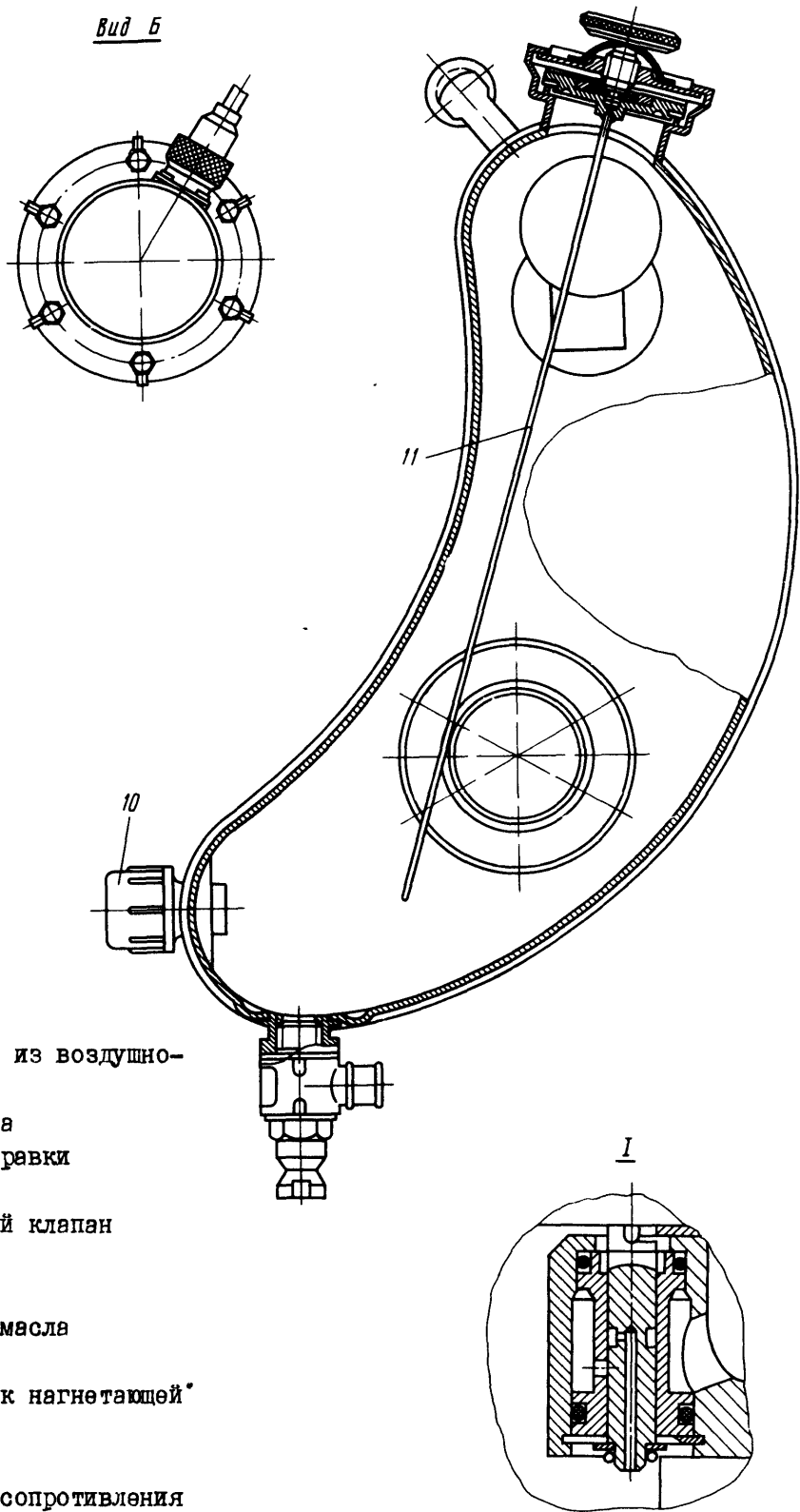
ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Расходный маслобак
Рис. I (лист I из 2)

049.90.03

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- I. Штуцер подвода масла из воздушно-масляного радиатора
- 2. Заправочная горловина
- 3. Поплавок клапана заправки
- 4. Штуцер сфлирования
- 5. Отсечный золотниковый клапан
- 6. Обратный клапан
- 7. Клапан заправки
- 8. Сигнализатор уровня масла
- 9. Сливной кран
- 10. Штуцер выхода масла к нагнетающей секции маслонасоса
- II. Мерная линейка
- 12. Приемник термометра сопротивления
- а - полость

Расходный маслябак
Рис. I (лист 2 из 2)

049.90.03

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

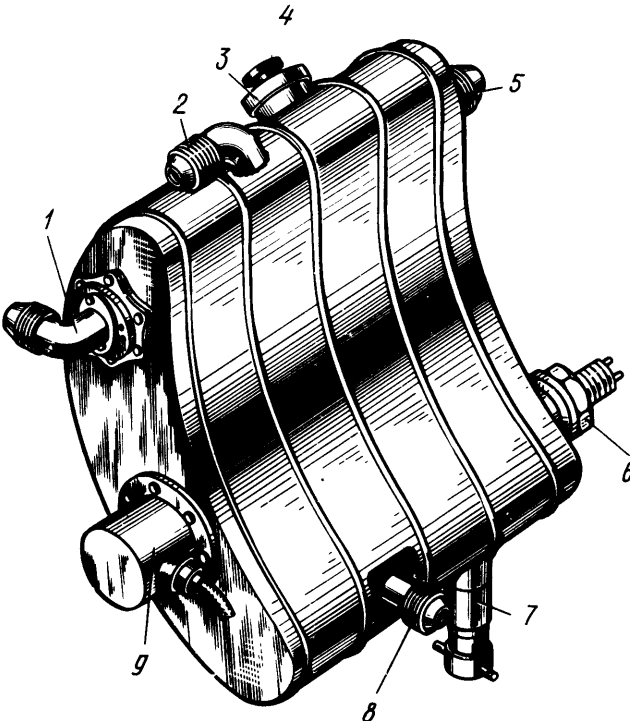
РАСХОДНЫЙ МАСЛОБАК – ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

**I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202
Проверка уровня масла и дозаправка маслобака	203

049.90.03

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр. 203, 204
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>I. Слейте масло из бака через сливной кран (7) (рис. 20I).</p> <p>2. Расконтрите и разъедините электрические соединители сигнализатора уровня масла (9) и приемника термометра сопротивления (6).</p>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div> <p>I. Клапан заправки (штуцер) 2. Штуцер суфлирования 3. Заправочная горловина 4. Винт масломерной линейки 5. Штуцер подвода масла из воздушно-масляного радиатора 6. Приемник термометра сопротивления 7. Сливной кран 8. Штуцер выхода масла к нагнетающей секции маслонасоса 9. Сигнализатор уровня масла</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Расходный маслобак Рис. 20I</p>			

049.90.03

 Стр. 203
 Апр 10/87

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>3. Расконтрите и отсоедините трубопроводы от бака и поставьте заглушки.</p> <p>4. Разъедините хомуты крепления бака к двигателю и снимите маслобак.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключи 7; 17; 30 мм</p> <p>Плоскогубцы</p> <p>Отвертка</p> <p>Емкость для слива масла</p>		

049.90.03

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На стр 205
Пункт РО	Наименование работы Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Осмотрите маслобак. Убедитесь в отсутствии вмятин, трещин и подготовьте маслобак к установке, протрите снаружи чистыми салфетками, смоченными в бензине.</p> <p>2. Установите маслобак (I9) (см. 049.20.00, рис. I) на двигатель, закрепите с помощью хомутов, подложив под хомуты резиновые прокладки.</p> <p>3. Снимите заглушки со штуцеров (1), (2), (5), (8) (см. рис. 20I) и подсоедините трубопроводы. Накладные гайки трубопроводов затяните ключами и законтрите проволокой.</p> <p>4. Соедините электрические соединители на сигнализаторе уровня масла (9) и на приемнике термометра сопротивления (6). Накладные гайки соединителей затяните от руки и законтрите проволокой.</p> <p>5. Заправьте маслобак маслом (см. ТК № 203)</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключи 7; I7; 30 мм Плоскогубцы Отвертка	Бензин Салфетки хлопчатобумажные	

049.90.03

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА N 203	На стр. 207, 208	
Пункт РО 049.90.03а	Наименование работы: Проверка уровня масла и дозаправка маслобака		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт. роль
<p>1. Расконтрите винт (4) (см. рис. 201) масломерной линейки.</p> <p>2. Вращая винт масломерной линейки против часовой стрелки, выведите траверсу линейки из пазов горловины маслобака, выньте линейку и протрите ее чистой хлопчатобумажной салфеткой.</p> <p>3. Осторожно опустите линейку в маслобак до упора без заворачивания и выньте.</p> <p>4. По следам масла на линейке определите уровень масла. Нормальный уровень масла должен быть 5,0 ... 8,0 л.</p> <p>5. При уровне масла менее 6,0 л выполните холодную прокрутку (см. п. 3.10.2. 049.20.00, стр.21). При выполнении холодной прокрутки масло из редуктора переливается в маслобак и таким образом предотвращается переполнение маслосистемы двигателя при заправке маслобака. После выполнения холодной прокрутки вновь определите уровень масла в маслобаке. При уровне масла менее 6,0 л дозаправьте маслобак, налив масло через заправочную горловину или выполнив заправку через самолетную систему централизованной заправки.</p> <p>5.1. Подсоедините шланг маслозаправщика к бортовому штуцеру системы централизованной заправки.</p> <p>5.2. Произведите дозаправку маслобака двигателя. При заполнении бака маслом до заданного уровня клапан (1) заправки маслобака автоматически перекроет подачу масла и дозаправка прекратится.</p> <p>5.3. По окончании автоматической дозаправки проверьте уровень масла по масломерной линейке.</p> <p>ВНИМАНИЕ. АВТОМАТИЧЕСКУЮ ЗАПРАВКУ МАСЛОБАКА ПРОИЗВОДИТЕ ТОЛЬКО НА НЕРАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ.</p>		<p>В случае переполнения маслобака маслом слейте масло из редуктора полностью, а из маслобака до уровня 7,0 ... 8,0 л.</p>	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТА-6А

049.90.03

Стр. 207
Дек. 15/99

Содержание операций и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>ПРИМЕЧАНИЕ. При работе двигателя на одном из масел МК-8П или МС-8П допускается дозаправка любым из указанных масел. При этом смену масла производите в сроки, установленные для худшего из смешиваемых масел.</p> <p>6. После окончания работы введите траверсу масломерной линейки в пазы горловины маслобака, затяните винт линейки и законтрите его контролочной проволокой.</p> <p>7. Сделайте запись в Формуляре о выполненной работе.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Плоскогубцы	Салфетки хлопчатобумажные Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.90.03

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ МАСЛОСИСТЕМЫ –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Приборы контроля масляной системы двигателя предназначены для визуального наблюдения за параметрами масла на входе в двигатель.

Контролю подлежат:

- давление масла на входе в двигатель;
- температура масла на входе в двигатель;
- количество (уровень) масла в маслобаке двигателя.

Наблюдение за вышеперечисленными параметрами осуществляется дистанционно, по указателям или табло (лампочке) на пульте управления ВСУ объекта.

Предусмотрен автоматический останов двигателя при падении давления масла на входе в двигатель до минимально допустимой величины, а также сигнализация (загорание сигнальной лампочки) при минимальном уровне масла в маслобаке.

049.91.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ МАСЛОСИСТЕМЫ –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Осмотр датчиков контроля масло- системы двигателя	20I

049.91.00

Стр. 20I/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр. 203
Пункт РО	Наименование работы. Осмотр датчиков контроля маслосистемы двигателя		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>Осмотрите приемник температуры П-2ТР (20) (см. 049.20.00, рис. I), сигнализатор МСТ-3,2 (5) давления масла, сигнализатор СУЗ-17Т (I8) уровня масла.</p> <p>Не допускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ослабление креплений; - нарушение контровок и пломб; - потертости и обрыв электропроводов; - покачивание одной части соединения относительно другой. 		<p>Затяните элементы крепления</p> <p>Восстановите контровки</p> <p>Замените провода новыми</p> <p>Заверните соединитель от руки и законтрите</p>	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.91.00

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЕРМОМЕТР СОПРОТИВЛЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТУЭ-48 –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Термометр ТУЭ-48 предназначен для дистанционного измерения температуры масла в двигателе и состоит из приемника П-2ТР и измерителя (указателя).

Приемник П-2ТР состоит из теплочувствительного элемента в корпусе и устанавливается в масляном баке двигателя, а измеритель (указатель) расположен на объекте и состоит из унифицированного логометра, расположенного вместе с катушками сопротивления в экранящем корпусе.

2. РАБОТА

Действие прибора основано на том, что в зависимости от изменения температуры масла изменяется сопротивление обмотки приемника прибора, которое фиксируется стрелкой логометра со шкалой, отградуированной в °С.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диапазон измерения От -70 до +150 °С

Рабочий диапазон От -40 до +130 °С

Погрешность при температуре окружающей среды +20 °С
не превышает:

в рабочем диапазоне ±3 °С
в остальных случаях ±10 °С

Температурный режим работы От +50 до -60 °С

Напряжение питания (27±2,7) В

049.91.01

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ МАСЛА СУЗ-17Т –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОПИСАНИЕ

Сигнализатор уровня масла устанавливается на маслобаке двигателя и предназначен для контроля минимального уровня масла в маслобаке и выдачи сигнала.

Сигнализатор уровня масла состоит из корпуса, внутри которого располагаются электрические контакты, и поплавка, который по мере уменьшения количества масла в маслобаке поворачивается вокруг оси качания и замыкает контакты.

2. РАБОТА

При уменьшении количества масла в маслобаке двигателя до $(2,5 \pm 0,4)$ л поплавки замыкают контакты сигнализатора уровня масла (У5) (см. 049.40.00, рис. 1) и питание подается на сигнальную лампу минимального уровня масла (Л2). Лампа загорается.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Подаваемое напряжение на сигнализатор $(27 \pm 2,7)$ В

Токовая нагрузка Не более 0,2 А

049.91.03

Стр. 1/2
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИГНАЛИЗАТОР УРОВНЯ МАСЛА СУЗ-17Т –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202

049.91.03

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр. 203
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Расконтрите и разъедините электрический соединитель.</p> <p>2. Расконтрите и отверните болты крепления сигнализатора уровня масла (I8) (см. 049.20.00, рис. I) к маслобаку двигателя.</p> <p>3. Снимите сигнализатор уровня с маслобака.</p> <div data-bbox="646 769 1220 1021" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="712 1043 1113 1105">Сигнализатор уровня масла Рис. 20I</p> <p data-bbox="1279 964 1784 1026">1. Поплавок 2. Вилка электрического соединения</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ 8 мм</p> <p>Плоскогубцы</p>		

049.91.03

№ РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202		На стр. 205
Пункт РО	Наименование работы: Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Перед установкой убедитесь в отсутствии повреждений сигнализатора (см. рис. 201), уровня масла и протрите его чистыми салфетками, смоченными бензином.</p> <p>2. Установите сигнализатор уровня (I8) (см. 049.20.00, рис. I) в маслобак двигателя, предварительно подложив под него резиновую прокладку, и закрепите его болтами; болты законтрите.</p> <p>3. Соедините электрический соединитель и законтрите его.</p> <p>4. Сделайте запись о выполненной работе в Паспорте сигнализатора в Формуляре двигателя.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	<p>Ключ 8 мм</p> <p>Плоскогубцы</p>	<p>Бензин</p> <p>Салфетки хлопчатобумажные</p> <p>Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т</p>	

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
 ТА-6А

049.91.03

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ МАСЛА МСТ-3,2 –
ОПИСАНИЕ И РАБОТА

I. ОПИСАНИЕ

Сигнализатор давления масла предназначен для останова двигателя при падении давления масла в системе ниже допустимого предела.

2. РАБОТА

При снижении давления масла в системе двигателя до $(3,2 \pm 0,4)$ кгс/см² сигнализатор давления замыкает электроцепь и подает питание на реле (РЗ) (см. 049.40.00, рис. I) автомата пуска (АЦ), двигатель останавливается. Одновременно загорается сигнальная лампа падения давления масла (Л5).

049.91.04

Стр. I/2
Апр 10/87

ТА-6А
РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

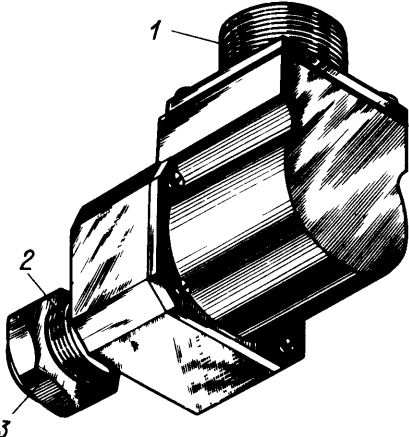
СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ МАСЛА МСТ-3,2 –
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

I. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ
И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<u>Наименование</u>	<u>Номер ТК</u>
Демонтаж	201
Монтаж	202

049.91.04

Стр. 201/202
Апр 10/87

К РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 20I		На стр. 203
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
<p>1. Расконтрите и разъедините электрический соединитель (рис. 20I).</p> <p>2. Отсоедините масляный трубопровод от сигнализатора (5) (см. 049.20.00, рис. I) давления масла.</p> <p>3. Отверните гайку крепления сигнализатора давления масла на кронштейне и снимите сигнализатор с двигателя.</p>			
			
<p>Сигнализатор давления масла Рис. 20I</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ 17x19 мм Плоскогубцы		

№ РО №	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 202	На стр. 205	
Пункт РО	Наименование работы Монтаж		
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Контроль
1. Установите сигнализатор давления масла (см. рис. 201) на кронштейне, заверните гайку крепления и законтрите ее. 2. Подсоедините масляный трубопровод, затяните накидную гайку и законтрите ее. 3. Соедините электрический соединитель и законтрите его.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Ключ 17х19 мм Плоскогубцы	Проволока 0,8-ТС-12Х18Н9Т	

049.91.04

ДВИГАТЕЛЬ ТА-6А

Руководство
по технической эксплуатации

№ ТА6А.000.000 РЭ

Изд. № 53446/2

