

мф  
з

с 71

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

СПРАВОЧНИК



счетчик жидкости 11, барабан 13, раздаточный рукав 14 и кран 15 подается в топливные баки.

Контроль давления в линии всасывания ведется по мановакуумметру 23, а в линии нагнетания — по манометру 9.

При заправке летательных аппаратов фильтрованным топливом из стороннего резервуара топливо через приемный штуцер 21, задвижку 22 всасывается насосом и через задвижку 28, фильтр 10, счетчик жидкости 11, барабан 13, раздаточный рукав 14 и кран 15 подается в топливные баки.

При перекачивании топлива из одного резервуара в другой (минуя свою цистерну), топливо через приемный штуцер 21, задвижку 22 всасывается насосом и через задвижку 25 и штуцер 26 подается в другой резервуар.

При откачивании из раздаточного рукава топливо через задвижку 19 всасывается насосом и через задвижку 1 подается в цистерну.

### **АЦЗ-4,4-131 (АЦЗ-4,3-131)**

**Назначение, выполняемые операции и устройство.** Автомобиль-цистерна АЦЗ-4,4-131 выпускается на шасси автомобиля ЗИЛ-131 повышенной проходимости с 1975 г.

Колесная формула автомобиля 6×6.

Предназначен для перевозки фильтрованного топлива и механизированной заправки им гусеничных и колесных машин.

Автомобиль-цистерна может выполнять следующие операции:

наполнять цистерну топливом собственным насосом;

выдавать фильтрованное топливо из своей цистерны или стороннего резервуара для заправки машин;

перекачивать топливо из одного резервуара в другой, минуя свою цистерну;

откачивать топливо из раздаточных и приемных рукавов;

сливать топливо из цистерны самотеком.

Технологическое оборудование автомобиля-цистерны состоит из цистерны для топлива, насоса, фильтра тонкой очистки, счетчика жидкости, гидравлической системы трубопроводов с арматурой, раздаточных рукавов с кранами, электрического и противопожарного оборудования и контрольно-измерительных приборов. Привод насоса осуществляется от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности и карданный вал. Цистерна из листового алюминиевого сплава, рамной конструкции, калиброванная. В верхней части цистерны расположена горловина, в нижней — отстойник. На крышке горловины установлены дыхательный клапан и иаливной люк. В цистерне имеются поперечный волнорез для снижения гидравлических ударов о днище при изменении скорости движения автомобиля и поплавковый указатель уровня. Управление выполняемыми операциями ручное и осуществляется из кабины, расположенной в передней части между кабиной водителя и цистерной.

С 1970 по 1973 г. выпускался топливозаправщик АЦЗ-4,3-131, который отличался тем, что вместимость цистерны была меньше на 100 л, имел два счетчика жидкости, четыре раздаточных рукава, боковые ящики для рукавов и механический ограничитель наполнения.

### Техническая характеристика

Вид перевозимого топлива . . . . .	бензин, дизельное топливо
Вместимость цистерны, л:	
эксплуатационная . . . . .	4 400
геометрическая . . . . .	4 500
Способ наполнения . . . . .	открытый
Рабочее давление в раздаточной системе, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	3,0
Расход раздаточной системы, л/мин:	
через один рукав и кран . . . . .	190
» два рукава и краны . . . . .	400
Тонкость фильтрования, мкм . . . . .	15—20
Максимальная подача при перекачке топлива (минуя свою цистерну), л/мин . . . . .	480
Время, мин:	
наполнения цистерны своим насосом с глубиной всасывания 4,5 м . . . . .	10—12
опорожнения цистерны самотеком . . . . .	10
развертывания в рабочее положение . . . . .	3
приведения в походное положение . . . . .	3
Обслуживающий персонал, чел . . . . .	1
Габаритные размеры, мм:	
длина . . . . .	6 856
ширина . . . . .	2 500
высота по кабине . . . . .	2 480
» по верхней точке оборудования . . . . .	2 330
Собственная масса в снаряженном состоянии, кг . . . . .	7 090
В том числе:	
на переднюю ось . . . . .	2 915
» тележку . . . . .	4 175
Полная масса, кг . . . . .	10 510
В том числе:	
на переднюю ось . . . . .	3 290
» тележку . . . . .	7 220
Расстояние от центра тяжести до передней оси при полной массе, мм . . . . .	2 720
Высота центра тяжести при полной массе, мм . . . . .	1 300
Углы свеса, град:	
передний . . . . .	45
задний . . . . .	40
Максимальная скорость движения, км/ч . . . . .	75
Условия, при которых автомобиль-цистерна работоспособен:	
температура окружающей среды, °С . . . . .	—40 ÷ +50
относительная влажность воздуха, % . . . . .	95 ± 2
высота над уровнем моря, м . . . . .	3 000
Транспортировка железнодорожным транспортом . . . . .	в габарите «02-Т»

## Технологическое оборудование

<b>Цистерна:</b>	
форма сечения . . . . .	эллиптическая
материал . . . . .	алюминиевый сплав АМГ-3
размеры, мм:	
длина . . . . .	2 780
ширина . . . . .	1 850
высота . . . . .	1 147
малая ось эллипса . . . . .	1 000
большая » » . . . . .	1 860
толщина обечайки . . . . .	4
» днища . . . . .	6
диаметр заливной горловины . . . . .	250
» люка-лаза . . . . .	500
количество заливных горловиц, шт. . . . .	1
расчетное избыточное давление, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	0,25
<b>вакуум, кгс/см<sup>2</sup></b> . . . . .	<b>0,15</b>
<b>Дыхательное устройство:</b>	
тип . . . . .	пружинно-клапанное
рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup> :	
избыточное . . . . .	0,25
вакуума . . . . .	0,05—0,1
количество, шт. . . . .	1
<b>Указатель уровня:</b>	
тип . . . . .	поплавковый
интервал измерений, л . . . . .	100—4 000
цена деления, л . . . . .	100
диаметр корпуса, мм . . . . .	120
количество, шт. . . . .	1
<b>Ограчитель палива</b> . . . . .	
	мерный угольник со звуковой сигнализацией
<b>Насос:</b>	
марка . . . . .	СВН-80
подача, м <sup>3</sup> /ч . . . . .	30
напор, м вод. ст. . . . .	25
частота вращения вала, об/мин . . . . .	1 450
мощность на валу, л. с. . . . .	10
количество, шт. . . . .	1
<b>Счетчик жидкости:</b>	
тип . . . . .	объемный, ше- стерсипчатый
марка . . . . .	ШЖ-40с-6
пропускная способность, л/мин . . . . .	330
рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	6
интервал рабочих температур, °С . . . . .	—30 + ÷ 50
количество, шт. . . . .	1
<b>Фильтр:</b>	
марка . . . . .	ФГН-30
пропускная способность, л/мин . . . . .	500
рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	6

интервал рабочих температур, °С . . . . .	—40 ÷ +50
тонкость фильтрования, мкм . . . . .	15—20
количество, шт. . . . .	1
<b>Манометр:</b>	
марка . . . . .	МД-1
цена деления, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	0,1
диаметр корпуса, мм . . . . .	100
рабочий диапазон, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	0—4
количество, шт. . . . .	1
<b>Мановакуумметр:</b>	
марка . . . . .	ОБМВ-100
цена деления, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	0,1
диаметр корпуса, мм . . . . .	100
рабочий диапазон, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	—1 ÷ +1,5
количество, шт. . . . .	1
<b>Тахометр:</b>	
марка . . . . .	ТЭ-1-2
количество, шт. . . . .	2
<b>Рукава приемные:</b>	
диаметр, мм . . . . .	75
длина, м . . . . .	3
количество, шт. . . . .	3
<b>Рукава раздаточные:</b>	
диаметр, мм . . . . .	38
длина, м . . . . .	9
количество, шт. . . . .	2
<b>Тип соединения приемного рукава . . . . .</b>	фланцевое, ТК-75
<b>Наконечник для забора топлива из бочек, шт. . . . .</b>	1
<b>Раздаточный кран:</b>	
марка . . . . .	АК-38
тип . . . . .	автоматический
количество, шт. . . . .	2
<b>Огнетушитель:</b>	
марка . . . . .	ОУБ-3
количество, шт. . . . .	1

**Работа технологического оборудования.** Перед началом работы все задвижки, вентили должны быть закрыты (рис. 21). При наполнении цистерны 1 топливом своим насосом топливо через приемный штуцер 11, фильтр 10 всасывается насосом 20 и через задвижку 22 подается в цистерну.

При выдаче топлива из цистерны своим насосом топливо через задвижку 21 всасывается насосом 20 и через задвижку 19, фильтр 18, счетчик жидкости 16, раздаточные рукава 14 и 15, краны 12 и 13 подается в топливные баки управляемых машин.

Контроль давления в линии всасывания ведут по мановакуумметру 8, а в линии нагнетания — по манометру 17.

При выдаче фильтрованного топлива из сторонней емкости топливо через штуцер 11, фильтр 10 всасывается насосом и через задвижку 19, фильтр 18, счетчик жидкости 16, раздаточные рукава 14 и 15, краны 12 и 13 подается в топливные баки управляемых машин.

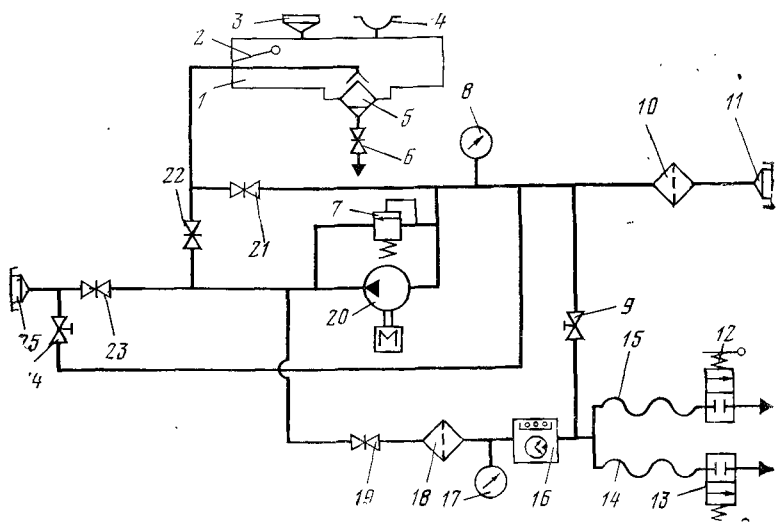


Рис. 21. Схема технологического оборудования автомобиля-цистерны АЦЗ-4,4-131:

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

При перекачивании топлива из одного резервуара в другой (миная свою цистерну) топливо через штуцер 11 и фильтр 10 всасывается насосом 20 и через задвижку 23, штуцер выдачи 25 подается в другой резервуар.

При откачивании топлива из раздаточных рукавов топливо через вентиль 9 всасывается насосом и через задвижку 22 подается в цистерну.

### АТЗ-4-131

**Назначение, выполняемые операции и устройство.** Автомобиль-топливозаправщик АТЗ-131 выпускается на шасси автомобиля ЗИЛ-131 повышенной проходимости Реутовским заводом приборостроения с 1976 г. Колесная формула 6×6.

Предназначен для перевозки фильтрованного топлива и механизированной заправки им гусеничных и колесных машин.

Автомобиль-топливозаправщик может выполнять следующие операции:

наполнять цистерну топливом своим насосом;

выдавать фильтрованное топливо из своей цистерны и сторонней емкости для заправки машин;

перекачивать топливо из одного резервуара в другой, минуя свою цистерну;

откачивать топливо из раздаточных и приемных рукавов в цистерну;

сливать топливо из цистерны самотеком.

Технологическое оборудование автомобиля-топливозаправщика состоит из цистерны для топлива, насоса, фильтра тонкой очистки, счетчика жидкости, гидравлической системы трубопроводов с арматурой, раздаточных рукавов с кранами, электрического и противопожарного оборудования и контрольно-измерительных приборов. Привод насоса осуществляется от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности и карданный вал. Цистерна из листовой стали, несущей конструкции, калиброванная. В верхней части цистерны расположена горловина, в нижней — отстойник. На крышке горловины установлены дыхательный клапан и наливной люк. В цистерне имеются поперечный волнорез для снижения гидравлических ударов о днище при резком изменении скорости движения автомобиля и поплавковый указатель уровня. Управление выполняемыми операциями ручное и осуществляется из кабины, расположенной между кабиной водителя и цистерной.

### Техническая характеристика

Вид перевозимого топлива . . . . .	бензин, дизельное топливо
Вместимость цистерны, л:	
эксплуатационная . . . . .	4 148
геометрическая . . . . .	4 228
Способ наполнения . . . . .	открытый
Рабочее давление в раздаточной системе, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	2,4
Расход раздаточной системы, л/мин:	
через один рукав и кран . . . . .	190
» два рукава и краны . . . . .	400
Тонкость фильтрования, мкм . . . . .	15—20
Максимальная подача при перекачке топлива (минуя свою цистерну), л/мин . . . . .	480
Время, мин:	
наполнения цистерны с глубины всасывания 4,5 м . . . . .	10
опорожнения цистерны самотеком . . . . .	15
развертывания в рабочее положение . . . . .	3
приведения в походное положение . . . . .	3
Обслуживающий персонал, чел. . . . .	1
Габаритные размеры, мм:	
длина . . . . .	6 856
ширина . . . . .	2 470
высота по кабине . . . . .	2 500
» по верхней точке оборудования . . . . .	2 665
Расстояние от центра тяжести до передней оси при полной массе, мм . . . . .	2 720
Высота центра тяжести при полной массе, мм . . . . .	1 290

Углы свеса, град:	
передний . . . . .	43
задний . . . . .	40
Собственная масса в снаряженном состоянии, кг . . . . .	7 040
В том числе:	
на переднюю ось . . . . .	2 960
» тележку . . . . .	4 080
Полная масса, кг . . . . .	10 370
В том числе:	
на переднюю ось . . . . .	2 990
» тележку . . . . .	7 380
Максимальная скорость движения, км/ч . . . . .	75
Условия, при которых автомобиль-топливо-заправщик работоспособен:	
температура окружающей среды, °С . . . . .	-40 ÷ +50
относительная влажность воздуха, % . . . . .	95 ± 2
высота над уровнем моря, м . . . . .	3 000
Транспортировка железнодорожным транспортом . . . . .	в габарите «02-Т»

### Технологическое оборудование

Цистерна:	
форма сечения . . . . .	эллиптическая
материал . . . . .	сталь Ст. 3 СП
размеры, мм:	
длина . . . . .	2 700
ширина . . . . .	1 850
высота . . . . .	1 147
малая ось эллипса . . . . .	1 000
большая » » . . . . .	1 860
толщина обечайки . . . . .	3
» днища . . . . .	4
диаметр заливной горловины . . . . .	250
» люка-лаза . . . . .	600
количество заливных горловин, шт. . . . .	1
расчетное избыточное давление, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	0,25
расчетный вакуум, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	0,15
Дыхательное устройство:	
тип . . . . .	пружинно-клапанное
рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup> :	
избыточное . . . . .	0,25
вакуума . . . . .	0,05—0,1
количество, шт. . . . .	1
Указатель уровня:	
интервал измерений, л . . . . .	поплачковый
цена деления, л . . . . .	100—4 000
диаметр корпуса, мм . . . . .	100
количество, шт. . . . .	120
	1



Ограничитель налива . . . . .	мерный угольник со звуковой сигнализацией
<b>Насос:</b>	
тип . . . . .	самовсасываю- щий, вихревой
марка . . . . .	СВН-80
подача, м <sup>3</sup> /ч . . . . .	30
напор, м вод. ст. . . . .	25
частота вращения вала, об/мин . . . . .	1 450
мощность на валу, л. с. . . . .	10
количество, шт. . . . .	1
<b>Счетчик жидкости:</b>	
тип . . . . .	объемный, ше- стеренчатый
марка . . . . .	ШЖ-40с-6
пропускная способность, л/мин . . . . .	330
рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	6
интервал рабочих температур, °С . . . . .	-30 ÷ +40
количество, шт. . . . .	1
<b>Фильтр:</b>	
марка . . . . .	ФГН-30
пропускная способность, л/мин . . . . .	500
рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	6
интервал рабочих температур, °С . . . . .	-40 ÷ +50
тонкость фильтрования, мкм . . . . .	15—20
количество, шт. . . . .	1
<b>Манометр:</b>	
марка . . . . .	МД-1
цена деления, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	0,1
диаметр корпуса, мм . . . . .	100
рабочий диапазон, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	0—4
<b>Мановакуумметр:</b>	
марка . . . . .	ОБМВ1-100
цена деления, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	100
диаметр корпуса, мм . . . . .	0,1
рабочий диапазон, кгс/см <sup>2</sup> . . . . .	-1 ÷ +1,5
<b>Тахометр:</b>	
марка . . . . .	ТЭ-1-2
количество, шт. . . . .	2
<b>Рукава приемные:</b>	
диаметр, мм . . . . .	75
длина, м . . . . .	3
количество, шт. . . . .	3
<b>Рукава раздаточные:</b>	
диаметр, мм . . . . .	38
длина, м . . . . .	9
количество, шт. . . . .	2
Тип соединения приемного патрубка . . . . .	фланцевое, ТК-75
Наконечник для забора топлива из бочек, шт. . . . .	1
<b>Раздаточный кран:</b>	
марка . . . . .	АК-38

тип	автоматический
количество, шт.	2
Огнетушитель:	
марка	ОУБ-3
количество, шт.	1

**Работа технологического оборудования.** Перед началом работы все запорные устройства должны быть закрыты (рис. 22). При наполнении цистерны 3 топливом своим насосом топливо через приемный штуцер 13, фильтр 12 всасывается насосом 22 и через задвижку 1 подается в цистерну.

Для выдачи топлива из цистерны своим насосом топливо через отстойник 7, задвижку 2 всасывается насосом и через задвижку 21, фильтр 20, счетчик жидкости 18, раздаточные рукава 14 и 17. краны 15 и 16 подается в топливные баки заправляемых машин.

Контроль давления в линии всасывания ведут по мановакуумметру 10, а в линии нагнетания — по манометру 19.

При выдаче фильтрованного топлива из сторонней емкости топливо через штуцер 13, фильтр 12 всасывается насосом и через за-

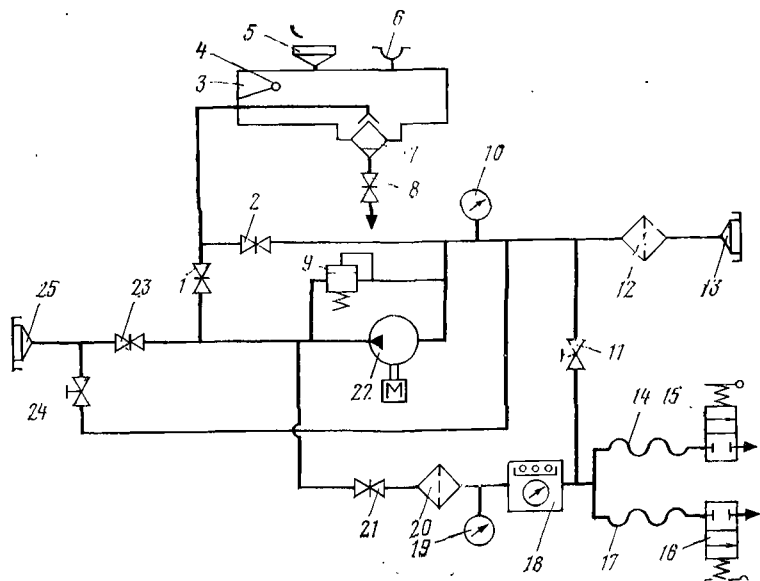


Рис. 22. Схема технологического оборудования автомобиля-топливозаправщика АТЗ-4-131:

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

движку 21, фильтр 20, счетчик жидкости 18, раздаточные рукава 14 и 17, краны 15 и 16 подается в топливные баки управляемых машин.

При перекачивании топлива из одного резервуара в другой (минуя свою цистерну) топливо через приемный штуцер 13 и фильтр 12 всасывается насосом и через задвижку 23 и штуцер выдачи 25 подается в резервуар.

При откачивании топлива из раздаточных рукавов топливо через вентиль 11 всасывается насосом и через задвижку 1 подается в цистерну.

### АТЗ-3,8-130

**Назначение, выполняемые операции и устройство.** Автомобиль-топливозаправщик АТЗ-3,8-130 выпускается на шасси автомобиля ЗИЛ-130 обычной проходимости Курганским заводом дорожных машин с 1970 г. Колесная формула автомобиля 4×2.

Предназначен для перевозки фильтрованного топлива плотностью не более  $0,86 \text{ г/см}^3$  и механизированной заправки им летательных аппаратов.

Автомобиль-топливозаправщик может выполнять следующие операции:

- наполнять цистерну топливом своим насосом;
- наполнять цистерну топливом с помощью автоматической системы палива АСН;
- перемешивать топливо в своей цистерне;
- перскачивать топливо из одного резервуара в другой, минуя свою цистерну и фильтр;
- заправлять летательные аппараты фильтрованным топливом;
- откачивать топливо из раздаточных рукавов;
- сливать топливо из цистерны самотеком.

Технологическое оборудование состоит из цистерны, насоса, счетчика жидкости, фильтра, гидравлической системы трубопроводов с арматурой, приемных и раздаточных рукавов, контрольно-измерительной аппаратуры, электрического и противопожарного оборудования. Привод насоса осуществляется от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности и карданный вал. Цистерна из листовой стали, рамной конструкции, калиброванная. В верхней части цистерны расположена горловина, в нижней — отстойник и опоры для крепления. Внутри цистерны установлены поплавковый указатель уровня и воздухоотводящая трубка, идущая от верхней части заднего днища в горловину. На крышке горловины расположены наливной люк и дыхательный клапан, другой дыхательный клапан установлен на обечайке цистерны. Управление выполняемыми операциями централизованное, выполняется из кабины управления, размещенной в задней части цистерны.

### Техническая характеристика

Вид перевозимого топлива . . . . .	для реактивных двигателей и авиационный бензин
------------------------------------	--