

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» декабря 2023 г. № 2789

Регистрационный № 90885-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители уровня емкостные ЭСКОРТ ТД-500

Назначение средства измерений

Измерители уровня емкостные ЭСКОРТ ТД-500 предназначены для измерений уровня светлых нефтепродуктов.

Описание средства измерений

Измерители уровня емкостные ЭСКОРТ ТД-500 состоят из корпуса, в котором размещены микроконтроллер и генератор частоты, и чувствительного элемента.

Принцип действия измерителей уровня емкостных ЭСКОРТ ТД-500 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.

К данному типу измерителей уровня емкостных ЭСКОРТ ТД-500 относятся два исполнения: исполнение 1 и исполнение 2, отличающихся внешним видом, габаритными размерами и массой.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится на крышку корпуса методом лазерной гравировки в виде цифрового обозначения.

Общий вид средства измерений приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



Исполнение 1

Исполнение 2

Рисунок 1 – Общий вид средства измерений



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение – встроенное. ПО выполняет функции измерений электрической емкости чувствительного элемента и преобразования в цифровой код для передачи по интерфейсу RS-485.

Влияние программного обеспечения не приводит к выходу метрологических характеристик измерителей уровня емкостных ЭСКОРТ ТД-500 за пределы допустимых значений.

Метрологически значимая часть СИ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

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

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TD500Mod1
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 2.1.2
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	8390FD7B
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений уровня, мм	от 0 до 6000
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений уровня к диапазону измерений, %	±1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Длина чувствительного элемента, мм	от 150 до 6000
Параметры электрического питания: – напряжение постоянного тока, В	от 7 до 40
Ток потребления, мА, не более	30

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	
– длина	исп. 1 – 92, исп. 2 - 64
– ширина	исп. 1 – 75, исп. 2 - 73
– высота	21+L ¹⁾
Масса, кг, не более	0,35+0,4·L ¹⁾
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от -45 до +50
– относительная влажность при температуре 25 °С, %	от 45 до 80
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP69S
Маркировка взрывозащиты	0Ex ia IIB T6 Ga X

¹⁾ L – длина чувствительного элемента, м

Знак утверждения типа

наносится на крышку корпуса измерителей уровня емкостных ЭСКОРТ ТД-500 методом лазерной гравировки, на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель уровня емкостный	ЭСКОРТ ТД-500	1 шт.
Устройство настройки ¹⁾	ЭСКОРТ С-2000	
Комплект монтажный ¹⁾	–	1 шт.
Кабель соединительный ¹⁾	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ТЕМГ.407622.500 РЭ	1 экз.
Паспорт	ТЕМГ.407622.500ПС	1 экз.

¹⁾ В соответствии с заказом

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 2 «Использование по назначению» руководства по эксплуатации ТЕМГ.407622.500 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3459 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений уровня жидкости и сыпучих материалов»;

ТЕМГ.407622.500 ТУ Измерители уровня емкостные ЭСКОРТ ТД-500. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Техавтоматика» (ООО «Техавтоматика»)
ИНН 1661008650
Юридический адрес: 420127, г. Казань, ул. Дементьева, д. 2Б, к. 4, оф. 325
Телефон: 8 (843)-537-83-91
Web-сайт: www.fmeter.ru
E-mail: 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, оф. 325
Телефон: 8 (843)-537-83-91
Web-сайт: www.fmeter.ru
E-mail: info@t-a-e.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31
Телефон: 8 (495) 544 00 00
Web-сайт: www.rostest.ru
E-mail: info@rostest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310639.

