

ЗАО «ПО «Спецтехника пожаротушения»

115280, г. Москва, ул. Автозаводская д. 23, корпус 15

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО «Производственное
объединение «Спецтехника
пожаротушения»



С.В. Иванов

31. 01. 2011

ПОЖАРНАЯ АВТОЦИСТЕРНА АЦ-3,2-40/4(43253) модель 001-МС

Руководство по эксплуатации 001-МС-00-000-00РЭ



2011 г.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Автоцистерна пожарная

Условное обозначение:

Автоцистерна АЦ-3,2-40/4(43253) модель 001-МС ТУ 4854-001-88302708-2009, где:

АЦ – тип пожарного автомобиля (автоцистерна);

3,2 – количество вывозимых огнетушащих веществ, т, не менее;

40 – номинальная подача ПН, л/с, при работе ступени нормального давления;

4 – номинальная подача ПН, л/с, при работе ступени высокого давления;

40 – величина создаваемого давления, кг/см², при работе ступени высокого давления;

модель 001 – порядковый номер модели;

ТУ 4854-001-88302708-2009 изготовленная в соответствии с ГОСТ Р 53328-2009 «Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний».

АЦ-3,2-40/4(43253) модель 001-МС (далее - автоцистерна) предназначена для тушения пожаров в жилых зданиях, сооружениях, на промышленных объектах, доставки к месту вызова боевого расчета, пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и запаса огнетушащих веществ.

Автоцистерна может использоваться как самостоятельная боевая единица, а так же как насосная установка при работе «в перекачку» с одной или несколькими другими автоцистернами.

Конструкция автоцистерны обеспечивает:

- заправку цистерны и пенобака огнетушащими веществами;
- подачу воды и пены от цистерны через ручные и стационарный лафетный стволы без установки на водоисточник;
- забор воды из водоема, пожарного гидранта и ее подачу на нужды пожаротушения через ручные или стационарные лафетные стволы;
- забор пенообразователя из сторонней емкости;
- заправку цистерны водой под напором от стороннего источника через сухотруб;
- размещение в кузове необходимого пожарно-технического вооружения и оборудования.

Автоцистерна соответствует климатическому исполнению У (эксплуатации при температуре воздуха от -40 до +40°C), категории размещения 1 (для эксплуатации на открытом воздухе), эксплуатации в атмосфере типов 1 и 2 (условно чистой и промышленной) по ГОСТ 15150 с размещением в период оперативного ожидания в помещении с температурой воздуха не ниже +5°C.

Автоцистерна не предназначена для работы во взрывоопасной среде.

Автоцистерна не предназначена для работы в составе автопоезда.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Автоцистерна АЦ-3,2-40/4(43253) модель 001-МС ТУ 4854-001-88302708-2009



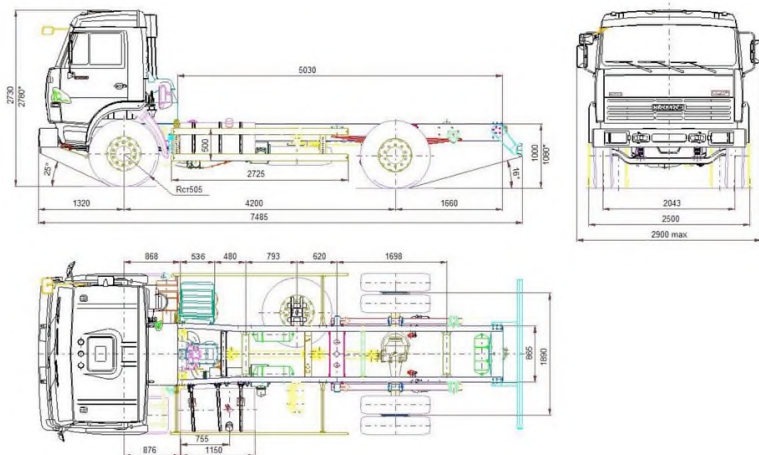
Автоцистерна смонтирована на шасси автомобиля КамАЗ-43253.

2.1 .Основные параметры шасси указаны в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Колесная формула	4×2
Полная масса, кг, не более	15500
Распределение нагрузки на дорогу, кгс, не более:	
-на переднюю ось	6000
-на задний мост	9500
Двигатель	CUMMINS 6 ISBe 210 (Евро-3)
Максимальная/ номинальная мощность:	155 кВт (210 л.с.)/149,3 кВт (203 л.с.) при 2500об/мин
Максимальный крутящий момент:	773 Нм (79 кгс.м) при 1700 об/мин
Рабочий объем двигателя:	6,7 л
Топливный бак:	260 литров
Напряжение	24 В
Генератор:	BOSCH, тип трехфазный, 28 Вольт / 80 А.
Аккумулятор:	2 батареи 12 В, 2 x 190 А/ч.
Стартер:	24 В
сцепление	Однодисковое сухое сцепление

Коробка отбора мощности:	ZF, модель NL/10, низкоскоростная, с фланцем для привода центробежного пожарного насоса. Привод от основной коробки передач через промежуточный вал. Передаточное число - 1,19						
Трансмиссия:	Коробка передач модели ZF-6S1000 – механическая, шестиступенчатая с синхронизаторами на первой, второй, третьей, четвертой, пятой, шестой передачах. Передаточные числа передач:						
	1	2	3	4	5	6	R
	6,75	3,6	2,13	1,39	1,0	0,78	6,06
Главная передача:	Передаточное отношение – 4,98 или 6,53						
Ножной тормоз:	Антиблокировочная система ABS, двухконтурная пневматическая тормозная система барабанного типа, действующая на передние и задние колеса. Особая конструкция для пожарных расчетов, давление 10 бар						
Тормозной двигатель:	Тормоз-замедлитель с низким уровнем шума в выпускной системе двигателя с постоянно открытым дроссельным клапаном.						
Стояночный тормоз:	Нагруженный пружиной, с пневматическим управлением, без рычажного механизма, действующий на задние колеса.						
Противобуксовочная система ASR:	входит в комплект поставки						
Система охлаждения:	Принудительная циркуляция воды насосом, трубчатый ребристый радиатор с термостатом						
Амортизаторы:	Передний и задние мосты оснащены телескопическими амортизаторами.						
Рессоры:	Параболические рессоры.						
Механизм блокировки дифференциала:	На задней оси.						
Шины:	11.00 R20						
	Передний мост: одинарные шины Задний мост: сдвоенные шины						
Смазка:	Система принудительной смазки с охлаждением						
Колесная база	4 200 мм						
Рулевое управление:	Рулевое управление с гидроусилением						
Компоновочная схема шасси	Кабина над двигателем						
Скорость (максимальная, км/ч, не менее)	90						



* Размеры для шасси снаряженной массы.

Габаритная схема шасси КАМАЗ-43253-0001014-А3

2.2 Основные технические параметры и размеры автоцистерны соответствуют значениям, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение
	с насосом Rosenbauer NH-30
1 Показатели назначения	
1.1 Полная масса, кг, не более	14035
1.2 Нагрузка на управляемую (переднюю) ось АЦ в боевой готовности, кг	4825
1.3 Распределение нагрузки на колеса правого и левого бортов, %	50×50
1.4 Допускаемое отклонение распределения нагрузки на колеса правого и левого бортов от фактической полной массы, не более, % (кг)	±1(±119)
1.5 Вместимость цистерны для воды, л, не менее	3200
1.6 Вместимость пенобака, л, не менее	200

1.7 Параметры насоса:	
1.7.1 Ступень нормального давления	
1.7.1.1 Номинальная частота вращения приводного вала насоса, об/мин	4000
1.7.1.2 Номинальная подача, л/с	40
1.7.1.3 Напор насоса при номинальном числе оборотов, кгс/см ²	10±0,5
1.7.1.4 Наибольшая геометрическая высота всасывания м, не более	7,5
1.7.1.5 Время всасывания с наибольшей геометрической высоты всасывания с, не более	40
1.7.2 Ступень высокого давления	
1.7.2.1 Номинальная частота вращения приводного вала насоса, об/мин	3700±100
1.7.2.2 Номинальная подача, л/с	2 (на 1 ствол) 4 (на 2 ствола)
1.7.2.3 Напор насоса при номинальном числе оборотов, кгс/см ²	не менее 40
1.7.3 Совместная работа двух ступеней	
1.7.3.1 Номинальная подача, л/с:	
- ступени нормального давления	не менее 20
- ступени высокого давления	2 (на 1 ствол)
1.7.3.2 Напор в номинальном режиме, кгс/см ²	
- ступени нормального давления	не менее 10
- ступени высокого давления	не менее 40
1.7.4 Подача насоса при напоре 10 кгс/см ² , л/с, не менее:	
- при геометрической высоте всасывания 3,5 м	40
- при геометрической высоте всасывания 7,5 м	20
1.8 Ствол-распылитель высокого давления универсальный комбинированный с изменяемым углом факела распыла огнетушащих веществ, с катушкой рукавной:	
- тип	Катушка со стволом NePiRo Ergo
- номинальный напор на входе в катушку, м	
- максимальное давление на входе в катушку, кгс/см ²	400
- расход воды в номинальном режиме, л/с	40

- кратность пены	2,0
- длина рукава на катушке, м	3% или 6%
1.9 Пеносмеситель	60 водоструйный эжектор FIX-MIX
1.10 Вакуумный насос	Поршневого типа
1.11 Расход воды через стационарный лафетный ствол (с дистанционным управлением), л/с	Переменный 10.....50
1.12 Длина струи (мах, по крайним каплям) при подаче через стационарный лафетный ствол, л/с, не менее:	
- водяной;	70
- воздушно-пенной (средней кратности)	40
1.13 Угол поворота стационарного лафетного стола в горизонтальной плоскости, град.	270 (±135)
1.14 Угол поворота стационарного лафетного ствола в вертикальной плоскости, град:	
- ручное управление	от - 20 до + 70
- дистанционное управление	от -17 до + 65
1.8 Тип салона кабины боевого расчета	с двумя рядами сидений
1.9 Число мест для боевого расчета (включая место водителя)	6
1.14 Угол статической устойчивости, град, не менее	30
2 Показатели надежности	
2.1 Гамма - процентная ($\gamma= 80\%$) наработка до отказа, циклов (ч), не менее	150
2.2 Гамма - процентный ($\gamma=80\%$) ресурс специальных агрегатов до первого капитального ремонта (ч), не менее	1500
2.3 Срок службы, лет	10
3 Показатели экономного использования топлива	
3.1 Расход топлива при стационарной работе на привод спецагрегатов в номинальном режиме, л/ч, не более	22,25

3.2 * Контрольный расход топлива (л/100 км) при движении по дороге с твердым покрытием со скоростью:	
• 30,0 км/ч	21,0
• 70,0 км/ч	22,5
• 90,0 км/ч	32,7
3.3 Расход топлива автономным отопителем в кабине боевого расчета, л/ч, не более	0,51
3.4 Расход топлива автономным отопителем в насосном отсеке, л/ч, не более	0,51
4 Эргономические показатели	
4.1 Уровень звука в кабине боевого расчета при движении, дБА, не более	82
4.2 Внешний уровень звука, дБА, не более	84
4.3 Локальная вибрация по направлениям X,Y,Z, м/с ²	5,7
4.4 Общая вибрация по направлениям, м/с ² :	
- X,Y	1,13
- Z	1,58
4.5 Усилия на органах управления пожарной настройки, кгс, не более	15
4.6 Температура воздуха в кабине боевого расчета, °С, не менее	15
5 Показатели транспортабельности	
5.1 Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	7610
- ширина	2500
- высота в транспортном положении (без боевого расчета, воды и пенообразователя, с 5-10 л запасом топлива)	3410
5.2 Угол свеса, град., не менее:	
- передний	25
- задний	16
5.3 Дорожный просвет, мм, не менее	265

* Эксплуатационный расход топлива может отличаться от указанных результатов контрольных испытаний.