

## 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.

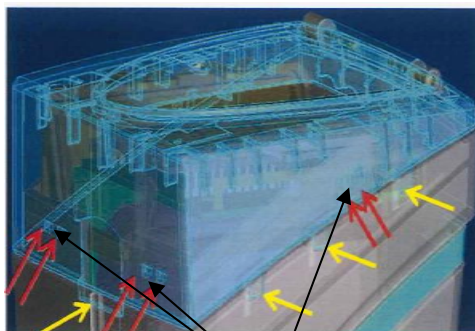
Сигнал электродвижущей силы преобразуется в цифровой и обрабатывается по заданному алгоритму. Полученные по результатам обработки значения объема и объемного расхода отображаются на цифровом жидкокристаллическом индикаторе устройстве и передаются на внешние устройства посредством встроенного радиомодуля,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

Рисунок 2 - Места пломбирования счетчиков холодной воды электромагнитных iPERL

### 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 <sup>3</sup> /ч	1,5	2,5	3,5	6	10
Минимальный расход воды, ( $Q_{min}$ ) м <sup>3</sup> /ч	0,003	0,005	0,008	0,013	0,020
Переходный расход воды, ( $Q_t$ ) м <sup>3</sup> /ч	0,005	0,008	0,013	0,020	0,032
Максимальный расход воды, ( $Q_{max}$ ) м <sup>3</sup> /ч	3,0	5,0	7,5	12,5	20,0
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /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 <sup>1/4</sup>	G 1 <sup>1/2</sup>	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 <sup>3</sup>	999999,999				
Минимальная цена деления индикаторного устройства, м <sup>3</sup>	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 соотношением 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.

### Изготовитель

Фирма «Sensus Slovensko. a.s.», Словакия

Адрес: Nam. Dr. Alberta Schweitzera 194, 91601 STARA TURA

Тел: +421-32-7753231; факс: +421-32-7764110; E-mail: [info.sk@sensus.com](mailto:info.sk@sensus.com)

### Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертный центр «ОСК»

Адрес: 192171, г. Санкт-Петербург, ул. Бабушкина, дом 36/1

ИНН 7811562980, Тел./факс: (812) 336-72-88; E-mail: [info-spb@usq.ru](mailto:info-spb@usq.ru)

### Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66; E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

### Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.