

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Полуприцепы-цистерны ППЦ, автоцистерны АЦ, прицепы-цистерны ПЦ

Назначение средства измерений

Полуприцепы-цистерны ППЦ, автоцистерны АЦ, прицепы-цистерны ПЦ (далее – ППЦ, АЦ, ПЦ) предназначены для измерений объема нефтепродуктов плотностью от 700 до 860 кг/м³.

Описание средства измерений

Принцип действия ППЦ, АЦ, ПЦ основан на заполнении их нефтепродуктом до указателя уровня налива соответствующего определенному объему нефтепродукта. Слив нефтепродукта производится самотеком или через насос.

ППЦ, АЦ, ПЦ состоят из стальной или алюминиевой сварной цистерны, имеющей в поперечном сечении чемоданообразную форму, установленной на шасси. ППЦ, АЦ, ПЦ являются транспортными мерами полной вместимости (далее – ТМ). Цистерна состоит из герметичных секций. Внутри секций имеются перегородки-волнорезы с отверстиями-лазами. При сливе отсеки могут объединяться с помощью технологического оборудования, установленного на цистерне. Каждая секция цистерны оборудована заливной горловиной прямоугольной или круглой формы с установленным указателем уровня налива из металлического уголка.

Технологическое оборудование предназначено для выполнения операций налива-слива нефтепродуктов и включает в себя:

- горловину с указателем уровня;
- съемную крышку горловины с наливным отверстием и дыхательным клапаном;
- клапан донный;
- кран шаровой;
- рукава напорно-всасывающие;
- насос и датчик уровня по дополнительному заказу.

Электрооборудование цистерн включает в себя:

- приборы внешней световой сигнализации;
- электропроводку;
- две разъемные семиконтактные розетки.

Устройствами безопасности в цистерне являются:

- крышка защитная откидная, установленная над горловиной;
- поднимающийся защитный поручень на цистерне;
- клапан дыхательный;
- устройство заземления, состоящее из цепи походного заземления, провода стационарного заземления и металлического штыря для полевого заземления;
- задний защитный бампер;
- средства пожаротушения.

ППЦ имеют модификации ППЦ-23, ППЦ-24, ППЦ-24,5, ППЦ-25, ППЦ-25,5, ППЦ-26, ППЦ-26,5, ППЦ-27,5, ППЦ-28, ППЦ-28,5, ППЦ-29, ППЦ-29,5, ППЦ-30, ППЦ-30,5А, ППЦ-31,5, ППЦ-32А, ППЦ-32,5, ППЦ-33, ППЦ-33,5А, ППЦ-34, ППЦ-34,5, ППЦ-35, ППЦ-36, ППЦ-36,5А, ППЦ-37. ППЦ-38А, ППЦ-40 и ППЦ-46, которые отличаются геометрическими размерами и номинальной вместимостью.

АЦ имеют модификации АЦ-10, АЦ-13,5, АЦ-14,5, АЦ-15, АЦ-16, АЦ-17, АЦ-18, АЦ-20, АЦ-21, АЦ-22 и АЦ-23, которые отличаются геометрическими размерами и номинальной вместимостью.

ПЦ имеют модификации ПЦ-14,5, ПЦ-15 и ПЦ-17, которые отличаются геометрическими размерами и номинальной вместимостью.

ППЦ, АЦ, ПЦ имеют модификации С1 и А1, которые отличаются материалом из которого изготовлена цистерна (сталь или алюминиевый сплав).

ППЦ, АЦ, ПЦ имеют модификации СК и БК, которые отличаются местом расположения указателя уровня налива и наличием короба для температурного расширения нефтепродукта.

На боковых поверхностях и сзади цистерн имеются надписи «Огнеопасно» и знаки с информационными табличками для обозначения транспортного средства, перевозящего опасный груз.

Общие виды ППЦ, АЦ, ПЦ представлены на рисунках 1, 2 и 3.



Рисунок 1 - Общий вид полуприцепа-цистерны ППЦ модификации ППЦ-30



Рисунок 2 - Общий вид автоцистерны АЦ модификация АЦ-15



Рисунок 3 - Общий вид прицепа-цистерны ПЦ модификации ПЦ-15

Схемы пломбировки для защиты от несанкционированного изменения положения указателя уровня налива, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунках 4 и 5.

Заклепка для нанесения знака поверки

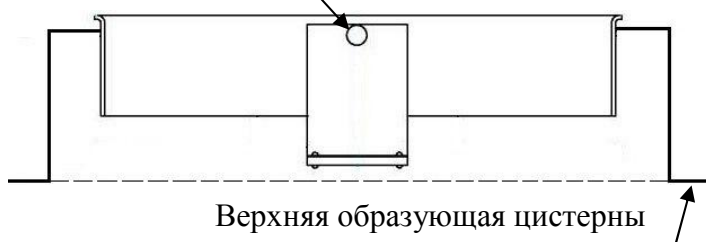


Рисунок 4 – Схема пломбировки от несанкционированного изменения положения указателя уровня налива в горловине цистерны модификации СК, обозначение места нанесения знака поверки

Заклепка для нанесения знака поверки

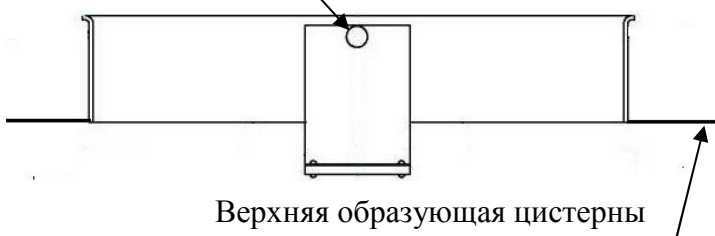


Рисунок 5 – Схема пломбировки от несанкционированного изменения положения указателя уровня налива в полости цистерны модификации БК, обозначение места нанесения знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
	АЦ-13,5	ПЦ-14,5	АЦ-14,5	ПЦ-15	АЦ-15	АЦ-16
Номинальная вместимость, дм ³	13500	14500	14500	15000	15000	16000

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
	ПЦ-17	АЦ-17	АЦ-18	АЦ-20	АЦ-21	АЦ-22
Номинальная вместимость, дм ³	17000	17000	18000	20000	21000	22000

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение					
	АЦ-23	АЦ-10	ППЦ-23	ППЦ-24	ППЦ-24,5	ППЦ-25
Номинальная вместимость, дм ³	23000	10000	23000	24000	24500	25000

Таблица 4 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	ППЦ-25,5	ППЦ-26	ППЦ-26,5	ППЦ-27,5	ППЦ-28
Номинальная вместимость, дм ³	25500	26000	26500	27500	28000

Таблица 5 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	ППЦ-28,5	ППЦ-29	ППЦ-29,5	ППЦ-30	ППЦ-30,5А
Номинальная вместимость, дм ³	28500	29000	29500	30000	30500

Таблица 6 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	ППЦ-31,5	ППЦ-32А	ППЦ-32,5	ППЦ-33	ППЦ-33,5А
Номинальная вместимость, дм ³	31500	32000	32500	33000	33500

Таблица 7 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
	ППЦ-34	ППЦ-34,5	ППЦ-35	ППЦ-36	ППЦ-36,5А
Номинальная вместимость, дм ³	34000	34500	35000	36000	36500

Таблица 8 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	ППЦ-37	ППЦ-38А	ППЦ-40	ППЦ-46
Номинальная вместимость, дм ³	37000	38000	40000	46000

Таблица 9 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности ТМ, %	±0,4
Разность между номинальной и действительной вместимостью ТМ, %, не более для всех модификаций, кроме АЦ-10 для АЦ-10	±1,5 ±2,0

Таблица 10 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	АЦ-13,5	ПЦ-14,5	АЦ-14,5	ПЦ-15
Масса цистерны А1/С1, кг, не более	1200/2370	1250/2450	1250/2450	1280/2490
Длина цистерны, СК/БК, мм, не более	4715/4850	5045/5190	5045/5190	5210/5360
Ширина цистерны, мм, не более	2300	2300	2300	2300
Высота цистерны, мм, не более	1640	1640	1640	1640

Таблица 11 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	АЦ-15	АЦ-16	ПЦ-17	АЦ-17
Масса цистерны А1/С1, кг, не более	1280/2490	1310/2570	1360/2650	1360/2650
Длина цистерны, СК/БК, мм, не более	5210/5360	5540/5700	5870/6040	5870/6040
Ширина цистерны, мм, не более	2300	2300	2300	2300
Высота цистерны, мм, не более	1640	1640	1640	1640

Таблица 12 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	АЦ-18	АЦ-20	АЦ-21	АЦ-22
Масса цистерны А1/С1, кг, не более	1400/2630	1480/2790	1530/2870	1570/2950
Длина цистерны, СК/БК, мм, не более	6200/6380	6860/7060	7150//7360	7440/7660
Ширина цистерны, мм, не более	2300	2300	2300	2300
Высота цистерны, мм, не более	1640	1640	1640	1640

Таблица 13 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	АЦ-23	АЦ-10	ППЦ-23	ППЦ-24
Масса цистерны А1/С1, кг, не более	1610/3030	-/1750	1840/3490	1900/3570
Длина цистерны, СК/БК, мм, не более	7730/7960	3045/-	6700/6930	6980/7220
Ширина цистерны, мм, не более	2300	2300	2500	2500
Высота цистерны, мм, не более	1640	1640	1740	1740

Таблица 14 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	ППЦ-24,5	ППЦ-25	ППЦ-25,5	ППЦ-26
Масса цистерны А1/С1, кг, не более	1930/3610	1970/3650	2030/3730	2060/3800
Длина цистерны, СК/БК, мм, не более	7155/7360	7250/7500	7405/7660	7520/7780
Ширина цистерны, мм, не более	2500	2500	2500	2500
Высота цистерны, мм, не более	1740	1740	1740	1740

Таблица 15 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	ППЦ-26,5	ППЦ-27,5	ППЦ-28	ППЦ-28,5
Масса цистерны А1/С1, кг, не более	2100/3880	2150/3980	2180/4090	2220/4160
Длина цистерны, СК/БК, мм, не более	7655/7920	7785/8060	7920/8200	8055/8340
Ширина цистерны, мм, не более	2500	2500	2500	2500
Высота цистерны, мм, не более	1740	1740	1740	1740

Таблица 16 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	ППЦ-29	ППЦ-29,5	ППЦ-30	ППЦ-30,5А
Масса цистерны А1/С1, кг, не более	2260/4220	2300/4310	2340/4380	2380/4420
Длина цистерны, СК/БК, мм, не более	8190/8480	8325/8620	8460/8760	8595/8900
Ширина цистерны, мм, не более	2500	2500	2500	2500
Высота цистерны, мм, не более	1740	1740	1740	1740

Таблица 17 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	ППЦ-31,5	ППЦ-32А	ППЦ-32,5	ППЦ-33
Масса цистерны А1/С1, кг, не более	2460/4500	2500/4580	2540/4650	2570/4720
Длина цистерны, СК/БК, мм, не более	8875/9190	9010/9330	9145/9470	9280/9610
Ширина цистерны, мм, не более	2500	2500	2500	2500
Высота цистерны, мм, не более	1740	1740	1740	1740

Таблица 18 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение			
	ППЦ-33,5А	ППЦ-34	ППЦ-34,5	ППЦ-35
Масса цистерны А1/С1, кг, не более	2610/4790	2650/4860	2700/4950	2750/5040
Длина цистерны, СК/БК, мм, не более	9425/9760	9570/9910	9715/10060	9850/10210
Ширина цистерны, мм, не более	2500	2500	2500	2500
Высота цистерны, мм, не более	1740	1740	1740	1740

Таблица 19 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	ППЦ-36	ППЦ-36,5А	ППЦ-37
Масса цистерны А1/С1, кг, не более	2800/5220	2850/5310	2900/5400
Длина цистерны, СК/БК, мм, не более	10150/10510	10295/10660	10440/10810
Ширина цистерны, мм, не более	2500	2500	2500
Высота цистерны, мм, не более	1740	1740	1740

Таблица 20 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	ППЦ-38А	ППЦ-40	ППЦ-46
Масса цистерны А1/С1, кг, не более	2960/5560	- /5840	- /6740
Длина цистерны, СК/БК, мм, не более	10740/11120	11030/11430	12140/12600
Ширина цистерны, мм, не более	2500	2500	2500
Высота цистерны, мм, не более	1740	1740	1740

Таблица 21 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающей среды при эксплуатации, °С	от -45 до +40

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку методом металлографии и на руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки цистерны приведен в таблице 22.

Таблица 22 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Полуприцеп-цистерна, автоцистерна, прицеп-цистерна	ППЦ, АЦ или ПЦ	1 шт.	
Запасные части, инструменты и принадлежности		1 комплект	
Руководство по эксплуатации	ППЦ.00.00.001РЭ	1 шт.	Часть 1, 2 или 3

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.600-2011 «ГСИ. Автоцистерны для жидких нефтепродуктов. Методика поверки».

Основное средство поверки:

Расходомер жидкости турбинный РТФ 040 (регистрационный номер 11735-06), пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема жидкости $\pm 0,15$ %.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на заклепку, проходящую через стенку горловины и указатель уровня налива, и на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к полуприцепам-цистернам ППЦ, автоцистернам АЦ, прицепам-цистернам ПЦ

ГОСТ 8.470–82 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости

ТУ 4525-001-03112159-94 Полуприцеп-цистерна, прицеп-цистерна, автоцистерна

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Компания автоприцепов» (ЗАО «КАПРИ»)

ИНН 7810247930

Адрес: 187323, Ленинградская область, Кировский р-н, пгт Павлово, Старое ш., д. 12 А

Тел./факс: (812) 449-75-12 / (812) 449-75-13

E-mail: kb@kapri.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.