

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Автоцистерны АЦ и автотопливозаправщики АТЗ

Назначение средства измерений

Автоцистерны АЦ и автотопливозаправщики АТЗ (далее – АЦ и АТЗ) предназначены для измерений объема нефтепродуктов.

Описание средства измерений

АЦ и АТЗ состоят из:

- шасси автомобиля;
- цистерны;
- коммуникации;
- облицовки (брызговики, лестницы, пеналы для трубопроводов);
- электрооборудования;
- узла выдачи топлива для АТЗ.

Цистерна представляет собой горизонтальный резервуар чемоданообразной формы. Корпус цистерны изготовлен из листовой углеродистой стали и усилен внутри плосковыгнутыми жесткостями, которые выполняют также роль поперечных волнорезов. Цистерны состоят из набора отсеков. Каждый отсек является мерой полной вместимости. В верхней части цистерны приварена горловина цилиндрической или прямоугольной формы, в нижней части - отстойник, опоры и фланцы для подсоединения коммуникации.

Для исключения образования воздушных полостей при наполнении цистерны топливом вдоль верхней образующей цистерны установлены воздухоотводящие трубки, концы которой выведены в горловину выше указателя уровня налива.

Горловина цистерны закрывается крышкой, уплотняемой прокладкой. Крышка горловины оборудована заливным люком, дыхательным клапаном для сообщения внутренней полости с окружающей атмосферой. Заливной люк закрывается герметично крышкой, герметичность обеспечивается за счет резиновой прокладки.

Горловина цистерны снабжена стеклом "клинкер" с указателем уровня налива. В нижней части отстойника закреплен трубопровод для слива.

Опоры служат для крепления цистерны к шасси. Опоры цистерны крепятся к металлическим ложементам, которые в свою очередь, крепятся к лонжеронам рамы шасси автомобиля стремянками. Для предохранения от смятия под опорами в ложементах расположены металлические стойки и ребра. Под опоры устанавливаются резиновые амортизаторы.

Узел выдачи топлива устанавливается в ящике на раме шасси с правой стороны АТЗ и комплектуется счетчиком жидкости СЖ-ППО-25 (Госреестр 44417-10).

На боковых сторонах и сзади автоцистерны имеет надпись «ОГНЕОПАСНО», знак ограничения скорости и знаки с информационными табличками для обозначения транспортного средства, перевозящего опасный груз.

Коммуникация подсоединяется к фланцам цистерны и состоит из всасывающего и нагнетательного трубопроводов, двух задвижек, крана шарового, клапана предохранительного и самовсасывающего вихревого насоса с предохранительным клапаном. Привод насоса осуществляется от коробки отбора мощности или от дополнительной коробки отбора мощности через карданный вал. Пневмокран управления коробкой отбора мощности на включение и выключение насоса выведен в кабину водителя. Насос предназначен для выполнения рабочих операций по перекачке топлива и закреплен на специальном кронштейне к правому лонжерону рамы.

АЦ и АТЗ могут буксировать прицепы и прицеп-цистерны, имеющие сцепное устройство, соединения разъемные и пневмопривод тормозной системы. АТЗ при работе в составе автопоезда могут осуществлять операции по наполнению (опорожнению) цистерн прицепов-цистерн своим насосом.

На фото 1 приведён общий вид автотопливозаправщика АТЗ



Фото 1. Общий вид автотопливозаправщика АТЗ-4,9 на шасси ГАЗ 33096.

На фото 2 приведен общий вид автоцистерны АЦ.



Фото 2. Общий вид автоцистерны АЦ-4,9 на шасси Hyundai HD-78.

На фото 3 приведен общий вид автотопливозаправщика АТЗ.



Фото 3. Общий вид автотопливозаправщика АТЗ-17 на шасси Ford 3530.

Фактическая вместимость каждого отсека указывается на алюминиевой табличке, приклепанной к горловине каждого отсека с правой стороны по ходу движения и удостоверяется оттиском поверительного клейма. На рисунке 1 приведено обозначение места расположения информационной таблички для нанесения оттиска поверительного клейма.

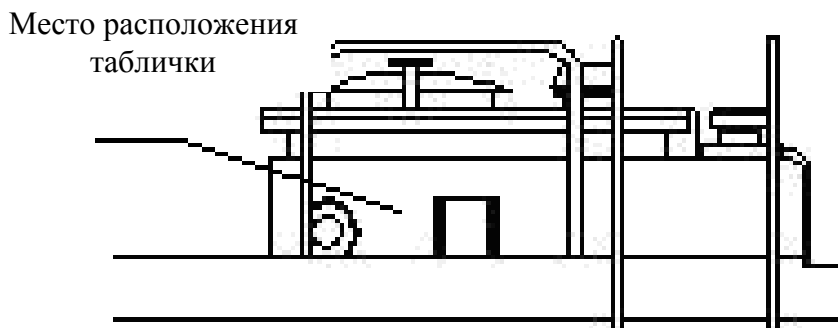


Рисунок 1. Обозначение места для нанесения оттиска поверительного клейма.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики АЦ и АТЗ приведены в таблицах 1-5.

Таблица 1

Параметр	Значение
Плотность нефтепродуктов, кг/м ³	от 700 до 860
Пределы допускаемой относительной погрешности цистерны, %	±0,4
Насос (подача нефтепродуктов), дм ³ /мин (м ³ /час), не менее	580 (35)
Тонкость фильтрации, мкм, не более	20
Максимальное избыточное давление в цистерне, кгс/см ²	0,25
Максимальное избыточное давление в трубопроводах, кгс/см ²	3,0
Температура окружающей среды при эксплуатации, °С	от минус 45 до плюс 40
Температура нефтепродуктов, °С	от минус 45 до плюс 40
Пределы допускаемой относительной погрешности счетчика, %	±0,5
Кинематическая вязкость нефтепродуктов, сСт	от 0,55 до 6,0
Расход нефтепродуктов, дм ³ /мин (м ³ /час)	
минимальный	12 (0,72)
номинальный	60 (3,6)
Время работы на максимальном расходе (120 дм ³ /мин), час/сутки, не более	1
Минимальная доза отпуска, дм ³	50

Таблица 2

Характеристика цистерн	Урал-6370	Урал-63701	Урал-4320	Урал-4320	Урал-4320	Урал-5557	Урал-5557
Номинальная вместимость при температуре 20 °С, дм ³	17000	17000	6500	10000	12000	7500	10000
Масса собственная, расчетная, кг, не более	13640	13790	9105	10220	10560	9610	9950
Масса полная расчетная, кг, не более	27750	27900	14500	18520	20520	15835	18250

Продолжение таблицы 2

Характеристика цистерн	Урал-6370	Урал-63701	Урал-4320	Урал-4320	Урал-4320	Урал-5557	Урал-5557
Габаритные размеры, не более, мм:							
- длина	8340	10040	7993	9400	9400	8326	8326
- ширина	2550	2550	2500	2500	2500	2500	2500
- высота	3950	3950	3950	3950	3950	3950	3950

Таблица 3

Характеристика цистерн	Avia D60	Avia D90	Avia D120	Камаз 4308	Камаз 43114, 5350	Камаз 43118	Камаз 65115
Номинальная вместимость при температуре 20 °С, дм ³	2000	4900	7500	6500	7500	10000	10000
Масса собственная, расчетная, кг, не более	3725	4230	4860	5955	8945	10450	9750
Масса полная расчетная, кг, не более	5990	9000	11900	11900	15170	18750	18050
Габаритные размеры, не более, мм:							
- длина	7195	7195	8145	8300	5615	8935	8935
- ширина	2550	2550	2550	2550	2550	2550	2550
- высота	3400	3400	3400	3400	3950	3950	3950

Таблица 4

Характеристика цистерн	Камаз 65115	Камаз 65115	Ford CKK1	Ford CKK1	Ford CKL1	Ford CDL1	Hyundai HD-65
Номинальная вместимость при температуре 20 °С, дм ³	12000	17000	10000	12000	17000	17000	2000
Масса собственная, расчетная, кг, не более	10090	10940	9100	9440	11500	11500	2850
Масса полная расчетная, кг, не более	20050	25200	18000	19000	26000	26000	5000
Габаритные размеры, не более, мм:							
- длина	9500	10520	9250	9250	8800	8800	8300
- ширина	2550	2550	2550	2550	2550	2550	2400
- высота	3950	3950	3950	3950	3950	3950	3000

Таблица 5

Характеристика цистерн	Hyundai HD-78	Hyundai HD-120	ГАЗ-3309, 33096, 33098, 33086	ГАЗ-33081, 33088	ГАЗ-33104, 33106
Номинальная вместимость при температуре 20 °С, дм ³	4900	7500	4900	2000	4000
Масса собственная, расчетная, кг, не более	3595	5775	4085	4085	3810
Масса полная расчетная, кг, не более	7500	12000	8180	6350	7400

Продолжение таблицы 5

Характеристика цистерн	Hyundai HD-78	Hyundai HD-120	ГАЗ-3309, 33096, 33098, 33086	ГАЗ-33081, 33088	ГАЗ-33104, 33106
Габаритные размеры, не более, мм:					
- длина	8300	8070	6170	6170	7000
- ширина	2400	2550	2380	2380	2350
- высота	3000	3950	2750	2750	2350

Знак утверждения типа

наносится на информационную табличку, установленную на горловине с левой стороны по ходу движения методом металлографии и на руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки АЦ и АТЗ приведен в таблице 6.

Таблица 6

Комплектуемые	Количество	Примечание
АЦ или АТЗ	1 шт.	
Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей согласно ведомости запасных частей, инструмента и принадлежностей (ЗИП), приведенному в паспорте соответствующего комплектуемого изделия	1 комплект	
Эксплуатационная документация на комплектуемые изделия	1 комплект	
Руководство по эксплуатации и формуляр «Автотопливозаправщик и автоцистерна. 78570F.00.00.000 РЭ».	1 шт	

Поверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 8.569-98 «Автоцистерны для жидких нефтепродуктов. Методика поверки»;

поверка счетчиков для АТЗ осуществляется по методике поверки «Счетчики жидкости СЖ», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР».

Основные средства поверки:

- эталонный счетчик жидкости, пределы относительной погрешности $\pm 0,15\%$;
- эталонные мерники 2-го разряда вместимостью 200, 500, 1000, 2000, 5000 дм^3 .
- проливные установки для поверки расходомеров и счетчиков нефтепродуктов, пределы относительной погрешности $\pm 0,15\%$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений в руководстве по эксплуатации «Автотопливозаправщик и автоцистерна. 78570F.00.00.000 РЭ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к автоцистернам АЦ и автотопливозаправщикам АТЗ

1. ТУ 4521-008-92735407-2011 «Автоцистерны и автотопливозаправщики. Технические условия».
2. ГОСТ Р 50913-96 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов».
3. ГОСТ Р 8.569-98 «Автоцистерны для жидких нефтепродуктов. Методика поверки».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

ООО «НПП «АВТОМАШ»

143900, Московская область, г. Балашиха, ст. Стройка, д. 8

тел./факс: (495) 926-27-37, 926-27-38, E-mail: info@avmh.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «ВНИИМС»

Регистрационный номер 30004-08

119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

тел. (495) 437-55-77, факс (495) 437-56-66, E-mail: office@vniims.ru

Заместитель

руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2012 г.