

УПРАВЛЕНИЕ ГЛАВНОКОМАНДУЮЩЕГО
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫМИ СИЛАМИ 5107

Экз. №

**СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ
АЭРОДРОМНОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ
САМОЛЕТОВ**



**ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
Москва — 1958**

вается автономный двигатель. В целях увеличения емкости и использования тяговых возможностей автомобилей топливозаправщики могут быть и в комбинации автомобиль — прицеп. На шасси автомобиля смонтированы емкость и все специальное оборудование, а на прицепе устанавливается дополнительная емкость, которая посредством трубопроводов и рукавов подсоединяется к системе трубопроводов основного заправщика. К этому типу относится топливозаправщик ТЗ-151П.

Для понижения центра тяжести заправщиков цистернам придана эллиптическая форма в поперечном сечении. Внутри цистерн устанавливаются продольные и поперечные волнорезы, которые предназначены для смягчения ударов топлива о стенки цистерны, возникающих при резком изменении скорости движения заправщика.

Все контрольно-измерительные приборы, рычаги управления, а также управление операциями топливозаправщика сосредоточены в кабине управления, расположенной за цистерной заправщика (у ТЗ-151П за кабиной водителя).

Раздаточные рукава, как правило, одним концом постоянно закреплены к трубопроводу, на другом конце их устанавливаются раздаточные пистолеты. Приемные рукава состоят из нескольких звеньев. По мере необходимости они соединяются между собой и прикрепляются к приемному трубопроводу (одно или несколько звеньев в зависимости от расстояния до емкости и глубины емкости). Рукава хранятся в ящиках или на катушках.

На всех топливозаправщиках в целях пожарной безопасности (помимо наличия специального противопожарного оборудования и заземляющих устройств) глушитель двигателя автомобиля выводится вперед.

Учет количества раздаваемого топлива производится по счетчику — литромеру. Установленные на топливозаправщиках указатели уровня топлива в цистернах предназначены лишь для ориентировочного определения наличия в них топлива и ими нельзя пользоваться для учета количества раздаваемого топлива.

Устройство топливозаправщиков

Топливозаправщики ТЗ-150 и ТЗ-151

Топливозаправщики ТЗ-150 (рис. 1) и ТЗ-151 (рис. 2) по конструктивному оформлению аналогичны и отличаются только марками шасси и связанными с ним различиями в

габаритах, весовых данных и способах расположения и крепления агрегатов. Оборудование топливозаправщиков позволяет выполнять все операции, перечисленные в начале этого раздела.

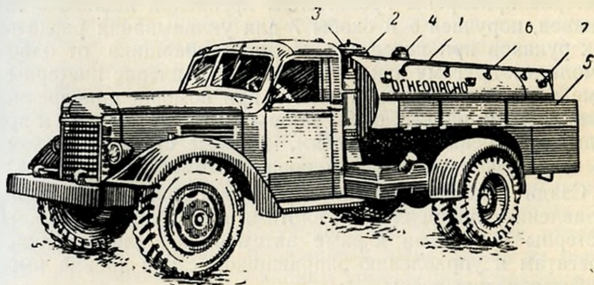


Рис. 1. Топливозаправщик ТЗ-150:

1 — цистерна; 2 — патрубок-лаз; 3 — заливная горловина; 4 — колпак поплавкового указателя уровня; 5 — ящик для рукавов; 6 — поручень; 7 — скоба

Цистерна 1 (см. рис. 1) заправщиков сварная, изготовлена из листовой стали. Внутри цистерны установлены два поперечных разборных волнореза, разделяющих ее на три сообщающихся отсека. Каждый волнорез состоит из четырех частей — стальных рифленых листов с круглыми проре-

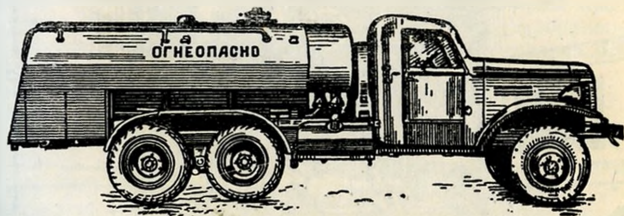


Рис. 2. Топливозаправщик ТЗ-151

зьями, крепящихся болтами к кольцу жесткости цистерны. Сверху цистерна имеет патрубок-лаз 2, к которому крепится заливная горловина 3 с дыхательным клапаном. Дыхательный клапан может устанавливаться также и на колпаке 4 для поплавка указателя уровня топлива. К нижнему патрубку цистерны крепится отстойник с водоотделителем и

сливным трубопроводом. Переднее днище цистерны усилено ребрами жесткости. На заднем днище цистерны расположены фланцы, к которым крепятся всасывающий и напорный трубопроводы и прибор указателя уровня. Снаружи к цистерне приварены кронштейны крепления ящиков 5 для рукавов, поручней 6 и скобы 7 для укладывания раздаточных рукавов при переездах топливозаправщика от одного самолета к другому при их заправке. Крепление цистерны к раме автомобиля осуществляется при помощи приваренных к ней четырех парных опор. Опоры крепятся болтами к продольным деревянным брускам, которые стяжками (хомутами) закреплены на лонжеронах автомобиля.

Сзади цистерны установлена металлическая кабина управления, прикрепленная винтами к выступающей кромке цистерны и болтами к раме автомобиля. Для подхода к агрегатам и управлению заправщиком сзади кабина имеет двухстворчатую дверь.

В кабине управления (рис. 3) смонтированы фильтр тонкой очистки ТФ-2, счетчик-литромер Л-300 (ДБ-40), приемо-раздаточная арматура (трубопроводы, вентили, за-

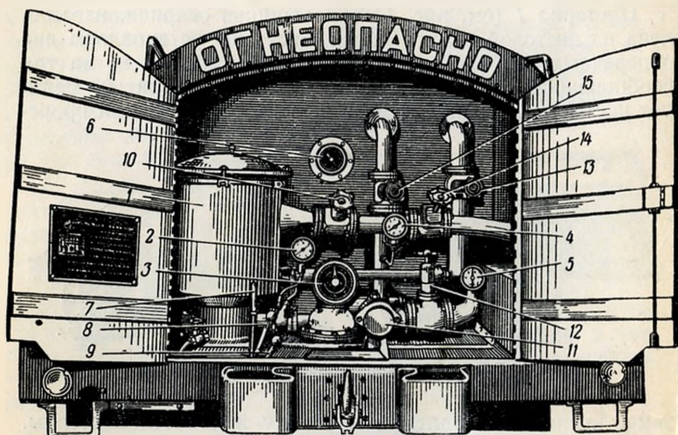


Рис. 3. Кабина управления топливозаправщиков ТЗ-150 и ТЗ-151:

1 — фильтр; 2 — манометр сети за фильтром; 3 — счетчик-литромер; 4 — манометр сети перед фильтром; 5 — мановакуумметр; 6 — указатель уровня топлива в цистерне; 7 — рычаг муфты сцепления; 8 — рычаг включения насоса; 9 — рычаг управления оборотами двигателя; 10 — задвижка «На раздачу»; 11 — штуцер для приемного рукава; 12 — задвижка «Из посторонней емкости»; 13 — задвижка «Из цистерны»; 14 — задвижка «На перекачку»; 15 — задвижка «В цистерну»

движки), контрольно-измерительные приборы, рычаги управления заправщиком, заземляющее устройство и плафон для освещения кабины.

Топливозаправщики оборудованы вихревым насосом СВН-80 левого вращения, установленным на кронштейнах под машиной с правой стороны. Привод насоса осуществляется от коробки передач через двухскоростную коробку отбора мощности и карданный вал. Малая серия топливозаправщиков ТЗ-151 была выпущена с односкоростной коробкой отбора мощности, установленной на раздаточной коробке автомобиля. У этих топливозаправщиков насос СВН-80 правого вращения.

Рукава укладываются в специальные ящики, которые расположены справа и слева топливозаправщика вдоль цистерны и снизу у кабины управления. Приемные рукава укладываются в правый продольный ящик, рукав на перекачку — в правый ящик у кабины управления. Раздаточные рукава укладываются в левые ящики, один в продольный и второй в ящик у кабины управления. Ящики закрываются дверками. Сверху продольных ящиков имеются площадки, по которым можно ходить при обслуживании топливозаправщика. Вдоль цистерны укреплены поручни. По бокам кабины водителя укреплены два переносных огнетушителя ОУ-2. На топливозаправщике ТЗ-150 запасное колесо расположено за кабиной водителя. У топливозаправщика ТЗ-151 имеются два запасных колеса за кабиной водителя. Кроме того, у ТЗ-151 к переднему днищу цистерны прикреплен металлический ящик для инструмента. У топливозаправщика ТЗ-150 инструмент размещается в переднем отсеке левого продольного ящика.

Рассмотрим приемо-раздаточную арматуру по схеме трубопроводов топливозаправщика ТЗ-150 (рис. 4). На всасывающем трубопроводе в кабине управления установлен сетчатый фильтр грубой очистки 11. На ниппель всасывающего трубопровода навинчивается приемный рукав 12. За фильтром установлена задвижка 1 «Из посторонней емкости». От этой задвижки трубопровод идет к всасывающему патрубку насоса. К всасывающему патрубку насоса также подходит всасывающий трубопровод с задвижкой 3 «Из цистерны». Перед насосом установлен предохранительный фильтр 18. К всасывающему трубопроводу в цистерне крепится камера 13 водоотделителя. От напорного патрубка насоса идет трубопровод к задвижке 2 и дальше в цистерну. К напорному трубопроводу приварены два трубопровода с

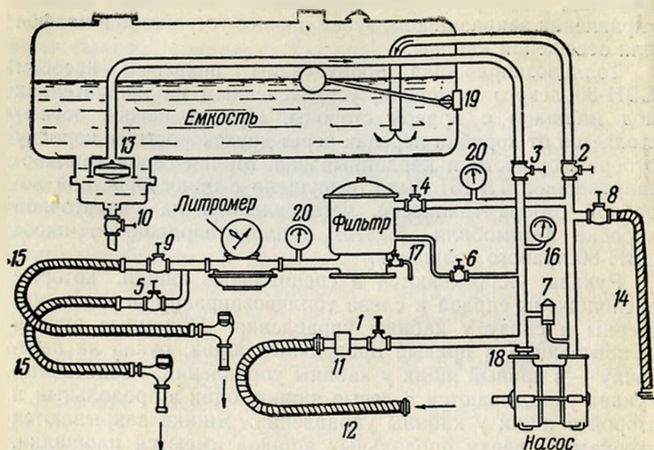


Рис. 4. Схема трубопроводов топливозаправщика ТЗ-150:

1 — задвижка «Из цистерны»; 2 — задвижка «В цистерну»; 3 — задвижка «На раздачу»; 4, 5 и 9 — задвижки «На раздачу»; 6 — вентиль отсоса топлива из рукавов; 7 — предохранительно-перепускной клапан; 8 — задвижка «На перекачку»; 10 и 17 — вентили слива отстоя; 11 — фильтр грубой очистки; 12 — приемный рукав; 13 — камера водоотделителя; 14 — рукав на перекачку; 15 — раздаточные рукава; 16 — мановакуумметр; 18 — предохранительный фильтр; 19 — указатель уровня; 20 — манометры

задвижками «На раздачу» 4 и «На перекачку» 8. К трубопроводу, идущему от задвижки 8 в правую сторону, прикрепляется рукав 14 на перекачку. Трубопровод, идущий от задвижки 4, присоединен к входному патрубку фильтра ТФ-2. От выходного патрубка фильтра трубопровод идет к литромеру Л-300 и далее, разделяясь на два направления, идет к задвижкам 5 и 9. К концам трубопровода за задвижками 5 и 9 постоянно прикреплены раздаточные рукава 15 с пистолетами РП-34. Для откачивания топлива из раздаточных рукавов и фильтра корпус фильтра трубопроводом с вентилем 6 соединен с всасывающим трубопроводом. С целью предупреждения чрезмерных давлений в напорном трубопроводе последний соединен с всасывающим трубопроводом через предохранительно-перепускной клапан 7, который регулируется на давление $3,5 \text{ кг/см}^2$. При повышении давления сверх указанного клапан открывается и перепускает топливо из напорного трубопровода во всасывающий.

Во всасывающий трубопровод для замера разрежения включен мановакуумметр 16. Кроме того, на всасывающем трубопроводе имеется отверстие с пробкой, через которое производится заливка насоса. В напорный трубопровод до фильтра и после фильтра тонкой очистки включены манометры, по которым определяется перепад давления в фильтре. Для слива отстоя из фильтра и отстойника цистерны предусмотрены трубки с вентилями 10 и 17. Схема трубопроводов топливозаправщика ТЗ-151 не отличается от схемы трубопроводов топливозаправщика ТЗ-150.

Топливозаправщик ТЗ-151П

Топливозаправщик ТЗ-151П (рис. 5) смонтирован на шасси автомобиля ЗИС-151 и двухосном прицепе. На автомобиле установлено все специальное оборудование топливо-

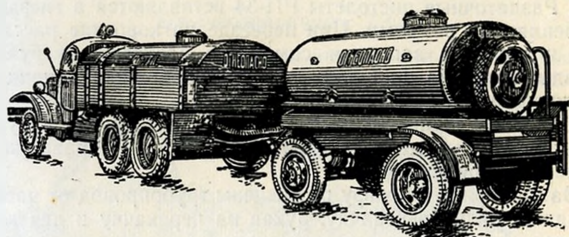


Рис. 5. Топливозаправщик ТЗ-151П

заправщика с цистерной емкостью 4000 л, а на прицепе дополнительная цистерна емкостью 4000 л. Топливозаправщик может работать самостоятельно (без прицепа) или совместно с цистерной на прицепе. Прицеп имеет самотормозящее устройство на все колеса.

Специальное оборудование собственно топливозаправщика, смонтированное на шасси автомобиля ЗИС-151, состоит из тех же основных узлов и агрегатов, что и у обычных топливозаправщиков, но компоновка топливозаправщика другая.

Кабина управления расположена непосредственно за кабиной водителя. В ней размещены фильтр тонкой очистки, два счетчика-литромера, контрольные приборы, система трубопроводов с арматурой и задвижками, заземляющее устройство.