

УПРАВЛЕНИЕ ГЛАВНОКОМАНДУЮЩЕГО
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫМИ СИЛАМИ

СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ
АЭРОДРОМНОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ
САМОЛЕТОВ

*Одобрено УВУЗ ВВС
в качестве учебного пособия
для слушателей академий,
курсантов авиационных училищ
и офицеров тыла ВВС*

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР

Москва — 1958

включения коробки отбора мощности. Воздухопровод цилиндра включения коробки отбора мощности имеет ответвление 9 к золотниковому крану ограничителя наполнения цистерны. Управление оборотами двигателя рычажное, производится путем поворота маховичка 5 регулировки оборотов. Принципиальная схема трубопроводов (рис. 11) топливозаправщика ТЗ-200 и расположение задвижек такое же, как и в топливозаправщике ТЗ-150. Отличие заключается в отсутствии трубопровода и рукава на перекачку и в установке на конце напорного трубопровода в цистерну ограничителя наполнения.

Топливозаправщик ТЗ-16

Цистерна и все специальное оборудование топливозаправщика ТЗ-16 (рис. 12) смонтированы на полуприцепе автомобильного типа марки МАЗ-5204. Топливозаправщик-полуприцеп буксируется трехосным седельным тягачом



Рис. 12. Топливозаправщик ТЗ-16

марки ЯАЗ-210Д. Полуприцеп оборудован пневматической тормозной системой на все колеса, которая соединяется с пневматической системой тягача ЯАЗ-210Д.

Кроме того, имеется стояночный ручной тормоз, управление которым расположено с правой стороны полуприцепа. При отцепке тягача топливозаправщик-полуприцеп опирается на выдвижное стояночное шасси. Стояночное шасси выдвигается ручным приводом.

При помощи специальной подкатной тележки топливозаправщик-полуприцеп может буксироваться как прицеп другими тягачами, способными перевозить прицепные грузы весом более 20 т. Управление работой топливозаправщика ТЗ-16 производится из кабины управления, расположенной позади цистерны.

Цистерна разделена герметической перегородкой на два независимых отсека. Трубопроводы и специальное оборудование также образуют две независимые приемо-раздаточные

системы, каждая из которых обслуживает один отсек цистерны.

Цистерна ТЗ-16 эллиптической формы, переднее днище полукруглое, заднее плоское. Цистерна крепится к раме полуприцепа семью стяжными лентами. Каждый отсек цистерны имеет поперечные и продольные волнорезы, оборудован люком с заливной горловиной, на крышке которой

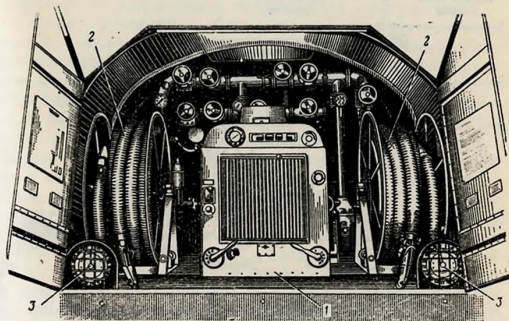


Рис. 13. Кабина управления топливозаправщика ТЗ-16:

1 — силовая установка; 2 — катушки с раздаточными рукавами; 3 — литромеры

расположен дыхательный клапан, отстойником с водоотделителем и спускным трубопроводом, ограничителем наполнения рычажно-поплавкового типа и приемником дистанционного указателя уровня топлива в отсеке. От приемника отведена трубка к прибору указателя мембранного типа (УМ-1) в кабине управления.

В середине кабины управления (рис. 13) смонтирована силовая установка с двигателем М-20. Крутящий момент от двигателя через карданный вал передается на редуктор с двумя кулачковыми муфтами включения насосов. На передней щитке силовой установки расположены контрольно-измерительные приборы и управление двигателем, рычаги включения насосов и тахометр для измерения числа оборотов двигателя.

В кабине управления ТЗ-16 смонтированы прямо-раздаточные системы (правая и левая) с соответствующим обоору-

дованием, каждая из которых представляет собой систему трубопроводов обычного топливозаправщика (рис. 14). Левая система обслуживает передний отсек цистерны, правая система — задний отсек. Однако в случае неисправности одной из систем все операции могут быть выполнены при помощи другой системы.

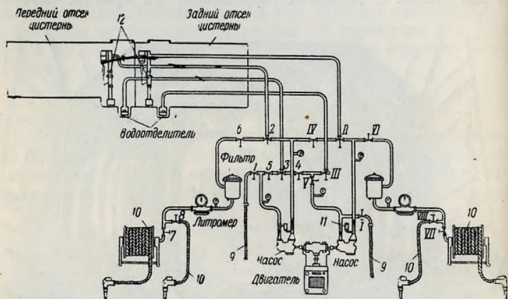


Рис. 14. Схема трубопроводов топливозаправщика ТЗ-16:

1, 4, 5, I, V — задвижки всасывающей системы трубопроводов; 2, II — торцовые вентили напорной системы трубопроводов; 6, 7, 8, IV, VI, VII, VIII — задвижки напорной системы трубопроводов; 3, III — торцовые вентили всасывающей системы трубопроводов; 9 — приемный рукав; 10 — раздаточный рукав; 11 — предохранительно-перепускной клапан; 12 — ограничители наполнения

В каждую систему входят центробежно-лопастной насос СЦЛ-20-24, фильтр тонкой очистки ТФ-2, счетчик-литромер Л-500 (ДБ-70), всасывающие и напорные трубопроводы с задвижками и предохранительно-перепускным клапаном, комплект контрольных приборов (вакуумметр, три манометра — после насоса, до фильтра и после фильтра), два раздаточных рукава с раздаточными пистолетами РП-40 и приемный рукав. На всасывающем трубопроводе установлен фильтр грубой очистки.

Два раздаточных рукава постоянно прикреплены к напорным трубопроводам каждой системы и намотаны на барабаны, расположенные в кабине управления с правой и левой сторон. Два дополнительных раздаточных рукава размещены в продольных ящиках по обе стороны цистерны. При необходимости они подсоединяются к патрубкам напор-

ных трубопроводов, расположенных у барабанов по бокам кабины управления. С 1956 года дополнительные раздаточные рукава на ТЗ-16 не устанавливаются. Приемные рукава размещаются в продольных ящиках (вместе с дополнительными раздаточными рукавами). Эти рукава подсоединяются к патрубкам всасывающих трубопроводов, расположенных также по бокам кабины управления. Все съемные рукава во избежание их загрязнения закрываются заглушками.

Кабина управления закрывается четырехстворчатой дверкой. Сверху на кабине имеется вентиляционный люк с двухстворчатой дверкой, который открывается перед запуском двигателя. Для подхода к фильтрам, насосам и для присоединения всасывающих и дополнительных раздаточных рукавов по бокам кабины управления имеются по две дверки. С левой стороны топливозаправщика ТЗ-16 имеется лестница-стремянка, а поверху цистерны закреплена площадка из рифленого железа. Топливозаправщик имеет переносное и стационарное противопожарное оборудование. Освещение кабины управления и полуприцепа состоит из двух плафонов и восьми сигнальных огней с питанием от аккумуляторов. Электрощиток управления освещением расположен в инструментальном ящике с правой стороны топливозаправщика-полуприцепа. К топливозаправщикам-полуприцепам первых выпусков придавался тягач ЯАЗ-200В. Этот тягач представляет собой серийный автомобиль ЯАЗ-200 с седельным устройством и форсированным двигателем.

2. МЕХАНИЗМЫ И УЗЛЫ ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКОВ

Механизмы и узлы топливозаправщиков выполняются из материалов, стойких к воздействию топлива и воды, или с обязательным антикоррозионным покрытием внутренних поверхностей. Механизмы и узлы, через которые проходит топливо, должны иметь минимальные гидравлические сопротивления, быть герметичными и надежно работать. В этом разделе будут разобраны основные механизмы и узлы топливозаправщиков, кроме насосов, литромеров и фильтров, рассматриваемых в других разделах данной главы.

Оборудование цистерн

Заливные горловины

Заливные горловины крепятся к фланцам люков цистерн. Конструкция их в основном однотипная, и различаются они способом крепления крышек люков и конструкцией

Основные технические данные топливозаправщиков

№ по пор.	Топливозаправщик Наименование	Топливозаправщик						ТЗ-16		
		ТЗ-63	ТЗ-150	ТЗ-151	ТЗ-200	ТЗ-151П			ТЗ-16	
1	Шасси	ГАЗ-63	ЗИС-150	ЗИС-151	МАЗ-200	ЗИС-151 и двух- осный прицеп			Полуприцеп МАЗ-5204 и авто- тягач ЯАЗ-210Д	
						без при- цепа	с при- цепом	топ- ливо- при- цеп	с тягачом	полу- при- цеп с под- катной те- лежкой
2	Габаритные размеры, мм:									
	длина	5400	6900	7380	7700	6930	11880	5180	14450	11380
	ширина	2010	2330	2300	2650	2220	2230	2230	2640	2640
	высота	2270	2370	2420	2700	2580	2580	2380	2950	2950
3	Вес, кг:									
	без нагрузки	3890	5150	6765	7850	6795	9255	2460	21135	12950
	с полной нагрузкой	5600	8380	10095	13725	10150	15890	5740	33370	25060
4	Емкость цистерны, л	2000	4000	4000	7800	4000	8000	4000	17000	
5	Эксплуатационная емкость ци- стерны, л	2000	3900	4000	7000	4000	8000	4000	16000	
6	Производительность раздаточ- ной системы в л/мин при 1450 оборотах насоса в мин.: через один рукав через два рукава	250 —	250 300	250 300	300 500	300 500	300 500	300 500	500 1000 (при работе двух насосов) 5	
7	Глубина всасывания, м	5	5	5	5	5	5	5	5	

№ по пор.	Топливозаправщик Наименование	Топливозаправщик					ТЗ-16		
		ТЗ-63	ТЗ-151	ТЗ-151	ТЗ-200	ТЗ-151П		ТЗ-16	
8	Регулирующее давление предохранительно-перепускного клапана, кг/см ²	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5		3,5	
9	Марка насоса	СВН-80	СВН-80	СВН-80	СЦЛ-20-24	СВН-80		СЦЛ-20-24 (2 шт.)	
10	Привод насоса	От двигателя		автомобиля		через коробку отбора мощности		От автономного двигателя М-20 через редуктор Л-500 (2 шт.)	
11	Марка счетчика-литромера	Л-300	Л-300	Л-300	Л-500	Л-300		Л-500 (2 шт.)	
12	Марка фильтра тонкой очистки	ТФ-2М	ТФ-2М	ТФ-2М	ТФ-2М	ТФ-2М		ТФ-2М (2 шт.)	
13	Рукава								
	Приемные:								
	диаметр, мм	65	65	65	65	65		75	
	длина одного звена, м	3	3	3	4,5	9		4,25	
	количество звеньев, шт.	3	3	3	2	1		4	
	Раздаточные:								
	диаметр, мм	38	38	38	38	38		50	
	длина, м	10	15	15	15	15		20	
	количество, шт.	1	2	2	2	2		2	
	Для перекачивания:								
	диаметр, мм	50	50	50	—	65		—	
	длина, м	9	9	9	—	9		—	
	количество, шт.	1	1	1	—	1		—	
14	Марка раздаточного пистолета	РП-34	2 шт. РП-34	2 шт. РП-34	2 шт. РП-34	2 шт. РП-34		2 шт. РП-40	
15	Управление заправщиком	Централизованное из кабины управления					Из кабины водителя и кабины управления		Из кабины управления

Примечание. На топливозаправщике ТЗ-16 до 1956 года выпуска, кроме основных раздаточных рукавов, устанавливалось два дополнительных раздаточных рукава длиной по 10 м и диаметром 38 мм.