

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Автотопливозаправщики и автоцистерны тип 5668

Назначение средства измерений

Автотопливозаправщики и автоцистерны тип 5668 (далее – АТЗ и АЦ) предназначены для измерений объема светлых нефтепродуктов.

Описание средства измерений

Принцип действия АТЗ и АЦ основан на заполнении их нефтепродуктом до указателя уровня налива, соответствующего определенному объему нефтепродукта.

АТЗ и АЦ являются мерой полной вместимости, используются для транспортирования, кратковременного хранения и заправки светлыми нефтепродуктами автомобилей, различных механизмов и машин с одновременным измерением выданного объема топлива измерительным устройством топливораздачи (для АТЗ).

Конструкция цистерны АТЗ и АЦ выполнена в поперечном сечении в форме «чемодан» и может состоять из одной или нескольких секций. Каждая из секций может иметь разную номинальную вместимость. Корпус цистерны изготовлен из листовой углеродистой стали и усилен внутри перегородками, выполняющими так же роль поперечных волнорезов.

В верхней части каждой секции (при наличии нескольких секций) цистерны приварена горловина прямоугольной формы, с указателем уровня налива (мерный угольник), заливным люком, дыхательным клапаном, смотровым окном, воздухоотводящими трубками, в нижней части каждой секции цистерны установлены опоры. На цистерне имеется площадка обслуживания с противоскользящей поверхностью в зоне обслуживания горловины. Для подъема на площадку обслуживания служит лестница.

Электрооборудование АТЗ и АЦ состоит из системы световой сигнализации и наружного освещения. АТЗ и АЦ снабжается противопожарными средствами, к которым относятся: огнетушитель, ящик для песка, заземляющее устройство, цепь походного заземления.

Наполнение цистерны АТЗ и АЦ осуществляется через заливной люк горловины при использовании внешнего или собственного насоса. Опорожнение цистерны АТЗ и АЦ происходит с помощью насоса или самотеком.

Узел выдачи топлива АТЗ состоит из фильтра тонкой очистки, счетчика жидкости утвержденного типа, предохранительного клапана и раздаточного рукава с раздаточным краном (пистолетом).

АТЗ и АЦ имеют следующие модификации:

АТЗ-3; АТЗ-3,5; АТЗ-4; АТЗ-4,5; АТЗ-5; АТЗ-5,5; АТЗ-6; АТЗ-6,5; АТЗ-7; АТЗ-7,5; АТЗ-8; АТЗ-8,5; АТЗ-9; АТЗ-9,5; АТЗ-10; АТЗ-10,5; АТЗ-11; АТЗ-11,5; АТЗ-12; АТЗ-12,5; АТЗ-13; АТЗ-13,5; АТЗ-14; АТЗ-14,5; АТЗ-15; АТЗ-15,5; АТЗ-16; АТЗ-16,5; АТЗ-17; АТЗ-17,5;

АТЗ-18; АТЗ-18,5; АТЗ-19; АТЗ-19,5; АТЗ-20; АТЗ-20,5; АТЗ-21; АТЗ-21,5; АТЗ-22; АТЗ-22,5; АТЗ-23; АТЗ-23,5; АТЗ-24; АТЗ-25; АТЗ-26; АТЗ-27; АТЗ-28; АТЗ-29; АТЗ-30;

АЦ-3; АЦ-3,5; АЦ-4; АЦ-4,5; АЦ-5; АЦ-5,5; АЦ-6; АЦ-6,5; АЦ-7; АЦ-7,5; АЦ-8; АЦ-8,5; АЦ-9; АЦ-9,5; АЦ-10; АЦ-10,5; АЦ-11; АЦ-11,5; АЦ-12; АЦ-12,5; АЦ-13; АЦ-13,5; АЦ-14; АЦ-14,5; АЦ-15; АЦ-15,5; АЦ-16; АЦ-16,5; АЦ-17; АЦ-17,5; АЦ-18; АЦ-18,5; АЦ-19; АЦ-19,5; АЦ-20; АЦ-20,5; АЦ-21; АЦ-21,5; АЦ-22; АЦ-22,5; АЦ-23; АЦ-23,5; АЦ-24; АЦ-25; АЦ-26; АЦ-27; АЦ-28; АЦ-29; АЦ-30.

Общий вид АТЗ и АЦ представлен на рисунках 1, 2. Место пломбирования от несанкционированного доступа обозначено на рисунках 3, 4, 5. Заводской номер в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится фотохимическим или ударным способом на информационную табличку АТЗ и АЦ, расположенную на цистерне АТЗ и АЦ (рисунок 6). Нанесение знака поверки осуществляется ударным способом на маркировочную табличку, указатель уровня (мерный угольник), расположенный в горловине (рисунок 7), а так же оттиском клейма в формуляр АТЗ и АЦ.



Рисунок 1 – Общий вид АТЗ и АЦ
с двумя секциями



Рисунок 2 – Общий вид АТЗ и АЦ
с одной секцией

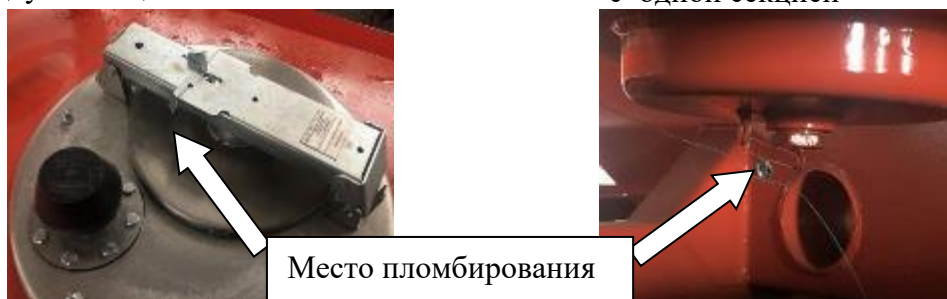


Рисунок 3 – Запорный механизм крышки заливной горловины и кран сливной отстойника

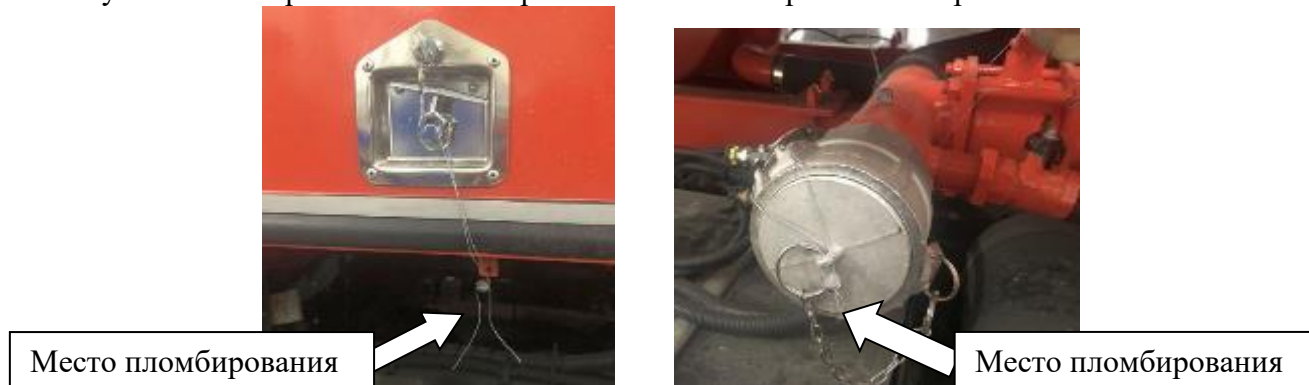


Рисунок 4 – Ручка открывания технологического отсека, заглушка быстроразъемного
соединения

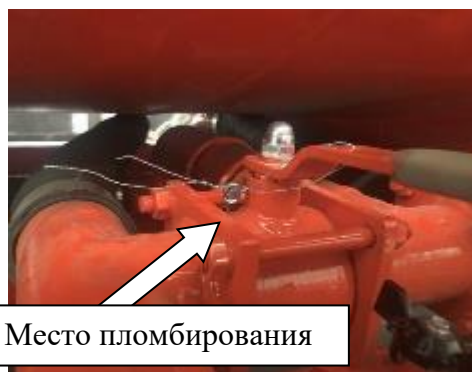


Рисунок 5 – Кран шаровый на трубопроводе



Место нанесения
заводского номера



Место нанесения знака
поверки

Место нанесения знака
утверждения типа

Рисунок 6 – Информационные таблички с местами нанесения заводского номера и знака утверждения типа

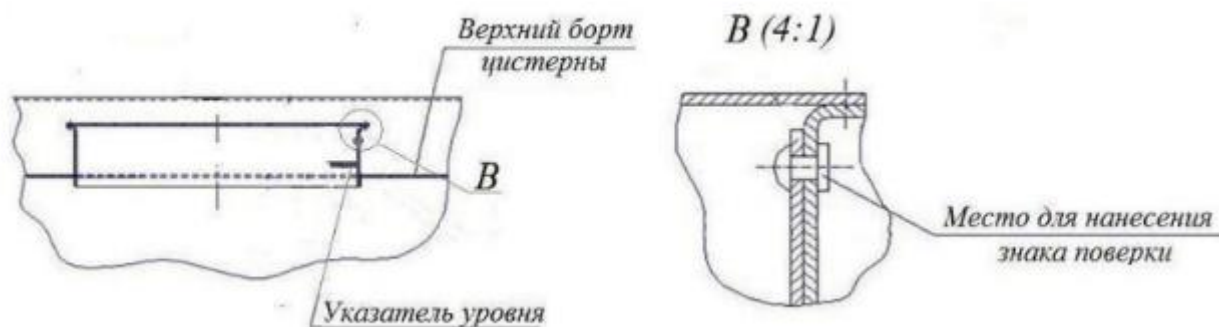


Рисунок 7 – Место нанесения знака проверки на горловине

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Модификация АТЗ и АЦ	Номинальная вместимость цистерны, м ³	Разность между номинальной и действительной вместимостью, м ³ , не более	Номинальная вместимость секций, м ³	Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций), %	Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более
1	2	3	4	5	6
АЦ-3/АТЗ-3	3	± 0,08	от 0,5 до 3,0	±0,4	0,003
АЦ-3,5/АТЗ-3,5	3,5	± 0,09	от 0,5 до 3,5	±0,4	0,0035
АЦ-4/АТЗ-4	4	± 0,10	от 0,5 до 4,0	±0,4	0,004
АЦ-4,5/АТЗ-4,5	4,5	± 0,11	от 0,5 до 4,5	±0,4	0,0045
АЦ-5/АТЗ-5	5	± 0,10	от 0,5 до 5,0	±0,4	0,005
АЦ-5,5/АТЗ-5,5	5,5	± 0,11	от 0,5 до 5,5	±0,4	0,0055
АЦ-6/АТЗ-6	6	± 0,12	от 0,5 до 6,0	±0,4	0,006
АЦ-6,5/АТЗ-6,5	6,5	± 0,13	от 0,5 до 6,5	±0,4	0,0065
АЦ-7/АТЗ-7	7	± 0,14	от 0,5 до 7,0	±0,4	0,007
АЦ-7,5/АТЗ-7,5	7,5	± 0,15	от 0,5 до 7,5	±0,4	0,0075
АЦ-8/АТЗ-8	8	± 0,16	от 0,5 до 8,0	±0,4	0,008
АЦ-8,5/АТЗ-8,5	8,5	± 0,17	от 0,5 до 8,5	±0,4	0,0085
АЦ-9/АТЗ-9	9	± 0,18	от 0,5 до 9,0	±0,4	0,009
АЦ-9,5/АТЗ-9,5	9,5	± 0,19	от 0,5 до 9,5	±0,4	0,0095
АЦ-10/АТЗ-10	10	± 0,20	от 0,5 до 10,0	±0,4	0,01
АЦ-10,5/АТЗ-10,5	10,5	± 0,16	от 0,5 до 10,5	±0,4	0,0105
АЦ-11/АТЗ-11	11	± 0,17	от 0,5 до 11,0	±0,4	0,011
АЦ-11,5/АТЗ-11,5	11,5	± 0,17	от 0,5 до 11,5	±0,4	0,0115
АЦ-12/АТЗ-12	12	± 0,18	от 0,5 до 12,0	±0,4	0,012
АЦ-12,5/АТЗ-12,5	12,5	± 0,19	от 0,5 до 12,5	±0,4	0,0125
АЦ-13/АТЗ-13	13	± 0,20	от 0,5 до 13,0	±0,4	0,013
АЦ-13,5/АТЗ-13,5	13,5	± 0,20	от 0,5 до 13,5	±0,4	0,0135
АЦ-14/АТЗ-14	14	± 0,21	от 0,5 до 14,0	±0,4	0,014
АЦ-14,5/АТЗ-14,5	14,5	± 0,22	от 0,5 до 14,5	±0,4	0,0145
АЦ-15/АТЗ-15	15	± 0,23	от 0,5 до 15,0	±0,4	0,015
АЦ-15,5/АТЗ-15,5	15,5	± 0,23	от 0,5 до 15,5	±0,4	0,0155
АЦ-16/АТЗ-16	16	± 0,24	от 0,5 до 16,0	±0,4	0,016

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
АЦ-16,5/АТЗ-16,5	16,5	$\pm 0,25$	от 0,5 до 16,5	$\pm 0,4$	0,0165
АЦ-17/АТЗ-17	17	$\pm 0,26$	от 0,5 до 17,0	$\pm 0,4$	0,017
АЦ-17,5/АТЗ-17,5	17,5	$\pm 0,26$	от 0,5 до 17,5	$\pm 0,4$	0,0175
АЦ-18/АТЗ-18	18	$\pm 0,27$	от 0,5 до 18,0	$\pm 0,4$	0,018
АЦ-18,5/АТЗ-18,5	18,5	$\pm 0,28$	от 0,5 до 18,5	$\pm 0,4$	0,0185
АЦ-19/АТЗ-19	19	$\pm 0,29$	от 0,5 до 19,0	$\pm 0,4$	0,019
АЦ-19,5/АТЗ-19,5	19,5	$\pm 0,29$	от 0,5 до 19,5	$\pm 0,4$	0,0195
АЦ-20/АТЗ-20	20	$\pm 0,30$	от 0,5 до 20,0	$\pm 0,4$	0,02
АЦ-20,5/АТЗ-20,5	20,5	$\pm 0,31$	от 0,5 до 20,5	$\pm 0,4$	0,0205
АЦ-21/АТЗ-21	21	$\pm 0,32$	от 0,5 до 21,0	$\pm 0,4$	0,021
АЦ-21,5/АТЗ-21,5	21,5	$\pm 0,32$	от 0,5 до 21,5	$\pm 0,4$	0,0215
АЦ-22/АТЗ-22	22	$\pm 0,33$	от 0,5 до 22,0	$\pm 0,4$	0,022
АЦ-22,5/АТЗ-22,5	22,5	$\pm 0,34$	от 0,5 до 22,5	$\pm 0,4$	0,0225
АЦ-23/АТЗ-23	23	$\pm 0,35$	от 0,5 до 23,0	$\pm 0,4$	0,023
АЦ-23,5/АТЗ-23,5	23,5	$\pm 0,35$	от 0,5 до 23,5	$\pm 0,4$	0,0235
АЦ-24/АТЗ-24	24	$\pm 0,36$	от 0,5 до 24,0	$\pm 0,4$	0,024
АЦ-25/АТЗ-25	25	$\pm 0,38$	от 0,5 до 25,0	$\pm 0,4$	0,025
АЦ-26/АТЗ-26	26	$\pm 0,39$	от 0,5 до 26,0	$\pm 0,4$	0,026
АЦ-27/АТЗ-27	27	$\pm 0,41$	от 0,5 до 27,0	$\pm 0,4$	0,027
АЦ-28/АТЗ-28	28	$\pm 0,42$	от 0,5 до 28,0	$\pm 0,4$	0,028
АЦ-29/АТЗ-29	29	$\pm 0,44$	от 0,5 до 29,0	$\pm 0,4$	0,029
АЦ-30/АТЗ-30	30	$\pm 0,45$	от 0,5 до 30,0	$\pm 0,4$	0,03

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Модификация АТЗ и АЦ	Полная масса, кг, не более	Длина, мм, не более	Ширина, мм, не более	Высота, мм, не более	Количество секций в цистерне, шт.	Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более	Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более	Время слива самотеком из цистерны, мин, не более	Объем вместимости горловины цистерны над указателем уровня, м ³ , не менее
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АЦ-3/ АТЗ-3	13000	7000	2500	3000	от 1 до 6 включ.	12	8	28	0,06
АЦ-3,5/ АТЗ-3,5	13000	7000	2500	3000	от 1 до 6 включ.	14	10	30	0,07
АЦ-4/ АТЗ-4	13000	7000	2500	3000	от 1 до 6 включ.	16	12	32	0,08
АЦ-4,5/ АТЗ-4,5	13000	7000	2500	3000	от 1 до 6 включ.	18	14	34	0,09
АЦ-5/ АТЗ-5	13000	7000	2500	3000	от 1 до 6 включ.	20	16	36	0,10
АЦ-5,5/ АТЗ-5,5	14000	7800	2500	3000	от 1 до 6 включ.	22	18	38	0,11
АЦ-6/ АТЗ-6	15000	8000	2500	3200	от 1 до 6 включ.	24	20	40	0,12
АЦ-6,5/ АТЗ-6,5	16000	8000	2500	3200	от 1 до 6 включ.	26	22	42	0,13
АЦ-7/ АТЗ-7	17000	8000	2500	3200	от 1 до 6 включ.	28	24	44	0,14
АЦ-7,5/ АТЗ-7,5	18000	8000	2500	3200	от 1 до 6 включ.	30	25	46	0,15
АЦ-8/ АТЗ-8	19000	8200	2500	3200	от 1 до 6 включ.	32	27	48	0,16
АЦ-8,5/ АТЗ-8,5	20000	8200	2500	3200	от 1 до 6 включ.	34	28	50	0,17
АЦ-9/ АТЗ-9	21000	8200	2500	3200	от 1 до 6 включ.	36	30	52	0,18
АЦ-9,5/ АТЗ-9,5	22000	9000	2500	3200	от 1 до 6 включ.	38	31	54	0,19
АЦ-10/ АТЗ-10	23000	9100	2550	3500	от 1 до 6 включ.	40	33	56	0,20

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АЦ-10,5/ АТЗ-10,5	24000	9100	2550	3500	от 1 до 6 включ.	42	34	58	0,21
АЦ-11/ АТЗ-11	23000	9100	2550	3500	от 1 до 6 включ.	44	36	60	0,22
АЦ-11,5/ АТЗ-11,5	23500	9100	2500	3500	от 1 до 6 включ.	46	38	62	0,23
АЦ-12/ АТЗ-12	24000	9200	2550	3500	от 1 до 6 включ.	48	40	64	0,24
АЦ-12,5/ АТЗ-12,5	24500	9200	2550	3500	от 1 до 6 включ.	50	42	66	0,25
АЦ-13/ АТЗ-13	25000	9200	2550	3500	от 1 до 6 включ.	52	43	68	0,26
АЦ-13,5/ АТЗ-13,5	25500	9200	2550	3500	от 1 до 6 включ.	54	45	70	0,27
АЦ-14/ АТЗ-14	26000	9300	2550	3500	от 1 до 6 включ.	56	47	72	0,28
АЦ-14,5/ АТЗ-14,5	26500	9300	2550	3500	от 1 до 6 включ.	58	49	74	0,29
АЦ-15/ АТЗ-15	27000	9300	2550	3500	от 1 до 6 включ.	60	50	76	0,30
АЦ-15,5/ АТЗ-15,5	27500	9300	2550	3500	от 1 до 6 включ.	62	52	78	0,31
АЦ-16/ АТЗ-16	28000	9300	2550	3500	от 1 до 6 включ.	64	53	80	0,32
АЦ-16,5/ АТЗ-16,5	28500	9500	2550	3500	от 1 до 6 включ.	66	55	82	0,33
АЦ-17/ АТЗ-17	29000	9500	2550	3500	от 1 до 6 включ.	68	56	84	0,34
АЦ-17,5/ АТЗ-17,5	30000	9500	2550	3500	от 1 до 6 включ.	70	58	86	0,35
АЦ-18/ АТЗ-18	30500	9500	2550	3500	от 1 до 6 включ.	72	60	88	0,36
АЦ-18,5/ АТЗ-18,5	31000	10000	2550	3500	от 1 до 6 включ.	74	62	90	0,37
АЦ-19/ АТЗ-19	31500	10000	2550	3500	от 1 до 6 включ.	76	63	92	0,38
АЦ-19,5/ АТЗ-19,5	32000	10000	2550	3500	от 1 до 6 включ.	78	64	94	0,39

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АЦ-20/ АТЗ-20	32200	11000	2550	4000	от 1 до 6 включ.	80	65	96	0,40
АЦ-20,5/ АТЗ-20,5	32400	11000	2550	4000	от 1 до 6 включ.	82	67	98	0,41
АЦ-21/ АТЗ-21	32600	11000	2550	4000	от 1 до 6 включ.	84	68	100	0,42
АЦ-21,5/ АТЗ-21,5	32800	10000	2550	4000	от 1 до 6 включ.	86	70	102	0,43
АЦ-22/ АТЗ-22	33100	11000	2550	4000	от 1 до 6 включ.	88	71	104	0,44
АЦ-22,5/ АТЗ-22,5	33200	11000	2550	4000	от 1 до 6 включ.	90	73	106	0,45
АЦ-23/ АТЗ-23	33300	11000	2550	4000	от 1 до 6 включ.	92	74	108	0,46
АЦ-23,5/ АТЗ-23,5	33500	11000	2550	4000	от 1 до 6 включ.	94	76	110	0,47
АЦ-24/ АТЗ-24	34000	11000	2550	4000	от 1 до 6 включ.	96	78	112	0,48
АЦ-25/ АТЗ-25	35000	11500	2550	4000	от 1 до 6 включ.	100	82	116	0,50
АЦ-26/ АТЗ-26	36000	11500	2550	4000	от 1 до 6 включ.	104	86	120	0,52
АЦ-27/ АТЗ-27	37000	11500	2550	4000	от 1 до 6 включ.	108	90	124	0,54
АЦ-28/ АТЗ-28	38000	11500	2550	4000	от 1 до 6 включ.	112	94	128	0,56
АЦ-29/ АТЗ-29	39000	11500	2550	4000	от 1 до 6 включ.	116	98	132	0,58
АЦ-30/ АТЗ-30	40000	11500	2550	4000	от 1 до 6 включ.	120	102	136	0,60

Таблица 3 – Условия эксплуатации

Параметр	Значение
Температура окружающего воздуха, °С	от -45 до +40

Знак утверждения типа

наносится фотохимическим или ударным способом на информационную табличку, прикрепляемую на цистерну АТЗ и АЦ, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и формуляра.

Комплектность средства измерений

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Количество
АТЗ или АЦ в сборе (по заказу)	тип 5668	1 шт.
Комплектующие согласно комплектовочной ведомости		1 шт.

Продолжение таблицы 4

Наименование	Обозначение	Количество
Счетчик жидкости для АТЗ с комплектом эксплуатационных документов	по заказу	1 шт.
Эксплуатационные документы		
Руководство по эксплуатации (по заказу): АТЗ АЦ	АТЗ 5668.00.00.000.РЭ АЦ 5668.00.00.000.РЭ	1 экз.
Формуляр (по заказу): АТЗ АЦ	АТЗ 5668.00.00.000.ФО АЦ 5668.00.00.000.ФО	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» документов АТЗ 5668.00.00.000.РЭ «Автотопливозаправщики тип 5668. Руководство по эксплуатации» и АЦ 5668.00.00.000.РЭ «Автоцистерны тип 5668. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Приказ Росстандарта № 2356 от 26.09.2022 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»;

ТУ 4521-001-21517991-2001 «Автотопливозаправщики и автоцистерны тип 5668 и их модификации. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Предприятие по производству энергосберегающего оборудования «Энергомаш»

(ООО «Энергомаш»)

ИНН: 7415011651

Юридический адрес: 423810, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр-кт Хасана Туфана, д. 12, офис 1910

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Предприятие по производству энергосберегающего оборудования «Энергомаш»

(ООО «Энергомаш»)

ИНН: 7415011651

Юридический адрес: 423810, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр-кт Хасана Туфана, д. 12, офис 1910

Место осуществления деятельности: Россия, Челябинская обл., Чебаркульский р-н, 5 км а/д Чебаркуль-Архангельское

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр
стандартизации, метрологии и испытаний в Челябинской области»

(ФБУ «Челябинский ЦСМ»)

Адрес: 454020, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Энгельса, д. 101

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц 01.00234-2013

