

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики холодной воды электромагнитные iPERL

Назначение средства измерений

Счетчики холодной воды электромагнитные iPERL (далее счетчики) предназначены для измерений объема холодной питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01, протекающей по трубопроводу в прямом или обратном направлениях.

Описание средства измерений

Принцип работы счетчика основан на законе электромагнитной индукции: в электропроводной жидкости, движущейся в магнитном поле, индуцируется электродвижущая сила (ЭДС), пропорциональная скорости, следовательно, и расходу жидкости.

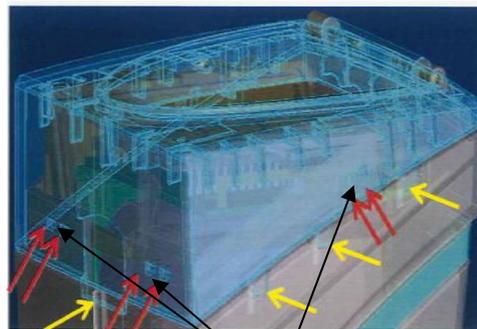
Сигнал электродвижущей силы преобразуется в цифровой и обрабатывается по заданному алгоритму. Полученные по результатам обработки значения объема и объемного расхода отображаются на цифровом жидкокристаллическом индикаторе устройстве и передаются на внешние устройства посредством встроенного радиомодуля, работающем на частоте 868 МГц или 433 МГц.

Счетчики выпускаются в корпусе из композитного материала, который монтируется в трубопровод в любом положении.

Типоразмеры счетчиков отличаются нормированными значениями объема, габаритными и присоединительными размерами и массой.



Рисунок 1 - Общий вид счетчиков холодной воды электромагнитных iPERL



Неразъемное одностороннее соединение

Рисунок 2 - Места пломбирования счетчиков холодной воды электромагнитных iPERL

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) счетчиков является метрологически значимым, расположено на постоянном запоминающем устройстве (ПЗУ), встроенным в микроконтроллер электронного блока преобразователя. ПО защищено от записи, чтения и модификации встроенными средствами микроконтроллера. Программное обеспечение является неизменяемым и нечитываемым.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений - «высокий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значения
Идентификационное наименование ПО	Internal firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	V5
Цифровой идентификатор ПО	FFE5

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики счетчиков приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение параметра				
	15	20	25	32	40
Диаметр условного прохода, мм	15	20	25	32	40
Номинальный расход воды, (Q_n) м ³ /ч	1,5	2,5	3,5	6	10
Минимальный расход воды, (Q_{min}) м ³ /ч	0,003	0,005	0,008	0,013	0,020
Переходный расход воды, (Q_t) м ³ /ч	0,005	0,008	0,013	0,020	0,032
Максимальный расход воды, (Q_{max}) м ³ /ч	3,0	5,0	7,5	12,5	20,0
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002
Номинальный диаметр резьбового соединения на корпусе счетчика, дюйм	G 3/4	G 1	G 1 ^{1/4}	G 1 ^{1/2}	G 2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема: %					
- в интервале диапазона объемного расхода от Q_{min} (включительно) до Q_t	±5				
- в интервале диапазона объемного расхода от Q_t (включительно) до Q_{max} (включительно)	±2				
Температура окружающей среды, °С	от плюс 5 до плюс 50				
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от 0,1 до 30				
Номинальное рабочее давление воды, МПа	1,6				
Верхний предел показаний индикатора, м ³	999999,999				
Минимальная цена деления индикаторного устройства, м ³	0,001				
Срок службы батареи, лет, не менее	15				
Срок службы счетчика, лет, не более	12				

Знак утверждения типа

наносится на корпус счетчика фотохимическим методом или методом лазерной гравировки и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Кол., шт	Примечание
Счетчик холодной воды электромагнитный iPERL	1	
Упаковка	1	
Паспорт	1	
Руководство по эксплуатации	*	* 1 шт на партию

Поверка

осуществляется по МИ 1592-2015 «ГСИ. Счетчики воды. Методика поверки».

Знак поверки наносится в паспорт или на свидетельство о поверке.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единиц объемного расхода и объема жидкости (воды) 2 разряда (далее - эталон), соответствующий ГОСТ 8.142-2013 и (или) ГОСТ 8.374-2013 в диапазоне значений от порога чувствительности до 1,1 от номинального расхода поверяемого счетчика с отношением пределов допускаемой относительной погрешности эталона к пределам допускаемой относительной погрешности поверяемого счетчика не менее 1:3.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к счетчикам холодной воды электромагнитным iPERL

ГОСТ Р 50193.1-92 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Технические требования.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://sensus.nt-rt.ru/> || ssn@nt-rt.ru