

Приложение № 4
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» декабря 2020 г. № 2224

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Автотопливозаправщики и автоцистерны 4358

Назначение средства измерений

Автотопливозаправщики и автоцистерны 4358 (далее – АТЗ и АЦ) являются мерой полной вместимости, предназначены для измерения объема светлых нефтепродуктов и транспортирования, кратковременного хранения и заправки нефтепродуктами автомобилей, различных механизмов и машин с одновременным измерением выданного объема топлива измерительным устройством топливораздачи.

Описание средства измерений

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

АТЗ и АЦ изготавливаются на базе автомобильных шасси соответствующей грузоподъемностью. Конструкция цистерны 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 прямоугольной формы, с указателем уровня налива (мерный угольник), заливным люком, дыхательным клапаном, смотровым окном, воздухоотводящими трубками, в нижней части каждой секции цистерны установлены опоры, отстойник в зависимости от исполнения. 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 СЖ ППО-25 или СЖ ППО-40 (регистрационный номер 59916-15), предохранительного клапана и раздаточного рукава с раздаточным краном (пистолетом).

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



Рисунок 1 – Общий вид АТЗ с одной секцией



Рисунок 2 – Общий вид АТЗ с одной секцией

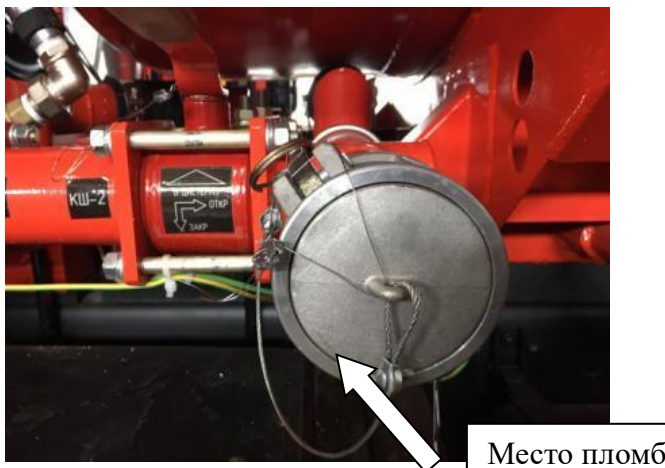


Место пломбирования



Место пломбирования

Рисунок 3 – Запорный механизм крышки заливной горловины и кран шаровый узла выдачи топлива (УВТ)



Место пломбирования

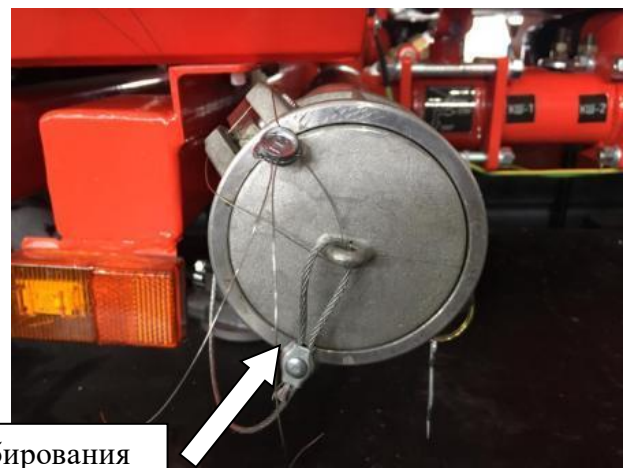


Рисунок 4 – Заглушки быстроразъёмного соединения (БРС)

Место пломбирования

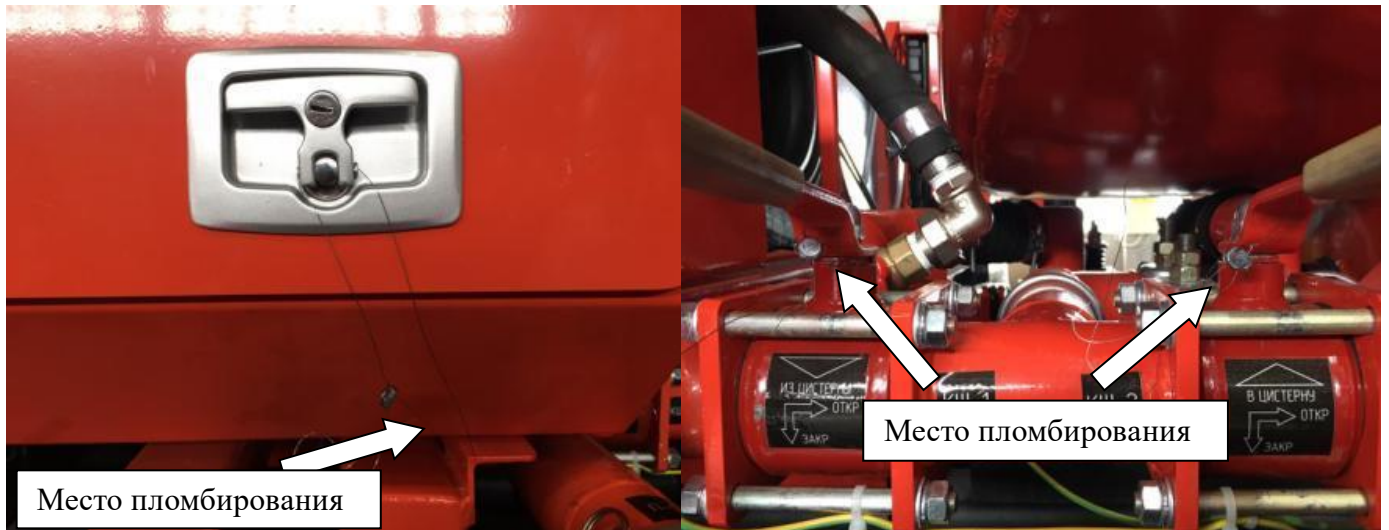


Рисунок 5 – Ручка открывания отсек узла выдачи топлива (УВТ)

Рисунок 6 – Краны шаровый на трубопроводе

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

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

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значения для модифицированной цистерны 4358/358 | | | | | | |
|---|---|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | АЦ4 | | АЦ | | АЦ | | |
| | 358-6,0 АТЗ 4358-6,0 | 358-6,5 АТЗ 4358-6,5 | 4358-7 АТЗ 4358-7 | 4358-7,5 АТЗ 4358-7,5 | 4358-8 АТЗ 4358-8 | 4358-8,5 АТЗ 43-8,5 | 4358-9 АТЗ 4358-9 |
| Номинальная вместимость цистерны, м ³ | 6,00 | 6,50 | 7,00 | 7,50 | 8,00 | 8,50 | 9,00 |
| Разность между номинальной и действительной вместимостью, м ³ , не более | ±0,12 | ±0,13 | ±0,14 | ±0,15 | ±0,16 | ±0,17 | ±0,18 |
| Номинальная вместимость секций, м ³ | 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 9,0 |
| 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**, % | $\pm 0,5$ | | | | | | |
| Объем вместимости горловины цистерны над указателем уровня, м ³ , не менее | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,18 |
| Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более | 0,006 | 0,0065 | 0,007 | 0,0075 | 0,008 | 0,0085 | 0,009 |
| Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 |
| Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более | 20 | 22 | 24 | 25 | 27 | 28 | 30 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование характеристики | Значение для модификаций автоцистерн 4358/ автотопливозаправщиков 4358 | | | | | |
|--|---|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| | АЦ 4358-9,5 АТЗ 4358-9,5 | АЦ 4358-10 АТЗ 4358-10 | АЦ 4358-10,5 АТЗ 4358-10,5 | АЦ 4358-11 АТЗ 4358-11 | АЦ 4358-11,5 АТЗ 4358-11,5 | АЦ 4358-12 АТЗ 4358-12 |
| Номинальная вместимость цистерны, м ³ | 9,50 | 10,0 | 10,50 | 11,00 | 11,50 | 12,00 |
| Разность между номинальной и действительной вместимостью, м ³ , не более | ±0,19 | ±0,2 | ±0,16 | ±0,17 | ±0,17 | ±0,18 |
| Номинальная вместимость секций, м ³ | 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 | от 0,5 до 12,0 |
| 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 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | 0,22 | 0,23 | 0,24 |
| Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более | 0,0095 | 0,01 | 0,0105 | 0,011 | 0,0115 | 0,012 |
| Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 |
| Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более | 31 | 33 | 34 | 36 | 38 | 40 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование характеристики | Значение для модификаций автоцистерн 4358/ автотопливозаправщиков 4358 | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---|
| | АЦ 4358-12,5 АТЗ 4358-12,5 | АЦ 4358-13 АТЗ 4358-13 | АЦ 4358-13,5 АТЗ 4358-13,5 | АЦ 4358-14 АТЗ 4358-14 | АЦ 4358-14,5 АТЗ 4358-14,5 | АЦ 4358-15 АТЗ 4358-15 | АЦ 4680- 15,5, АЦ 4681- 15,5 |
| Номинальная вместимость цистерны, м ³ | 12,500 | 13,000 | 13,500 | 14,00 | 14,500 | 15,000 | 15,500 |
| Разность между номинальной и действительной вместимостью, м ³ , не более | ±0,188 | ±0,195 | ±0,203 | ±0,21 | ±0,218 | ±0,225 | ±0,233 |
| Номинальная вместимость секций, м ³ | 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 15,0 | от 0,5 до 15,5 |
| Количество секций в цистерне, шт. | от 1 до 6 включ. | | | | | | |
| Пределы допускаемой отно- сительной погрешности вместимости цистерны (секций)*, % | ±0,4 | | | | | | |
| Пределы допускаемой отно- сительной погрешности измерительного устройства топливораздачи**, % | ±0,5 | | | | | | |
| Объем вместимости горло- вины цистерны над указателем уровня, м ³ , не менее | 0,26 | 0,27 | 0,28 | 0,29 | 0,3 | 0,31 | 0,32 |
| Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более | 0,013 | 0,0135 | 0,014 | 0,0145 | 0,015 | 0,0155 | 0,016 |
| Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 |
| Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более | 42 | 43 | 45 | 47 | 49 | 50 | 52 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 68 | 70 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование характеристики | Значение для модификаций автоцистерн 4358/ автотопливозаправщиков 4358 | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| | АЦ 4358-16 АТЗ 4358-16 | АЦ 4358-16,5 АТЗ 4358-16,5 | АЦ 4358-17 АТЗ 4358-17 | АЦ 4358-17,5 АТЗ 4358-17,5 | АЦ 4358-18 АТЗ 4358-18 | АЦ 4358-18,5 АТЗ 4358-18,5 | АЦ 4680-19 АЦ 4681-19 |
| | Номинальная вместимость цистерны, м ³ | 16,00 | 16,500 | 17,000 | 17,500 | 18,00 | 18,500 |
| Разность между номинальной и действительной вместимостью, м ³ , не более | ±0,24 | ±0,248 | ±0,255 | ±0,263 | ±0,27 | ±0,278 | ±0,285 |
| Номинальная вместимость секций, м ³ | 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 | от 0,5 до 19,0 |
| 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 | 0,33 | 0,34 | 0,35 | 0,36 | 0,37 | 0,38 | 0,39 |
| Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более | 0,0165 | 0,017 | 0,0175 | 0,018 | 0,0185 | 0,019 | 0,0195 |
| Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более | 66 | 68 | 70 | 72 | 74 | 76 | 78 |
| Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более | 53 | 55 | 56 | 58 | 60 | 62 | 63 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 82 | 84 | 86 | 88 | 90 | 92 | 94 |

Продолжение таблицы 1

| Наименование характеристики | Значение для модификаций автоцистерн 4358/ автотопливозаправщиков 4358 | | | | | |
|---|---|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| | АЦ 4358-19,5 АТЗ 4358-19,5 | АЦ 4358-20 АТЗ 4358-20 | АЦ 4358-20,5 АТЗ 4358-20,5 | АЦ 4358-21 АТЗ 4358-21 | АЦ 4358-21,5 АТЗ 4358-21,5 | АЦ 4680-22 АЦ 4681-22 |
| | Номинальная емкость цистерны, м ³ | 19,500 | 20,0 | 20,500 | 21,000 | 21,500 |
| Разность между номинальной и действительной емкостью, м ³ , не более | ±0,293 | ±0,3 | ±0,308 | ±0,315 | ±0,323 | ±0,33 |
| Номинальная емкость секций, м ³ | 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 |
| Количество секций в цистерне, шт. | от 1 до 6 включ. | | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности емкости цистерны (секций)*, % | ±0,4 | | | | | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного устройства топливораздачи**, % | ±0,5 | | | | | |
| Объем емкости горловины цистерны над указателем уровня, м ³ , не менее | 0,44 | 0,45 | 0,42 | 0,43 | 0,44 | 0,45 |
| Несливаемый остаток после опорожнения цистерны (секций), м ³ , не более | 0,022 | 0,0225 | 0,021 | 0,0215 | 0,022 | 0,0225 |
| Время заполнения цистерны своим насосом, мин, не более | 88 | 90 | 84 | 86 | 88 | 90 |
| Время слива своим насосом из цистерны, мин, не более | 70 | 71 | 67 | 68 | 70 | 71 |
| Время слива самотеком из цистерны, мин, не более | 104 | 106 | 100 | 102 | 104 | 106 |
| Примечание: * Пределы допускаемой относительной погрешности емкости цистерны (секций) при периодической поверке ** Пределы допускаемой относительной погрешности измерительного устройства топливораздачи для АТЗ | | | | | | |

Таблица

2

–

Технические

характеристики

| Модификация АТЗ/АЦ | Полная масса, кг, не более | Длина, мм, не более | Ширина, мм, не более | Высота, мм, не более |
|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| АТЗ 4358-6 / АЦ 4358-6 | 21000 | 9500 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-6,5 / АЦ 4358-6,5 | 21000 | 9500 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-7 / АЦ 4358-7 | 21000 | 9500 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-7,5 / АЦ 4358-7,5 | 21000 | 10200 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-8 / АЦ 4358-8 | 21000 | 10200 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-8,5 / АЦ 4358-8,5 | 21000 | 10200 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-9 / АЦ 4358-9 | 21000 | 10200 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-9,5 / АЦ 4358-9,5 | 22000 | 10200 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-10 / АЦ 4358-10 | 23000 | 10200 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-10,5 / АЦ 4358-10,5 | 24000 | 10200 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-11 / АЦ 4358-11 | 23000 | 10200 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-11,5 / АЦ 4358-11,5 | 23500 | 10200 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-12 / АЦ 4358-12 | 24000 | 10200 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-12,5 / АЦ 4358-12,5 | 25000 | 10600 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-13 / АЦ 4358-13 | 25000 | 10600 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-13,5 / АЦ 4358-13,5 | 25000 | 10600 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-14 / АЦ 4358-14 | 25000 | 10600 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-14,5 / АЦ 4358-14,5 | 25000 | 10600 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-15 / АЦ 4358-15 | 25000 | 10600 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-15,5 / АЦ 4358-15,5 | 25000 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-16 / АЦ 4358-16 | 33500 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-16,5 / АЦ 4358-16,5 | 33500 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-17 / АЦ 4358-17 | 35000 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-17,5 / АЦ 4358-17,5 | 35000 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-18 / АЦ 4358-18 | 35000 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-18,5 / АЦ 4358-18,5 | 35000 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-19 / АЦ 4358-19 | 35000 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-19,5 / АЦ 4358-19,5 | 39000 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-20 / АЦ 4358-20 | 39000 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-20,5 / АЦ 4358-20,5 | 39000 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-21 / АЦ 4358-21 | 39000 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-21,5 / АЦ 4358-21,5 | 39000 | 11950 | 2550 | 3900 |
| АТЗ 4358-22 / АЦ 4358-22 | 39000 | 11950 | 2550 | 3900 |

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 АЦ, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и формуляра.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---|---|------------|
| АТЗ или АЦ в сборе | 4358 (по заказу) | 1 шт. |
| Комплекующие согласно комплектной ведомости | | 1 шт. |
| Счетчик жидкости для АТЗ с комплектом эксплуатационных документов | СЖ-ППО-25 или СЖ-ППО-40 (по заказу) | 1 шт. |
| Эксплуатационные документы | | |
| Руководство по эксплуатации (по заказу): АТЗ АЦ | АТЗ 4358.00.00.000.РЭ АЦ 4358.00.00.000.РЭ | 1 экз. |
| Формуляр (по заказу): АТЗ АЦ | АТЗ 4358.00.00.000.ФО АЦ 4358.00.00.000.ФО | 1 экз. |
| Методика поверки | МП-02-2020-20 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП-02-2020-20 «ГСИ. Автотопливозаправщики и автоцистерны 4358. Методика поверки», утверждённому ФБУ «Челябинский ЦСМ» 13.08.2020 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 металлические эталонные 2-го разряда по ГОСТ 8.400-2013 (регистрационный номер 56453-14), вместимость 200, 500, 1000 дм³;
- мерники эталонные 2-го разряда по ГОСТ 8.400-2013 М2р-2000 (регистрационный номер 62849-15), вместимость 2000 дм³;
- мерники эталонные 2-го разряда по ГОСТ 8.400-2013 М2р-5000 (регистрационный номер 53293-13), вместимость 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 заклепку, проходящую через стенку горловины и указатель уровня налива, и на свидетельство о поверке или в формуляр.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к автотопливозаправщикам и автоцистернам 4358

Приказ Росстандарта № 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 29.10.41-008-16044867-2020 Автотопливозаправщики и автоцистерны 4358. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Энтек» (ООО «Энтек»)

ИНН: 7415098010

Адрес: 456303, Челябинская обл., г. Миасс, ул. Магнитогорская, д. 20а.

Телефон: 8 (351) 352-45-79

Web-сайт: www.ентек.рф

e-mail: info@entech74.ru

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

Регистрационный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311280 от 11.08.2015