

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители уровня ёмкостные «ЭСКОРТ ТД-500»

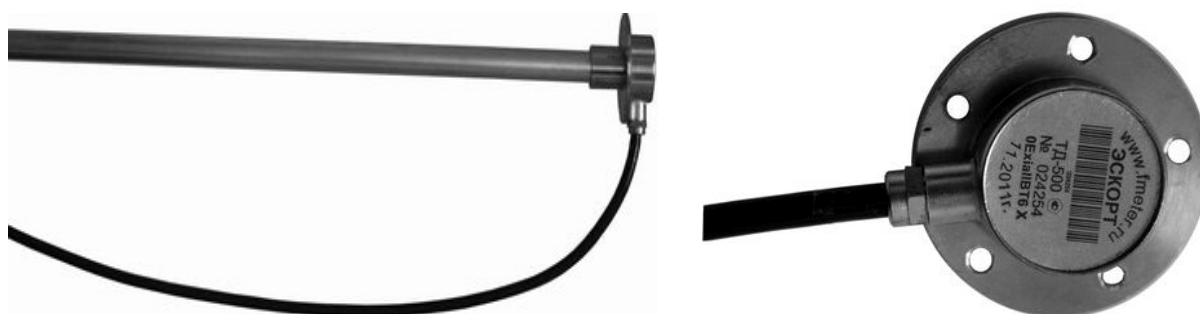
Назначение средства измерений

Измерители уровня ёмкостные «ЭСКОРТ ТД-500» предназначены для измерения уровня светлых нефтепродуктов, в том числе топлива, в подвижных (баках транспортных средств) и стационарных ёмкостях.

Описание средства измерений

Принцип работы измерителей уровня ёмкостных «ЭСКОРТ ТД-500» состоит в преобразовании электрической ёмкости чувствительного элемента, изменяющейся пропорционально изменению уровня, в цифровой код. Измерители уровня ёмкостные «ЭСКОРТ ТД-500» имеют аналоговый выходной сигнал для подключения к стрелочному указателю уровня топлива и выход для индикации аварийного остатка топлива.

Измерители уровня ёмкостные «ЭСКОРТ ТД-500» состоят из чувствительного элемента и корпуса, в котором размещены узел питания, узел гальванической развязки, микроконтроллер, генератор, блок искрозащиты, формирователь частоты на выходе.



Программное обеспечение

Программное обеспечение состоит из ПО, встроенного в измерители уровня ёмкостные «ЭСКОРТ ТД-500» и выполняющего функции измерения электрической ёмкости чувствительного элемента, изменяющейся пропорционально изменению уровня топлива и преобразовании этого значения в частоту на выходе и внешнего ПО для ПЭВМ, выполняющего функции настройки измерителей уровня ёмкостные «ЭСКОРТ ТД-500» и отображения измеренного значения уровня.

Уровень защиты ПО СИ от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

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

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Программа микроконтроллера измерителей уровня ёмкостных «ЭСКОРТ ТД-500»	“MicroTD500”	1.6.2	0x171F8AEC	CRC-32
Программа настройки измерителей уровня ёмкостных «ЭСКОРТ ТД-500»	TD500v132.exe	1.32	0xE162F43B	CRC-32

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 2 – Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерений уровня в зависимости от исполнения, мм	от 0 до 5000
Пределы допускаемой приведённой погрешности измерений уровня, %	±1
Вариация показаний, мм	0,01·L
Длина чувствительного элемента, мм	от 250 до 5000
Напряжение питания постоянного тока, В	24 ± 2
Ток потребления, мА, не более	30
Габаритные размеры, мм, не более	Lx80x80
Масса, кг, не более	1
Средняя наработка на отказ датчиков, часов, не менее	30000
Средний срок службы, лет, не менее	8
Степень защиты по ГОСТ 14254-96 корпуса от проникновения пыли и влаги	IP67
Интерфейс выдачи измеренных значений	RS-485, частота 300 – 1323 Гц
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С; – относительная влажность, %; – атмосферное давление, кПа	от минус 40 до +55 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Примечание: L – длина измерителя уровня ёмкостного в зависимости от исполнения	

Знак утверждения типа

наносят на крышку средства измерений методом сеткографии и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 3 – Комплектность средства измерений.

Наименование	Количество
Измеритель уровня ёмкостной «ЭСКОРТ ТД-500»	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Методика поверки	1
Комплект монтажных частей	по заказу потребителя

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации ДТ.123000.000РЭ

Поверка

осуществляется по документу МП 49899-12 «Измерители уровня ёмкостные «ЭСКОРТ ТД-500». Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 23 января 2012 года.

При поверке применяются следующие средства измерений:

- рулетка измерительная металлическая Р5УЗП ГОСТ 7502-98.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям уровня ёмкостным «ЭСКОРТ ТД-500»

1. ТУ 4214-001-74572019-2009 «Измеритель уровня ёмкостной «ЭСКОРТ ТД-500». Технические условия».
2. ГОСТ Р 52230-2004 «Электрооборудование автотракторное. Общие технические условия».
3. ГОСТ 28725-90 «Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний».
4. ГОСТ 8.477-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня жидкости».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

ООО «Сакура-Эсорт»

420036, г. Казань, ул. Лядова, д.5.

тел.: +7 (843) 2 777 007

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»

Регистрационный номер в Государственном реестре 30010-10

Адрес: 117418 Москва, Нахимовский пр., 31

Электронная почта: info@rotest.ru, тел.: +7 (495) 544 00 00

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

«__» _____ 2012 г.

М.П.