

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

СПРАВОЧНИК



При откачивании топлива из раздаточных рукавов топливо через счетчик жидкости 1, фильтр 20, вентиль 19 всасывается насосом и через вентиль 11 подается в цистерну.

АТЗ-2,4-52

Назначение, выполняемые операции и устройство. Автомобиль-топливозаправщик АТЗ-2,4-52 выпускается на шасси автомобиля ГАЗ-52-01 обычной проходимости Одесским заводом «Сельхозагрегат» с 1972 г. Колесная формула автомобиля 4×2.

Предназначен для перевозки фильтрованного топлива и механизированной заправки им сельскохозяйственных машин в полевых условиях.

Автомобиль-топливозаправщик может выполнять следующие операции:

- наполнять цистерну топливом своим насосом;
- выдавать фильтрованное топливо из своей цистерны для заправки машин;
- перекачивать топливо из одного резервуара в другой, минуя свою цистерну;
- сливать топливо из цистерны самотеком.

Технологическое оборудование автомобиля-топливозаправщика состоит из цистерны для топлива, топливного насоса, фильтра тонкой очистки, счетчика жидкости, гидравлической системы трубопроводов с арматурой, раздаточного рукава с краном, приемных рукавов, электрического и противопожарного оборудования и контрольно-измерительных приборов. Привод насоса осуществляется от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности и карданный вал. В верхней части цистерны расположена горловина с наливным люком, в нижней — отстойник. Цистерна из листовой стали, рамной конструкция, калиброванная. На крышке горловины установлен дыхательный клапан. Управление выполняемыми операциями централизованное и осуществляется из кабины управления, размещенной в передней части цистерны.

Техническая характеристика

Вид перевозимого топлива	бензин, керосин дизельное топливо
Вместимость цистерны, л:	
эксплуатационная	2 400
геометрическая	2 450
Способ наполнения	открытый
Расход раздаточной системы через один рукав, л/мин	400
Рабочее давление в раздаточной системе, кгс/см ²	3
Тонкость фильтрования, мкм	20—25
Максимальная подача при перекачке топлива, минуя свою цистерну, л/мин	400
Время, мин:	
наполнения цистерны своим насосом с глубины всасывания 4,5 м	8—10

опорожнения цистерны своим насосом развертывания в рабочее и приведения в походное положения	6
Обслуживающий персонал, чел.	3
Габаритные размеры, мм:	
длина	6 110
ширина	2 560
высота по кабине	2 600
» по верхней точке оборудования	2 580
Собственная масса в снаряженном состоя- нии, кг	3 305
В том числе:	
на переднюю ось	1 350
» заднюю	1 955
Полная масса, кг	5 345
В том числе:	
на переднюю ось	1 520
» заднюю	3 825
Углы свеса, град:	
передний	43
задний	40
Максимальная скорость движения, км/ч	70
Условия, при которых автомобиль-цистерна работоспособен:	
температура окружающей среды, °С	± 40
относительная влажность воздуха, %	95 ± 2
высота над уровнем моря, м	3 000
Транспортировка железнодорожным транс- портом	в габарите «02-Т»

Технологическое оборудование

Цистерна:	
форма сечения	эллиптическая
материал	сталь Ст. 3
Насос:	
тип	самовсасываю- щий, центро- бежно-1 ласт- ный
марка	СЦЛ-00
подача, м ³ /ч	24
напор, м вод. ст.	30
мощность на валу, л. с.	9,2
частота вращения вала, об/мин	1 600
количество, шт.	1
Дыхательное устройство:	
тип	пружинно-кла- панный
рабочее давление, кгс/см ² :	
избыточное	0,15
вакуума	0,05—0,1
количество, шт.	1

Указатель уровня:	
тип	поплавокый
интервал измерений, л	100—2 500
цена деления, л	100
диаметр корпуса, мм	120
количество, шт.	1
Ограничитель налива	мерный угольник
Счетчик жидкости:	
тип	объемный, с овальными шестернями
марка	ШЖУ-25-6
количество, шт.	1
Фильтр тонкой очистки:	
тип	дисковый
марка	ФДГ-30Г
пропускная способность, л/мин	500
тонкость фильтрования, мкм	20—25
Манометр:	
марка	МД-1
цена деления, кгс/см ²	0,1
рабочий диапазон, кгс/см ²	0—4
диаметр корпуса, мм	100
Мановакуумметр:	
марка	ОБМВ1-100
цена деления, кгс/см ²	0,1
рабочий диапазон, кгс/см ²	—1 ÷ +1,5
диаметр корпуса, мм	100
Рукава приемные:	
тип	резинотканевые, спиральные
диаметр, мм	65
длина, м	3
количество, шт.	2
тип соединения патрубков	резьбовое, РС-65
Раздаточные рукава:	
тип	резинотканевые, гладкие
диаметр, мм	25
длина, м	9
количество, шт.	1
Раздаточный кран:	
тип	автоматический
марка	АК-25
количество, шт.	1

Работа технологического оборудования. Перед началом работы все запорные устройства должны быть закрыты (рис. 26). При наполнении цистерны 3 топливом своим насосом топливо через рукав, приемный штуцер 18 и вентиль 19 всасывается насосом 4 и через задвижку 8 подается в цистерну.

При выдаче топлива из своей цистерны топливо через задвижку 1 выкачивается насосом и через задвижку 10, фильтр 12, счетчик

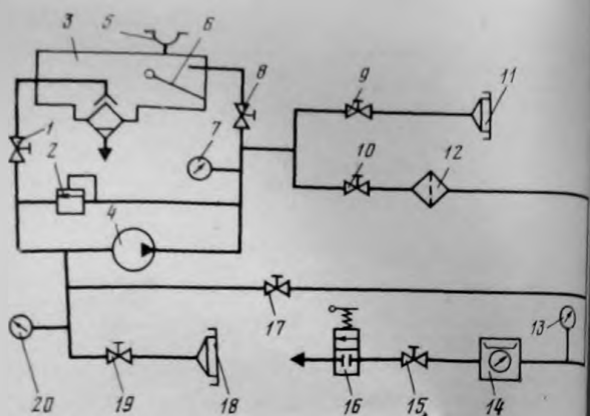


Рис. 26. Схема технологического оборудования автомобиля-топлива заправщика АТЗ-2,4-52:

1, 8, 9, 10, 15, 17, 19 — вентили; 2 — предохранительный клапан; 3 — шланг; 4 — насос; 5 — дыхательный клапан; 6 — уровнемер; 7, 13 — манометры; 11 — штуцер выдачи; 12 — фильтр; 14 — счетчик жидкости; 16 — раздаточный рукав; 18 — приемный штуцер; 20 — мановакуумметр

жидкости 14, задвижку 15, раздаточный рукав и раздаточный штуцер 16 подается в бак машины.

Контроль за давлением в линии всасывания ведут по мановакуумметру 20, а в линии нагнетания — по манометру 7 или 13.

При перекачке топлива из одного резервуара в другой (или в свою цистерну) топливо через приемный штуцер 18, вентиль 19 всасывается насосом и через вентиль 9, штуцер выдачи 11 выдает в другой резервуар.

При откачке топлива из раздаточного рукава топливо через вентиль 17 всасывается насосом и через задвижку 8 подается в резервуар.

ПАЗС-3152

Назначение, выполняемые операции и устройство. Автомобильная заправочная станция ПАЗС-3152 выпускается на шасси автомобиля ЗИЛ-130 обычной проходимости Грабовским заводом специализированных автомобилей с 1963 г. Колесная формула автомобиля 4×2.

Предназначена для перевозки топлива, масел и смазок, заправки ими автомобилей и различных дорожно-строительных механических машин.

Автомобильная заправочная станция может выполнять следующие операции:

или 8 и 11, раздаточные рукава и раздаточные краны 9 и 10 подаются в баки заправляемых машин.

При перекачивании топлива из одного резервуара в другой, минуя свою цистерну, топливо через приемный рукав, штуцер 7 и вентиль 6 всасывается насосом и через вентиль 17 и штуцер 16 подается в другой резервуар.

АЦ-2,4-52

Назначение, выполняемые операции и устройство. Автомобиль-цистерна АЦ-2,4-52 выпускается на шасси автомобиля ГАЗ-52-01 обычной проходимости Арзамасским заводом коммунального машиностроения с 1958 по 1970 гг. Колесная формула автомобиля 4×2.

Предназначен для перевозки и механизированной выдачи дозированной количества топлива в мелкую тару.

Автомобиль-цистерна может выполнять следующие операции:

наполнять цистерну топливом своим насосом;

выдавать топливо из своей цистерны с замером его количества;

сливать топливо из цистерны своим насосом;

сливать топливо из цистерны самотеком.

Технологическое оборудование автомобиля-цистерны состоит из цистерны для топлива, насоса, счетчика жидкости, гидравлической системы трубопроводов с арматурой, раздаточного рукава с краном, двух приемных рукавов, электрического и противопожарного оборудования, контрольно-измерительных приборов. Привод насоса осуществляется от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности и карданный вал. Цистерна из листовой стали, рамной конструкции. В верхней части цистерны расположена горловина с наливным люком, в нижней — отстойник. На крышке горловины установлен дыхательный клапан. Управление выполняемыми операциями централизованное и осуществляется из кабины, расположенной с левой стороны цистерны.

Техническая характеристика

Вид перевозимого топлива	керосин
Вместимость цистерны, л:	
эксплуатационная	2 400
геометрическая	2 450
Способ наполнения	открытый
Расход раздаточной системы через один рукав, л/мин	40
Максимальная подача насоса при выдаче топлива через раздаточный рукав, л/мин	300
Максимальное рабочее давление в системе, кгс/см ²	3,0
Время, мин:	
наполнение цистерны своим насосом	12
опорожнение цистерны своим насосом	8
развертывания в рабочее положение	3
приведения в походное положение	4
Обслуживающий персонал, чел.	1
Габаритные размеры, мм:	
длина	6 200

высота по верхней точке оборудования	2 200
ширина	2 190
Собственная масса автомобиля в снаряженном состоянии, кг	3 160
Собственная масса цистерны с оборудованием, кг	860
Полная масса, кг	5 020
Максимальная скорость движения, км/ч	70
Угол свеса, град:	
передний	43
задний	40
Условия, при которых автомобиль-цистерна работоспособен:	
температура окружающей среды, °С	±40
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
размеры, мм:	
длина	2 400
ширина	1 176
высота	716
толщина обечайки	3
» днища	4
диаметр заливной горловины	300
» люка-лаза	600
количество заливных горловин, шт.	1
Указатель уровня	реечный
Ограничитель налива	мерный угольник
Насос:	
тип	самовсасывающий, центробежно-лопастной
марка	СЦЛ-00
подача, м ³ /ч	24
напор, м вод. ст.	30
частота вращения вала, об/мин	1 600
мощность на валу, л. с.	8,9
количество, шт.	1
Дыхательное устройство:	
тип	пружинно-тарельчатый
рабочее давление, кгс/см ² :	
избыточное	0,15
вакуума	0,10
количество, шт.	1

Счетчик жидкости:	
тип	объемный с овальными шестернями
марка	ШЖУ-25-6
пропускная способность, л/мин	60
количество, шт.	1
Манометр:	
марка	МТО-60/3
цена деления, кгс/см ²	0,1
диаметр корпуса, мм	60
рабочий диапазон, кгс/см ²	0—6
количество, шт.	1
Мановакуумметр:	
марка	МВТП/100
цена деления, кгс/см ²	0,1
диаметр корпуса, мм	100
рабочий диапазон, кгс/см ²	—1 ÷ +1,5
количество, шт.	1
Рукава приемные:	
тип	резинотканевые, спиральные
диаметр, мм	45
длина, м	4
количество, шт.	2
тип соединения патрубков	резьбовое РС-50
Рукав раздаточный:	
тип	резинотканевый, спиральный
диаметр, мм	25
длина, м	4,5
количество, шт.	1
Раздаточный кран:	
тип	ручной
марка	К-25
количество, шт.	1
Противопожарное оборудование:	
огнетушитель:	
марка	ОУ-2
количество, шт.	1

Работа технологического оборудования. Перед началом работы все запорные устройства должны быть закрыты (рис. 11).

При наполнении цистерны топливом своим насосом топливо через рукав 15, вентиль 11 всасывается насосом 12 и через задвижку 7 подается в цистерну 1.

Для выдачи топлива из цистерны топливо через вентиль 6 всасывается насосом 12 и через вентиль 5, фильтр 4, счетчик жидкости 16, вентиль 17, раздаточный рукав и раздаточный кран 14 подается в заправляемые баки машин.

Давление в линии всасывания контролируют по мановакуумметру 10, а в линии нагнетания — по манометру 9.

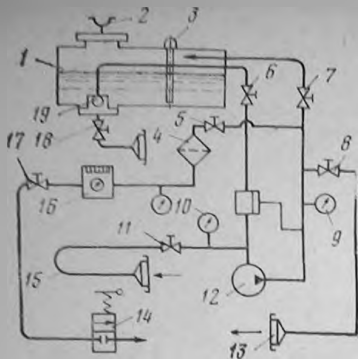


Рис. 11. Схема технологического оборудования автомобиля цистерны АЦ-2,4-52:

1 — цистерна; 2 — дыхательный клапан; 3 — указатель уровня топлива; 4 — фильтр; 5, 6, 7, 8, 11, 17, 18 — вентили; 9 — манометр; 10 — мановакуумметр; 12 — насос; 13 — штуцер выдачи; 14 — раздаточный кран; 15 — всасывающий рукав; 16 — счетчик жидкости; 19 — воздушный отделитель.

При выдаче топлива из цистерны через раздаточный штуцер топливо ливо через задвижку 6 всасывается насосом 12 и через вентиль 13 выдается в другой резервуар.

Глава 2. ПРИЦЕПЫ-ЦИСТЕРНЫ

ПЦ-6,7-8925

Назначение, выполняемые операции и устройство. Полуприцеп-цистерна ПЦ-6,7-8925 выпускается на шасси прицепа МАЗ-89 (5207В) Мичуринским авторемонтным заводом с 1977 г.

Предназначен для перевозки топлива плотностью не более $0,86 \text{ г/см}^3$ и кратковременного его хранения.

Прицеп-цистерна работает совместно с автомобилями-цистернами АЦ-8,5-255Б, АЦ-8-500А и автомобилем-топливозаправщиком ТЗ 255Б.

Прицеп-цистерна может выполнять следующие операции: наполнять цистерну топливом через штуцер налива или заднюю горловину с помощью перекачивающих средств;

откачивать топливо из цистерны через штуцер постоянной пристыковки или налива с помощью насоса автомобиля-цистерны или другого перекачивающего средства;

сливать топливо из цистерны самотеком;

сливать отстой.

Технологическое оборудование прицепа-цистерны состоит из цистерны, трубопроводов с арматурой, пневмосистемы, электрического и противопожарного оборудования и приемных рукавов. Цистерна листовая стали, рамной конструкции, калиброванная, внутренняя и верхняя поверхность оцинкована. В цистерне установлены волнорез, поплавковый указатель уровня, ограничитель наполнения. В верхней части цистерны расположена горловина, в нижней — отстойник. В крышке горловины размещены смотровой и наливной люки. Управление поршневой арматурой осуществляется из шкафа, расположенного в задней части цистерны. До 1977 г. выпускался прицеп-цистерна на шасси прицепа МАЗ-5207В.