

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ МООН СССР

ПОЖАРНЫЕ АВТОМОБИЛИ И ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

КАТАЛОГ-СПРАВОЧНИК

*Издание третье, переработанное
и дополненное*



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ТРАНСПОРТ»
Москва, 1967

Пожарная автоцистерна АЦ-20 (63)

(модель 19М)

Автоцистерна с насосом предназначена для доставки к месту пожара воды, пенообразователя и противопожарного оборудования в условиях бездорожья, а также для подачи воды или воздушно-механической пены.

Автоцистерна может быть использована для подвоза воды в районах с недостаточным водоснабжением и неблагоустроенными дорогами.

Рабочие чертежи разработаны Особым конструкторским бюро пожарных машин Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения СССР. Серийное производство с 1964 г. Пожарная автоцистерна АЦ-20 (63) модели 19М выпускается взамен пожарной автоцистерны АЦП-20 (63) модели ПМГ-19.

Автоцистерна (рис. 2) смонтирована на шасси грузового автомобиля ГАЗ-63 повышенной проходимости грузоподъемностью 2000 кг. Колесная формула автомобиля 4×4.

Кабина шофера — на 2 человека, закрытая, цельнометаллическая, штампованная. Кабина боевого расчета — металлическая, закрытая, на 3 человека. Кузов автоцистерны металлический, закрытый, на 5 отсеков, в которых смонтированы полки и приспособ-

собления для установки и крепления противопожарного оборудования, входящего в комплектацию автоцистерны.

В средней части шасси автоцистерны смонтирована стальная цистерна сварной конструкции, внутри которой находится волнорез. В верхней части цистерны имеется горловина. Цистерна установлена на четыре лапы, притянутые хомутами к лонжеронам шасси.

Обогрев воды в цистерне осуществляется отработавшими газами двигателя.

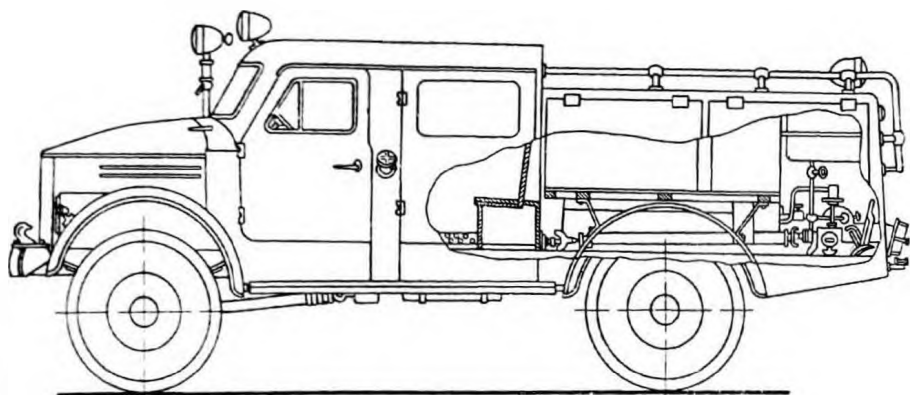


Рис. 2. Пожарная автоцистерна АЦ-20 (63) на шасси ГАЗ-63

Насос расположен в заднем отсеке кузова и приводится в действие от двигателя автомобиля через коробку отбора мощности, карданный вал ГАЗ-51, редуктор и карданный вал.

Коробка отбора мощности состоит из литого чугунного корпуса. В нем смонтированы промежуточная шестерня, опирающаяся на вал, который вращается в двух игольчатых роликовых подшипниках № 864904, ведомая шестерня, посаженная на шлицевый вал, опирающийся на два шариковых подшипника № 405 и № 50307. Коробка отбора мощности крепится шестью болтами к правому боковому фланцу картера коробки передач. Шестерни и подшипники коробки отбора мощности смазываются маслом коробки перемены передач.

Редуктор состоит из литого чугунного корпуса, в котором смонтированы нижний ведущий вал с фланцем, промежуточный вал и верхний ведомый вал с фланцем. Валы шестерен редуктора покоятся на шариковых подшипниках № 50307 и № 307. Для плавной и бесшумной работы шестерни редуктора выполнены со спиральным зубом. Шестерни и подшипники редуктора смазываются путем разбрызгивания.

Описание насоса, техническая и гидравлическая характеристики приведены в главе IV «Пожарные насосы».

Конструкция насоса и водопенных коммуникаций (рис. 3) до-

пускают подачу воды или воздушно-механической пены из цистерны, а также забор и подачу воды насосом из водопроводной сети или водоема.

Для забора воды из водоема на автоцистерне смонтирован газоструйный вакуум-аппарат, работающий за счет использования энергии выхлопных газов двигателя.

Бак для пенообразователя сварной конструкции установлен под насосом. Заливка пенообразователя в бак производится по мернику-шупу.

Насос имеет пеносмеситель, служащий для дозирования и подачи пенообразователя во всасывающую часть насоса при получении воздушно-механической пены.

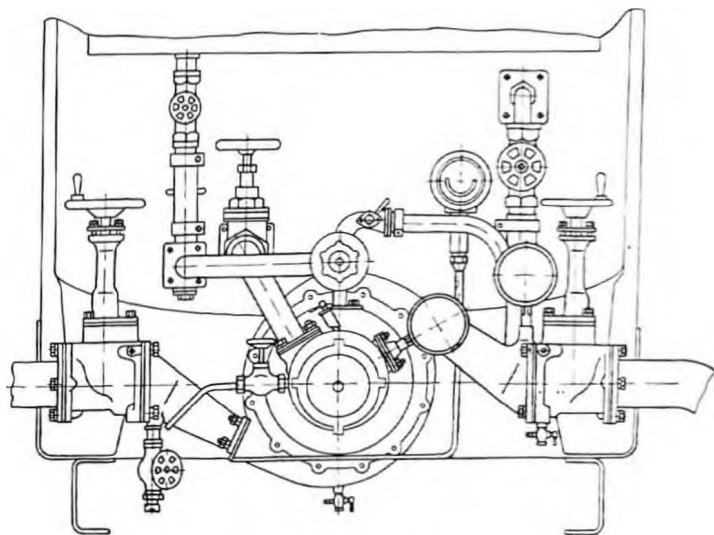


Рис. 3. Насосный отсек автоцистерны АЦ-20 (63)

Система дополнительного охлаждения двигателя предназначена для охлаждения воды в радиаторе при стационарной работе двигателя на привод насоса в летний период. Для этого в систему охлаждения включен теплообменник, емкость которого составляет 1,5 л. Дополнительное охлаждение достигается за счет циркуляции воды по схеме: горячая вода из рубашки двигателя поступает в теплообменник, где охлаждается водой, поступающей по трубопроводу из насоса, и после обтекания теплообменника возвращается в насос. Охлажденная в теплообменнике вода поступает в радиатор двигателя для дополнительного охлаждения.

Система охлаждения обеспечивает непрерывную шестичасовую работу двигателя на расчетном режиме при температуре окружающего воздуха до 35°C.

Автоцистерна оборудована системой обогрева теплом отработавших газов кабины боевого расчета, цистерны и насосного отсека.

На автоцистерне установлена газовая сирена для подачи тревожного звукового сигнала. В дополнение к имеющемуся на автомобиле ГАЗ-63 осветительному и сигнальному оборудованию на автоцистерне установлено следующее оборудование: прожектор, сигнальная мигающая фара, задние сигналы поворота, плафоны освещения кабины боевого расчета и насосного отсека.

Техническая характеристика

Вес с полной нагрузкой и экипажем 5 чел., кг	5300
Распределение нагрузки по осям, кг:	
на переднюю ось	1850
на заднюю ось	3450
Максимальная скорость (с ограничителем), км/ч	65
Контрольный расход топлива при скорости движения 40 км/ч, л/100 км пути	25
Габаритные размеры, мм:	
длина	6100
ширина	2100
высота	2550
Углы проходимости (въезда), град:	
передний	48
задний	28
Дорожный просвет, мм:	
под передней осью	270
под задней осью	270
База, мм	3300
Наименьший радиус поворота, м:	
по колесу переднего наружного колеса	8
по наиболее выступающей части	9
Двигатель:	
модель	ГАЗ-51
тип	бензиновый, карбюраторный, четырехтактный, шестицилиндровый
максимальная мощность (с ограничителем), л. с.	70
число оборотов коленчатого вала в минуту при максимальной мощности	2800
максимальный крутящий момент, кгм	20,5
степень сжатия	6,2
Насос:	
марка	ПН-20Л
тип	центробежный, одноступенчатый, без направляющего аппарата, левого вращения
подача при напоре 95 м вод. ст. и высоте всасывания 3,5 м, л/мин	1200
рабочее число оборотов вала в минуту	3200
коэффициент полезного действия	0,58
условный проход всасывающего патрубка, мм	100

число напорных патрубков, шт.	2
условный проход напорного патрубка, мм	70
наибольшая геометрическая высота всасывания, м	7
Всасывающий аппарат:	
тип	газоструйный
наибольшее создаваемое разрежение, мм рт. ст.	560
время всасывания воды с высоты 7 м, сек.	40—60
Коробка отбора мощности:	
тип	механическая, одно- скоростная
марка	КО-1.26
передаточное число	1.26
Редуктор:	
тип	односкоростной, ме- ханический, повышаю- щий, трехвалковый
марка	РП-1.6
передаточное число	1.648
Пеносмеситель:	
тип	эжекторный, стацио- нарный, вмонтирован в насос
производительность воздушно-механической пены, м ³ /мин	4
Емкость, л:	
цистерны для воды	950
бака для пенообразователя	105
топливного бака	90
системы охлаждения двигателя	16.5
Отпускная цена, руб.	3400

Завод-изготовитель — *Варгашинский завод противопожарного оборудования Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения СССР.*