

Специализированный автомобильный подвижной состав (для топлив, масел и специальных жидкостей): Справочник/К. В. Рыбаков, В. Е. Бычков, И. Я. Шарнин и др. — М.: Транспорт, 1982. — 175 с.

В справочнике приведены основные сведения о специализированном подвижном составе для топлив, масел и специальных жидкостей: назначение, устройство и технические характеристики.

Справочник предназначен для инженерно-технических работников автомобильного транспорта, сельского хозяйства и гражданской авиации. Может быть полезен работникам нефтебаз и студентам вузов.

Ил. 39.

Авторы: К. В. Рыбаков, В. Е. Бычков, И. Я. Шарнин, Е. А. Пюскребышев, А. П. Жабин, В. А. Егорычев

Рецензенты: И. Д. Тузовский, В. Г. Коваленко, Д. И. Портнов

Зав. редакцией Н. К. Конышева

Редактор Б. А. Кузнецов

Назначение, выполняемые операции и устройство. Автомобильный заправочный агрегат 03-3607 выпускается на шасси автомобиля ГАЗ-52 01 обычной проходимости Горьковским заводом специализированных автомобилей с 1968 г. Колесная формула автомобиля 4x2

Предназначен для перевозки дизельного топлива, смазочных материалов, бензина и воды и механизированной заправки ими сельскохозяйственных, дорожных и строительных машин и механизмов на месте их работы.

Автомобильный заправочный агрегат может выполнять следующие операции:

наполнять цистерну топливом своим насосом,
наполнять малые емкости нефтепродуктами с помощью вакуума компрессора;
выдавать топливо, смазочные материалы и воду для заправки машин;

сливать топливо из цистерны самотеком.

Технологическое оборудование автомобильного заправочного агрегата состоит из цистерны для дизельного топлива, баков для дизельного и трансмиссионного масел, бензина и воды, бункера солидолонагнетателя, самопатматывающих барабанов с раздаточными рукавами и кранами, насоса, компрессора, ресивера, фильтра тонкой очистки топлива, счетчика жидкости и кабины управления. В верхней части цистерны расположена горловина с наливным люком, в нижней — отстойник. На крышке горловины установлен дыхательный клапан с фильтром. Цистерна из листовой стали, рамной конструкции, калиброванная. Привод насоса осуществляется от коробки отбора мощности через карданный вал.

Техническая характеристика

Виды перевозимых нефтепродуктов и их объем, л:

дизельное топливо	1 900
бензин	80
масло трансмиссионное	80
смазка	20 кг
вода	80
дизельное масло	80

Вместимость цистерны для топлива, л:

эксплуатационная	1 900
геометрическая	1 960

Способ наполнения открытый

Рабочее давление в раздаточной системе, кгс/см² 3

Расход раздаточной системы топлива, л/мин:

через раздаточный рукав	35
» рукав перекачки	400

Время, мин:

наполнения цистерны своим насосом	6
опорожнения цистерны своим насосом	5
развертывания в рабочее положение	5
приведения в походное положение	6

Обслуживающий персонал, чел.	1
Габаритные размеры, мм:	
длина	6 150
ширина	2 190
высота по верхней точке оборудования	2 190
Масса, кг:	
собственная в снаряженном состоянии	3 240
полная	5 360
Распределение полной массы по осям, кг:	
на переднюю ось	1 580
» заднюю »	3 780
Углы свеса, град:	
передний	40
задний	30
Максимальная скорость передвижения, км/ч	75
Условия, при которых автомобильный заправочный агрегат 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
Дыхательное устройство:	
тип	пружинно-клапанное
рабочее давление, кгс/см ² :	
избыточное	0,15
вакуума	0,05
количество, шт.	1
Указатель уровня:	
топлива	реечный
масла	дистанционный, электрический датчик
Ограничитель наполнения топлива	мерный угольник
Насос для топлива:	
тип	самовсасывающий, центробежно-лопастной
марка	СЦЛ-00
подача, м ³ /ч	24
частота вращения вала, об/мин	1 600
напор при расходе, м вод. ст.	30
количество, шт.	1

Счетчик жидкости:		
тип		объемный, с овальными шестернями
марка		ШЖУ-25-6
пропускная способность, л/мин		40 ÷ 50
количество, шт.		1
Фильтр тонкой очистки топлива:		
марка		03-0389
пропускная способность, л/мин		170
тонкость фильтрования, мкм		20—25
тип фильтроэлемента		пластинчато-щелевой
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		50
длина, м		3
количество, шт.		2
тип соединения патрубков		резьбовое, РС-50
Рукава раздаточные:		
тип		резинотканевые, гладкие
диаметр, мм		18 и 12
длина, м		6
количество, шт.		4
Раздаточные краны:		
марка		03-1551А
условный диаметр, мм		20
пропускная способность при входном давлении 3 кгс/см ² , л/мин		50
количество, шт.		4
Огнегаситель:		
марка		ОУБ-3
количество, шт.		1

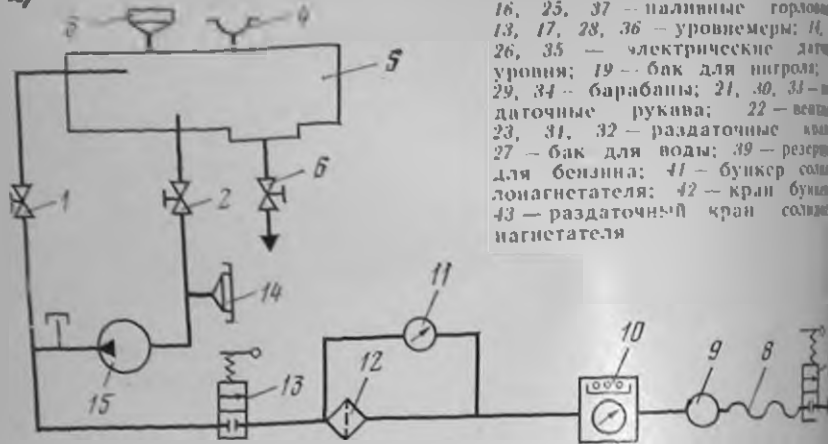
Работа технологического оборудования. Перед началом работы все запорные устройства должны быть закрыты (рис. 31). При наполнении цистерны 5 (рис. 31, а) топливом своим насосом топливо через штуцер 14 всасывается насосом 15 и через вентиль 1 подается в цистерну.

Наполнение баков нефтепродуктами и водой производится с помощью компрессора через приемный рукав соответствующего бака.

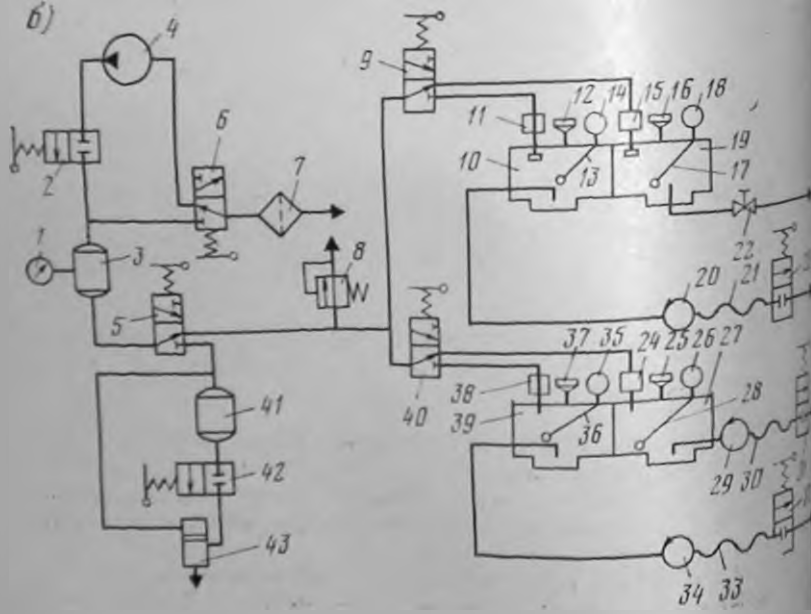
Рис. 31. Схема технологического оборудования автомобильного правочного агрегата АЗ 3607:

- 1 — топливная система;
 2 — вентили; 3 — наливная горловина; 4 — дыхательный клапан; 5 — цистерна; 6 — сливной вентиль; 7 — раздаточный кран; 8 — раздаточный рукав; 9 — барабан; 10 — счетчик жидкости; 11 — дифманометр; 12 — фильтр; 13 — приемный штуцер; 14 — насос; 15 — система специальных жидкостей;
 16 — мановакуумметр; 2, 6 — краны управления компрессором; 3 — ресивер; 4 — компрессор; 5 — кран распределения воздуха и сообщения с атмосферой; 6 — воздушный фильтр; 8 — редукционный клапан; 9, 40 — краны распределения воздуха; 10 — бак для зельевого масла; 11, 15, 24, 26, 35 — электрические датчики уровня; 19 — бак для штирола; 29, 34 — барабаны; 21, 30, 33 — даточные рукава; 22 — всасывающий; 23, 31, 32 — раздаточные краны; 27 — бак для воды; 39 — резервуар для бензина; 41 — бункер соли для магнетителя; 42 — кран бункера; 43 — раздаточный кран соли магнетителя

а)



б)



При выдаче (заправке) топлива из цистерны топливо через задвижку 2 всасывается насосом и через кран 13, фильтр 12, счетчик жидкости 10, раздаточный рукав 8 и раздаточный кран 7 подается в бак машины.

Выдача остальных нефтепродуктов и воды из малых емкостей производится с помощью сжатого воздуха давлением от 0,7 до 3 кг/см², подаваемого в лужный бак (10, 19, 27, 39) из ресивера 3 (рис. 31, б).

03-1926

Назначение, выполняемые операции и устройство. Автомобильный заправочный агрегат 03-1926 выпускается на шасси автомобиля ГАЗ-52 01 обычной проходимости Уральским заводом «Казсельхозтехника» с 1965 г. Колесная формула автомобиля 4×2.

Предназначен для перепозки дизельного топлива, бензина, смазочных материалов и воды и механизированной заправки ими сельскохозяйственных, дорожных и строительных машин на месте их работы.

Автомобильный заправочный агрегат может выполнять следующие операции:

- наполнять цистерну топливом своим насосом;
- наполнять цистерну и малые емкости нефтепродуктами и водой через заливные горловины при помощи стороннего насоса;
- наполнять малые емкости нефтепродуктами и водой при помощи компрессора;

- выдавать нефтепродукты и воду для заправки ими машин;
- сливать топливо из цистерны самотеком.

Технологическое оборудование автомобильного заправочного агрегата состоит из цистерны для дизельного топлива, баков для дизельного масла, шнурла, бензина и воды, бункера для солидола, самонаматывающихся барабанов с раздаточными рукавами и кранами, насоса, компрессора, ресивера всасывания, ресивера нагнетения, фильтра тонкой очистки топлива, счетчика жидкости и шита управления. Цистерна из листовой стали, рамной конструкции, калиброванная. В верхней части цистерны расположена наливная горловина, в нижней — отстойник. На крышке горловины установлен дыхательный клапан с фильтром. Привод насоса осуществляется от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности и карданный вал.

Техническая характеристика

Виды перевозимых нефтепродуктов и их объем, л:

дизельное топливо	1 770
» масло	85
бензин	85
трансмиссионное масло	55
смазка, кг	20
вода	85

Вместимость цистерны для топлива, л:

эксплуатационная	2 090
геометрическая	2 140

Способ наполнения открытый

Расход раздаточной системы, л/мин:	
при перекачке топлива	400
» выдаче через раздаточный рукав	35
Максимальное давление в раздаточной системе, кгс/см ²	3
Время, мин:	
наполнения цистерны топливом своим насосом	6—8
опорожнения цистерны своим насосом	5—6
развертывания в рабочее положение	5
приведения в походное положение	7
Обслуживающий персонал, чел.	1
Габаритные размеры, мм:	
длина	5 460
ширина	2 105
высота по кабине	2 190
» » верхней точке оборудования	2 100
Собственная масса в снаряженном состоянии, кг	3 000
В том числе:	
на переднюю ось	1 320
» заднюю »	1 680
Полная масса, кг	4 820
В том числе:	
на переднюю ось	1 500
» заднюю »	3 320
Углы свеса, град:	
передний	41
задний	24
Скорость движения по дорогам с твердым покрытием, км/ч	70
Условия, при которых автомобильный заправочный агрегат работоспособен:	
температура окружающей среды, °С	—30 ÷ +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
размеры, мм:	
длина	2 630
малая ось эллипса	710
большая » »	1 176
толщина обечайки	3
» дна	3
диаметр заливной горловины	300
Дыхательное устройство:	
тип	пружинно-клапанное

рабочее давление, кгс/см ²	0,15
избыточное	
вакуума	0,05—0,1
количество, шт.	1
Указатель уровня топлива:	
тип	реечный
марка	БМ-19
цена деления, л	25
Указатель уровня в баках	дистанционный, электрический датчик
Ограничитель наполнения топлива	мерный угольник
Насос для топлива:	
тип	самовсасываю- щий, центро- бежно-лопа- стной
марка	СЦЛ-00
подача, м ³ /ч	24
частота вращения вала, об/мин	1 600
напор при расходе, м вод. ст.	30
потребляемая мощность, л. с.	9,2
количество, шт.	1
Счетчик жидкости:	
тип	объемный, с овальными ше- стернями
марка	ШЖУ-25-6
пропускная способность, л/мин	40 ÷ 50
количество, шт.	1
Фильтр тонкой очистки:	
марка	03-0389
тонкость фильтрования, мкм	20—25
пропускная способность, л/мин	170
тип фильтроэлемента	пластинчато-ще- левой
Компрессор:	
тип	ЗИЛ-130 (ГОСТ 13569—68)
потребляемая мощность, л. с.	2,6
Манометр:	
марка	МД-1
цена деления, кгс/см ²	0,1
рабочий диапазон, кгс/см ²	0—4
диаметр корпуса, мм	100
Мановакуумметр:	
марка	ОБВМ1-100
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 и 38
длина, м	4 и 5

количество, шт.	1 и 1
тип соединения патрубков	резьбовое, РС-65; РС-38
Рукава раздаточные:	
тип	резинотканевые, гладкие
диаметр, мм	18
длина, м	6
количество, шт.	4
Раздаточный кран:	
марка	03-1551А
условный диаметр, мм	20
пропускная способность, л/мин	50
количество, шт.	4
Огнегаситель:	
марка	ОУБ-3
количество, шт.	1

Работа технологического оборудования. Перед началом работы все запорные устройства должны быть закрыты (рис. 32). При наполнении цистерны 1 (рис. 32, а) топливом своим насосом топливо во через приемный рукав, штуцер 14 всасывается насосом 13 и через раздвижку 5 подается в цистерну.

Наполнение малых баков нефтепродуктами и водой производится с помощью вакуума компрессора через приемный рукав соответствующего бака.

При выдаче (заправке) топлива из цистерны топливо через раздвижку 4 всасывается насосом и через кран 12, фильтр 11, емкость жидкости 10 и раздаточный кран 8 подается в топливный бак. Выдача топлива может производиться также через штуцер 6.

Выдача остальных нефтепродуктов и воды из малых емкостей производится с помощью сжатого воздуха давлением до 3 кг/см² подаваемого в нужный бак из ресивера 5 (рис. 32, б).

Глава 3. АВТОМОБИЛИ-ЗАПРАВЩИКИ МАСЛАМИ И СПЕЦИАЛЬНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ

МЗ-66

Назначение, выполняемые операции и устройство. Автомобиль-маслозаправщик МЗ-66 выпускается на шасси автомобиля ГАЗ-66 повышенной проходимости Смоленским автоагрегатным заводом 1968 г. Колесная формула автомобиля 4×4.

Предназначен для перевозки фильтрованного подогретого масла и механизированной заправки им летательных аппаратов.

Автомобиль-маслозаправщик может выполнять следующие операции:

- наполнять цистерну маслом своим насосом;
- подогревать масло в цистерне до температуры +90° С;
- перемешивать масло в своей цистерне;