

Регистрационный № 82228-21

Лист № 1  
Всего листов 5

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители уровня емкостные «ЭСКОРТ ТД-150»

#### **Назначение средства измерений**

Измерители уровня емкостные «ЭСКОРТ ТД-150» предназначены для измерений уровня топлива в топливных баках транспортных средств и стационарных емкостях.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия измерителей уровня емкостных «ЭСКОРТ ТД-150» состоит в преобразовании электрической емкости чувствительного элемента, изменяющейся пропорционально уровню топлива, в частоту на выходе и в цифровой код для передачи по интерфейсу RS-485 и опционально по беспроводному каналу связи Bluetooth.

Измерители уровня емкостные «ЭСКОРТ ТД-150» состоят из чувствительного элемента и корпуса, в котором размещены микроконтроллер, генератор частоты.

Измерители уровня емкостные «ЭСКОРТ ТД-150» изготавливаются с различной длиной чувствительного элемента.

На маркировочной табличке измерителей уровня емкостных «ЭСКОРТ ТД-150» наносится буквенно-цифровое обозначение «ТД-150» или «TD-150».

Измерители уровня емкостные «ЭСКОРТ ТД-150», имеющие дополнительную опцию передачи измеренных значений уровня по беспроводному каналу связи Bluetooth, дополнительно маркируются значком или обозначением Bluetooth.

Заводской номер в виде цифрового обозначения по системе нумерации предприятия-изготовителя наносится способом гравировки на маркировочную табличку, расположенную на крышке корпуса.

Нанесение знака поверки на измерители уровня емкостные «ЭСКОРТ ТД-150» не предусмотрено.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



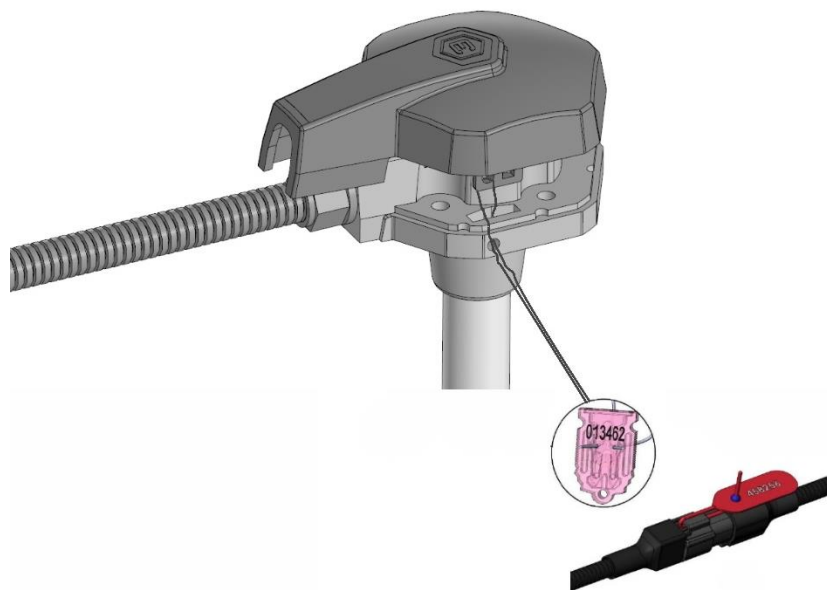


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Программное обеспечение состоит из ПО TD150, встроенного в измерители уровня емкостные «ЭСКОРТ ТД-150» и выполняющего функции измерений электрической емкости чувствительного элемента, изменяющейся пропорционально уровню топлива, и преобразования этого значения в цифровой код для передачи по интерфейсу RS-485, и автономного ПО для ПЭВМ Эсорт Конфигуратор, выполняющего функции настройки измерителя уровня емкостного «ЭСКОРТ ТД-150» и отображения измеренных значений уровня.

Влияние программного обеспечения не приводит к выходу метрологических характеристик измерителей уровня емкостных «ЭСКОРТ ТД-150» за пределы допускаемых значений.

Идентификационные данные ПО измерителей уровня емкостных «ЭСКОРТ ТД-150» отображаются на мониторе ПЭВМ.

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки)       | Значение      |
|---|---------------|
| Идентификационное наименование ПО         | TD150         |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже 2.0.7 |

Таблица 2 – Идентификационные данные автономного программного обеспечения Эсорт Конфигуратор

| Идентификационные данные (признаки)       | Значение           |
|---|--------------------|
| Идентификационное наименование ПО         | Эсорт Конфигуратор |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже 1.0.2.36   |

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение                     |
|--|------------------------------|
| Диапазон измерений уровня в зависимости от длины чувствительного элемента, мм<br>– транспортные средства<br>– стационарные емкости | от 0 до 2500<br>от 0 до 6000 |
| Длина чувствительного элемента, мм   | от 150 до 6000               |
| Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений уровня к диапазону измерений, %  | ±1                           |

Таблица 4 – Технические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение                                       |
|--|--|
| Параметры электрического питания:<br>– напряжение постоянного тока, В  | от 7 до 80                                     |
| Ток потребления, мА, не более  | 30   |
| Потребляемая мощность, Вт, не более  | 0,4  |
| Степень защиты корпуса от проникновения пыли и влаги по ГОСТ 14254-2015  | IP 69S   |
| Маркировка взрывозащиты  | 0Ex ia IIB T6 Ga X                             |
| Условия эксплуатации:<br>– температура окружающей среды, °С<br>– относительная влажность при температуре 25 °С, %<br>– атмосферное давление, кПа | от -45 до +50<br>от 45 до 80<br>от 84 до 106,7 |
| Габаритные размеры, мм, не более<br>– длина<br>– ширина<br>– высота  | 80<br>80<br>21+L <sup>1)</sup>                 |
| Масса, кг, не более  | 0,35+0,4·L <sup>1)</sup>                       |
| <sup>1)</sup> L – длина чувствительного элемента, м  |  |

### Знак утверждения типа

наносится на корпус измерителей уровня емкостных «ЭСКОРТ ТД-150» методом печати, на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

| Наименование  | Обозначение      | Количество |
|---|------------------|------------|
| Измеритель уровня емкостной   | «ЭСКОРТ ТД-150»  | 1 шт.      |
| Устройство настройки  | ЭСКОРТ С-200     | 1 шт.      |
| Комплект монтажных частей   | ТЕМГ.407911.001  | 1 шт.      |
| Руководство по эксплуатации   | ТД.150012.000 РЭ | 1 экз.     |
| Паспорт   | ТД.150012.000 ПС | 1 экз.     |
| Примечания  |                  |            |
| 1) Состав комплекта монтажных частей определяется по отдельному заказу. |                  |            |
| 2) Устройство настройки ЭСКОРТ С-200 поставляется по отдельному заказу. |                  |            |
| 3) Руководство по эксплуатации поставляется по отдельному заказу.       |                  |            |

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в п. 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации ТД.150012.000 РЭ.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 № 3459 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений уровня жидкости и сыпучих материалов (часть 1)

ТУ 26.51.52-002-59320438-18 Измерители уровня емкостные «ЭСКОРТ ТД-150». Технические условия

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Техавтоматика»

(ООО «Техавтоматика»)

ИНН 1661008650

Юридический адрес: 420127, г. Казань, ул. Дементьева, д. 2Б, к. 4, офис 325

Телефон: +7 800 777 16 03

Web-сайт: [www.fmeter.ru](http://www.fmeter.ru)

E-mail: [info@fmeter.ru](mailto:info@fmeter.ru) или [info@t-a-e.ru](mailto:info@t-a-e.ru)

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Техавтоматика»

(ООО «Техавтоматика»)

ИНН 1661008650

Адрес: 420127, г. Казань, ул. Дементьева, д. 2Б, к. 4, офис 325

Телефон: +7 800 777 16 03

Web-сайт: [www.fmeter.ru](http://www.fmeter.ru)

E-mail: [info@fmeter.ru](mailto:info@fmeter.ru) или [info@t-a-e.ru](mailto:info@t-a-e.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7 (499) 124-99-96

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.310639