

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «01» марта 2023 г. № 451

Регистрационный № 88389-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики уровня топлива PetrolX

Назначение средства измерений

Датчики уровня топлива PetrolX (далее по тексту – датчики) предназначены для измерений уровня и температуры топлива в топливных баках транспортных средств и стационарных топливозаправочных станциях.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков при измерении уровня основан на измерении емкости зонда датчика (воздушного конденсатора, погружаемого в рабочую среду - топливо), изменяющейся пропорционально изменению уровня жидкости. В электронном блоке происходит преобразование измеренного значения емкости в частотный выходной сигнал и/или цифровой код для передачи по интерфейсу RS485.

Принцип действия датчиков при измерении температуры основан на получение данных от интегрального встроенного датчика температуры по интерфейсу I2S.

Конструктивно датчики состоят из электронного блока и измерительного зонда с пластиковой заглушкой на конце.

Датчики выпускаются в двух модификациях PetrolX и PetrolX LITE, отличающиеся способом подключения питания

Общий вид датчиков представлен на рисунке 1

Серийные номера (ID) в виде цифрового кода наносятся на информационную табличку на корпусе драйвера методом печати.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Общий вид датчиков и место нанесения серийных номеров представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид датчиков и место нанесения серийных номеров

Программное обеспечение

В зависимости от модификации датчики имеют встроенное программное обеспечение (далее по тексту – ПО) «PetrolX» и «PetrolX LITE», предназначенное для идентификации, сбора, обработки, регистрации, передачи данных.

Датчики поддерживают работу с автономным программным обеспечением «Скаут - Конфигуратор», предназначенным для настройки и отображения результатов измерений.

Влияние программного обеспечения было учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	«PetrolX»	«PetrolX LITE»
Идентификационное наименование ПО	PetrolX	PetrolX LITE
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 8.4	не ниже 1.1

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

Уровень защиты программного обеспечения «PetrolX LITE» в соответствии с Р 50.2.077-2014 - «высокий».

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальный диапазон измерений уровня, мм	от 0 до 3000 ¹⁾
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу измерений уровня погрешности, %	±0,5
Диапазон измерений температуры, °С	от -40 до +85
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±2
Примечание	
¹⁾ – диапазон измерений уровня зависит от длины измерительной части зонда и соответствует 1:1	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Выходные каналы: - аналоговый по частоте, Гц - цифровой	от 10 до 10000 RS485 (протоколы ScoutNet или LLS ¹⁾)
Длина измерительной части, мм ²⁾	700; 1000; 1500; 2000; 2500; 3000
Напряжение питания постоянного тока, В	от 7 до 50
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, % – атмосферное давление, кПа	от -40 до +85 от 30 до 100 от 84 до 106
Габаритные размеры, мм, не более: – высота (общая) – диаметр зонда – ширина измерительного блока	(L+40) ³⁾ 35 80
Масса, кг, не более	1,1 ²⁾
Средний срок службы, лет, не менее	8
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Примечание 1) – зависит от настройки 2) – конкретное значение указано в паспорте 3) – длина измерительной части зонда	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и в виде наклейки на корпус электронного блока датчика.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчики уровня топлива	PetrolX	1 шт.
Паспорт	-	1 шт.
Монтажный комплект	-	1 экз.
Заглушка для тарировки ¹⁾	-	1 экз
Конфигуратор универсальный ¹⁾	«Конфигуратор 485 универсальный»	
Программное обеспечение ¹⁾	«СКАУТ-Конфигуратор»	
Упаковка	-	
Примечание 1) – поставляется по заказу		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Основные сведения» паспорта на датчик

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»;

ТУ 26.51.52-001-94589513-2022 Датчики уровня топлива PetrolX. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Радиоэлектронные Технологии»

(ООО «РадиоТех»)

ИНН 7813212269

Юридический адрес: 195252, г. Санкт-Петербург, Северный пр-кт, д. № 89, корп. 1, лит. А, кв. 235

Телефон: +7 (812) 309-87-78

E-mail: office@scout-gps.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Радиоэлектронные Технологии»

(ООО «РадиоТех»)

ИНН 7813212269

Юридический адрес: 195252, г. Санкт-Петербург, Северный пр-кт, д. № 89, корп. 1, лит. А, кв. 235

Адрес места осуществления деятельности: 197342, г. Санкт-Петербург, Красногвардейский пер, д. № 23, лит. Е

Телефон: +7 (812) 309-87-78

E-mail: office@scout-gps.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 355021, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Южный обход, д. 3 А

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.313733.

