

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» апреля 2023 г. № 842

Регистрационный № 67334-17

Лист № 1
Всего листов 14

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Автотопливозаправщики 7074

Назначение средства измерений

Автотопливозаправщики 7074 (далее – АТЗ) являются мерой полной вместимости, предназначены для измерения объема, транспортирования, кратковременного хранения светлых нефтепродуктов с плотностью не более $0,86 \text{ г/см}^3$ и механизированной заправки техники с измерением выдаваемого объема топлива.

Описание средства измерений

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

Конструкция цистерны, которая устанавливается на автомобильные шасси, может быть выполнена в поперечном сечении в форме «эллипс», «чемодан», «трапеция», «круг» 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, круглой или прямоугольной формы, с указателем уровня налива (мерный угольник), заливным люком, дыхательным клапаном (системой рекуперации – по заказу), смотровым окном, воздухоотводящими трубками, в нижней части каждой секции цистерны установлены опоры и донные клапаны. На цистерне имеется площадка обслуживания с противоскользящей поверхностью в зоне обслуживания горловины. Для подъема на площадку обслуживания служит лестница.

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

Наполнение АТЗ осуществляется через заливной люк горловины, либо через донный клапан при использовании внешнего или собственного насоса. Слив нефтепродукта производится самотеком, через насос или счетчик жидкости с измерением выдаваемого объема.

Узел выдачи топлива АТЗ состоит из фильтра тонкой очистки, счетчика жидкости утвержденного типа, предохранительного клапана и раздаточного рукава с раздаточным краном (пистолетом). АТЗ комплектуются одним или несколькими счетчиками жидкости. На каждую секцию АТЗ допускается установка не более двух счетчиков жидкости.

АТЗ имеют следующие модификации:

АТЗ-3, АТЗ-3,1, АТЗ-3,2, АТЗ-3,3, АТЗ-3,4, АТЗ-3,5, АТЗ-3,6, АТЗ-3,7, АТЗ-3,8, АТЗ-3,9, АТЗ-4, АТЗ-4,1, АТЗ-4,2, АТЗ-4,3, АТЗ-4,4, АТЗ-4,5, АТЗ-4,6, АТЗ-4,7, АТЗ-4,8, АТЗ-4,9, АТЗ-5, АТЗ-5,1, АТЗ-5,2, АТЗ-5,3, АТЗ-5,4, АТЗ-5,5, АТЗ-5,6, АТЗ-5,7, АТЗ-5,8, АТЗ-5,9, 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.

Общий вид АТЗ представлен на рисунках 1–3. Место пломбирования от несанкционированного доступа обозначено на рисунках 4 – 6.

Нанесение знака поверки (рисунок 7) осуществляется ударным способом на маркировочную табличку, указатель уровня налива (мерный угольник), а так же оттиском клейма в формуляр АТЗ. Заводской номер наносится на маркировочную табличку ударным способом. Способ монтажа указателя уровня налива представлен на рисунке 8.



Рисунок 1 – Общий вид АТЗ с одной секцией



Рисунок 2 – Общий вид АТЗ с двумя секциями



Рисунок 3 – Общий вид АТЗ с системой рекуперации



Место пломбирования

Рисунок 4 – Отсек узла выдачи топлива



Рисунок 5 – Заглушка быстроразъёмного соединения, кран шаровый на трубопроводе



Рисунок 6 – Запорный механизм крышки заливной горловины, кран сливной для слива из отстойника и кран подвода топлива в отсек узла выдачи топлива



Рисунок 7 – Маркировочная табличка, указатель уровня налива (мерный угольник)



Рисунок 8 – Способ монтажа указателя уровня налива

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций автотопливозаправщиков 7074:													
	АТЗ-3	АТЗ-3,1	АТЗ-3,2	АТЗ-3,3	АТЗ -3,4	АТЗ -3,5	АТЗ-3,6	АТЗ-3,7	АТЗ-3,8	АТЗ-3,9	АТЗ-4	АТЗ -4,1	АТЗ -4,2	АТЗ-4,3
Номинальная вместимость цистерны, м ³	3,000	3,100	3,20	3,300	3,400	3,500	3,60	3,700	3,800	3,900	4,0	4,100	4,200	4,300
Разность между номинальной и действительной вместимостью, м ³ , не более	±0,075	±0,078	±0,08	±0,083	±0,085	±0,088	±0,09	±0,093	±0,095	±0,098	±0,1	±0,103	±0,105	±0,108
Номинальная вместимость секций, м ³	от 0,5 до 3,0	от 0,5 до 3,1	от 0,5 до 3,2	от 0,5 до 3,3	от 0,5 до 3,4	от 0,5 до 3,5	от 0,5 до 3,6	от 0,5 до 3,7	от 0,5 до 3,8	от 0,5 до 3,9	от 0,5 до 4,0	от 0,5 до 4,1	от 0,5 до 4,2	от 0,5 до 4,3
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций), %	±0,4													
Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более	0,003	0,0031	0,0032	0,0033	0,0034	0,0035	0,0036	0,0037	0,0038	0,0039	0,0040	0,0041	0,0042	0,0043

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение для модификаций автотопливозаправщиков 7074:													
	АТЗ-4,4	АТЗ-4,5	АТЗ-4,6	АТЗ-4,7	АТЗ -4,8	АТЗ -4,9	АТЗ-5	АТЗ-5,1	АТЗ-5,2	АТЗ-5,3	АТЗ-5,4	АТЗ -5,5	АТЗ -5,6	АТЗ-5,7
Номинальная вместимость цистерны, м ³	4,40	4,500	4,600	4,700	4,80	4,900	5,0	5,100	5,200	5,300	5,400	5,50	5,600	5,700
Разность между номинальной и действительной вместимостью, м ³ , не более	±0,11	±0,113	±0,115	±0,118	±0,12	±0,123	±0,1	±0,102	±0,104	±0,106	±0,108	±0,11	±0,112	±0,114
Номинальная вместимость секций, м ³	от 0,5 до 4,4	от 0,5 до 4,5	от 0,5 до 4,6	от 0,5 до 4,7	от 0,5 до 4,8	от 0,5 до 4,9	от 0,5 до 5,0	от 0,5 до 5,1	от 0,5 до 5,2	от 0,5 до 5,3	от 0,5 до 5,4	от 0,5 до 5,5	от 0,5 до 5,6	от 0,5 до 5,7
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций), %	±0,4													
Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более	0,0044	0,0045	0,0046	0,0047	0,0048	0,0049	0,0050	0,0051	0,0052	0,0053	0,0054	0,0055	0,0056	0,0057

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение для модификаций автотопливозаправщиков 7074:													
	АТЗ-5,8	АТЗ-5,9	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
Номинальная вместимость цистерны, м ³	5,800	5,900	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,500	11,000	11,500
Разность между номинальной и действительной вместимостью, м ³ , не более	±0,116	±0,118	±0,12	±0,13	±0,14	±0,15	±0,16	±0,17	±0,18	±0,19	±0,15	±0,158	±0,165	±0,173
Номинальная вместимость секций, м ³	от 0,5 до 5,8	от 0,5 до 5,9	от 0,5 до 6,0	от 0,5 до 6,5	от 0,5 до 7,0	от 0,5 до 7,5	от 0,5 до 8,0	от 0,5 до 8,5	от 0,5 до 9	от 0,5 до 9,5	от 0,5 до 10,0	от 0,5 до 10,5	от 0,5 до 11,0	от 0,5 до 11,5
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций), %	±0,4													
Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более	0,0058	0,0059	0,0060	0,065	0,0070	0,0075	0,0080	0,0085	0,0090	0,0095	0,0100	0,0105	0,0110	0,0115

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение для модификаций автотопливозаправщиков 7074:													
	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
Номинальная вместимость цистерны, м ³	12,00	12,500	13,000	13,500	14,00	14,500	15,000	15,500	16,00	16,500	17,000	17,500	18,00	18,500
Разность между номинальной и действительной вместимостью, м ³ , не более	±0,18	±0,188	±0,195	±0,203	±0,21	±0,218	±0,225	±0,233	±0,24	±0,248	±0,255	±0,263	±0,27	±0,278
Номинальная вместимость секций, м ³	от 0,5 до 12,0	от 0,5 до 12,5	от 0,5 до 13,0	от 0,5 до 13,5	от 0,5 до 14,0	от 0,5 до 14,5	от 0,5 до 15	от 0,5 до 15,5	от 0,5 до 16,0	от 0,5 до 16,5	от 0,5 до 17,0	от 0,5 до 17,5	от 0,5 до 18,0	от 0,5 до 18,5
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций), %	±0,4													
Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более	0,0120	0,0125	0,0130	0,0135	0,0140	0,0145	0,0150	0,0155	0,0160	0,0165	0,0170	0,0175	0,0180	0,0185

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики	Значение для модификаций автотопливозаправщиков 7074:										
	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
Номинальная вместимость цистерны, м ³	19,000	19,500	20,0	20,500	21,000	21,500	22,00	22,500	23,000	23,500	24,00
Разность между номинальной и действительной вместимостью, м ³ , не более	±0,285	±0,293	±0,3	±0,308	±0,315	±0,323	±0,33	±0,338	±0,345	±0,353	±0,36
Номинальная вместимость секций, м ³	от 0,5 до 19,0	от 0,5 до 19,5	от 0,5 до 20,0	от 0,5 до 20,5	от 0,5 до 21,0	от 0,5 до 21,5	от 0,5 до 22,0	от 0,5 до 22,5	от 0,5 до 23,0	от 0,5 до 23,5	от 0,5 до 24,0
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций), %	±0,4										
Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более	0,0190	0,0195	0,0200	0,0205	0,0210	0,0215	0,0220	0,0225	0,0230	0,0235	0,0240

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Модификация АТЗ	Полная масса, кг, не более	Снаряженная 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	11
АТЗ-3	10000	5500	7900	2550	4000	от 1 до 6 включ.	6,0	6,0	12,0	0,060
АТЗ-3,1							6,2	6,2	12,4	0,062
АТЗ-3,2							6,4	6,4	12,8	0,064
АТЗ-3,3							6,6	6,6	13,2	0,066
АТЗ-3,4							6,8	6,8	13,6	0,068
АТЗ-3,5							7,0	7,0	14,0	0,070
АТЗ-3,6							7,2	7,2	14,4	0,072
АТЗ-3,7							7,4	7,4	14,8	0,074
АТЗ-3,8							7,6	7,6	15,2	0,076
АТЗ-3,9							7,8	7,8	15,6	0,078
АТЗ-4							8,0	8,0	16,0	0,080
АТЗ-4,1							8,2	8,2	16,4	0,082
АТЗ-4,2							8,4	8,4	16,8	0,084
АТЗ-4,3							8,6	8,6	17,2	0,086
АТЗ-4,4							8,8	8,8	17,6	0,088
АТЗ-4,5							9,0	9,0	18,0	0,090
АТЗ-4,6							9,2	9,2	18,4	0,092

Продолжение таблицы 2

Модификация АТЗ	Полная масса,кг, не более	Снаряженная 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, м³, не менее
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
АТЗ-4,7	10000	5500	7900	2550	4000	от 1 до 6 включ.	9,4	9,4	18,8	0,094
АТЗ-4,8							9,6	9,6	19,2	0,096
АТЗ-4,9							9,8	9,8	19,6	0,098
АТЗ-5	25000	13200	10000				10,0	10,0	20,0	0,100
АТЗ-5,1							10,2	10,2	20,4	0,102
АТЗ-5,2							10,4	10,4	20,8	0,104
АТЗ-5,3							10,6	10,6	21,2	0,106
АТЗ-5,4							10,8	10,8	21,6	0,108
АТЗ-5,5							11,0	11,0	22,0	0,110
АТЗ-5,6							11,2	11,2	22,4	0,112
АТЗ-5,7							11,4	11,4	22,8	0,114
АТЗ-5,8							11,6	11,6	23,2	0,116
АТЗ-5,9							11,8	11,8	23,6	0,118
АТЗ-6							12,0	12,0	24,0	0,120
АТЗ-6,5							13,0	13,0	26,0	0,130
АТЗ-7							14,0	14,0	28,0	0,140
АТЗ-7,5							15,0	15,0	30,0	0,150

Продолжение таблицы 2

Модификация АТЗ	Полная масса, кг, не более	Снаряженная 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	11
АТЗ-8	33500	15850	12000	2550	4000	от 1 до 6 включ.	16	16	32	0,160
АТЗ-8,5							17	17	34	0,170
АТЗ-9							18	18	36	0,180
АТЗ-9,5							19	19	38	0,190
АТЗ-10							20	20	40	0,200
АТЗ-10,5							21	21	42	0,210
АТЗ-11						от 1 до 7 включ.	22	22	44	0,220
АТЗ-11,5							23	23	46	0,230
АТЗ-12							24	24	48	0,240
АТЗ-12,5							25	25	50	0,250
АТЗ-13							26	26	52	0,260
АТЗ-13,5							27	27	54	0,270
АТЗ-14							28	28	56	0,280
АТЗ-14,5							29	29	58	0,290
АТЗ-15							30	30	60	0,300
АТЗ-15,5							31	31	62	0,310
АТЗ-16							32	32	64	0,320

Окончание таблицы 2

Модификация АТЗ	Полная масса,кг, не более	Снаряженная 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, м³, не менее			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
АТЗ-16,5	33500	15850	12000	2550	4000	от 1 до 7 включ.	33	33	66	0,330			
АТЗ-17						от 1 до 8 включ.	34	34	68	0,340			
АТЗ-17,5							35	35	70	0,350			
АТЗ-18							36	36	72	0,360			
АТЗ-18,5							37	37	74	0,370			
АТЗ-19							38	38	76	0,380			
АТЗ-19,5							39	39	78	0,390			
АТЗ-20							40	40	80	0,400			
АТЗ-20,5							41	41	82	0,410			
АТЗ-21							42	42	84	0,420			
АТЗ-21,5							43	43	86	0,430			
АТЗ-22							44	44	88	0,440			
АТЗ-22,5	34000	16000	13200				45	45	90	0,450			
АТЗ-23							46	46	92	0,460			
АТЗ-23,5							47	47	94	0,470			
АТЗ-24							48	48	96	0,480			

Таблица 3 – Условия эксплуатации

Параметр	Значение
Температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +40
Относительная влажность воздуха, % при +25 °С	до 95

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Автотопливозаправщик	7074	1 шт.
Комплекующие согласно комплектовочной ведомости		1 шт.
Руководство по эксплуатации	7074АТЗ.00.00.000 РЭ	1 экз.
Паспорт	7074АТЗ.00.00.000 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 2 раздел «Использование по назначению» документа 7074АТЗ.00.00.000 РЭ Автотопливозаправщики 7074. Руководство по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2356 «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»;

ГОСТ 33666-2015 Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов. Технические требования;

ТУ 4521-004-65711893-2016 Автотопливозаправщики 7074. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Челябинский машиностроительный завод» (ООО «ЧМЗ»)

ИНН 7452075540

Адрес: 454038, г. Челябинск, ул. Промышленная, д. 6, оф. 21

Телефон: +8 (800) 222-03-10

e-mail: trade@chmz.org

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Челябинской области» (ФБУ «Челябинский ЦСМ»)

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

Телефон/факс: (351) 232-04-01

Web-сайт: www.chelcsm.ru

E-mail: stand@chelcsm.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 01.00234-2013.