



## Интеллектуальная технология управления водными ресурсами

Интеллектуальные сети для коммуникации уже непрерывно окружают нас со всех сторон - Интернет, телефония, электроэнергия. Мы не представляем себя без них. Сейчас появилась возможность использовать подобные сети для одного из важнейших ресурсов - питьевой воды.

По всему миру водопоставляющие организации должны идти в ногу с развитием интеллектуальных коммуникационных сетей, чтобы отвечать всем современным требованиям по автоматизации, управлению нагрузками и контролю, которые и обеспечиваются интеллектуальными сетями.

Использование фиксированных коммуникационных AMI сетей (например, таких как Sensus Flexnet™) при помощи счетчиков iPERL может обнаруживать потенциальные проблемы сети, например, утечки или прорывы трубопроводов, и быстро их решать с минимальными затратами сил и средств. Быстрое выявление неисправностей в сети позволяет организовать быстрый отклик для их оперативного устранения. Своевременное устранение неисправностей в сети, экономия затрат на воду, повышение целевого использования потенциала персонала способствуют улучшению качества обслуживания клиентов.

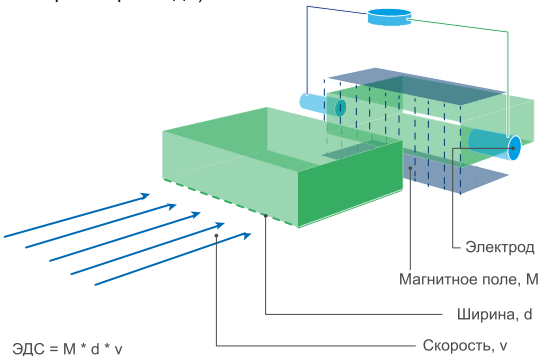


## iPERL - всегда точный

iPERL предлагает непревзойденную и неизменно высокую точность измерения расхода питьевой воды R800 для всех размеров от DN 15 до DN 40 на протяжении всего 15-тилетнего срока службы при:

- Диапазон температур окружающего воздуха от -15°C до +60°C. Работа при отрицательных температурах воздуха возможна при расходе воды не менее 100 л/ч, чтобы избежать ее замерзания в счетчике
- Диапазон температур воды от +0,1°C до +50°C
- Минимальная удельная электропроводимость воды 125 мкС/см
- Рабочее давление 1,6 МПа

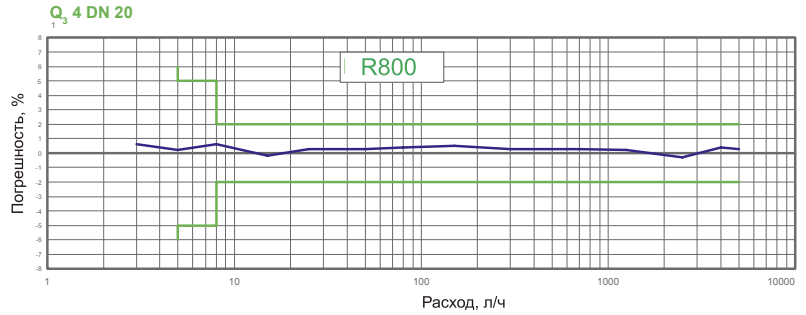
В отличие от других электронных счетчиков, iPERL использует технологию остаточного магнитного поля, обеспечивающую линейность измерения даже при очень низких расходах. Магнитное поле, действующее на протекающую воду, наводит на электродах ЭДС, пропорциональную скорости протекающей воды (магнитно-индуктивный принцип измерения расхода)



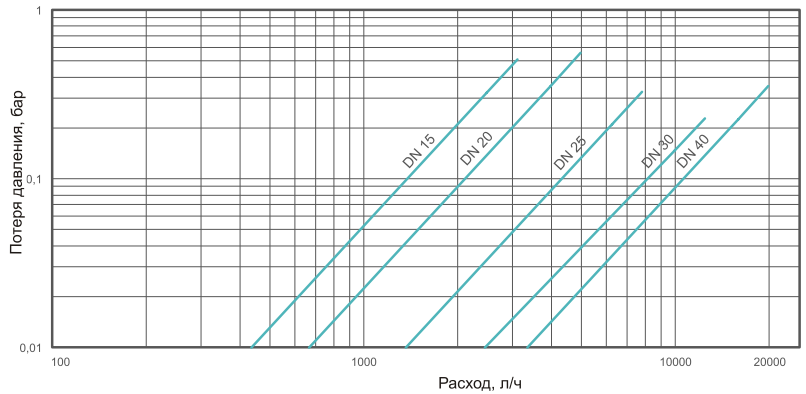
$$\text{ЭДС} = M \cdot d \cdot v$$

ЭДС - электродвижущая сила)

## Кривая погрешности



## Диаграмма потери давления



## Технические характеристики

Номинальный диаметр	DN	мм	15	20	25	32	40	50
Постоянный расход	Q <sub>3</sub>	м <sup>3</sup> /ч	2.5	4	6.3	10	16	16
Соотношение	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R	800					
Максимальный расход	Q <sub>4</sub>	м <sup>3</sup> /ч	3.125	5	7.875	12.5	20	20
Минимальный расход	Q <sub>1</sub>	л/ч	3.13	5	7.88	12.5	20	20
Переходный расход	Q <sub>2</sub>	л/ч	5	8	12.6	20	32	32
Номинальное давление	PN	МПа	1.6					
Температура воды	t	°C	0.1...50					
Емкость счетного механизма		м <sup>3</sup>	999999.999					
Срок службы батареи (не менее)		лет	15					
Класс защиты			IP68					

## Соответствия и Утверждения

Европейский сертификат 2004/22/EG (MID) на проведение типовых испытаний в соответствии с:

- EN14154:2007
- OIML R49:2006

Сертификаты соответствия:

- КТW / DVGW (D)
- ACS (F)
- WRAS (UK)
- Оценка безопасности при использовании с питьевой водой (SK)



## Стабильные метрологические характеристики - независимо от монтажного положения

iPERL имеет стабильно высокую точность измерения, которая не зависит от его монтажного положения на трубопроводе. Счетчик может быть установлен в любом положении без соблюдения прямых участков до и после него, а также независимо от направления потока воды.

iPERL способен автоматически определять направление потока воды, благодаря чему можно выбрать место установки, соответствующее требованиям Европейской директивы 2004/22/EC (MID) и Европейского стандарта EN 14154:2005.

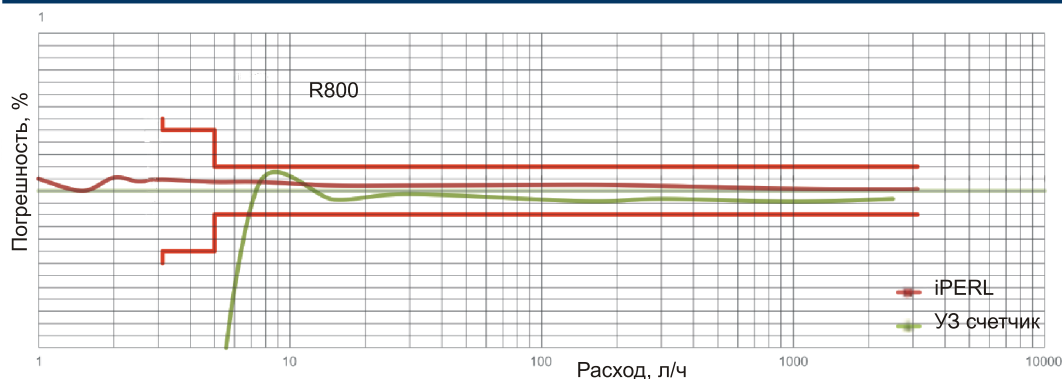
## Передача данных

iPERL оснащен встроенным радиомодулем с рабочей частотой 868 МГц или 433 МГц.

Счетчик способен накапливать значительное количество различных параметров потока (от 1585 до 6080 записей): показания, расход, обратный поток, утечки и многое другое, которые могут быть переданы по радиоканалу во время обхода или объезда.

iPERL, кроме радиотехнологии фирмы Sensus, оснащен сертифицированной платформой OMS (Открытая Измерительная Система). Этим обеспечивается возможность подключения к AMI системе Sensus FlexNet и становится реальной миграция от сбора данных методом обхода / объезда к фиксированной сети, где непосредственный доступ к счетчику не требуется.

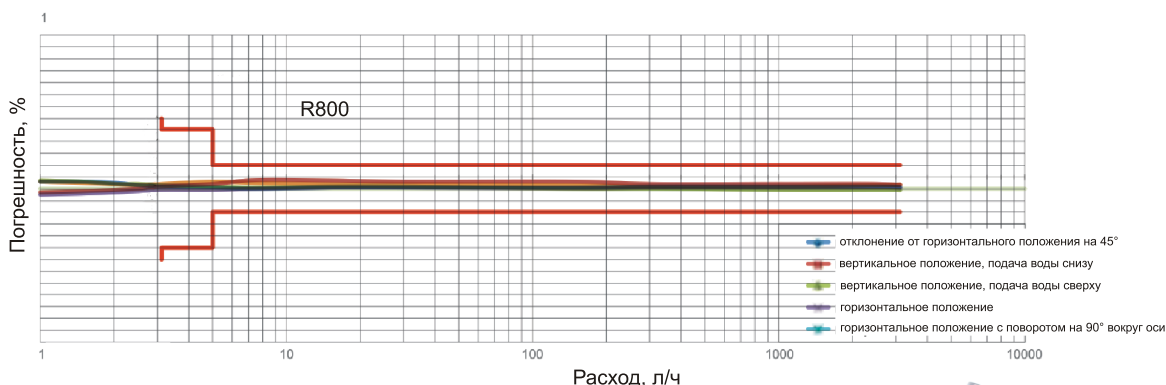
## Кривая погрешности iPERL в сравнении с ультразвуковым счетчиком воды



На приведенной выше диаграмме показано сравнение кривых погрешности iPERL и обычного представителя ультразвуковых счетчиков воды (зеленая кривая). Наложение кривых демонстрирует однозначное преимущество iPERL.

Опираясь на выдающиеся технические характеристики, iPERL гарантирует точность и достоверность учета количества воды, поставляемой потребителю, что означает значительное сокращение неучтенного количества воды.

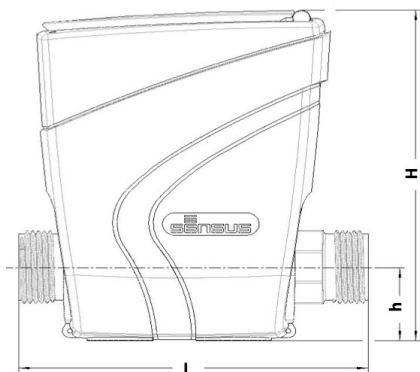
## Независимость метрологических характеристик от монтажного положения



- iPERL может быть установлен в любом положении
- iPERL автоматически определяет направление движения воды
- iPERL обеспечивает неизменно высокую точность измерения в течение всего срока службы

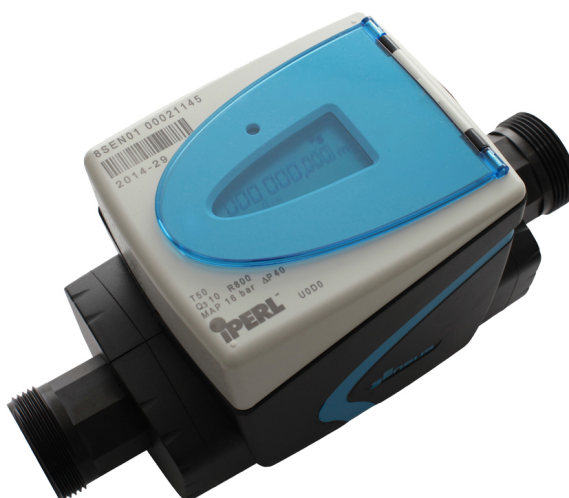
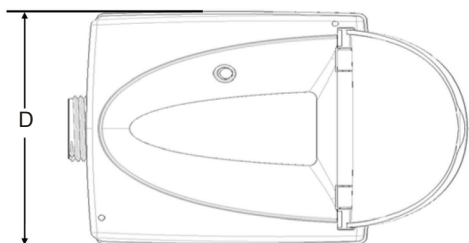


## Габаритные размеры

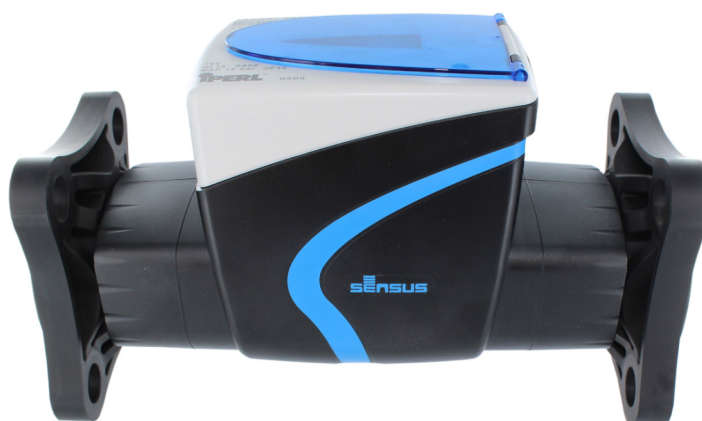


Диаметр	DN	мм	15	20	25	32	40	50
Длина	L	мм	110 (1)	105 (3)	198 (4)	260	300 (5)	270 (6)
Ширина	D	мм	94	94	114	114	114	114
Высота	H	мм	120	120	138	138	138	138
Высота до оси трубы	h	мм	26	26	40	40	40	40
Резьба счетчика G	дюйм		3/4" (2)	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	фланец
Вес		кг	0.85	0.85	1.65	1.65	1.75	2.25

- (1) возможно исполнение с длиной 115, 134, 145, 165 и 170 мм  
 (2) возможно исполнение в 7/8" x 3/4"  
 (3) возможно исполнение с длиной 115, 153, 165, 190 и 220 мм  
 (4) возможно исполнение с длиной 260 мм  
 (5) возможно исполнение с длиной 245 мм  
 (6) возможно исполнение с длиной 300 мм



iPERL, DN 15 - 40 резьбовая версия



iPERL, DN 50 фланцевая версия