

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» июля 2021 г. № 1277

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.

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.

Заводской (серийный) номер указывается на маркировочной табличке в цифровом обозначении.

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

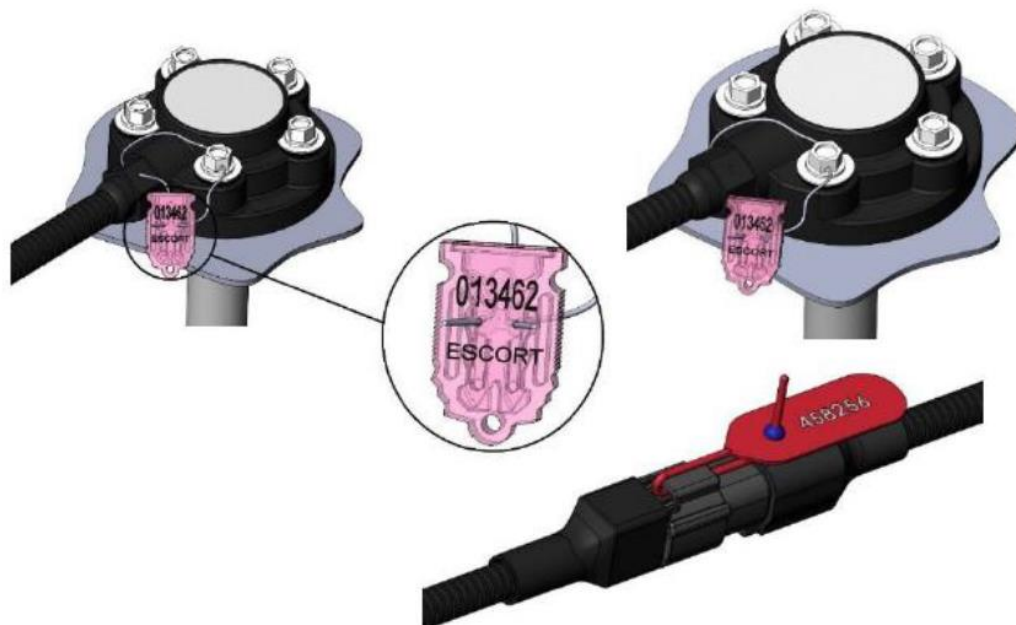
Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.





Р и с у н о к 1 – Общий вид средства измерений



Р и с у н о к 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение состоит из ПО TD150_V207, 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 Эскаорт 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.

Т а б л и ц а 1 – Идентификационные данные встроенного программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TD150_V207
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.0.7
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	6D46A9E1
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Т а б л и ц а 2 – Идентификационные данные автономного программного обеспечения Эскаорт Конфигуратор

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Эскаорт Конфигуратор
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0.2.36
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	62AD1113
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 3 – Метрологические характеристики

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

Т а б л и ц а 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: – 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 67
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIB T6 X
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность при температуре 25 °С, % – атмосферное давление, кПа	от -45 до +50 от 45 до 80 от 84 до 106,7
Габаритные размеры, мм, не более – длина – ширина – высота	80 80 21+L ¹⁾
Масса, кг, не более	0,35+0,4·L ¹⁾
¹⁾ 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

Т а б л и ц а 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель уровня емкостной	«ЭСКОРТ ТД-150»	1 шт.
Устройство настройки ¹⁾	ЭСКОРТ С-200	
Комплект монтажный ¹⁾	–	1 шт.
Кабель соединительный ¹⁾	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ 26.51.52-002-59320438-18	1 экз.
Паспорт	ПС 26.51.52-002-59320438-18	1 экз.
¹⁾ В соответствии с заказом		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 2.2 «Метод измерений» руководства по эксплуатации РЭ 26.51.52-002-59320438-18.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям уровня емкостным «ЭСКОРТ ТД-150»

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

