

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Автотопливозаправщики 4671

Назначение средства измерений

Автотопливозаправщики 4671 (далее - АТЗ) являются мерой полной вместимости, предназначены для транспортировки, кратковременного хранения и заправки нефтепродуктами автомобилей, различных механизмов и машин с одновременным измерением выдаваемого объема топлива.

Описание средства измерений

АТЗ являются мерой полной вместимости. Конструкция цистерны выполнена в поперечном сечении в виде чемоданообразной, трапециевидной, эллиптической или круглой формы и может состоять из одной или нескольких секций. Максимальное количество секций - 6. 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, выполненная в поперечном сечении в виде круглой или прямоугольной формы, с указателем уровня налива (мерный угольник), заливным люком, дыхательным клапаном, 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 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 жидкости СЖ-ППО-25 или СЖ-ППО-40 (регистрационный номер 59916-15), предохранительного клапана и раздаточного рукава с раздаточным краном (пистолетом).

Общий вид АТЗ представлен на рисунке 1, 2. Место пломбирования от несанкционированного доступа обозначено на рисунке 3,4,5,6,7.



Рисунок 1 Общий вид АТЗ
с одной секцией

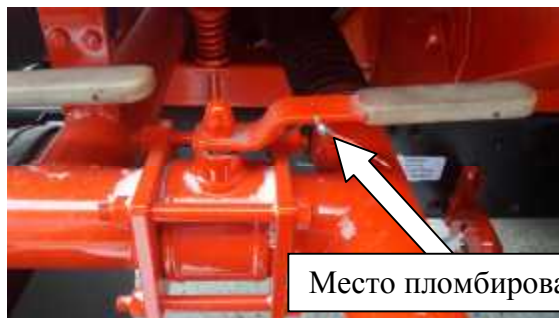


Рисунок 2 - Общий вид АТЗ
с двумя секциями



Место пломбирования

Рисунок 3 - Запорный механизм крышки заливной горловины АТЗ



Место пломбирования

Рисунок 4 - Кран шаровой на трубопроводе АТЗ



Место пломбирования

Рисунок 5 - Заглушка БРС (быстро разъемное соединение)



Место пломбирования

Рисунок 6 - Кран сливной для слива отстоя из АТЗ



Место пломбирования

Рисунок 7 - Отсек размещения узла выдачи топлива АТЗ

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение для модификаций автотопливозаправщиков 4671 | | | | | |
|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 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 | | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного устройства топливораздачи, % | ±0,5 | | | | | |
| 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 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 |
| Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 25 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование характеристики | Значение для модификаций автотопливозаправщиков 4671 | | | | | |
|---|--|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | 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± 0,158 |
| 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 | | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного устройства топливораздачи, % | ±0,5 | | | | | |
| 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 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 |
| Время слива своим насосом и цистерны, мин, не более | 27 | 28 | 30 | 31 | 33 | 34 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование характеристики | Значение для модификаций автотопливозаправщиков 4671 | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 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± 0,180 | 12,500± ,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 6 включ. | | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, % | ±0,4 | | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного устройства топливораздачи, % | ±0,5 | | | | | |
| 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 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 |
| Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более | 36 | 37 | 39 | 40 | 42 | 43 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 70 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование характеристики | Значение для модификаций автотопливозаправщиков 4671 | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 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 6 включ. | | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, % | ±0,4 | | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного устройства топливораздачи, % | ±0,5 | | | | | |
| 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 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 |
| Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более | 45 | 47 | 49 | 50 | 52 | 53 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 82 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование характеристики | Значение для модификаций автотопливозаправщиков 4671 | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 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 19,5 |
| Количество секций в цистерне, шт. | от 1 до 6 включ. | | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, % | ±0,4 | | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного устройства топливораздачи, % | ±0,5 | | | | | |
| 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 | 68 | 70 | 72 | 74 | 76 | 78 |
| Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более | 55 | 56 | 58 | 60 | 62 | 63 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 84 | 86 | 88 | 90 | 92 | 94 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование характеристики | Значение для модификаций автотопливозаправщиков 4671 | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 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 6 включ. | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, % | ±0,4 | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного устройства топливораздачи, % | ±0,5 | | | | |
| 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 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 |
| Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более | 64 | 65 | 67 | 68 | 70 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 |

Окончание таблицы 1

| Наименование характеристики | Значение для модификаций автотопливозаправщиков 4671 | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| | АТЗ-22,5 | АТЗ-23 | АТЗ-23,5 | АТЗ-24 |
| Номинальная вместимость цистерны, м ³ | 22,500± 0,338 | 23,000± 0,345 | 23,500± 0,353 | 24,000± 0,360 |
| Номинальная вместимость секций, м ³ | от 0,5 до 22,5 | от 0,5 до 23,0 | от 0,5 до 23,5 | от 0,5 до 24,0 |
| Количество секций в цистерне, шт. | от 1 до 6 включ. | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, % | ±0,4 | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного устройства топливораздачи, % | ±0,5 | | | |
| Объем вместимости горловины цистерны над указателем уровня, м ³ , не менее | 0,45 | 0,46 | 0,47 | 0,48 |
| Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более | 0,0225 | 0,0230 | 0,0235 | 0,0240 |
| Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более | 90 | 92 | 94 | 96 |
| Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более | 71 | 73 | 74 | 76 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 106 | 108 | 110 | 112 |
| Примечание: * Пределы допускаемой относительной погрешности вместимости цистерны (секций) при периодической поверке. | | | | |

Таблица 2 - Технические характеристики

| Тип АТЗ | Наименование характеристики или размера | | | | |
|---------|---|---|----------------------------------|--------|--------|
| | Полная масса транспортного средства, кг, не более | Масса снаряженного транспортного средства, кг, не более | Габаритные размеры, мм, не более | | |
| | | | Длина | Высота | Ширина |
| АТЗ-5 | 12640 | 7676 | 7775 | 3740 | 2500 |
| АТЗ-5,5 | 12640 | 7676 | 7775 | 3740 | 2500 |
| АТЗ-6 | 12640 | 7676 | 7775 | 3740 | 2500 |
| АТЗ-6,5 | 17285 | 9713 | 8200 | 3700 | 2550 |

Окончание таблицы 2

| Тип АТЗ | Наименование характеристики или размера | | | | |
|----------|---|---|----------------------------------|--------|--------|
| | Полная масса транспортного средства, кг, не более | Масса снаряженного транспортного средства, кг, не более | Габаритные размеры, мм, не более | | |
| | | | Длина | Высота | Ширина |
| АТЗ-7 | 17285 | 9713 | 8200 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-7,5 | 17285 | 9713 | 8200 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-8 | 17700 | 9570 | 8255 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-8,5 | 17700 | 10170 | 8255 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-9 | 18625 | 10552 | 8200 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-9,5 | 18625 | 10552 | 8200 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-10 | 21800 | 10960 | 9280 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-10,5 | 21800 | 10960 | 9280 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-11 | 21800 | 10960 | 9280 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-11,5 | 21800 | 10960 | 9280 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-12 | 21800 | 10960 | 9280 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-12,5 | 21800 | 10960 | 9280 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-13 | 21800 | 10960 | 9280 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-13,5 | 22230 | 10460 | 9000 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-14 | 22230 | 10460 | 9000 | 3700 | 2550 |
| АТЗ-14,5 | 25000 | 10740 | 8280 | 3600 | 2500 |
| АТЗ-15 | 25000 | 10740 | 8280 | 3600 | 2500 |
| АТЗ-15,5 | 24800 | 11280 | 8500 | 3655 | 2500 |
| АТЗ-16 | 24800 | 11280 | 8500 | 3655 | 2500 |
| АТЗ-16,5 | 24800 | 11280 | 8500 | 3655 | 2500 |
| АТЗ-17 | 24800 | 11280 | 8500 | 3655 | 2500 |
| АТЗ-17,5 | 30470 | 14210 | 9045 | 3780 | 2550 |
| АТЗ-18 | 30470 | 14210 | 9045 | 3780 | 2550 |
| АТЗ-18,5 | 30470 | 14210 | 9045 | 3780 | 2550 |
| АТЗ-19 | 30470 | 14210 | 9045 | 3780 | 2550 |
| АТЗ-19,5 | 30470 | 14210 | 9045 | 3780 | 2550 |
| АТЗ-20 | 33440 | 14275 | 9205 | 3740 | 2550 |
| АТЗ-20,5 | 33440 | 14275 | 9205 | 3740 | 2550 |
| АТЗ-21 | 33440 | 14275 | 9205 | 3740 | 2550 |
| АТЗ-21,5 | 33440 | 14275 | 9205 | 3740 | 2550 |
| АТЗ-22 | 33440 | 14275 | 9205 | 3740 | 2550 |
| АТЗ-22,5 | 33440 | 14275 | 9205 | 3740 | 2550 |
| АТЗ-23 | 33440 | 14275 | 9205 | 3740 | 2550 |
| АТЗ-23,5 | 33440 | 14275 | 9205 | 3740 | 2550 |
| АТЗ-24 | 33440 | 14275 | 9205 | 3740 | 2550 |

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 формуляра.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---|--|------------|
| Автотопливозаправщик АТЗ в сборе | 4671 | 1 шт. |
| Комплекующие согласно комплектовочной ведомости | | 1 шт. |
| Счетчик жидкости | СЖ-ППО-25-1,6 СУ (СЖ-ППО-40-0,6 СУ) | 1 шт. |
| Эксплуатационные документы | | |
| Руководство по эксплуатации на АТЗ | 4671-002-37892329-2017 РЭ | 1 экз. |
| Формуляр на АТЗ | 4671-002-37892329-2017 ФО | 1 экз. |
| Методика поверки | МП-05-2017-20 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП-05-2017-20 «Автотопливозаправщики 4671. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Челябинский ЦСМ» 27.11.2017 г.

Таблица 4 - Основные средства поверки:

| Наименование и тип средства поверки | Основные характеристики |
|--|---|
| Цилиндр 2-го класса точности 1000 см ³ регистрационный номер: 4784-02 | Класс точности 2 |
| Термометр ртутно-стеклянный ТЛ-7 регистрационный номер: 308-84 | Диапазон измерения от 0 до +50 °С, цена деления 0,1 °С по ГОСТ 28498-90 |
| Мерники металлические эталонные 2-го разряда по ГОСТ 8.400-2013 регистрационный номер: 56453-14 | Вместимость 200,500,1000 дм ³ |
| Мерники эталонные 2-го разряда по ГОСТ 8.400-2013 М2р-2000 регистрационный номер: 62849-15 | Вместимость 2000 дм ³ |
| Мерники эталонные 2-го разряда по ГОСТ 8.400-2013 М2р-5000 регистрационный номер :53293-13 | Вместимость 5000 дм ³ |

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.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к автотопливозаправщикам 4671

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

ГОСТ 33666-2015. Автомобильные транспортные средства для транспортировки и заправки нефтепродуктов.

ТУ 4521-002-37892329-2017. Автотопливозаправщики 4671. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Трансмастер» (ООО НПО «Трансмастер»)

Адрес: 456440, Россия, Челябинская область, г. Чебаркуль, ул. Ленина, 33 к. 16

Телефон: 8(3513) 28-97-98

Факс: 8(3513) 28-97-98

E-mail: npo.transmaster@mail.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 454048, г. Челябинск, ул. Энгельса, д.101

Телефон: (351) 261-08-72

Факс: (351) 232-04-01

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.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.