



Санкт-Петербург

Сводный каталог продукции

ZENNER
All that counts.

Квартирные счетчики
холодной воды тип ЕТК-N и
горячей воды тип ЕТW-N



Теплосчетчики Цельсиус
для квартир, домов,
любых закрытых
систем теплоснабжения



Домовые многоструйные
счетчики холодной воды
МТК-N и горячей воды
МТW-N DN 15...50 мм



Промышленные турбинные
счетчики воды Вольмана для
учета холодной воды WPH-N-K
и горячей воды WPH-N-W
DN 50...DN 500 мм



Счетчики воды для систем
отопления и теплоузлов.
рабочая температура 150 C°
Модели ЕТН-I, МТН-I,
WPH-N-I, DN 15...250 мм



Турбинные ирригационные
счетчики воды Вольмана для
загрязненной воды, сточных вод
W-I-N, DN 50...200 мм



Комбинированные
турбинные
(сопряженные)
водосчетчики WPV-N



Системы дистанционного
считывания показаний по
Wi-Fi и др.



Оказываемые услуги



Таблица соответствия маркировок приборов учета

Комплекующие
водомерных
узлов



191104, г. Санкт-Петербург, ул. Чехова, д.9
тел: (812) 579-60-00, (812) 579-40-70
факс: (812) 579-50-70
e-mail: info@zenner-center.ru



www.ценнер.pф
www.zenner-center.ru

Квартирные водосчетчики

Сухоход для холодной воды

ZENNER
All that counts.

Счетчики воды крыльчатые, одноструйные, сухоходы **ЕТК, ЕТW и ЕТН** предназначены для измерения объема холодной и горячей воды по СанПиН 2.1.4.1074-01, протекающей по трубопроводу, при рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,6 МПа. Счетчики **ЕТК** работают в диапазоне температур от 5 до 40 °С (холодная вода).

счетчики горячей воды **ЕТW** - в диапазоне температур от 5 до 90 °С.

Счетчики воды для систем отопления **ЕТН** – температура до 150 °С подробнее в разделе: [счетчик для отопления](#).



Расшифровка маркировки

- ЕТ-Х-Х**
- ЕТ - счетчик воды крыльчатый одноструйный сухоходный
 - К - для холодной воды (5-40 °С);
 - W - для горячей воды (5-90 °С);
 - Н - для горячей воды (5-150 °С);
 - I - с импульсным выходом;
- стационарно
- N - подготовленный к оснащению импульсным выходом
 - MZ - с защитой от влияния внешних магнитных полей

Межповерочный интервал

- Для счетчиков холодной воды – 6 лет
- Для счетчиков горячей воды – 4 года

Срок службы 12 лет

Квартирные водосчетчики

Сухоход для холодной воды

ZENNER
All that counts.

Область применения приборов: жилищный фонд.

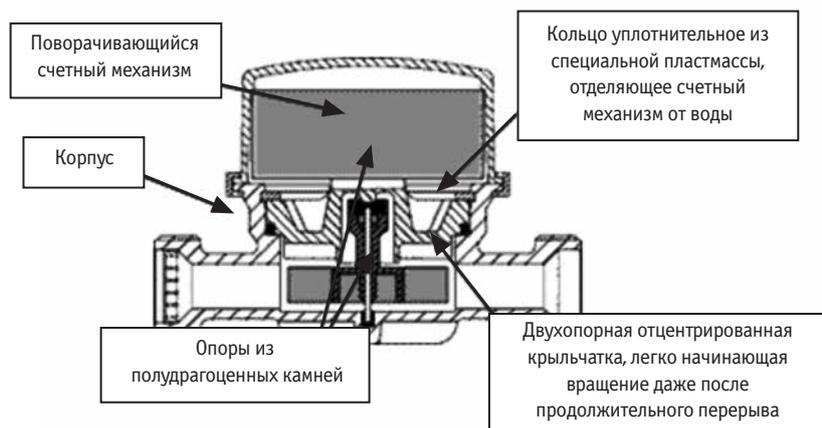
Принцип работы: измерение числа оборотов крыльчатки, вращающейся под действием протекающей воды, количество оборотов крыльчатки пропорционально объему протекающей воды. Счетный механизм, имеющий масштабирующий механический редуктор, обеспечивает перевод числа оборотов крыльчатки в объем измеренной воды в кубических метрах по показаниям роликового механизма и в долях кубических метров по показаниям четырех стрелочных указателей. Счётный механизм герметично отделен от измеряемой воды (сухоходный механизм), с водой не соприкасается, не чувствителен к загрязненной воде.

Преимущества приборов серии ET-:

- Встроенная антимагнитная защита;
- Встроенный фильтр;
- Все приборы подготовлены к импульсному считыванию;
- Поворачиваемая головка счетного механизма для удобства снятия показаний;
- Измерительная точность (значительно превышающая требования законодательства РФ);
- Длительный срок службы (12 лет);
- Низкий процент брака;
- Устойчивость к гидроударам;
- Стабильная работа и отсутствие поломок при работе в краткосрочных температурных режимах до 100 °С модели **ETK** и **ETW**.

Счетчики **ETK-N/ ETW-N** являются подготовленными под импульсный выход (удобно для поэтапного объединения уже установленных и действующих приборов в единую сеть удаленного считывания информации). После установки на подготовленный счетчик импульсъемной крышки (импульсного датчика), **в любой момент времени приборы становятся «импульсными» ETK-I/ ETW-I.**

ВНИМАНИЕ: Согласно требованиям ГУП «Водоканал» (г. Санкт-Петербург) рекомендовано применение приборов с импульсным выходом. В связи с введением новых требований и скорым запретом использования обыкновенных приборов учёта было принято решение о нецелесообразности поставок на рынок РФ приборов без возможности импульсного съёма. Все квартирные водосчетчики ZENNER подготовлены к импульсному съёму, по желанию клиента могут комплектоваться импульсной крышкой (импульсным датчиком) для подключения к системе дистанционного съёма показаний, а так же комплектом присоединителей (штуцеров). Такие приборы повсеместно используются в Санкт-Петербурге и в других регионах РФ.



Квартирные водосчетчики

Сухоход для холодной воды

ZENNER
All that counts.

Технические параметры				
Наименование параметра	Значение параметра для диаметра условного прохода Ду, мм			
	DN 15		DN 20	
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193-1-92 (ISO4064-1-77)				
A - при вертикальной установке	A	B	A	B
B - при горизонтальной установке				
Расход воды, м³/ч: номинальный, Q_n	1,5		2,5	
Размер резьбовых соединений, дюйм	3/4"		1"	
Длина счетчика, мм	80мм и 110мм		110мм и 130мм	
Ширина, мм	72			
Высота, мм (с имп.крышкой)	75 (95)		80 (100)	
Масса, кг, не более	0,42		0,58	
Минимальный расход, Q _{min}	0,06	0,03	0,1	0,05
Переходный расход, Q _t	0,15	0,12	0,25	0,2
Максимальный расход, Q _{max}	3		5	
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,03	0,01	0,05	0,02
Наименьшая цена деления счетного механизма, м ³	0,0001			
Ёмкость счётного механизма, м ³	99 999			
Предел допускаемой относительной погрешности счетчиков Q				
В диапазоне от Q _{min} до Q _t :	± 5%			
В диапазоне от Q _t до Q _{max} :	± 2%			
Цена одного импульса, л/имп. для моделей -N; -I	1 или 10			

Счетчики серии ET (крыльчатые одноструйные) соответствуют требованиям:

- ГОСТ Р 50193-1-92 и ГОСТ 14167-83
- Международного Стандарта ISO 9001:2008

Номера регистрации в Государственном реестре средств измерений:

Свидетельство №DE.C.29.004.A №44457,

Регистрационный номер 48241-11 для счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых одноструйных ET, поверка по МИ 1595-99

Сертификат соответствия № РОСС DE.MT42.H00624 №0916731

Санитарно-эпидемиологическое заключение №77.01.16.П.008353.06.11

Домовые водосчетчики

Многоструйные счетчики для холодной или горячей воды

ZENNER
All that counts.

Счётчики воды крыльчатые серии **МТ**- (многоструйные, сухоходные) предназначены для измерения объёма холодной и горячей воды, протекающей по трубопроводам средних диаметров DN 15 ... DN 50 мм при рабочем давлении в водопроводной сети не более 1,6 МПа (16 атм.) Отличаются от одноструйных тем, что поток воды перед попаданием на лопасть крыльчатки делится на несколько струй, что позволяет снизить погрешность измерения, вызванную турбулентностью потока. Особенность конструкции (многоструйность) исключает боковой износ оси и опор крыльчатки, увеличивается срок службы приборов.

Счетчики **МТК** работают в диапазоне температур от 5 до 40 °С (холодная вода).

Счетчики **МТW** работают в диапазоне температур от 5 до 90 °С (горячая вода).

Счетчики воды для систем отопления **МТН** – температура до 150 °С (подробнее в разделе: счетчик для отопления)

Область применения приборов: групповой учёт потребления воды на узлах ввода в жилые, общественные и промышленные здания. Счетчики DN20 и DN25 пользуются успехом у индивидуальных абонентов.

Диаметры счетчиков серии МТ: DN15, DN20, DN25, DN 32, DN40, DN 50.

Материал корпуса: латунь, **присоединители:** резьбовые.



Расшифровка маркировки

- МТ-Х-Х**
- МТ - счетчик воды крыльчатый многоструйный сухоходный
 - К - для холодной воды (5-40 °С);
 - W - для горячей воды (5-90 °С);
 - Н - для горячей воды (5-150 °С);
 - I - с импульсным выходом;
- стационарно
- N - подготовленный к оснащению импульсным выходом
 - МZ - с защитой от влияния внешних магнитных полей

Межповерочный интервал

- Для счетчиков холодной воды – 6 лет
- Для счетчиков горячей воды – 4 года

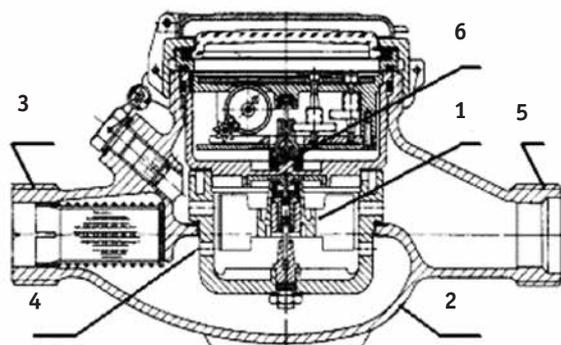
Срок службы 12 лет

Домовые водосчетчики

Многоструйные счетчики для холодной или горячей воды

ZENNER
All that counts.

Принцип работы счетчика воды состоит в измерении числа оборотов крыльчатки (1), вращающейся под действием потока протекающей воды. Поток воды попадает в корпус счётчика (2) через входной патрубок (3) с установленным в нем фильтром и, далее, через тангенциальные отверстия струнаправляющего устройства (4) поступает в измерительную камеру, внутри которой на сапфировых опорах вращается крыльчатка с установленным на ней магнитом (ведущая магнитная муфта). Вода, пройдя измерительную камеру, поступает через выходные отверстия струнаправляющего устройства в выходной патрубок (5) счетчика. Количество оборотов крыльчатки пропорционально количеству протекающей воды. Разделение потока на отдельные струи в многоструйных счетчиках МТ обеспечивает более равномерную нагрузку на крыльчатку и ее опоры, что повышает надежность приборов. Вращение крыльчатки передается к ведомой части магнитной муфты, установленной в счётном механизме (6). Для дистанционного считывания показаний через датчик импульсов с частотой, пропорциональной величине расхода воды, на одной из стрелок стрелочного указателя устанавливается магнит, прохождение которого под герконом обеспечивает замыкание контактов геркона. Если в цепи геркона имеется напряжение от внешнего источника, то при замыкании контактов в цепи протекает ток, что фиксируется внешним прибором (счетчиком импульсов).



Преимущества приборов серии МТ-:

- встроенная антимагнитная защита;
- встроенный фильтр;
- все приборы подготовлены к импульсному считыванию;
- низкая чувствительность к качеству воды;
- измерительная точность (значительно превышающая требования законодательства РФ);
- длительный срок службы (12 лет);
- устойчивость к гидроударам;
- счетчики **МТК** (хол. вода) выдерживают краткосрочные скачки температуры до 50 °С, счетчики **МТW** (горячая вода) до 120 °С.

Счетчики **МТК-N / МТW-N** подготовлены под импульсный выход (удобно для поэтапного объединения уже установленных и действующих приборов в единую сеть удаленного считывания информации).

После установки на подготовленный счетчик импульсного датчика, в любой момент времени приборы становятся «импульсными» **МТК-I / МТW-I**.



ВНИМАНИЕ: Согласно требованиям ГУП «Водоканал» (г.Санкт-Петербург) рекомендовано применение приборов с импульсным выходом. В связи с введением новых требований и скорым запретом использования обыкновенных приборов учёта было принято решение о нецелесообразности поставок на рынок РФ приборов без возможностей импульсного съёма. Все водосчетчики ZENNER подготовлены к импульсному съёму, по желанию клиента могут комплектоваться импульсной крышкой (импульсным датчиком) для подключения к системе дистанционного съёма показаний и комплектом присоединителей (штуцеров или резьбовых фланцев). Такие приборы повсеместно используются в Санкт-Петербурге и в других регионах РФ.

Домовые водосчетчики

Многоструйные счетчики для холодной или горячей воды

ZENNER
All that counts.

Наименование параметра		Значение параметра					
Диаметр условного прохода, мм		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Расход воды	ном., Q _n	1,5	2,5	3,5	6	10	15
	мин., Q _{min} кл. А/В	0,06/0,03	0,10/0,05	0,14/0,07	0,24/0,12	0,3/0,2	1,2/0,45
	пер., Q _t кл. А/В	0,15/0,12	0,25/0,20	0,35/0,28	0,6/0,48	1/0,8	4,5/3
	макс., Q _{max}	3	5	7	12	20	30
Порог чувствительности, м ³ /ч, <		0,5 Q _{min}					
Класс точности по МС ИСО 4064		А (вертикальная установка) В (горизонтальная установка)					
Ёмкость счётного механизма, м ³		99999					
Наименьшая цена деления счётного механизма, м ³		0,0001					
Диаметр условного прохода, мм		15	20	25	32	40	50
Номинальный расход, м ³ /ч		1,5	2,5	3,5	6	10	15
Резьба на корпусе счетчика		3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Резьба на штуцерах для присоединения к трубопроводу		1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Длина без присоединительных штуцеров, мм		165/170	190	260	260	300	300
Высота, мм		120	120	130	130	145	145
Ширина, мм		95	95	100	100	110	110
Масса, кг, не более		1,7	1,8	2,7	2,7	5,4	5,4
Цена одного импульса, л/имп. для моделей -N; -I		10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100

Счетчики серии МТ (крыльчатые многоструйные) соответствуют требованиям:

- ГОСТ Р 50193-1-92 и ГОСТ 14167-83
- международного стандарта ISO 9001:2008

Регистрация в Государственном реестре средств измерений:

Свидетельство №DE.C.29.004.A №44458, регистрационный номер 48242-11 для счетчиков холодной и горячей воды крыльчатых многоструйных М, поверка по МИ 1595-99

Сертификат соответствия № РОСС DE.МТ42.Н00624 №0916731

Санитарно-Эпидемиологическое заключение №77.01.16.П.008353.06.11

Промышленные турбинные водосчетчики

Турбинные счетчики Вольмана WPH для холодной и горячей воды

ZENNER
All that counts.

Турбинные счетчики холодной и горячей воды Вольмана **WPH** с горизонтальной осью турбины предназначены для измерений объема холодной питьевой воды по СанПиН 2.1.4.1074-01 и воды в тепловых сетях по СНиП 2.04.07, систем теплоснабжения протекающей по трубопроводам крупных диаметров DN 50 ... DN 500 мм в жилищно-коммунальном секторе, а также в промышленных зданиях.

В зависимости от температуры рабочей среды счетчики **WPH** выпускаются в следующих исполнениях:

WPH-N-K (до 40 °С) – холодная вода,

WPH-N-W (до 90 °С) – горячая вода,

WPH-N-I (до 150 °С) – счетчик для систем отопления (подробнее в разделе счетчики для отопления).

Диаметры счетчиков WPH: DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200, DN250, DN300, DN400, DN500



Расшифровка маркировки

- WPH-X-X**
- W-турбинный, PH- счетчик с горизонтальной осью турбины
 - K - для холодной воды (5-40 °С);
 - W - для горячей воды (5-90 °С);
 - H - для горячей воды (5-150 °С);
 - I - с импульсным выходом;
- стационарно
- N - подготовленный к оснащению импульсным выходом
 - MZ - с защитой от влияния внешних магнитных полей

Межповерочный интервал

- Для счетчиков холодной воды – 6 лет
- Для счетчиков горячей воды – 4 года

Срок службы 12 лет

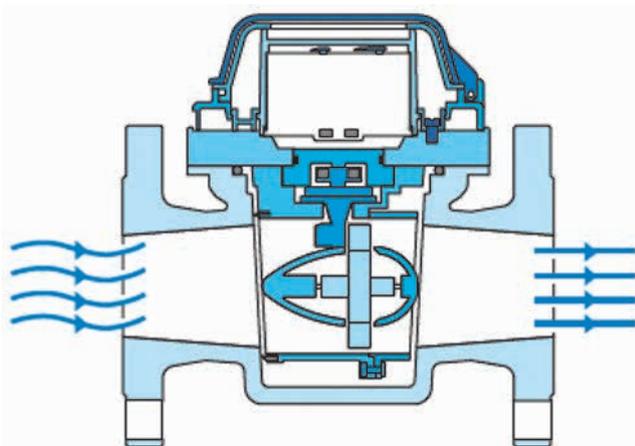
Промышленные турбинные водосчетчики

Турбинные счетчики Вольмана WPH для холодной и горячей воды

ZENNER
All that counts.

Область применения приборов: групповой учёт потребления воды на узлах ввода в жилые, общественные и промышленные здания. Турбинные счетчики **Вольмана (Woltman)** используются в трубопроводах крупных диаметров DN 50 ... DN 500 мм, для расходов Q_n 15 м³/час и выше.

Принцип работы: измерение числа оборотов горизонтальной турбины, выполненной в виде многозаходного винта, и вращающейся под действием протекающей воды. Особая форма лопастного колеса позволяет счетчику Вольмана перекрывать значительный диапазон измерений при особо малой потере давления. Вращение турбинки передаётся червячной передачей в сухоходный счётный механизм, обеспечивающий за счёт масштабирующего редуктора возможность снятия показания счётчика в куб.м. Счётный механизм имеет семь барабанчиков для указания количества в куб.м и два стрелочных указателя для определения долей куб.м. (литров). Несмотря на то, что конструкция рассчитана на высокие расходы, счетчики надёжно запускаются при малых количествах воды. Усиленные подшипники с малым трением гарантируют длительный срок службы измерительного прибора.



Преимущества приборов серии WPH Вольмана

- Надежно запускается уже при малых расходах;
- Высокая надежность и точность при пиковых нагрузках;
- Незначительная потеря давления воды;
- Металлическая крышка;
- Встроенная антимагнитная защита;
- Встроенный фильтр;
- Все приборы подготовлены к импульсному считыванию;
- Низкая чувствительность к качеству воды;
- Измерительная точность (значительно превышающая требования законодательства РФ);
- Длительный срок службы (12 лет);
- Устойчивый к гидроударам;
- Счетчики **WPH-K** (хол. вода) выдерживают краткосрочные скачки температуры до 50 °С
- счетчики **WPH-W** (горячая вода) до 120 °С.

ВНИМАНИЕ: Согласно требованиям ГУП «Водоканал» (г.Санкт-Петербург) рекомендовано применение приборов с импульсным выходом. В связи с введением новых требований и скорым запретом использования обыкновенных приборов учёта было принято решение о нецелесообразности поставок на рынок РФ приборов без возможностей импульсного съёма. Все водосчетчики ZENNER подготовлены к импульсному съёму, по желанию клиента могут комплектоваться импульсным датчиком для подключения к системе дистанционного съёма показаний. Такие приборы повсеместно используются в Санкт-Петербурге и в других регионах РФ.

Промышленные турбинные водосчетчики

Турбинные счетчики Вольмана WPH для холодной и горячей воды

ZENNER
All that counts.

Наименование параметра	Значение параметра										
Условный проход Ду, мм	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500
Номинальный расход Q _n , м ³ /ч	15	25	40	60	100	150	200	400	600	1000	1500
Максимальный расход ГОСТ/ZENNER Q _{max} , м ³ /ч	30/ 90	50/ 120	80/ 150	120/ 250	200/ 300	300/ 350	400/ 650	800/ 1200	1200/ 1500	2000/ 2500	3000/ 4000
Переходный расход ГОСТ/ZENNER Q _t , м ³ /ч,	4,5/ 2,25	7,5/ 3,75	12,0/ 6,0	18,0/ 9,0	30,0/ 15,0	45,0/ 22,5	75,0/ 37,5	120/ 60	180/ 90	300/ 150	450/ 225
Минимальный расход ГОСТ/ZENNER Q _{min} , м ³ /ч	1,2/ 0,35	2,0/ 0,45	3,2/ 0,8	4,8/ 1,5	8,0/ 3,0	12/ 3,5	20/ 12,0	32/ 12	48/ 18	80/ 30	120/ 45
Потеря давления при Q _{max} , бар	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Передачный коэффициент импульсного преобразователя, л/имп	100 или 1000					1000 или 10000					
Высота, мм	200	208	255	275	290	305	375	470	495	635	740
Диаметр фланца, мм	165	185	200	220	250	285	340	395	445	565	670
Емкость счетного механизма м ³	9.999.999										
Диапазон индикации, (мин) л	2					20				200	
Кол-во и диаметр винтов, шт/мм	4/18	4/18	4/18	8/18	8/18	8/22					
Рабочее давление, бар	16										
Присоединение к трубопроводу	фланцевое по ГОСТ 12815.8										
Строительная длина мм, WPH	200	200	225	250	250	300	350	450	700	800	1000
Масса WPH, кг не более	13	14	15	18	38	38	49	90	136	220	380

Счетчики серии WPH (турбинные) соответствуют требованиям:

- ГОСТ Р 50193-1-92 и ГОСТ 14167-83;
- международного Стандарта ISO 9001:2008.

Регистрация в Государственном реестре средств измерений: свидетельство

№DE.C.29.004.A №44699,

Регистрационный номер 48422-11 для счетчиков холодной и горячей воды турбинных W,

поверка МИ 1592-99

Сертификат соответствия № РОСС DE.MT42.H00623 №0916732

Санитарно-эпидемиологическое заключение №77.01.16.П.008353.06.11

Квартирный теплосчетчик Цельсиус Zelsius (Multidata S1-1)

ZENNER
All that counts.

Теплосчетчик **ЦЕЛЬСИУС (MULTIDATA S1-1)** предназначен для измерения количества тепловой энергии, транспортируемой по трубопроводам в закрытых системах теплоснабжения с возможностью установки в подающем (индекс «П» в обозначении) или обратном (индекс «О») трубопроводе.

Составной одноканальный теплосчетчик **ЦЕЛЬСИУС** является микропроцессорным устройством с автономным питанием. Теплосчетчик измеряет объем теплоносителя, температуру в подающем и обратном трубопроводах и вычисляет количество тепловой энергии с учетом места установки, накапливает, хранит и показывает измеренную, справочную и служебную информацию. Zelsius состоит из измерительной капсулы с тепловычислителем, комплекта термопреобразователей температуры (КТС) и проточной части. На верхней крышке тепловычислителя расположены ЖК-дисплей и кнопка управления просмотром данных.

Область применения MULTIDATA S1-1: используются в системах отопления и горячего водоснабжения квартир, коттеджей, небольших зданий и встроенных помещений с диапазоном температур теплоносителя от 1 до 130 °С.



Теплосчетчики выпускаются **номинальными расходами** 0,6 м³/ч или 1,5 м³/ч или 2,5 м³/ч и **присоединительными размерами** DN15 (0,6 м³/ч или 1,5 м³/ч) и DN20 (2,5 м³/ч)

Все приборы серийно имеют оптический интерфейс.

Поставляются так же по желанию клиента:

- интерфейс M-Bus ;
- импульсный выход для дистанционного считывания через радиомодули.

Срок службы – не менее 10 лет

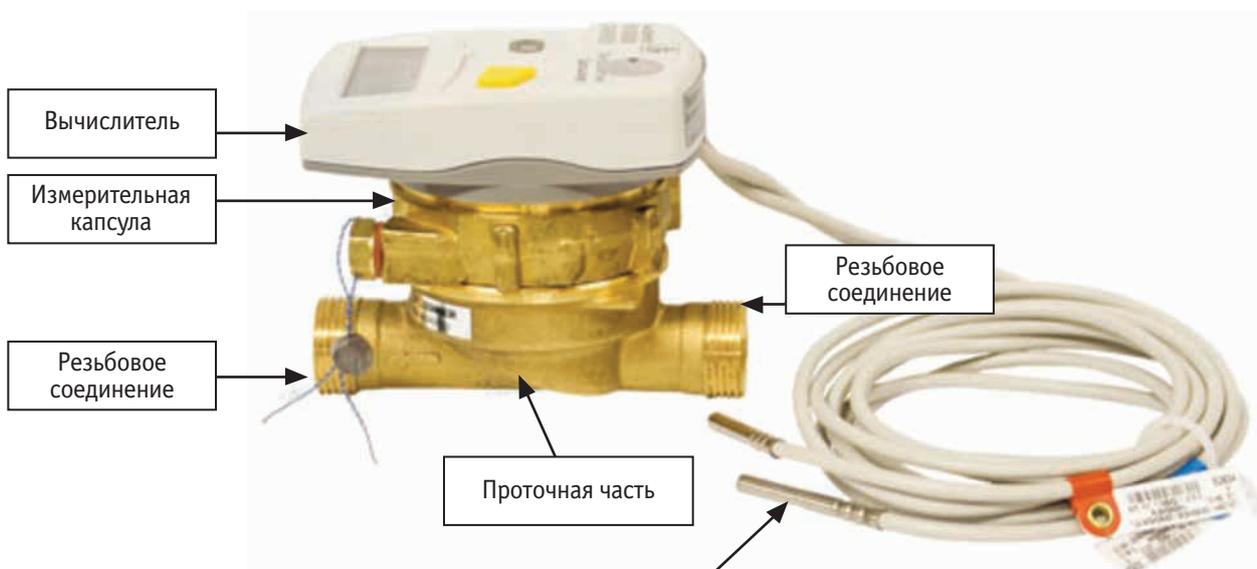
Межповерочный интервал – 4 года

Питание от батареи (3V), срок службы 6 лет

Квартирный теплосчетчик Цельсиус Zelsius (Multidata S1-1)

ZENNER
All that counts.

Конструкция теплосчетчика Цельсиус



Теплосчетчик «ЦЕЛЬСИУС» состоит из измерительной капсулы с тепловычислителем, комплекта термопреобразователей температуры (КТС), проточной части.

Тепловычислитель размещен в пластиковом корпусе и объединен с измерительной капсулой. На верхней крышке тепловычислителя расположены ЖК-дисплей и кнопка для управления просмотром данных.

Измерительная капсула крепится к проточной части с помощью резьбового соединения. В комплект поставки входит запорная крышка для проточной части. При ее использовании монтаж проточной части и измерительной капсулы может быть выполнен поэтапно. Один из термопреобразователей КТС может быть закреплен в гнезде измерительной капсулы. Крепление теплосчетчика к трубопроводу - с помощью резьбовых соединений.

Квартирный теплосчетчик Цельсиус Zelsius (Multidata S1-1)

ZENNER
All that counts.

Основные технические и метрологические характеристики

Параметр	Единица измерения	Значение		
Номинальный диаметр теплосчетчика	DN	15	15	20
Номинальный размер резьбы		G ^{3/4} _B	G ^{3/4} _B	G 1 B
Масса, не более	кг	1,0	1,0	1,2
Длина, не более	мм	110	110	130
Высота, не более	мм	100		
Ширина, не более	мм	80		
Диапазон измеряемых температур тепловычислителя	°C	0,01-130		
Диапазон температур расходомерной вставки	°C	10-90		
Температурный диапазон температурных датчиков	°C	0-105 (130)		
Максимальное допустимое давление	МПа	1,6		
Потеря давления при q _p , не более	МПа	0,025		
Напряжение батареи питания	В	3,0 литиевый		
Расход максимальный, q _c	м ³ /ч	1,2	3,0	5,0
Расход постоянный, q _p	м ³ /ч	0,6	1,5	2,5
Расход минимальный, q _t	м ³ /ч	0,010	0,042	0,100
Порог чувствительности, не более	м ³ /ч	0,004	0,004	0,006
Метрологический класс		C*N/B*V	C*N/B*V	C*N/B*V
Типовое значение запуска	л/ч	4	4	6
Расход при потере давления 0,1 бар	м ³ /ч	0,8	1,1	1,2
Длина кабеля термопреобразователя, не менее	м	1,5		
Длина погружной части КТС, не более	мм	25		
Диаметр погружной части КТС	мм	5,0; 5,2		
Тип температурных датчиков		PT500, PT1000		

Класс точности теплосчетчика по MID – 3.

Класс исполнения по условиям окружающей среды А.

Пределы допускаемых относительных погрешностей при измерении количества тепловой энергии (в %)

$$\bar{\sigma}_0 = \pm(4 + 4 \Delta\theta_{\min} / \Delta\theta + 0,05q_p / q)$$

Пределы допускаемых относительных погрешностей тепловычислителя E_c, (в %) при измерении количества тепловой энергии,

$$E_c = \pm(0,5 + \Delta\theta_{\min} / \Delta\theta)$$

Пределы допускаемых относительных погрешностей КТС E_t, (в %), при измерении разности температур Δθ

$$E_t = \pm(0,5 + 3\Delta\theta_{\min} / \Delta\theta)$$

Пределы допускаемых относительных погрешностей теплосчетчика при измерении объема теплоносителя E_f, (в %)

$$E_f = \pm(3 + 0,05q_p / q)$$

Условия эксплуатации:

Температура окружающей среды, °C	от +5 до +55
Относительная влажность воздуха, %	до 95
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP 54
Средний срок службы, лет не менее	10 лет

Квартирный теплосчетчик Цельсиус Zelsius (Multidata S1-1)

ZENNER
All that counts.

Теплосчётчик **Zelsius** отличается своей непревзойдённой компактной конструкцией, новаторской высокоточной измерительной техникой и выдающимся соотношением цена/качество.

Впервые в технологии теплосчётчиков было создано изделие, наилучшим образом подготовленное для индивидуальных потребителей. Этот компактный теплосчётчик обеспечивает одновременное выполнение функций регистрации, запоминания и воспроизведения широкого спектра данных. Память, не теряющая информацию после выключения питания, запоминает без потерь все важные данные. Благодаря самой продвинутой микропроцессорной технологии, программируются многочисленные дополнительные функции.

Важнейшие значения потребления циклически запоминаются во встроенном стандартном регистраторе данных (например, месячное количество энергии; до 18 месяцев). Многофункциональный дисплей непрерывно отображает в основной индикации текущее значение потребления. С помощью одной кнопки на трёх уровнях меню вызываются все важные приборные и потребительские данные. Удобное меню облегчает ориентацию при обслуживании. Большая 8 1/2 -разрядная индикация жидкокристаллического дисплея с дополнительными символами значительно облегчает считывание. Специальные данные быстро и просто распознаются благодаря однозначным символам.

Преимущества приборов MULTIDATA S1-1:

- не требуют при монтаже определенной ориентации в пространстве, они могут быть смонтированы на горизонтальных, вертикальных и наклонных трубопроводах;
- для лучшего считывания дисплей выполнен ассиметрично, а вычислитель поворачивается на 360°, что гарантирует простое обращение с прибором при любой схеме монтажа;
- нечувствительны к воздействию внешних магнитных полей, так как принцип действия датчика потока основан на преобразовании вращения крыльчатки в импульсы расхода путём немагнитного индукционного сканирования;
- не требуют наличия прямых участков трубопроводов при монтаже;
- может производиться поэтапный монтаж прибора, в комплекте имеется крышка для герметизации проточной части;
- не содержат магнитных муфт, что устраняет основную причину выхода из строя сухоходов с постоянными магнитами – налипание на магнит крыльчатки ферромагнитного осадка воды. Это обеспечивает стабильность параметров теплосчетчика во времени.

Индикация

На индикатор могут быть выведены цифровые данные с единицами измерения, а также символы, указывающие на состояние теплосчетчика. Индицируемые параметры сгруппированы в три меню. Номер меню – в левом верхнем углу индикатора.

Управление выводом информации – с помощью кнопки. Короткое нажатие (менее 2 сек) переключает информацию в пределах одного меню или подменю. Вход в подменю – нажатие средней продолжительности (2-4 сек). Переключение уровня меню – длительное нажатие (более 5 сек). Вывод иконок в пределах меню (подменю) – последовательный. За последней иконкой выводится первая. В таком же порядке (1-2-3-1...) производится переключение меню.

Если включен символ «дверь», то имеется подменю – (например, месячные архивы).

Внешний вид иконок, порядок вывода и содержание – в таблице.

Квартирный теплосчетчик Цельсиус Zelsius (Multidata S1-1)

ZENNER
All that counts.

Вид информации на индикаторе теплосчетчика



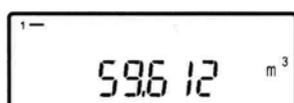
Количество тепловой энергии с момента установки



Количество теплоты на начало отчетного года



Тип КТС и место установки



Объем теплоносителя с момента установки



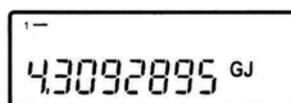
Дата начала отчетного года



Обозначения типа теплосчетчика



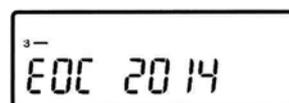
Тест сегментов ЖК-дисплея



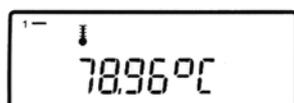
Тепловая энергия с высоким разрешением



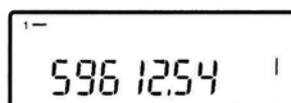
Потребление за предыдущий отчетный год



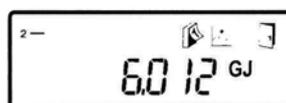
Дата окончания срока поверки



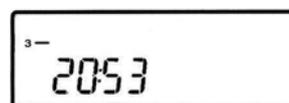
Температура в подающем трубопроводе



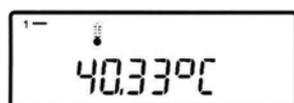
Объем теплоносителя с высоким разрешением



Количество теплоты с начала текущего месяца



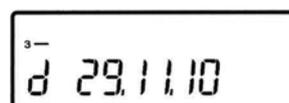
Время



Температура в обратном трубопроводе



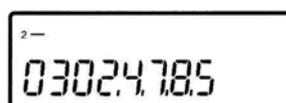
Заводской номер тепловычислителя



Дата



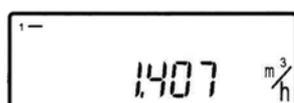
Разность температур



Технологический параметр



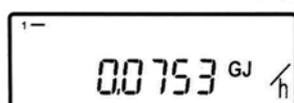
Код ошибки



Расход теплоносителя



Версия программы



Тепловая мощность

Квартирный теплосчетчик Цельсиус Zelsius (Multidata S1-1)

ZENNER
All that counts.

Символы, отражающие работу теплосчетчика

Символ	Статус	Индикация	Событие/реакция
	Наличие потока	Кратковременно	Поступление импульса вращения крыльчатки
	Изменение состояния, например - обнаружение ошибки	Постоянно	Теплосчетчик зафиксировал определенное состояние. Подробнее в таблице 4
	Передача данных через интерфейс		Только во время передачи данных
	Аварийная работа	Всегда	Энергия выводится и вычисляется корректно. Другая информация блокирована. Прибор не реагирует на нажатия кнопки. Требуется ремонт

Если нажатий на кнопку не было более 5 min, то на индикатор выводится первая иконка первого меню - потребленное количество теплоты с момента установки теплосчетчика. Из иконки «тест сегментов» можно войти в скрытое подменю индикация тепловой энергии и объема с высоким разрешением (используются при поверке). В архиве доступны для просмотра значения потребленного количества теплоты с начала установки теплосчетчика за 18 последних месяцев. Значения потребленного количества теплоты предваряются датой начала следующего месяца. Иными словами: дате 01.04.12 соответствует количество теплоты, которое было накоплено по март 2012 года включительно.

Когда теплосчетчик обнаруживает признаки изменений условий (например, истечение ресурса батареи) или состояний, свидетельствующих о неисправности счетчика, он их индицирует посредством выдачи сообщения об ошибке в следующем формате: «Err_XXXX».

В следующей таблице приведено описание возможных кодов ошибок. Если зафиксирована неисправность с кодом ошибки более или равным 8000, то код ошибки отображается вместо индикации измеренных параметров. В случаях, когда код ошибки менее 8000, появляется предупреждающий треугольник. Код ошибки может быть просмотрен в параметре «Код ошибки» В таблице 4 указаны рекомендуемые действия по устранению ошибки.

Описание кодов ошибок теплосчетчика

Код ошибки	Состояние устройства	Рекомендуемые действия	Место вывода
1 и 4	Аппаратная неисправность	Ремонт прибора	Строка индикации
2 и 3	Нарушения в расходомере	Ремонт прибора	Строка индикации
100	Устройство в аварийном режиме	Ремонт прибора	Строка индикации
200	Вмешательство в работу прибора	Сообщает о несанкционированном доступе	Строка индикации
1000	Исчерпан ресурс батареи питания	Требуется повторная калибровка	Строка индикации
2000	Истек срок поверки	Требуется повторная калибровка	Строка индикации
8000	Контроллер доступа к памяти	Замена или ремонт прибора	Основная
8001	Ошибка контрольной суммы заголовка памяти	(аппаратная неисправность)	индикация.
8002	Ошибка контрольной суммы резервной части памяти	(аппаратная неисправность)	Прибор не
8003	Ошибка контрольной суммы статической памяти	(аппаратная неисправность)	работает
8004	Ошибка записи во флэш-память	(аппаратная неисправность)	Прибор не
8005	Ошибка чтения/записи памяти	(аппаратная неисправность)	работает

Если ошибка устранена, сообщение об ошибке исчезает. Коды ошибок, которые в явном виде отсутствуют в таблице, являются суммой нескольких отдельных кодов (это правило действительно для кодов ошибок менее 8000).

Например: Err1005= Err1000+ Err5, но Err8004 - ошибка записи во флэш-память.

Составные (сплит) теплосчетчики

ZENNER*All that counts.*

Счетчики для отопления и теплоузлов + тепловычислители

Счётчики **ZENNER** для измерения протекающего объёма в отопительных установках используются в качестве **расходомеров в составе теплосчетчиков**. Передача импульсов осуществляется через стандартный импульсный выход через Reed-контакт, поэтому счетчики **ZENNER** совместимы с тепловычислителями всех марок. Рекомендуем использовать тепловычислитель Multidata WR3 - управляемый микропроцессором тепловычислитель новейшего поколения марки **ZENNER**.

Сферы применения: узлы учета тепловой энергии, индивидуальные тепловые пункты, системы отопления. Счетчики маркировки –Н (темп. до 150 °С) могут использоваться в качестве расходомеров на УУТЭ, либо вместе с тепловычислителем Multidata WR3 или любым другим в качестве полноценного теплосчетчика.

Конструкция приборов: Особая конструкция и применяемые материалы обеспечивают долговременную измерительную стойкость и высокую надёжность. Все приборы используются при температурах до 150 °С, конструкция прибора специально подготовлена для работы в высокотемпературном режиме. Расходомерные вставки являются сухоходами, чтобы защитить счётный механизм от высоких температур. Подшипник особенно надёжен благодаря конструкции «твёрдый сплав-сапфир».

Одноструйные приборы **ЕТ**- с усиленными расходомерными вставками используются для расходов до $Q_n 2,5$ (Dn15; Dn20). Для больших расходов подтвердили себя на деле многоструйные приборы серии **МТ**- с усиленными расходомерными вставками до $Q_n 10$ (Dn20; Dn25; Dn32; Dn40) . Начиная с номинального размера Dn50 до Dn250, применяются счетчики типа **Woltman**, которые отличаются низким значением запуска и при экстремальной нагрузке сохраняют высокую точность измерения и выдающуюся измерительную стабильность. Это справедливо как для верхних, так и для нижних диапазонов измерения.

**Межповерочный интервал: 4 года****Срок службы: 12 лет**

Составные (сплит) теплосчетчики

Счетчики для отопления и теплоузлов + тепловычислители

ZENNER
All that counts.

Счётчик для измерения протекающего объема в отопительных установках

Счетчик МТН-I



Счетчик ЕТН-I



Счетчик WPH-H-I



Тепловычислитель Multidata WR3



Тип и маркировка прибора		ETH-I			MTH-I			WPH-H-I							
Номинальный расход	q _p	м ² /час	1,5	2,5	2,5	3,5	6	10	15	25	40	60	100	150	250
Номинальный размер	DN	мм	15	20	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
			дюйм	1/2'	3/4'	3/4'	1'	1 1/4'	1 1/2'	-	-	-	-	-	-
Монтажная длина	L	мм	110	130	190	260	260	300	200	200	225	250	250	300	350
Монтажная длина со штуцерами	L	мм	190	228	288	378	378	438	-	-	-	-	-	-	-
Резьба на счетчике G*В		дюйм	3/4'	1'	1'	1 1/4'	1 1/2'	2'	-	-	-	-	-	-	-
Резьба на штуцере R*		дюйм	1/2'	3/4'	3/4'	1'	1 1/4'	1 1/2'	-	-	-	-	-	-	-
Импульсная значимость		л/имп	10	10	10	10	10	10	100	100	100	100	1000	1000	1000
Максимальный расход*	q _s	м ² /час	3	5	5	7	12	20	60	60	90	180	250	300	500
Максимальная температура		°С	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Рабочее давление, макс., тах.	PN	бар	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Высота	H	мм	100	100	135	140	140	155	215	225	235	310	325	380	410
Вес		кг	0,8	1	1,9	2,9	2,9	5,1	11,1	11,6	12,5	19,8	22,4	39	47

Счетчик сточных вод WI-N

Ирригационный счётчик Woltman для загрязнённой воды

ZENNER
All that counts.

Ирригационные счетчики Вольмана **WI** – устойчивы к загрязнениям до 30%.

Сферы применения: Сильно загрязнённая вода, например, в сельском хозяйстве, очистных или канализационных сетях требует особо прочных счётчиков, которые будут надежно функционировать в тяжелых условиях. Рекомендованы для учета **сточных вод / канализации**, учета жидкостей при добыче нефти/ газа и проведении других буровых или строительных работ, а так же при проведении оросительных работ. Это идеальный низкооборотный **счётчик для колодца**. Ирригационный счётчик часто используется как контрольный в малоколеблющемся потоке пресной воды. Легко переносят длительное затопление.

При сильно загрязнённой воде, рекомендуется установить фильтр грубой очистки.

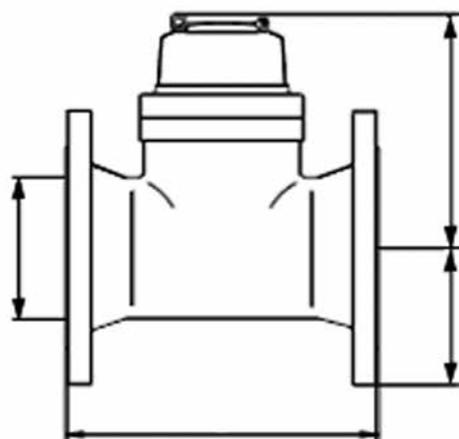
Устанавливается как горизонтально, так и вертикально.

Счетчики серийно поставляются с закрываемой металлической крышкой, которая надежно защищает счетный механизм и циферблат от внешних воздействий. Счетный механизм полностью изолирован от загрязнений.

Все приборы являются **антимагнитными и подготовленными под импульсный выход**.

Независимый от питания сети, этот счётчик является идеальной низкобюджетной альтернативой магнитно-индукционному расходомеру.

Диаметры счетчиков WI-N: DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200



Межповерочный интервал: для счётчиков WI-N – 6 лет
Срок службы: 12 лет

Счетчик сточных вод WI-N

Ирригационный счётчик Woltman для загрязнённой воды

ZENNER
All that counts.

Технические параметры									
Номинальный расход	Q _n	м ³ /час	30	50	90	125	175	250	450
Номинальные размеры	DN	мм	50	65	80	100	125	150	200
Монтажная длина	L	мм	200	200	225	250	250	300	350
Точность измерения			A						
Максимальный расход (кратковременно)	Q _{max}	м ³ /час	100	120	150	300	350	500	900
Максимальный расход (длительно)		м ³ /час	70	120	150	300	350	500	900
Переходный расход	Q _t	м ³ /час	6	12	12	30	30	50	80
Минимальный расход	Q _{min}	м ³ /час	2,4	4,8	4,8	12	12	20	32
Диапазон индикации	Min	л.	0,5						
	Max	м ³	9,999,999						
Максимальная температура		°C	50						
Рабочее давление, макс.	PN	бар	16						
Высота	H1	мм.	230	240	250	260	275	305	335
	H2	мм.	75	85	95	105	120	135	180
Диаметр фланца	D	мм.	165	185	200	220	250	285	340
Диаметр окружности центров отверстий	D1	мм.	125	145	160	180	210	240	295
Количество болтов			4	4	8	8	8	8	12
Диаметр отверстий под болты		мм.	19	19	19	19	19	23	23
Вес		кг.	11	12	14	18	22	27	43,5

ВНИМАНИЕ: Согласно требованиям ГУП «Водоканал» (г.Санкт-Петербург) рекомендовано применение приборов с импульсным выходом. В связи с введением новых требований и скорым запретом использования обыкновенных приборов учёта было принято решение о нецелесообразности поставок на рынок РФ приборов без возможностей импульсного съёма. Все водосчетчики ZENNER подготовлены к импульсному съёму, по желанию клиента могут комплектоваться импульсным датчиком для подключения к системе дистанционного съёма показаний. Такие приборы повсеместно используются в Санкт-Петербурге и в других регионах РФ.

Счетчики серии WI (турбинные) соответствуют требованиям:

- ГОСТ Р 50193-1-92 и ГОСТ 14167-83
- международного Стандарта ISO 9001:2008

Регистрация в Государственном реестре средств измерений: свидетельство №DE.C.29.004.A №44699, регистрационный номер 48422-11 для счетчиков

холодной и горячей воды турбинных W, поверка МИ 1592-99

Сертификат соответствия № РОСС DE.МТ42.Н00623 №0916732

Санитарно-эпидемиологическое заключение №77.01.16.П.008353.06.11

Комбинированный счетчик воды WPV-N

Счетчик WPV-N для учета воды с сильно колеблющимися расходами

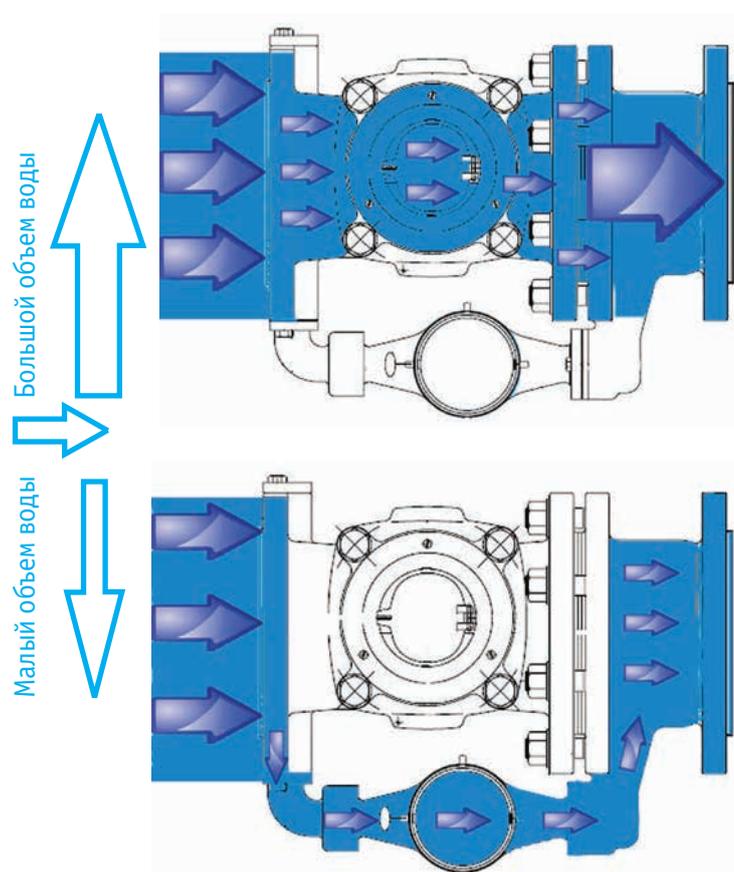
ZENNER
All that counts.

Комбинированные счетчики **WPV** позволяют надежно считать широкий диапазон динамически меняющегося расхода воды, варьирующегося в течении суток, сезонов или условий технологического процесса. Например, во время пожара должна учитываться масса при очень большом расходе воды, в тех местах отбора воды, где при нормальной ситуации протекают значительно меньшие объемы. В этом случае открывается электрозавдвижка резервной линии водомерного узла и протекающий объем учитывается большим счётчиком.

Сферы применения: учреждения с пожарными гидрантами, предприятия с высокой зависимостью расхода воды от времени дня.

Комбинированные счётчики **ZENNER** отличает высокая точность измерения даже в зоне переключения приборов, а так же минимальные потери давления при максимальной нагрузке. Они просты по устройству, долговечны в эксплуатации и имеют относительно низкий вес. Два счетчика с различными характеристиками совмещены в одном приборе, что позволяет считать диапазон расходов от Q_{min} первого небольшого счетчика до Q_{max} совмещенного счетчика Вольмана). Основной счётчик является сухоходом, малый дополнительный - мокроход, который устанавливается справа от основного (в направлении потока). Комбинированные счётчики предназначены для температур до 50°C. Счетный механизм защищен от затопления. Устанавливаются исключительно в горизонтальном положении. Допустимое рабочее давление - 16 бар. Фланцевые отверстия по DIN 2501.

Диаметр прибора, мм: 50+20; 80+20; 100+20/40; 150+40



Межповерочный интервал: 6 лет
Срок службы: 12 лет

Комбинированный счетчик воды WPV-N

Счетчик WPV-N для учета воды с сильно колеблющимися расходами

ZENNER
All that counts.

Технические параметры				
Условный проход, Ду, мм 1 счетчик / 2 счетчик	50 / 20	80 / 20	100 / 20	150 / 20 / 40
Номинальный расход, Q_n , м ³ /ч	15	40	60	150
Максимальный расход, Q_{max} , м ³ /ч	70	80	120	300
Переходный расход Q_t , м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	8
Минимальный расход Q_{min} , м ³ /ч	0,02	0,02	0,02	0,08
Расход при потере давления в 0,1 бар, м ³ /ч	2	7	40	115
Относительная влажность окружающего воздуха при 35 °С, %, не более	95			
Средний срок службы	12 лет			
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6			
Максимальная температура воды, оС	50			
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1-92	В			
Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений, в диапазонах : от Q_{min} до Q_t (исключая)	±5%			
	от Q_t (включая) до Q_{max}	±2%		
Емкость счетного механизма м ³	9.999.999			
Диапазон индикации, (мин) л	0,5			
Диаметр фланца, мм	165	200	220	285
Строительная длина, мм	270	300	350	500

ВНИМАНИЕ: Согласно требованиям ГУП «Водоканал» (г.Санкт-Петербург) рекомендовано применение приборов с импульсным выходом. В связи с введением новых требований и скорым запретом использования обыкновенных приборов учёта было принято решение о нецелесообразности поставок на рынок РФ приборов без возможностей импульсного съёма. Все водосчетчики ZENNER подготовлены к импульсному съёму, по желанию клиента могут комплектоваться импульсным датчиком для подключения к системе дистанционного съёма показаний. Такие приборы повсеместно используются в Санкт-Петербурге и в других регионах РФ.

Счетчики соответствуют требованиям:

- ГОСТ Р 50193-1-92 и ГОСТ 14167-83
- международного Стандарта ISO 9001:2008

Номера регистрации в Государственном реестре средств измерений:

свидетельство №DE.C.29.004.A №44699,

Регистрационный номер 48422-11 для счетчиков холодной и горячей воды турбинных W, поверка по МИ 1592-99

Сертификат соответствия № РОСС DE.МТ42.Н00624 №0916732

Санитарно-эпидемиологическое заключение №77.01.16.П.008353.06.11

Оборудование для дистанционного считывания показаний со счетчиков воды и тепла ZENNER

ZENNER
All that counts.

Система дистанционного считывания данных с приборов учета потребления воды и тепла по Wi-Fi



В современном мире спрос на энергоресурсы растёт темпами, соизмеримыми с увеличением их стоимости. Большинство стран «цивилизованного мира», ведет строгий учет потребления воды, тепла, электроэнергии и газа. Так как оплата за энергоресурсы является одной из самых крупных статей расходов бюджетов различных уровней, правильное планирование потребления энергоресурсов, их учёт и распределение является важнейшим фактором стабильности экономики. К сожалению, в нашей стране совсем недавно стали задумываться об учете потребления, энергоэффективности и энергосбережении. В конце 2009 года был принят федеральный закон Российской Федерации N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» фактически положивший начало установке приборов учёта. В стране началось массовое внедрение приборов индивидуального учета потребления воды, тепла, закономерно встал вопрос о снятии показаний. Оказалось необходимым централизованно снимать показания с огромного количества счетчиков и обрабатывать данные, получаемые приборами учета.

На простейших дешевых счетчиках доступен лишь визуальный съём показаний. Дальше эти данные необходимо каким-то образом передать в некий расчетный центр для обработки и выставления счетов на оплату. Чаще всего эта задача возлагается на самого собственника или арендатора помещения. В конце расчетного периода (месяца) собственник должен снять показания счетчика воды и сообщить данные о потреблении ресурсов в специализированную организацию по телефону или с помощью бумажного носителя. Помимо того, что это доставляет много хлопот хозяину жилья, с увеличением количества установленных счетчиков воды возрастает нагрузка на ручную обработку информации расчетными центрами.

При ручном снятии показаний, передаче и обработке информации нередки случаи ее искажения и возникновения ошибок. Так же возникают случаи преднамеренной фальсификации показаний, так как условия для проверки подлинности предоставляемых собственником данных отсутствуют. Поэтому сотрудники энергоснабжающих организаций вынуждены периодически обходить жилые помещения и контролировать показания счетчиков, а также сохранность пломб, отсутствие признаков вмешательства в работу приборов и т.п., что сопровождается рядом неудобств как для жильцов так и для контроллеров.

Оборудование для дистанционного считывания показаний со счетчиков воды и тепла ZENNER

ZENNER
All that counts.

Существует способ существенно снизить трудоемкость и стоимость сбора и обработки данных, **решить проблему с доступом на объект, контроля правильности работы приборов учета** и др. путем установки системы дистанционного снятия показаний с приборов учета воды и тепла разработанной ZENNER на основе беспроводной технологии **Wi-Fi**. Данные снимаются одновременно со всех приборов учреждения и передаются в сеть Интернет. Причём пользователь получает с каждого прибора не 1 показание, а набор данных за определенный период (ежедневный, ежечасный и тд), что позволяет вести контроль за динамическим водо- и теплотреблением. Единовременное снятие показаний со всех приборов здания **позволяет контролировать разницу между общедомовым и квартирными приборами, выявлять незаконные врезки и утечки.**

Сфера применения: Система успешно работает на европейском рынке и начинает постепенно внедряться в России в новом строительстве, на предприятиях, на удаленных объектах. В существующем жилом фонде система пользуется успехом у эффективных управляющих компаний, а так же в отдельных ТСЖ, ЖСК и т.п. Пользователями системы могут быть как конечные потребители энергоресурсов (ТСЖ, управляющие компании, администрации коттеджных поселков, садоводств, промышленные предприятия), так и поставщики воды, тепла и тп.

Основные достоинства системы:

- Не требуется допуск в помещения с установленными приборами учета для снятия показаний - считывание производится дистанционно;
- Отсутствие проводных линий от приборов учета к оборудованию сбора данных;
- Высокая точность передачи показаний;
- Предоставление пользователю исчерпывающей технической и справочной информации для обеспечения полного контроля над сетями учета;
- Полноценные данные для платежных систем, документооборота и пр.;
- Получение сводных данных по сравнительному потреблению, истории потребления, что позволяет оперативно выявлять утечки энергоресурсов, производить аудит энергопотребления объекта;
- Значительное снижение расходов на техническое обслуживание приборов учета;
- Снижение затрат на содержание службы контроля потребления энергоресурсов;
- Применение оптического считывания расхода, устойчивость к воздействию внешнего магнитного поля;
- Сигнализация аварийных состояний: информирование о выходе прибора из строя, о снятии накладки, несанкционированном воздействии на прибор и систему;
- Исключение возможности появления ошибок, связанных с человеческим фактором;
- Считывание показаний всех водометров в здании в одно и то же время: выявляет реальную разницу между суммой показаний квартирных водометров и показаниями главного (домового) водометра;
- Считывание данных с устройств, установленных в труднодоступных местах.

Данная система снятия показаний и диспетчеризация данных о расходах и контроле энергоносителей на объекте позволяет заложить основы для оперативного управления использованием энергоносителей потребителями, своевременного выявления и устранения их потерь. Внедрение такой системы определяет реальную возможность перейти на более высокий качественный уровень правовых взаимоотношений между поставщиком и потребителем.

Учитывая многолетний опыт успешной европейской практики можно судить о надежности и качестве данного продукта, о целесообразности системы при внедрении её на российский рынок. Данная система способна заблаговременно предупреждать об авариях на тепло-, водо-, трассах, отслеживать утечки и пресекать фальсификации. Использование подобных систем помогает реализовать требования ФЗ №261 в части сбережения энергоресурсов страны. При этом экономия потребителя составляет порядка 20% в год.

Оборудование для дистанционного считывания показаний со счетчиков воды и тепла ZENNER

ZENNER
All that counts.

Список приборов, участвующих в системе:

1. Радиомодуль (RF – модуль), состоящий из ридера, устанавливаемого на счетчик и самого модуля, хранящего и передающего информацию. Один радиомодуль может устанавливаться на два прибора с импульсным выходом (например счетчик воды холодный и горячий), стандартная длина кабеля 1 метр.

2. Репитер. Репитер напрямую передает принятые данные от радиомодулей на GSM-ретранслятор или точку доступа по заданному интервалу времени. Один репитер может работать со 128 радиомодулями. На практике удается на один репитер завязать меньшее количество радиомодулей, все зависит от расположения радиомодулей. В самых тяжелых условиях (железобетонные подвалы, колодцы) приходится использовать один репитер на один радиомодуль.

В зависимости от выбранного типа съема используется следующее оборудование:

По каналу GSM автоматически в Интернет	С помощью компьютера из любого места на самом объекте
<p>GSM ретранслятор необходим для передачи данных, полученных от радиомодулей (напрямую или через репитер) на сервер, через провайдера сотовой связи.</p> <p>GSM – ретранслятор (Это сам GSM – модем, точка доступа для приема данных от радиомодулей и/или репитеров, плата адаптера «точка доступа - GSM – модем», блок питания 220В/12В/5В и непосредственно корпус, где все это размещается).</p>	<p>Точка доступа - дистанционный приемник данных от радиомодулей, используется для снятия показаний с радиомодуля при выборе варианта WalkBy.</p> <p>Система считывания на ходу WalkBy - один из способов получения показаний счетчиков, при котором пользователь, передвигающийся пешком или на автомобиле по заданному маршруту, получает данные от первичных приборов учета на портативный компьютер, подключенный к переносному радио-приемопередающему устройству (точка доступа).</p> <p>Данное решение не требует доступа в помещения с установленными приборами учета, считывание производится в течение нескольких секунд с расстояния 50...200 метров от мест установки счетчиков.</p>

Оборудование для дистанционного считывания показаний со счетчиков воды и тепла ZENNER

ZENNER
All that counts.

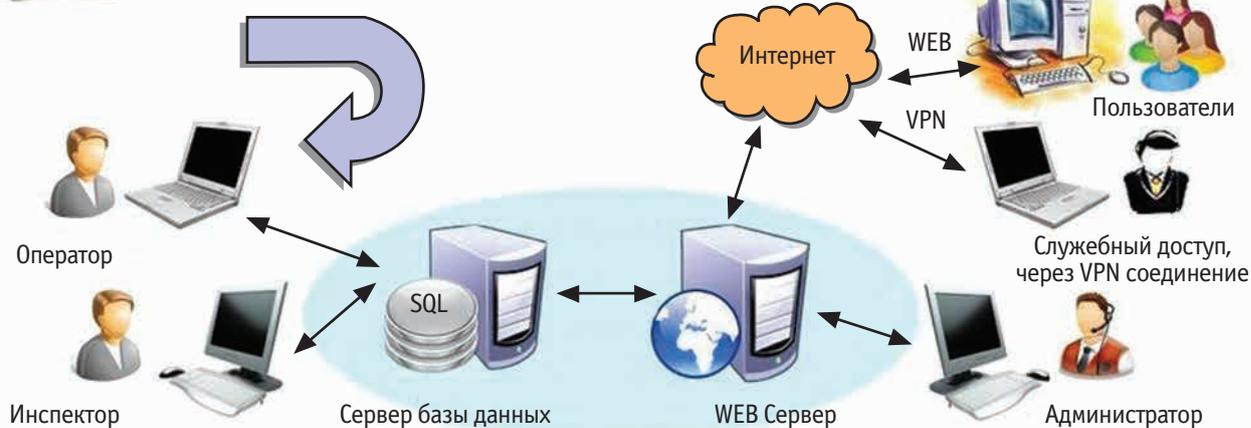
Для реализации дистанционного считывания показаний со счетчиков воды, необходимо чтобы счетчик выдавал данные в виде сигнала, приемлемого для дистанционной передачи. Простой водосчетчик - это достаточно простое и дешевое устройство без электронных компонентов. Для того чтобы счетчик имел возможность выдавать сигнал он должен быть подготовлен к импульсному съёму информации в заводских условиях. Подготовленный водосчетчик дооснащается импульсной крышкой и становится полноценным счетчиком с импульсным выходом. Подсчитывая количество сгенерированных счетчиком импульсов с учетом их веса, мы получаем прошедший через счетчик объем воды.

В Санкт-Петербурге и в ряде других регионов РФ предписана обязательная установка водосчетчиков с импульсным выходом чтобы к автоматизации сбора данных было всё подготовлено, то есть сами счетчики менять не приходилось. В новом строительстве автоматизация сбора данных уже широко применяется. Однако в старых жилых домах по факту из-за отсутствия централизованной установки приборов, провести автоматизацию сбора данных невозможно без городских программ или желания управляющих компаний, ТСЖ, ЖСК и тд.

Функционирование данной системы реализуется двумя способами снятия показаний – ручной и автоматический.



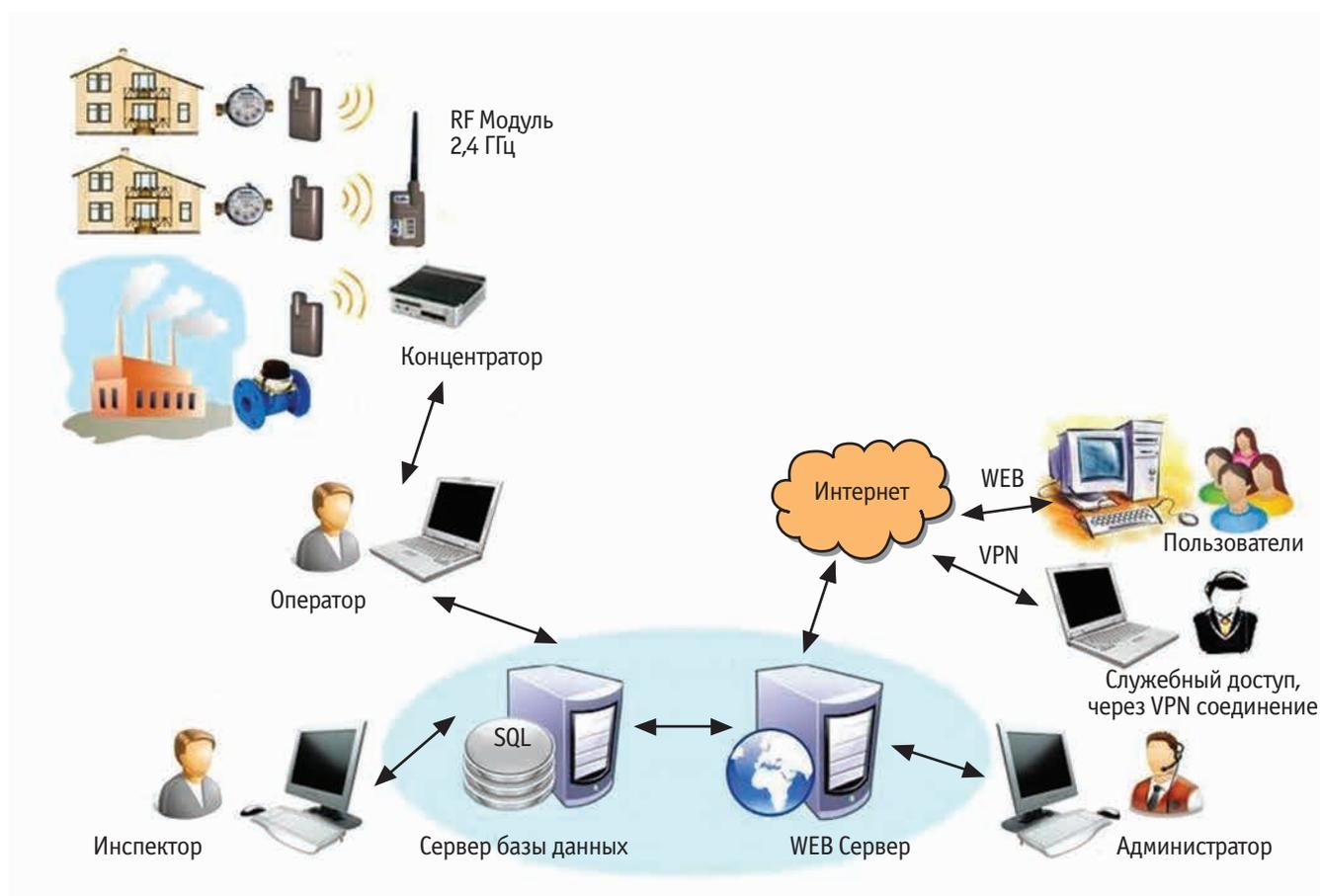
Смысл ручного способа состоит в том, что оператор по заранее полученному заданию (маршрут обхода) производит обход абонентов, указанных в задании. Данные с радиомодулей автоматически сохраняются в компьютере оператора, после чего они записываются в базу данных сервера. Доступ к показаниям, занесенных в базу данных, возможен как для потребителя, так и для поставщика посредством интернет соединения с использованием любого WEB – браузера.



Оборудование для дистанционного считывания показаний со счетчиков воды и тепла ZENNER

ZENNER
All that counts.

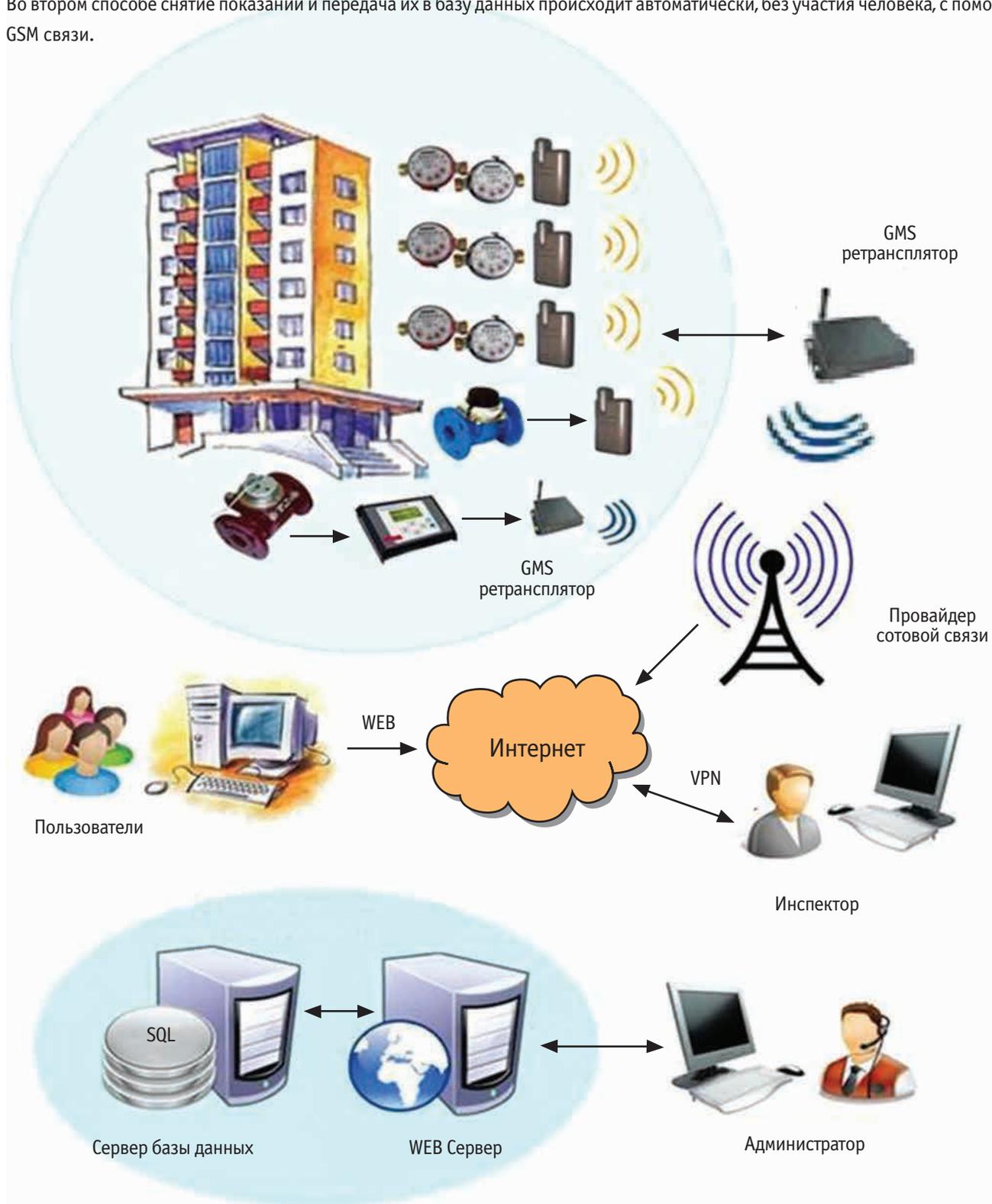
Разновидность ручного съема – когда данные с модулей попадают и хранятся на концентраторе, с которого оператор их записывает с помощью RF связи или путем прямого подключения с помощью USB-кабеля на переносной компьютер (ноутбук). Полученная информация записывается в базу данных сервера. Доступ к показаниям, занесенных в базу данных, возможен как для потребителя, так и для поставщика посредством интернет соединения с использованием любого WEB - браузера.



Оборудование для дистанционного считывания показаний со счетчиков воды и тепла ZENNER



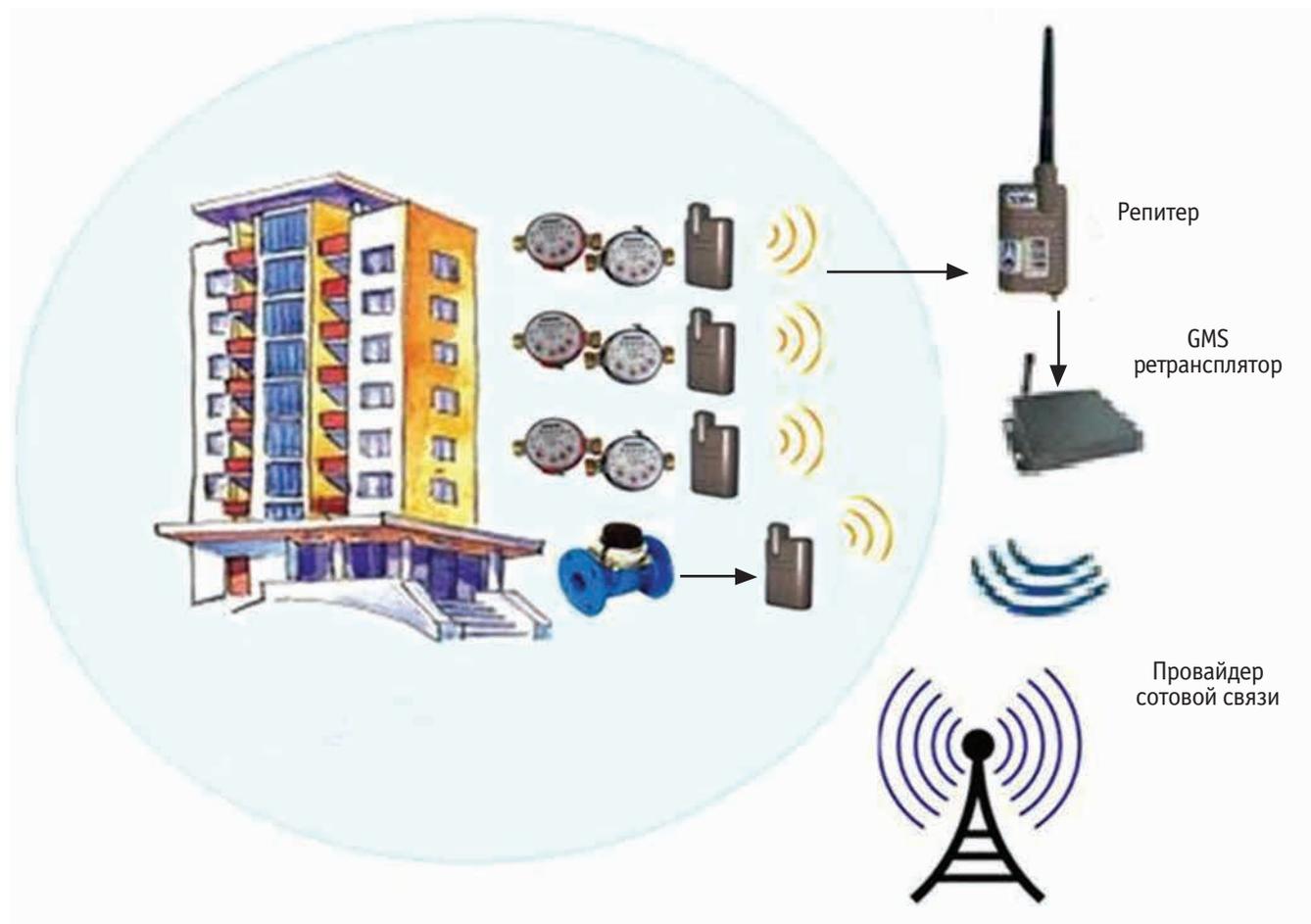
Во втором способе снятие показаний и передача их в базу данных происходит автоматически, без участия человека, с помощью GSM связи.



Оборудование для дистанционного считывания показаний со счетчиков воды и тепла ZENNER

ZENNER
All that counts.

Для расширения площади охвата и для увеличения дальности, применяется репитер с автономным питанием, принимающий радиосигналы с данными от радиомодулей и передающий радиосигналы с полученными данными на GSM ретранслятор. Количество репитеров определяется условиями формирования системы на реальном объекте.



GSM ретранслятор необходим для передачи данных, полученных от радиомодулей (напрямую или через репитер) на сервер, через провайдера сотовой связи. После чего информация автоматически записывается в базу данных сервера. Доступ к показаниям, занесенным в базу данных, возможен как для потребителя, так и для поставщика посредством интернет соединения с использованием любого WEB – браузера.

Комплектующие

Комплектующие для квартирных счетчиков воды и тепла

ZENNER
All that counts.

Комплекты присоединителей (штуцеров)

DN
15 (1/2")
20 (3/4")
25 (1")
32 (1 1/4")
40 (1 1/2")
50 (2")



Кран шаровый ВР/ВР (латунь) полнопроходный

DN
15 (1/2")
20 (3/4")
25 (1")



Муфта переходная с РР на металл НР

DN
20 *1/2"
20 *3/4"
25 *1/2"
25*3/4"
32*3/4"



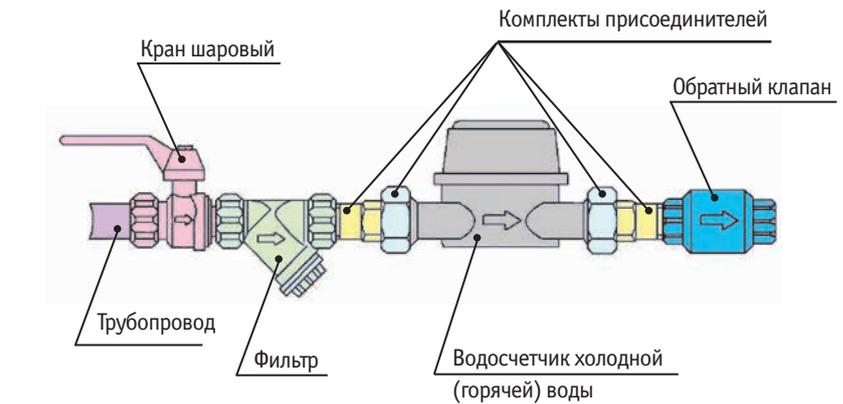
Фильтр сетчатый латунный ВР/ВР

DN
15 (1/2")
20 (3/4")
25 (1")



Кран шаровый для подключения датчика температуры, муфтовый

DN
15 (1/2")
20 (3/4")

Импульсный датчик IG-T2R универсальный для счетчиков ЕТК(W); МТК(W)



Соединитель с наружной резьбой обжим для м/п труб

DN
16 *1/2"
16 *3/4"
20 *1/2"
20*3/4"
26*3/4"



Обратный клапан муфтовый латунный монокорпусный

DN
15 (1/2")
20 (3/4")
25 (1")



Соединитель с наружной резьбой пресс для м/п труб

DN
16 *1/2"
16 *3/4"
20 *1/2"
20*3/4"
26*3/4"



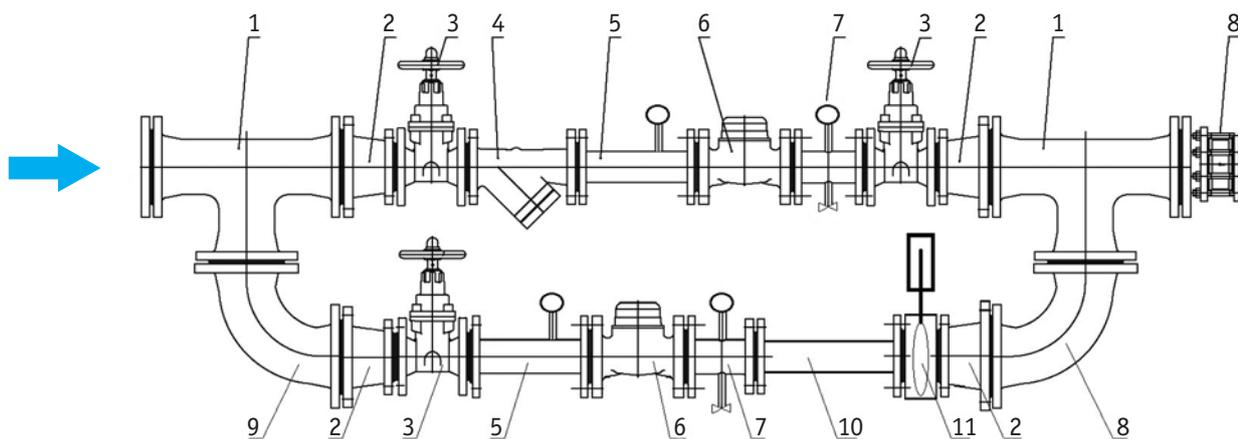
Комплектующие

Комплектующие для домовых и промышленных водомерных узлов

ZENNER
All that counts.

Типовая обобщенная схема водомерного узла с резервной линией пожаротушения

Схема носит информационный характер. Обращаем внимание заказчика, что конкретная спецификация материалов для вашего водомерного узла составляется в соответствии с предписанным ГУП ВОДОКАНАЛ типом водомерного узла по схемам ЦИРВа.



1	Тройник чугунный фланцевый ТФ	8	Обратный клапан
2	Переход чугунный фланцевый ПФ	9	Колено чугунное фланцевое УФ
3	Задвижка чугунная, либо затвор дисковый	10	Патрубок свободный (компенсационный) 2-ППС
4	Фильтр магнитный фланцевый ФМФ	11	Затвор с электроприводом
5	Патрубок до счетчика (ПДС)		Стяжка
6	Счетчик воды		Опоры
7	Патрубок после счетчика (ППС)		Крепления (болты, гайки...)

Компания ЦЕННЕР Санкт-Петербург продаёт и устанавливает водомерные узлы с 2003 г. Мы рады предложить Вам поставку проверенных и качественных комплектующих для водомерных узлов, которые мы постоянно используем сами. Мы сотрудничаем напрямую с производителями и можем предложить низкие цены на оборудование отечественных и импортных предприятий. Наши сотрудники всегда помогут подобрать для Вас лучший вариант по цене, качеству и наличию товара.

Фланцы, штуцера	Импульсные датчики	Задвижки	Затворы	Электрозатворы
		ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА		
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДОМОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ВОДОМЕРНЫХ УЗЛОВ				
Фильтры	Чугунные фасонные части	Крепеж, опоры, стяжки	Патрубки, обвязки (ПДС, ППС, ПК)	

Комплектующие

Комплектующие для домовых и промышленных водомерных узлов

ZENNER

All that counts.

Тройники чугунные фланцевые



ДУ, мм

50*50*50
80*50*80
80*80*80
100*50*100
100*80*100
100*100*10
150*150*150
200*50*200
200*80*200
200*100*200
200*150*200
200*200*200

Переходы чугунные фланцевые



ДУ, мм

50*80
80*100
65*80
80*100
80*150
100*65
100*150
150*50
150*65

Затворы межфланцевые



ДУ, мм

50
65
80
100
125
150
200

Задвижки МЗВ, МЗВГ



ДУ, мм

50
80
100
150
200

Колено чугунное фланцевое



ДУ, мм

50
80
100
150
200

Фильтр магнитный фланцевый ФМФ



ДУ, мм

50
65
80
100
150
200

Краны шаровые приварные и фланцевые



ДУ, мм

50*50*50
80*50*80
80*80*80
100*50*100
100*80*100
100*100*10
150*150*150
200*50*200
200*80*200
200*100*200
200*150*200

Клапан обратный двустворчатый



ДУ, мм

40
50
65
80
100
125
150
200

Клапан обратный шаровой



ДУ, мм

40
50
65
80
100
125
150
200

Комплектующие

Комплектующие для домашних и промышленных водомерных узлов

ZENNER
All that counts.

Патрубки до счетчика (ПДС) стальные
напорные по альбому ЦИРВ 02А.00.00.00



ДУ, мм
20
25
32
40
50
80
100
150
200

Патрубки после счетчика (ППС) стальные
напорные по альбому ЦИРВ 02А.00.00.00



ДУ, мм
20
25
32
40
50
80
100
150
200

Патрубок компенсационный,
второй патрубок после счетчика (сталь) (ПК)



ДУ, мм
50
80
100
150
200

Электропривод



Крепления болты, гайки, шайбы



Щит управления электроприводом



Фланец стальной приварной или резьбовой



ДУ, мм
25
32
40
50

Фланец стальной приварной



ДУ, мм
65
80
100
125
150
200

Опора подвижная стальная



мм
300
500
800
1000
1200
1500

Импульсный датчик IG-T2R универсальный
для счетчиков ЕТК(W); МТК(W)



Импульсный датчик для счетчиков WPH



Комплект стяжек



ДУ, мм
50
100
150
200

И многое другое...

Полный перечень реализуемых комплектующих Вы найдете на сайте компании ZENNER www.ценнер.рф

ZENNER

All that counts.

Оказываем широкий спектр услуг:

1	Установка, ремонт и обслуживание приборов учета расходов воды и тепла. Сдача водомерных узлов Водоканалу и эксплуатирующим организациям.	
2	Поставка комплектующих для водомерных узлов	
3	Проектирование, поставка и монтаж системы дистанционного сбора показаний с приборов учета воды и тепла марки Zenner.	
4	Подготовка пакета документов по водомерным узлам для конкурсных процедур бюджетных учреждений по СПб и ЛО. Устранение предписаний ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».	
5	Консультирование проектных организаций в части учёта воды и тепла.	
6	Получение технических согласований в ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».	

Информационная таблица соответствия маркировок водосчетчиков

ZENNER
All that counts.

В России при проектировании водомерных узлов часто используются счетчики российских заводов-производителей. Ниже приводится таблица соответствия маркировок приборов. Счетчики немецкой фирмы **ZENNER** превосходят российских производителей по качеству и надежности. Технические показатели приборов **ZENNER** лучше, либо равны характеристикам российских аналогов. Это позволяет законно использовать счетчики **ZENNER**, как **полноценные эквиваленты запроектированных приборов российских заводов** при монтаже водомерных узлов **без изменения проектов**. Отсутствие существенной разницы в стоимости приборов позволяет получить клиенту качественное, надежное немецкое оборудование без увеличения стоимости затрат по утвержденным проектам.

Тип счетчика	Маркировка завода				
	ZENNER	Водоприбор	Тепловодомер	Метер	Охта
Бытовой, одноструйный крыльчатый	ETK-N Ду15, Ду20 ETW-N Ду15, Ду20	CX-15 CG-15	BCX Ду15,20 BCG Ду15,20	CB-15X CB-15Г	ХЛ 15(20) ГЛ 15(20)
Домовой многоструйный крыльчатый	MTK-N Ду20-50 MTW-N Ду20-50	СКБ Ду20-40	BCX Ду25-40 BCG Ду25-40	ВК-Х Ду20-50 ВК-Г Ду20-50	М Ду25-50
Домовой турбинный	WRH-N-K Ду50-400 WRH-N-W Ду50-250	ВМХ Ду50-200 ВМГ Ду50-200	ВСХН Ду40-250 ВСГН Ду40-250	ВТ-Х Ду20-50 ВТ-Г Ду20-50	Т Ду50-200
Комбинированный	WPV-N Ду50/20-200/40	КВМ Ду 50,80	ВСХНК Ду50/20-150/40	-	-

Обращаем особое внимание клиентов:

Большинство российских и зарубежных счетчиков воды выпускаются либо без возможности подключения импульсного датчика, либо со встроенным датчиком. Разница в стоимости приборов существенная, при этом практически всегда **поставщики указывают цены «простых» приборов и не предупреждают клиентов о существующих проблемах:** дооснастить такие счетчики импульсным датчиком на месте установки нельзя – необходимо менять счетчик. В настоящее время нет единого стандарта требований водоснабжающих организаций в части импульсного съема: некоторые учреждения требуют устанавливать такие приборы, другие рекомендуют. При этом наблюдается тенденция к ужесточению требований в сфере контроля за потреблением энергоресурсов. Прибор учёта холодной воды устанавливается на 6 лет, в связи с этим даже рекомендательный характер установки приборов с импульсным выходом в скором будущем превратится в обязательное требование. При получении предписания ГУП «Водоканала» об устранении нарушений в части оснащения объекта приборами с импульсным съёмом данных, собственникам приходится снимать установленный «простой» счетчик и устанавливать новый прибор с такой функцией. **Покупатель фактически платит дважды.** Компания **ЦЕННЕР** предлагает Вам решение: все приборы **ZENNER** подготовлены к импульсному съёму, по желанию клиента могут дооснащаться импульсными датчиками для подключения к системе дистанционного съёма показаний. Клиент может купить подготовленный счетчик **ZENNER** по цене «простого» прибора, и в случае необходимости докупить импульсный датчик и установить его без замены самого прибора. **Это очень удобно клиенту: он получает прибор по минимальной цене, но всегда имеет возможность его модернизировать без замены прибора.**

Контакты:

ZENNER
All that counts.



Адрес офиса и склада: 191104, г. Санкт-Петербург, ул. Чехова, д.9



Контактные телефоны: (812) 579-60-00, (812) 579-40-70
Факс: (812) 579-50-70



Интернет: www.ценнер.рф www.zenner-center.ru
E-mail: info@zenner-center.ru



Ближайшие станции метро: **Площадь Восстания, Чернышевская**

