

8. Фильтры масляные

8.1. При дефектации СЧ фильтров руководствоваться общими положениями и требованиями разделов 2, 3 и следующими требованиями.

8.2. Корпус центробежного фильтра контролировать в сборе с осью ротора и трубкой оси ротора, а корпус (остов) ротора – в сборе со втулками, соплами (форсунками) и др. составными частями, установленными на корпусе с неподвижной посадкой.

8.3. Не допускаются повреждения предохранительных сеток, втулок сопел (форсунок), стаканов, ослабление посадки втулок подшипников и сопел.

8.4. Щелевые фильтрующие элементы не должны иметь повреждений. Общая площадь запаянных повреждений не должна превышать 10% от общей площади элемента. Фильтрующие элементы разового использования подлежат замене

8.5. Контроль состояния клапанов фильтра проводят осмотром и проверкой давления открытия клапана при испытании фильтра.

При значительной (более 0,5 л/мин) течи через клапан, несоответствии давления открытия указанным в разделе сборки и испытания фильтров и наличии внешних дефектов клапан разбирают и проводят контроль составных частей.

8.6. Перед контролем отверстие корпуса и клапан должны быть очищены от грязевых отложений. При контроле следует руководствоваться следующими требованиями:

⇒ на направляющих поверхностях отверстия корпуса и плунжера клапана не допускаются задиры, забоины, заметный износ;

⇒ на запорных поверхностях корпуса и плунжера клапана не допускаются вмятины, риски, черновины и износ плунжера с образованием углубления;

⇒ на поверхности шарика не допускаются риски, раковистая сыпь, выкрашивание, следы коррозии;

⇒ плунжерный клапан должен легко, без заеданий перемещаться в отверстии корпуса.

8.7. Нормальные, допустимые, предельные отклонения размеров типовых поверхностей СЧ фильтров даны в табл. 8.1.

8.8. Нормальные и допустимые значения контрольных параметров пружин даны в табл. 8.2.

8.9. Временные основные и допускаемые способы ремонта (восстановления) типовых поверхностей СЧ – см. в разделе 2 (табл. 2.2).

Таблица 8.1.

Нормальные, допустимые, предельные отклонения размеров типовых поверхностей СЧ масляных фильтров

Наименование СЧ, марка (модель) двигателя	Контролируемые поверхность, параметр	Номинальный размер, мм	Обозначение поля допуска	Отклонения размера, мм			
				нормальное	допустимое		предельное
					при КР	при ТР	
Корпус фильтра (клапана)	Отверстие под клапан (поршневой)						
Д-50, Д-65, Д-240...Д-248 и модиф.	Диаметр	15,0	H8	+0,027	$\frac{+0,12}{+0,15}$	$\frac{+0,15}{+0,20}$	+0,25

Продолжение таблицы 8.1.

Наименование СЧ, марка (модель) двигателя	Контролируемые поверхность, параметр	Номинальный размер, мм	Обозначение поля допуска	Отклонения размера, мм			
				нормаль- ное	допустимое		предель- ное
					при КР	при ТР	
СМД-14...СМД-22 и модиф.		16,0	H10	+0,070			
СМД-23/24, СМД-31/32, СМД-60...СМД-73 и модиф.		18,0	H8	+0,027			
А-01,-41,-440, Д-442 и модиф.		18,0	H9	+0,043			
ЯМЗ-236,-238, -240БМ и модиф.	перепускной	22,0	E8-E9	+0,080	<u>+0,12</u>	<u>+0,15</u>	+0,25
	дифференциальный	30,0	H8- H9	+0,040 +0,045	+0,15	+0,20	
Д-108,-160 и модиф.	фильтр 09253	26,0	H7- H8	+0,023			
	фильтр 95.000СБ	16,0	H8- H9	+0,035			
КамАЗ-740 и модиф.		22,0	E8-E9	+0,080 +0,040			
Клапан (поршневой)	Поверхность под отверстие корпуса фильтра (клапана)						
Д-50, Д-65, Д-240... Д-248 и модиф.	Диаметр	15,0	e8	-0,032 -0,059			
СМД-14...СМД-22 и модиф.		16,0	d9	-0,045 -0,105			
СМД-23/24, СМД-31/32, СМД-60...СМД-73 и модиф.		18,0	e8	-0,030 -0,055	-0,13	-0,16	-0,25
А-01,-41,-440, Д-442 и модиф.		18,0	d8	-0,055 -0,077			
ЯМЗ-236,-238, -240БМ и модиф.	перепускной	22,0	h6	-0,014			
	дифференциальный	30,0	e8	-0,032 -0,059			
Д-108,-160 и модиф.	фильтр 09253	26,0	d8	-0,060 -0,095			
	фильтр 95.000СБ	16,0	d10	-0,060 -0,110			

Продолжение таблицы 8.1.

Наименование СЧ, марка (модель) двигателя	Контролируемые поверхность, параметр	Номинальный размер, мм	Обозначение поля допуска	Отклонения размера, мм			
				нормаль- ное	допустимое		предель- ное
					при КР	при ТР	
КамАЗ-740 и модиф.		22,0	h6	-0,014	-0,13	-0,16	-0,25
Ось ротора центробежного фильтра	Шейка оси под подшипники корпуса ротора						
Д21А, 120, 130, 130Т, 37Е, 144, 145Т и модиф.	Диаметр верхняя	17,0	e8	-0,030	<u>-0,07</u>	<u>-0,09</u>	-0,20
	нижняя	18,0		-0,055	-0,09	-0,13	
Д-50 и модиф.	верхняя	18,0	f7	-0,016	<u>-0,05</u>	<u>-0,07</u>	
	нижняя	19,0	f7	-0,033 -0,020 -0,040	-0,07 <u>-0,06</u> -0,08	-0,11 <u>-0,08</u> -0,12	
Д-65 и модиф.	верхняя	18,0	e8	-0,040	<u>-0,09</u>	<u>-0,11</u>	
	нижняя	19,0		-0,070	-0,11	-0,15	
Д-240...Д-248 и модиф.	верхняя	18,0	e8	-0,032 -0,059	<u>-0,08</u> -0,10	<u>-0,10</u> -0,14	
		19,0	e8	-0,040 -0,073			
СМД-14...СМД-22, СМД-31/32, А-01, -41,-440, Д-442 и модиф.	верхняя	21,3	e8				
	нижняя	22,0			<u>-0,09</u>	<u>-0,11</u>	
СМД-23/24, СМД-60...СМД-73 и модиф.	верхняя	23,1	e8	-0,040	-0,11	-0,15	
				-0,070			
Д-108,-160 и модиф.	нижняя	24,0					
ЯМЗ-236,-238, -240БМ и модиф.		16,0	e8	-0,030	<u>-0,07</u>	<u>-0,09</u>	
				-0,055	-0,09	-0,13	
ЯМЗ-8421,-8423, -8481,-8482 и модиф.		25,0	e8	-0,040	<u>-0,09</u>	<u>-0,11</u>	
				-0,070	-0,11	-0,15	
КамАЗ-740 и модиф.	верхняя	15,0	f7	-0,016	<u>-0,05</u>	<u>-0,07</u>	
	нижняя	30,0	e8	-0,033 -0,040 -0,070	-0,07 <u>-0,09</u> -0,11	-0,11 <u>-0,11</u> -0,15	

Продолжение таблицы 8.1.

Наименование СЧ, марка (модель) двигателя	Контролируемые поверхность, параметр	Номинальный размер, мм	Обозначение поля допуска	Отклонения размера, мм			
				нормаль- ное	допустимое		предель- ное
					при КР	при ТР	
ЗИЛ-130,-131,-375 и модиф. ЗМЗ-53/5233, -672/5234 и модиф.	верхняя	14,0	e8	-0,030 -0,055	-0,07 -0,09	-0,09 -0,13	-0,20
	нижняя	17,0					
	верхняя	14,0	e8				
	нижняя	15,0					
Корпус (остов) ротора в сборе	Отверстие корпуса (втулки) под ось ротора						
Д21А, 120, 130, 130Т, 37Е, 144, 145Т и модиф.	Диаметр верхнее	17,0	H7	+0,019	+0,04 +0,06	+0,06 +0,10	+0,15
	нижнее	18,0	H7	+0,019			
Д-50, Д-65, Д-240... Д-248 и модиф.	верхнее	18,0		H7			
	нижнее	19,0	H8				
СМД-14...СМД-22, СМД-31/32, А-01, -41,-440, Д-442 и модиф.	верхнее	21,3		H8			
	нижнее	22,0					
СМД-23/24, СМД-60...СМД-73 Д-108,-160 и модиф.	верхнее	23,1	H8	+0,033			
	нижнее	24,0					
ЯМЗ-236,-238, -240БМ и модиф.	верхнее	16,0	H7	+0,019			
	нижнее	16,0	H7	+0,019			
ЯМЗ-8421,-8423, -8481,-8482 и модиф.	верхнее	25,0	H7- H8	+0,023			
	нижнее	25,0	H7- H8	+0,023			
КамАЗ-740 и модиф.	верхнее	15,0	H7	+0,019			
	нижнее	30,0	H7	+0,023			
ЗИЛ-130,-131,-375 и модиф.	верхнее	14,0	H8	+0,027			
	нижнее	17,0	H8- H9	+0,033			
ЗМЗ-53/5233, -672/5234 и модиф.	верхнее	14,0	H8	+0,027			
	нижнее	15,0	H8	+0,027			

Таблица 8.2.

**Нормальные и допустимые значения контрольных параметров пружин клапанов
масляных фильтров**

Марка, модель двигателя	Наименование клапана	Нормальная длина пружины, мм		Усилие пружины, сжатой до рабочей длины, Н (кГс)	
		в свободном состоянии	рабочая	нормальное	допустимое
Д120, 130, 130Т, 37Е, 144, 145Т и модиф.		33±1	24	60±1,2 (6±0,12)	53 (5,3)
Д-50, Д-240...Д-248 и модиф.	клапан фильтра сливной	59	46	115±23 (11,5±2,3)	84 (8,4)
		65	46	53±10 (5,3±1)	47 (4,7)
Д-65 и модиф.	редукционный	56,5	46	12,2 ^{+2,5} _{-1,0} (1,22 ^{+0,25} _{-0,10})	10 (1,0)
	сливной	58,2 _{-1,2}	44	48±5 (4,8±0,5)	39 (3,9)
СМД-14...СМД-32 и модиф.	перепускной	46±1	34	62±12 (6,2±1,2)	45 (4,5)
	сливной	62±1	40	60±12 (6±1,2)	44 (4,4)
СМД-60...СМД-73 и модиф.	предохранительный	63±2	45	120±12 (12±1,2)	98 (9,8)
	перепускной	19 ^{+1,0} _{-1,5}	15	12±1,2 (1,2±0,1)	10 (1,0)
А-01,-41,-440, Д-442 и модиф.	сливной	61±1,5	49	141±25 (14,1±2,5)	115 (11,5)
ЯМЗ-236,-238 и модиф.	перепускной	86	61	65±8 (6,5±0,8)	52 (5,2)
ЯМЗ-240БМ и модиф.	перепускной	40 ⁺²	25	120±20 (12±2)	91 (9,1)
	сливной	64	42	150±30 (15±3)	109 (10,9)
ЯМЗ-8421,-8423, -8481,-8482 и модиф.	перепускной	99,6±1,2	74,5±1,2	119±12 (11,9±1,2)	97 (9,7)
			52,4±1,2	224 (22,4)	195 (19,5)
Д-108,-160 и модиф.	клапан-термостат	54±4	39	18±3,5 (1,8±0,35)	13 (1,3)

Продолжение таблицы 8.2.

Марка, модель двигателя	Наименование клапана	Нормальная длина пружины, мм		Усилие пружины, сжатой до рабочей длины, Н (кГс)	
		в свободном состоянии	рабочая	нормальное	допустимое
КамАЗ-740 и модиф.	перепускной	46±1	34	62±10 (6,2±1)	55 (5,5)
	сливной	62±1	40	60±10 (6±1)	45 (4,5)
	перепускной		62	175±25 (17,5±2,5)	136 (13,6)
	сливной		63	150±20 (15±2)	118 (11,8)
ЗИЛ-130,-131,-375 и модиф.	перепускной	58,5	34	10,6–12,6 (1,06–1,26)	10 (1,0)
ЗИЛ-645 и модиф.	перепускной	84±2	59,0	76±8 (7,6±0,8)	65 (6,5)