

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ  
АВТОМОБИЛЬНЫЙ  
ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ  
(ДЛЯ ТОПЛИВ, МАСЕЛ  
И СПЕЦИАЛЬНЫХ ЖИДКОСТЕЙ)

СПРАВОЧНИК



МОСКВА «ТРАНСПОРТ» 1982

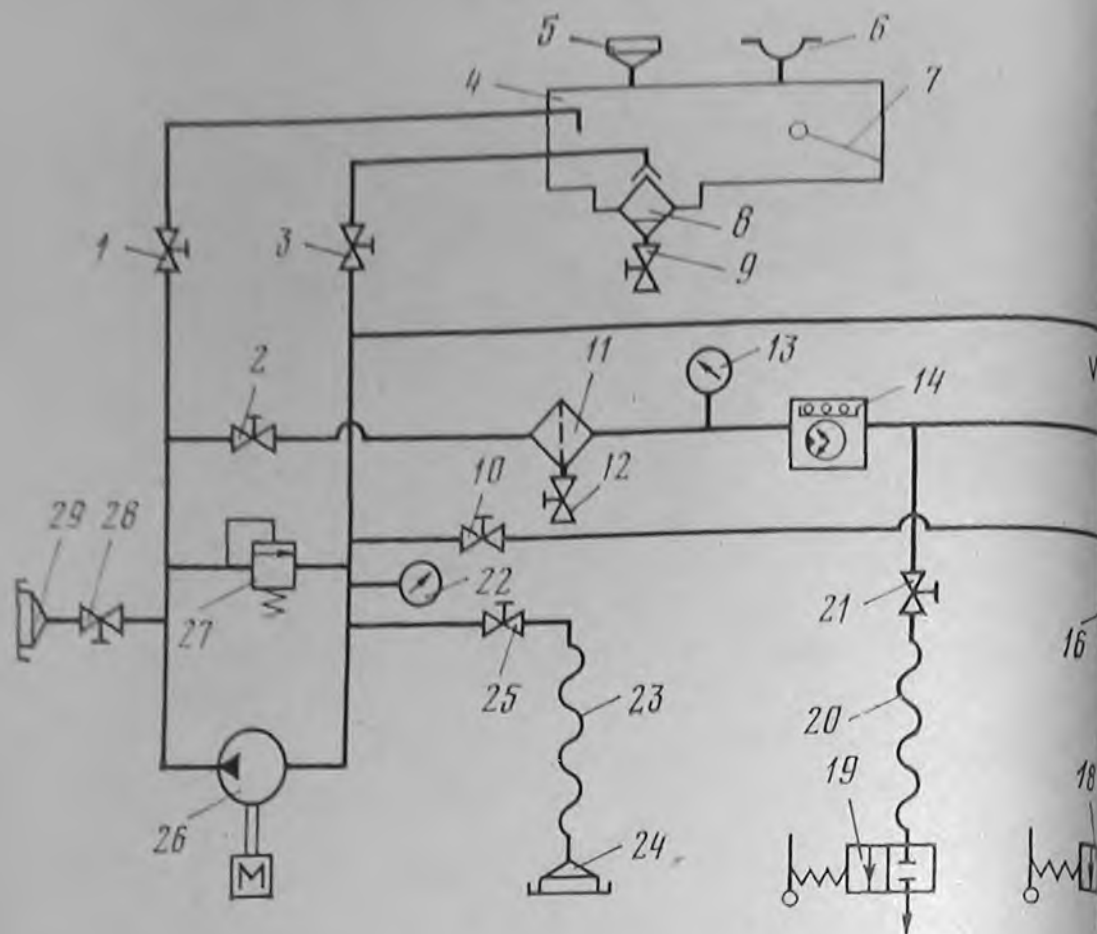


Рис. 18. Схема технологического оборудования автомобиля-топливозаправщика ТЗА-7,5-500А:

1, 2, 3, 9, 10, 21, 25, 28 — запорные вентили; 4 — цистерна; 5 — наливная ловина; 6 — дыхательный клапан; 7 — уровнемер; 8 — водоотделитель; фильтр; 12 — сливной вентиль; 13 — манометр; 14 — счетчик жидкости; 27 — предохранительные клапаны; 16 — барабан; 17, 20 — раздаточные рукава; 18, 19 — раздаточные краны; 22 — мановакуумметр; 23 — приемный рукав; 24 — приемный штуцер; 26 — насос; 29 — разъем

Для заправки летательных аппаратов фильтрованным топливом из стороннего резервуара топливо через приемный штуцер 24, приемный рукав 23, вентиль 25 всасывается насосом и через вентиль 2, фильтр 11, счетчик жидкости 14, вентиль 21, барабан 16, раздаточные рукава 17 и 20, краны 18 и 19 подается в топливные баки.

При перекачке из одного резервуара в другой, минуя свою цистерну, топливо через приемный штуцер 24, приемный рукав 23, вентиль 25 всасывается насосом и через вентиль 28, штуцер 29 подается в другой резервуар.

При откачивании из раздаточных рукавов топливо через вентиль 21, барабан 16, вентиль 10 всасывается насосом и через вентиль 3 подается в цистерну.

### ТЗ-7-500

**Назначение, выполняемые операции и устройство.** Автомобиль-топливозаправщик ТЗ-7-500 выпускается на шасси автомобиля МАЗ-500 обычной проходимости Тихорецким заводом «Красный лот» с 1971 г. Колесная формула автомобиля 4×2.

Предназначен для перевозки фильтрованного топлива и механизированной заправки им летательных аппаратов открытым способом. Автомобиль-топливозаправщик может выполнять следующие операции:

- наполнять цистерну топливом своим насосом;
- перемешивать топливо в своей цистерне;
- заправлять летательные аппараты фильтрованным топливом из своей цистерны;
- заправлять летательные аппараты фильтрованным топливом из стороннего резервуара;
- откачивать топливо из раздаточных рукавов;
- сливать топливо из цистерны самотеком.

Технологическое оборудование включает в себя цистерну для топлива, насос, фильтр тонкой очистки, счетчик жидкости, гидравлическую систему трубопроводов с арматурой, раздаточные рукава с раздаточными кранами, пневматическую систему управления, электрическое и противопожарное оборудование, контрольно-измерительные приборы. Привод насоса осуществляется от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности и карданный вал. Цистерна из листовой стали, несущей конструкции, калиброванная. Внутри цистерны установлены поплавковый указатель уровня и поперечный волнорез для гашения гидравлических ударов при изменении скорости движения. В верхней части цистерны расположена горловина, в нижней — отстойник. На крыше горловины установлены дыхательный клапан с воздушным фильтром и крышка наливного люка. Управление централизованное из кабины, расположенной сзади цистерны.

### Техническая характеристика

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Вид перевозимого топлива . . . . .   | для реактивных двигателей |
| Вместимость цистерны, л:   |                           |
| эксплуатационная . . . . .   | 7 000                     |
| геометрическая . . . . .   | 7 800                     |
| Способ заправки . . . . .  | открытый                  |
| Рабочее давление в раздаточной системе, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .            | 4,0—4,5                   |
| Расход раздаточной системы, л/мин:   |                           |
| через один рукав . . . . .   | 300                       |
| » два рукава . . . . .   | 500                       |
| Тонкость фильтрования, мин . . . . .   | 5—8                       |
| Максимальная подача при перекачке топлива (минуя свою цистерну), л/мин . . . . . | 500                       |
| Время, мин:  |                           |
| наполнение цистерны с глубины всасывания 4,5 м . . . . .                         | 16—20                     |
| развертывания в рабочее положение . . . . .                                      | 3                         |
| приведения в походное положение . . . . .  | 5                         |
| Обслуживающий персонал, чел. . . . .   | 1                         |
| Габаритные размеры, мм:  |                           |
| длина . . . . .  | 7 600                     |
| ширина . . . . .   | 2 650                     |
| высота по кабине . . . . .   | 2 640                     |
| » » верхней точке оборудования . . . . .   | 2 690                     |

|  |                   |
|--|-------------------|
| Собственная масса в снаряженном состоянии, кг                      | 8 295             |
| В том числе:   |                   |
| на переднюю ось  | 3 230             |
| » заднюю   | 5 065             |
| Полная масса, кг   | 14 225            |
| В том числе:   |                   |
| на переднюю ось  | 4 225             |
| » заднюю   | 10 000            |
| Расстояние от центра тяжести до передней оси, при полной массе, мм | 2 250             |
| Высота центра тяжести при полной массе, мм                         | 1 000             |
| » до заливной горловины, мм  | 2 690             |
| Углы свеса, град:  |                   |
| передний   | 30                |
| задний   | 23                |
| Максимальная скорость движения, км/ч                               | 75                |
| Условия, при которых автомобиль-топливозаправщик работоспособен:   |                   |
| температура окружающей среды, °С                                   | -40 ÷ +50         |
| относительная влажность воздуха, %                                 | 95 ± 2            |
| высота над уровнем моря, м   | 3 000             |
| Транспортровка железнодорожным транспортом                         | в габарите «02-Т» |

#### Технологическое оборудование

|  |               |
|--|---------------|
| Цистерна:  |               |
| форма сечения                                      | эллиптическая |
| материал   | сталь Ст. 3   |
| размеры, мм:                                       |               |
| длина  | 3 740         |
| ширина   | 2 180         |
| высота   | 1 230         |
| малая ось эллипса                                  | 1 230         |
| большая »  | 2 180         |
| толщина обечайки                                   | 3             |
| » днища  | 4             |
| диаметр заливной горловины                         | 250           |
| » люка-лаза  | 400           |
| число заливных горловин, шт.                       | 1             |
| расчетное избыточное давление, кгс/см <sup>2</sup> | 0,4           |
| расчетный вакуум, кгс/см <sup>2</sup>              | 0,15          |
| Дыхательное устройство:                            |               |
| тип  | шариковое     |
| рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup> :            |               |
| избыточное   | 0,25          |
| вакуума  | 0,10          |
| количество, шт.                                    | 2             |
| Указатель уровня:                                  |               |
| тип  | поплавковый   |
| интервал измерений, л                              | 200—7 000     |

|                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| цена деления, л                       | 200                        |
| диаметр корпуса, мм                   | 130                        |
| количество, шт.                       | 1                          |
| Ограничитель налива:                  |                            |
| тип                                   | золотниково-пневматический |
| количество, шт.                       | 1                          |
| Насос:                                |                            |
| марка                                 | СЦЛ-20-24а                 |
| подача, м <sup>3</sup> /ч             | 45                         |
| напор, м вод. ст.                     | 45                         |
| частота вращения вала, об/мин         | 1 700                      |
| мощность на валу, л. с.               | 24                         |
| количество, шт.                       | 1                          |
| Счетчик жидкости:                     |                            |
| тип                                   | дисковый                   |
| марка                                 | СД-70                      |
| точность замера, %                    | 1                          |
| пропускная способность, л/мин         | 500                        |
| рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup> | 6                          |
| интервал рабочих температур, °С       | -40 ÷ +50                  |
| Фильтр:                               |                            |
| марка фильтроэлемента                 | ТФ-2М                      |
| пропускная способность, л/мин         | 1 000                      |
| рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup> | 6                          |
| интервал рабочих температур, °С       | -40 ÷ +50                  |
| количество, шт.                       | 1                          |
| Манометр:                             |                            |
| марка                                 | МТ-6                       |
| цена деления, кгс/см <sup>2</sup>     | 0,2                        |
| диаметр корпуса, мм                   | 60                         |
| рабочий диапазон, кгс/см <sup>2</sup> | 0—4                        |
| Мановакуумметр:                       |                            |
| марка                                 | ОБМВ1-100                  |
| цена деления, кгс/см <sup>2</sup>     | 0,1                        |
| диаметр корпуса, мм                   | 100                        |
| рабочий диапазон, кгс/см <sup>2</sup> | -1 ÷ +1,5                  |
| Тахометр:                             |                            |
| марка                                 | ТЭ-1-2                     |
| количество, шт.                       | 1                          |
| Рукава приемные:                      |                            |
| тип                                   | резинотканевые, спиральные |
| диаметр, мм                           | 65                         |
| длина, м                              | 4,5                        |
| количество, шт.                       | 2                          |
| тип соединения патрубков              | резьбовое, РС-65           |
| Рукава раздаточные:                   |                            |
| тип                                   | резинотканевые, гладкие    |
| диаметр, мм                           | 38                         |
| длина, м                              | 15                         |
| количество, шт.                       | 2                          |

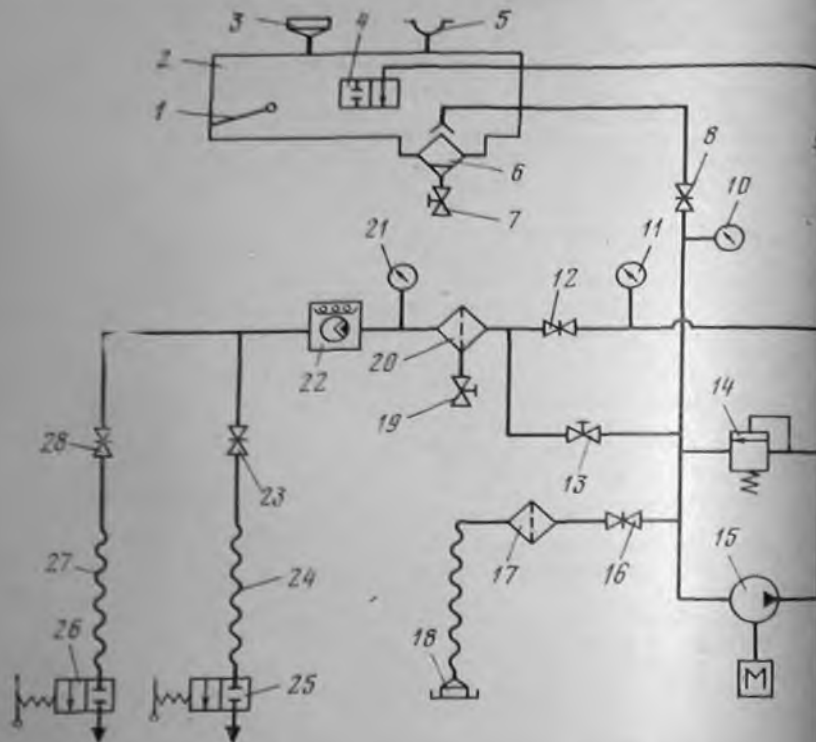
**Раздаточный кран:**

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| марка                                 | РП-34 |
| рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup> | 3,0   |
| условный диаметр, мм                  | 34    |
| количество, шт.                       | 2     |

**Огнетушитель:**

|                 |      |
|-----------------|------|
| марка           | ОУ-2 |
| количество, шт. | 2    |

**Работа технологического оборудования.** Перед началом работы все запорные устройства (задвижки, краны) должны быть закрыты (рис. 19). При наполнении цистерны топливом своим насосом топливо через приемный штуцер 18, фильтр 17, задвижку 16 всасывается насосом 15 и через задвижку 9, ограничитель наполнения 4



**Рис. 19.** Схема технологического оборудования автомобиля-топливозаправщика ТЗ-7-500:

1 — урономмер; 2 — цистерна; 3 — наливная горловина; 4 — ограничитель наполнения; 5 — дыхательный клапан; 6 — водоотделитель; 7, 13, 19 — вентили; 8, 9, 12, 16, 23, 28 — задвижки; 10 — мановакуумметр; 11, 21 — манометры; 14 — предохранительный клапан; 15 — насос; 17 — фильтр грубой очистки; 18 — приемный штуцер; 20 — фильтр тонкой очистки; 24, 27 — раздаточные рукава; 22 — счетчик жидкости; 25, 26 — раздаточные краны

тается насосом 15 и через задвижку 9, ограничитель наполнения 4 подается в цистерну 2.

Для перемешивания топлива в своей цистерне топливо из цистерны через водоотделитель 6, задвижку 8 всасывается насосом и через задвижку 9, ограничитель наполнения подается в цистерну.

При заправке летательных аппаратов фильтрованным топливом из своей цистерны топливо через водоотделитель 6, задвижку 8 всасывается насосом и через задвижку 12, фильтр 20, счетчик жидкости 22, задвижки 28 и 23, раздаточные рукава 27 и 24, краны 25 и 26 подается в топливные баки.

Контроль давления в линии всасывания ведется по мановакуумметру 10, а в линии нагнетания — по манометрам 11 и 21.

При заправке летательных аппаратов фильтрованным топливом из стороннего резервуара топливо через приемный рукав 18, задвижку 16 всасывается насосом и через задвижку 12, фильтр 20, счетчик жидкости 22, задвижки 23 и 28, раздаточные рукава 24 и 27, краны 25 и 26 подается в топливные баки.

Для откачивания топлива из раздаточных рукавов топливо через задвижки 23 и 28, счетчик жидкости 22, фильтр 20, кран 13 всасывается насосом и через задвижку 9, ограничитель наполнения подается в цистерну.

**ТЗ-5-375**

**Назначение, выполняемые операции и устройство.** Автомобиль-топливозаправщик ТЗ-5-375 выпускается на шасси автомобиля Урал-375 повышенной проходимости Тихорецким заводом «Красный молот» с 1964 г. Колесная формула автомобиля 6×6.

Предназначен для перевозки фильтрованного топлива и механизированной заправки им летательных аппаратов открытым и закрытым способами.

Автомобиль-топливозаправщик может выполнять следующие операции:

- наполнять цистерну топливом своим насосом;
- перемешивать топливо в своей цистерне;
- заправлять летательные аппараты фильтрованным топливом из своей цистерны;
- заправлять летательные аппараты фильтрованным топливом из стороннего резервуара;
- перекачивать топливо из одного резервуара в другой, минуя свою цистерну;
- откачивать топливо из раздаточных рукавов;
- сливать топливо из цистерны самотеком.

Технологическое оборудование включает в себя цистерну для топлива, насос, фильтр тонкой очистки, счетчик жидкости, гидравлическую систему трубопроводов с арматурой, пневматическую систему управления, раздаточный рукав с краном или наконечником, рукав для перекачки, приемные рукава, наконечники для слива топлива из основных и подвесных баков летательных аппаратов, электрическое и противопожарное оборудование, контрольно-измерительные приборы. Привод насоса осуществляется от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности и карданный вал. Цистерна из листовой стали, рамной конструкции, калиброванная. Сверху цистерны расположена наливная горловина, в нижней части — отстойник с