

Приложение
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» декабря 2020 г. № 2118

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Автотопливозаправщики 7074

Назначение средства измерений

Автотопливозаправщики 7074 (далее - АТЗ) являются мерой полной вместимости, предназначены для 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 нефтепродуктом до указателя уровня налива, соответствующего определенному объему. Конструкция цистерны выполнена в поперечном сечении в виде чемоданообразной, эллиптической или круглой формы и может состоять из одной или нескольких секций. Максимальное количество секций – 8. 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 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 цистерны АТЗ осуществляется через заливной люк горловины, либо через донный клапан при использовании внешнего или собственного насоса. Опорожнение цистерны АТЗ происходит с помощью насоса или самотеком.

Узел выдачи топлива АТЗ состоит из фильтра тонкой очистки, счетчика СЖ-ППО25 или СЖ-ППО40, СЖ-ППВ100, СЖ-ППВ150 (регистрационный номер 59916-15), предохранительного клапана и раздаточного рукава с раздаточным краном (пистолетом).

Общий вид АТЗ представлен на рисунках 1, 2 и 3. Место пломбирования от несанкционированного доступа обозначено на рисунках 4, 5 и 6.



Рисунок 1 Общий вид АТЗ
с одной секцией



Рисунок 2 Общий вид АТЗ с
двумя секциями

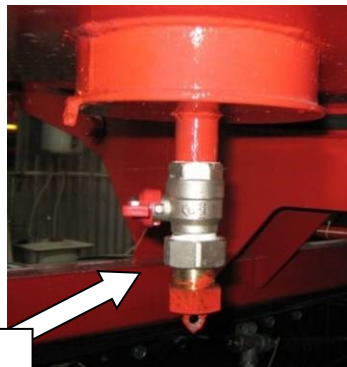


Рисунок 3 - Общий вид АТЗ с системой рекуперации

2

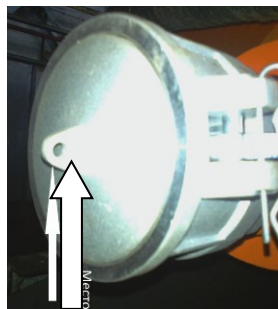


Рисунок 4 - Запорный механизм крышки заливной горловины АТЗ



Место пломбирования

Рисунок 5 - Кран слива отстоя из АТЗ



Место пломбирования

Рисунок 6 – Заглушка открывания трубопровода слива топлива из АТЗ

Программное обеспечение: отсутствует

Метрологические и технические характеристики

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

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций автотопливозаправщика					
	АТЗ-5	АТЗ-5,5	АТЗ-6	АТЗ-6,5	АТЗ-7	АТЗ-7,5
Номинальная вместимость цистерны, м ³	5,0±0,1	5,50±0,11	6,00±0,12	6,50± 0,13	7,00±0,14	7,50±0,15
Номинальная вместимость секций, м ³	от 0,5 до 5,0	от 0,5 до 5,5	от 0,5 до 6,0	от 0,5 до 6,5	от 0,5 до 7,0	от 0,5 до 7,5
Количество секций в цистерне, шт.	от 1 до 6 включ.					
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, %	±0,4					
Объем вместимости горловины цистерны над указателем уровня, м ³ , не менее	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15
Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более	0,005	0,0055	0,006	0,0065	0,007	0,0075
Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более	10	11	12	13	14	15
Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более	10	11	12	13	14	15
Время слива самотеком из цистерны, мин, не более	20	22	24	26	28	30

Наименование характеристики	Значение для модификаций автотопливозаправщика					
	АТЗ-8	АТЗ-8,5	АТЗ-9	АТЗ-9,5	АТЗ-10	АТЗ-10,5
Номинальная вместимость цистерны, м ³	8,00± 0,16	8,50± 0,17	9,00± 0,18	9,50± 0,19	10,0± 0,2	10,50± 0,16
Номинальная вместимость секций, м ³	от 0,5 до 8,0	от 0,5 до 8,5	от 0,5 до 9,0	от 0,5 до 9,5	от 0,5 до 10,0	от 0,5 до 10,5
Количество секций в цистерне, шт.	от 1 до 6 включ.					
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, %	±0,4					
Объем вместимости горловины цистерны над указателем уровня, м ³ , не менее	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21
Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более	0,0080	0,0085	0,009	0,0095	0,0100	0,0105
Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более	16	17	18	19	20	21
Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более	16	17	18	19	20	21
Время слива самотеком из цистерны, мин, не более	32	34	36	38	40	42

Наименование характеристики	Значение для модификаций автотопливозаправщика					
	АТЗ-11	АТЗ-11,5	АТЗ-12	АТЗ-12,5	АТЗ-13	АТЗ-13,5
Номинальная вместимость цистерны, м ³	11,000±0,165	11,500±0,173	12,000±0,190	12,500±0,188	13,000±0,195	13,500±0,203
Номинальная вместимость секций, м ³	от 0,5 до 11,0	от 0,5 до 11,5	от 0,5 до 12,0	от 0,5 до 12,5	от 0,5 до 13,0	от 0,5 до 13,5
Количество секций в цистерне, шт.	от 1 до 7 включ.					
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, %	±0,4					
Объем вместимости горловины цистерны над указателем уровня, м ³ , не менее	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27
Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более	0,0110	0,0115	0,0120	0,0125	0,0130	0,0135
Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более	22	23	24	25	26	27
Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более	22	23	24	25	26	27
Время слива самотеком из цистерны, мин, не более	44	46	48	50	52	54

Наименование характеристики	Значение для модификаций автотопливозаправщика					
	АТЗ-14	АТЗ-14,5	АТЗ-15	АТЗ-15,5	АТЗ-16	АТЗ-16,5
Номинальная вместимость цистерны, м ³	14,00± 0,21	14,500± 0,218	15,000± 0,225	15,500± 0,233	16,00± 0,24	16,500 ± 0,248
Номинальная вместимость секций, м ³	от 0,5 до 14,0	от 0,5 до 14,5	от 0,5 до 15,0	от 0,5 до 15,5	от 0,5 до 16,0	от 0,5 до 16,5
Количество секций в цистерне, шт.	от 1 до 7 включ.					
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, %	±0,4					
Объем вместимости горловины цистерны над указателем уровня, м ³ , не менее	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33
Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более	0,0140	0,01450	0,0150	0,0155	0,0160	0,0165
Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более	28	29	30	31	32	33
Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более	28	29	30	31	32	33
Время слива самотеком из цистерны, мин, не более	56	58	60	62	64	66

Наименование характеристики	Значение для модификаций автотопливозаправщика					
	АТЗ-17	АТЗ-17,5	АТЗ-18	АТЗ-18,5	АТЗ-19	АТЗ-19,5
Номинальная вместимость цистерны, м ³	17,000± 0,255	17,500± 0,263	18,00± 0,27	18,500± 0,278	19,000± 0,285	19,500± 0,293
Номинальная вместимость секций, м ³	от 0,5 до 17,0	от 0,5 до 17,5	от 0,5 до 18,0	от 0,5 до 18,5	от 0,5 до 19,0	от 0,5 до до 19,5
Количество секций в цистерне, шт.	от 1 до 8 включ.					
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, %	±0,4					
Объем вместимости горловины цистерны над указателем уровня, м ³ , не менее	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39
Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более	0,0170	0,0175	0,0180	0,0185	0,0190	0,0195
Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более	34	35	36	37	38	39
Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более	34	35	36	37	38	39
Время слива самотеком из цистерны, мин, не более	68	70	72	74	76	78

Наименование характеристики	Значение для модификаций автотопливозаправщика				
	АТЗ–20	АТЗ–20,5	АТЗ–21	АТЗ–21,5	АТЗ–22
Номинальная вместимость цистерны, м ³	20,0± 0,3	20,500± 0,308	21,000± 0,315	21,500± 0,323	22,00 ± 0,33
Номинальная вместимость секций, м ³	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
Количество секций в цистерне, шт.	от 1 до 8 включ.				
Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, %	±0,4				
Объем вместимости горловины цистерны над указателем уровня, м ³ , не менее	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44
Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более	0,0200	0,0205	0,0210	0,0215	0,0220
Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более	40	41	42	43	44
Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более	40	41	42	43	44
Время слива самотеком из цистерны, мин, не более	80	82	84	86	88
Примечание: * Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций) при периодической поверке.					

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Модификация АТЗ	Наименование характеристики или размера				
	Габаритные размеры, мм, не более			Масса снаряженного транспортного средства, кг, не более	Полная масса транспортного средства, кг, не более
	длина	ширина	высота		
АТЗ – 5	10000	2550	4000	10820	25000
АТЗ – 5,5	10000	2550	4000	10940	25000
АТЗ – 6	10000	2550	4000	11060	25000
АТЗ – 6,5	10000	2550	4000	11180	25000
АТЗ – 7	10000	2550	4000	11300	25000
АТЗ – 7,5	12000	2550	4000	11400	25000
АТЗ – 8	12000	2550	4000	12400	25000
АТЗ – 8,5	12000	2550	4000	11900	25000
АТЗ – 9	12000	2550	4000	11750	25000
АТЗ – 9,5	12000	2550	4000	11800	25000
АТЗ – 10	12000	2550	4000	11830	25000
АТЗ – 10,5	12000	2550	4000	13350	25000
АТЗ – 11	12000	2550	4000	14000	25000
АТЗ – 11,5	12000	2550	4000	12190	25000
АТЗ – 12	12000	2550	4000	12250	25000
АТЗ – 12,5	12000	2550	4000	12630	25000
АТЗ – 13	12000	2550	4000	13030	25000
АТЗ – 13,5	12000	2550	4000	13430	25000
АТЗ – 14	12000	2550	4000	13830	25000

Модификация АТЗ	Наименование характеристики или размера				
	Габаритные размеры, мм, не более			Масса снаряженного транспортного средства, кг, не более	Полная масса транспортного средства, кг, не более
	длина	ширина	высота		
АТЗ – 14,5	12000	2550	4000	14130	25000
АТЗ – 15	12000	2550	4000	14210	25000
АТЗ – 15,5	12000	2550	4000	14330	25000
АТЗ – 16	12000	2550	4000	14450	33500
АТЗ – 16,5	12000	2550	4000	14570	33500
АТЗ – 17	12000	2550	4000	14690	33500
АТЗ – 17,5	12000	2550	4000	14810	33500
АТЗ – 18	12000	2550	4000	14930	33500
АТЗ – 18,5	12000	2550	4000	15050	33500
АТЗ – 19	12000	2550	4000	15170	33500
АТЗ – 19,5	12000	2550	4000	15290	33500
АТЗ – 20	12000	2550	4000	15410	33500
АТЗ – 20,5	12000	2550	4000	15530	33500
АТЗ – 21	12000	2550	4000	15650	33500
АТЗ – 21,5	12000	2550	4000	15770	33500
АТЗ – 22	12000	2550	4000	15850	33500

Таблица 3 – Условия эксплуатации

Параметр	Значение
Температура окружающего воздуха, °С	от -45 до +40
Относительная влажность воздуха, % при 25 °С	до 100

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Количество
Автотопливозаправщик (навесное оборудование)	7074	1 шт.
Рукав напорно-всасывающий		По заказу
Комплекующие согласно комплектОВОЧНОЙ ведомости		1 шт.
Эксплуатационные документы		
Руководство по эксплуатации	7074АТЗ.00.00.000.РЭ	1 экз.
Паспорт	7074АТЗ.00.00.000.ПС	1 экз.
Методика поверки	МП-01-2016-20	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП-01-2016-20 «Автотопливозаправщики 7074. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Челябинский ЦСМ» 05.12.2016 г.

Основные средства поверки:

Цилиндр 2-го класса точности 1000 см³ (регистрационный номер 4784-02), класс точности 2;

Термометр ртутно-стеклянный ТЛ-7 (регистрационный номер 308-84), диапазон измерения от 0 °С до 50 °С, цена деления 0,1 °С по ГОСТ 28498-90;

Мерники эталонные 2-го разряда в соответствии с приказом Росстандарта от 07.02.2018 № 256 (часть 3), вместимость 200, 500, 1000, 2000, 5000 дм³.

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

Знак поверки в виде наклейки или оттиска поверительного клейма наносится на свидетельство о поверке или паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к автотопливозаправщикам 7074

Приказ № 256 от 07.02.2018 «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: (351) 240-00-10

Факс: 240-00-20

Web-сайт: www.chmz.org

e-mail: trade@chmz.org

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

Аттестат аккредитации ФБУ «Челябинский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311280 от 16.11.2015 г