



ТЕПЛОВОДОМЕР
www.teplovodomer.ru

ПРИБОРЫ УЧЕТА ВОДЫ И ТЕПЛА СИСТЕМЫ СБОРА ДАННЫХ



ПРЕЗЕНТАЦИЯ

2016 год



Счетчики холодной и горячей воды ВСХ, ВСГ, ВСХд, ВСГд, ВСТ DN 15-20 (класс В) **антимагнитные**

Для счетчиков холодной воды возможно исполнение в степени защиты IP 68 (по заказу).



- Номинальный расход: $Q_n = 0,6 \text{ м}^3/\text{ч}; 1,5 \text{ м}^3/\text{ч}; 2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$;
- Номинальный диаметр: DN 15; 20;
- Диапазон температур:
 - холодная вода: $+5 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C}$;
 - горячая вода: $+5 \dots +95 \text{ }^\circ\text{C}$;
- Класс точности: А - при вертикальной установке;
В - при горизонтальной установке;
- Класс защиты – **IP68 (по заказу)**;
- Давление - max 1,6 Мпа;
- Прямые участки: 5 Ду до и 1 Ду после прибора*

*Прямые участки не требуются, если приборы монтируются с комплектом поставляемых присоединителей.

Пределы допускаемой относительной погрешности

- от Q_t до Q_{max} $\pm 2 \%$
- от Q_{min} до Q_t $\pm 5 \%$

Комплектность

В комплект поставки входит:

- счетчик воды - 1 шт.
- паспорт - 1 экз.
- руководство по эксплуатации - 1 экз.
- упаковка - 1 шт.
- методика поверки (по заказу) - 1 экз.

метрологический класс «В»

Наименование основных технических характеристик	Норма для счетчиков с DN			
	15	15	15	20
Расход воды, $\text{м}^3/\text{ч}$, для счетчиков:	$+ 5 \dots + 50$			
Холодной воды ВСХ, ВСХд в диапазоне $t \text{ }^\circ\text{C}$				
- наименьший Q_{min} Класс А/В	0,024/0,012	0,04/0,02	0,06/0,03	0,1/0,05
- переходный Q_t Класс А/В	0,06/0,048	0,1/0,08	0,15/0,12	0,25/0,2
- номинальный Q_n Класс А/В	0,6	1	1,5	2,5
- наибольший Q_{max} Класс А/В	1,2	2	3	5
- порог чувствительности, $\text{м}^3/\text{ч}$, не более	0,006	0,01	0,01	0,02
Горячей воды ВСТ, ВСГ, ВСГд в диапазоне $t \text{ }^\circ\text{C}$	$+ 5 \dots + 95$			
- наименьший Q_{min} Класс А/В	0,024/0,012	0,04/0,02	0,06/0,03	0,1/0,05
- переходный Q_t Класс А/В	0,06/0,048	0,1/0,08	0,15/0,12	0,25/0,2
- номинальный Q_n Класс А/В	0,6	1	1,5	2,5
- наибольший Q_{max} Класс А/В	1,2	2	3	5
- порог чувствительности, $\text{м}^3/\text{ч}$, не более	0,006	0,01	0,01	0,02

МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ
ИНТЕРВАЛ

6 ЛЕТ

ГАРАНТИЙНЫЙ
СРОК

24 МЕСЯЦА

СРОК СЛУЖБЫ
не менее

12 ЛЕТ

НОМЕР
В ГОСРЕЕСТРЕ

51794-12

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об утверждении типа

RU.C.29.004.A

№ 48840

от 20.11.2012 г.

метрологический класс «В»

Все приборы изготавливаются из высококачественных комплектующих завода Apator-PoWoGaz (Польша) и отвечают всем российским стандартам качества.

НОВИНКА!

Счетчики холодной и горячей воды ВСХН, ВСГН, ВСХНд, ВСГНд DN 15-20 (класс С) **антимагнитные**



- Номинальный расход: $Q_n = 0,6 \text{ м}^3/\text{ч}; 1,5 \text{ м}^3/\text{ч}; 2,5 \text{ м}^3/\text{ч};$
- Номинальный диаметр: DN 15; 20;
- Диапазон температур:
 - холодная вода: $+5 \dots +50 \text{ }^\circ\text{C};$
 - горячая вода: $+5 \dots +95 \text{ }^\circ\text{C};$
- Класс точности:
 - В** - при вертикальной установки;
 - С** - при горизонтальной установки;
- Давление - max 1,6 Мпа;
- Прямые участки: 5 Ду до и 1 Ду после прибора*

*Прямые участки не требуются, если приборы монтируются с комплектом поставляемых присоединителей.

Пределы допускаемой относительной погрешности

- от Q_t до $Q_{max} \pm 2 \%$
- от Q_{min} до $Q_t \pm 5 \%$

Комплектность

В комплект поставки входит:

- счетчик воды - 1 шт.
- паспорт - 1 экз.
- руководство по эксплуатации - 1 экз.
- упаковка - 1 шт.
- методика поверки (по заказу) - 1 экз.

метрологический класс «С»

Наименование основных технических характеристик	Норма для счетчиков с DN			
	15	15	15	20
Расход воды, $\text{м}^3/\text{ч}$, для счетчиков:	+ 5..... + 50			
Холодной воды ВСХН, ВСХНд в диапазоне $t \text{ }^\circ\text{C}$				
- наименьший Q_{min} Класс В/С	0,01/0,006	0,016/0,01	0,025/0,015	0,04/0,015
- переходный Q_t Класс В/С	0,016/0,009	0,026/0,015	0,04/0,0225	0,064/0,0375
- номинальный Q_n Класс В/С	0,6	1	1,5	2,5
- наибольший Q_{max} Класс В/С	1,2	2	3	5
- порог чувствительности, $\text{м}^3/\text{ч}$, не более	0,0035	0,006	0,01	0,02
Горячей воды ВСТН, ВСГН, ВСГНд в диапазоне $t \text{ }^\circ\text{C}$	+ 5..... + 95			
- наименьший Q_{min} Класс В/С	0,024/0,012	0,04/0,02	0,06/0,03	0,1/0,05
- переходный Q_t Класс В/С	0,06/0,048	0,1/0,08	0,15/0,12	0,25/0,2
- номинальный Q_n Класс В/С	0,6	1	1,5	2,5
- наибольший Q_{max} Класс В/С	1,2	2	3	5
- порог чувствительности, $\text{м}^3/\text{ч}$, не более	0,0035	0,006	0,01	0,02

Все приборы изготавливаются из высококачественных комплектующих завода Apator-PoWoGaz (Польша) и отвечают всем российским стандартам качества.

МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ
ИНТЕРВАЛ
4 ГОДА
горячая вода
6 ЛЕТ
холодная вода
ГАРАНТИЙНЫЙ
СРОК
24 МЕСЯЦА
СРОК СЛУЖБЫ
не менее
12 ЛЕТ
НОМЕР
В ГОСРЕЕСТРЕ
55115-13
СВИДЕТЕЛЬСТВО
об утверждении типа
PL.C.29.004.A
№ 52586
от 10.10.2013 г.

метрологический класс «С»

Счетчики холодной и горячей воды

ВСХН, ВСГН, ВСХНд, ВСГНд, ВСТН DN 25-40 (класс А, В, С)

Для счетчиков холодной воды возможно исполнение в степени защиты IP 68 (по заказу).



- Номинальный расход:
 $Q_n = 3,5 \text{ м}^3/\text{ч}; 6,0 \text{ м}^3/\text{ч}; 10,0 \text{ м}^3/\text{ч};$
- Номинальный диаметр: DN 25; 32; 40;
- Диапазон температур:
 - холодная вода: +5.....+50 °С;
 - горячая вода: +5.....+150 °С;
- Класс точности: А, В, С
- Класс защиты – **IP68 (по заказу);**
- Давление - max 1,6 Мпа
- Прямые участки: 5 Ду до и 1 Ду после прибора

*Прямые участки не требуются, если приборы монтируются с комплектом поставляемых присоединителей.

Пределы допускаемой относительной погрешности

- от Q_t до Q_{max} $\pm 2\%$
- от Q_{min} до Q_t $\pm 5\%$

метрологический класс «А,В,С»

Наименование основных технических характеристик	Норма для счетчиков с DN		
	25	32	40
Расход воды, м ³ /ч, для счетчиков:	+ 5..... + 50		
Холодной воды ВСХН, ВСХНд в диапазоне t °С			
- наименьший Q_{min} Класс А/В/С	0,14/0,063/0,021	0,24/0,1/0,036	0,3/0,16/0,06
- переходный Q_t Класс А/В/С	0,35/0,1/0,0525	0,6/0,16/0,09	1,0/0,26/0,15
- номинальный Q_n Класс А/В/С	3,5	6	10
- наибольший Q_{max} Класс А/В/С	7	12	20
- порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,013	0,021	0,033
Горячей воды ВСТН, ВСГН, ВСГНд в диапазоне t °С	+ 5..... + 150		
- наименьший Q_{min} Класс А/В/С	0,14/0,063/ -	0,24/0,1/ -	0,3/0,16/ -
- переходный Q_t Класс А/В/С	0,35/0,1/ -	0,6/0,16/ -	1,0/0,26/ -
- номинальный Q_n Класс А/В/С	3,5	6	10
- наибольший Q_{max} Класс А/В/С	7	12	20
- порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,013	0,021	0,033

Комплектность

В комплект поставки входит:

- счетчик воды - 1 шт.
- паспорт - 1 экз.
- руководство по эксплуатации - 1 экз.
- упаковка - 1 шт.
- методика поверки (по заказу) - 1 экз.

Все приборы изготавливаются из высококачественных комплектующих завода Apator-PoWoGaz(Польша) и отвечают всем российским стандартам качества.

МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ
ИНТЕРВАЛ

4 ГОДА

горячая вода

6 ЛЕТ

холодная вода

ГАРАНТИЙНЫЙ
СРОК

24 МЕСЯЦА

СРОК СЛУЖБЫ
не менее

12 ЛЕТ

НОМЕР

В ГОСРЕЕСТРЕ

55115-13

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об утверждении типа

PL.C.29.004.A

№ 52586

от 10.10.2013 г.

метрологический класс «С»

Счетчики холодной и горячей воды ВСХН, ВСГН, ВСХНд, ВСГНд, ВСТН DN 40-250 (класс В)

Для счетчиков холодной воды возможно
исполнение в степени защиты IP 68 (по заказу).



Пределы допускаемой относительной погрешности

- от Q_t до Q_{max} $\pm 2\%$
- от Q_{min} до Q_t $\pm 5\%$

Комплектность

В комплект поставки

входит:

- счетчик воды - 1 шт.
- паспорт - 1 экз.
- руководство по эксплуатации - 1 экз.
- упаковка - 1 шт.
- методика поверки (по заказу) - 1 экз.

- Номинальный диаметр:
DN 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250
- Диапазон температур
 - холодная вода - $+5\text{.....}+50\text{ }^\circ\text{C}$
 - горячая вода - $+5\text{.....}+150\text{ }^\circ\text{C}$
- Класс точности - В
- Класс защиты – **IP68 (по заказу);**
- Давление max 1,6 МПа
- Монтаж: любое положение
- Прямые участки: 3Ду до и 1Ду после прибора

МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ
ИНТЕРВАЛ

4 ГОДА

горячая вода

6 ЛЕТ

холодная вода

ГАРАНТИЙНЫЙ
СРОК

24 МЕСЯЦА

СРОК СЛУЖБЫ
не менее

12 ЛЕТ

НОМЕР

В ГОСРЕЕСТРЕ

40606-09

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об утверждении типа

PL.C.29.004.A

№ 35236

от 08.08.2009 г.

метрологический класс «В»

Все приборы изготавливаются из высококачественных комплектующих завода Aparator-PoWoGaz(Польша) и отвечают всем российским стандартам качества.

Комбинированные счетчики холодной воды ВСХНК, ВСХНКд DN 50-150 (класс В)



Комбинированные счетчики воды ВСХНК, ВСХНКд – предназначены для коммерческого и технологического учета расхода холодной воды в трубопроводе систем холодного водоснабжения. Рекомендуется для установки на промышленных объектах, объектах ЖКХ и в составе автоматизированных систем контроля и учета холодной воды. Разработаны, для объектов с широким диапазоном расхода воды, непостоянным уровнем расхода, варьирующимся в течение суток, сезонов или условий технологического процесса, объектов кратковременного учета большого расхода, где при нормальной ситуации протекает небольшое количество воды.

Пределы допускаемой относительной погрешности

- от Q_t до Q_{max} $\pm 2\%$
- от Q_{min} до Q_t $\pm 5\%$

- Номинальный диаметр DN 50, 65, 80, 100, 150
- Диапазон температур $+5 \dots +50$ °C
- Класс точности - В
- Давление max 1,6 Мпа

Комплектность

В комплект поставки входит:

- счетчик воды - 1 шт.
- паспорт - 1 экз.
- руководство по эксплуатации - 1 экз.
- упаковка - 1 шт.
- методика поверки (по заказу) - 1 экз.

Наименование основных технических характеристик	Норма для счетчиков с DN				
	50/20	65/20	80/20	100/20	150/40
Расход воды, м ³ /ч, для комбинированных счетчиков ВСХНК, ВСХНКд в диапазоне t °C:	+ 5..... + 50				
- наименьший Q_{min} Класс В	0,05	0,05	0,05	0,05	0,2
- переходный Q_t Класс В	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8
- номинальный Q_n Класс В	50	60	120	230	400
- наибольший Q_{max} Класс В	90	120	200	300	600
- порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,015	0,015	0,015	0,015	0,1

МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ
ИНТЕРВАЛ

6 ЛЕТ

ГАРАНТИЙНЫЙ
СРОК

24 МЕСЯЦА

СРОК СЛУЖБЫ
не менее

12 ЛЕТ

НОМЕР
В ГОСРЕЕСТРЕ

45023-10

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об утверждении типа

RU.C.29.004.A

№ 40586

от 27.09.2010 г.

метрологический класс «В»

Все приборы изготавливаются из высококачественных комплектующих завода Apator-PoWoGaz(Польша) и отвечают всем российским стандартам качества.

Принцип работы



При малом расходе



При большом расходе

Способ установки

Счетчики воды типа: ВСХНК, ВСХНКд – монтируются на трубопроводе исключительно в горизонтальном положении, с соблюдением условий:

- Счетчик всегда должен быть заполнен водой;
- Прямые участки должны составлять 3 Ду до счетчика и 1 Ду после.

Преимущества

- Широкий диапазон измерения;
- Низкий порог чувствительности;
- Не подвержены влиянию внешнего магнитного поля;
- Герметичность счетного механизма, устойчивость к запотеванию;
- Защита от внешнего механического проникновения;
- Все приборы проходят опрессовку давлением 2,4 Мпа;
- Детали счетчиков, соприкасающиеся с водой, изготовлены из материалов, не снижающих качества воды и стойких к её воздействию.

Квартирный компактный теплосчетчик Elf-M

(с возможностью дистанционного сбора данных)



Компактный теплосчетчик Elf-M представляет собой электронный вычислитель и два датчика температуры Pt 500, выполненный в едином корпусе с тахометрическим счетчиком воды, и предназначен для измерения тепловой энергии и параметров теплоносителя в закрытых системах централизованного теплоснабжения, на объектах с небольшим теплоснабжением (например, в квартирах) с мощностью от 0,3 до 85 кВт., где теплоносителем является вода, соответствующая требованиям действующего СНиП.

- Номинальный расход:
 $Q_n = 0,6 \text{ м}^3/\text{ч}; 1,0 \text{ м}^3/\text{ч}; 1,5 \text{ м}^3/\text{ч}; 2,5 \text{ м}^3/\text{ч};$
- Номинальный диаметр: DN 15, 20;
- Диапазон измерения температур :
от +1 °C до 105 °C;
- Класс точности - 2;
- Давление max 1,6 МПа;
- Питание - литиевая батарейка, типоразмера «AA»
(срок службы не менее 6 лет).

Минимальный расход, Q_{\min}
при горизонтальном положении - **0,006 м³/ч**

Комплектность

В комплект поставки
входит:

- теплосчетчик - 1 шт.
- паспорт - 1 экз.
- руководство
по эксплуатации - 1 экз.
- упаковка - 1 шт.
- методика поверки
(по заказу) - 1 экз.

Теплосчетчики Elf-M имеют пять типоразмеров, различающихся значениями расходов воды и номинальными диаметрами. Теплосчетчики могут комплектоваться интерфейсными модулями M-BUS для дистанционного считывания информации и работы с дополнительными устройствами (водосчетчики, электросчетчики, счетчики газа), оснащенными импульсными выходами.

МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ
ИНТЕРВАЛ

6 ЛЕТ

ГАРАНТИЙНЫЙ
СРОК

24 МЕСЯЦА

СРОК СЛУЖБЫ
не менее

12 ЛЕТ

НОМЕР
В ГОСРЕЕСТРЕ

45024-10

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об утверждении типа

RU.C.32.004.A

№ 60745

от 25.11.2015 г.

метрологический класс «В»

Все приборы изготавливаются из высококачественных комплектующих завода Apator-PoWoGaz (Польша) и отвечают всем правилам учета тепловой энергии, а также российским стандартам качества.

Распределитель тепловой энергии I-ETN 30.x



Распределители тепловой энергии электронные E-ITN 30.6 с радиомодулем предназначены для измерений, с помощью встроенных датчиков, температур прибора отопления и отапливаемого помещения и представления результата измерений нарастающим итогом в форме интеграла по времени, пропорционального отданной прибором отопления тепловой энергии. Совокупность интегральных результатов распределителей тепловой энергии электронных E-ITN 30.6 с радиомодулем в коллективной системе отопления совместно с показаниями общего счетчика тепловой энергии, потраченной на отопление, используется при расчете затрат на отопление каждого потребителя.



Область применения

Коллективные системы отопления с горизонтальной или вертикальной разводкой теплоносителя с минимальной средней проектной температурой теплоносителя $\geq 35^{\circ}\text{C}$ и максимальной средней проектной температурой теплоносителя $\leq 105^{\circ}\text{C}$, где тепловая энергия от источника поставляется группе индивидуальных потребителей.

Варианты исполнения:

- E-ITN 30.6 - с радиомодулем
- E-ITN 30.2 - без радиомодуля с годовым отчетом
- E-ITN 30.4 - без радиомодуля с месячным отчетом

МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ
ИНТЕРВАЛ

10 ЛЕТ

ГАРАНТИЙНЫЙ
СРОК

12 МЕСЯЦА

СРОК СЛУЖБЫ
не менее

12 ЛЕТ

НОМЕР
В ГОСРЕЕСТРЕ

55966-13

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об утверждении типа

PL.C.32.010.A

№ 53521

от 18.12.13 г.

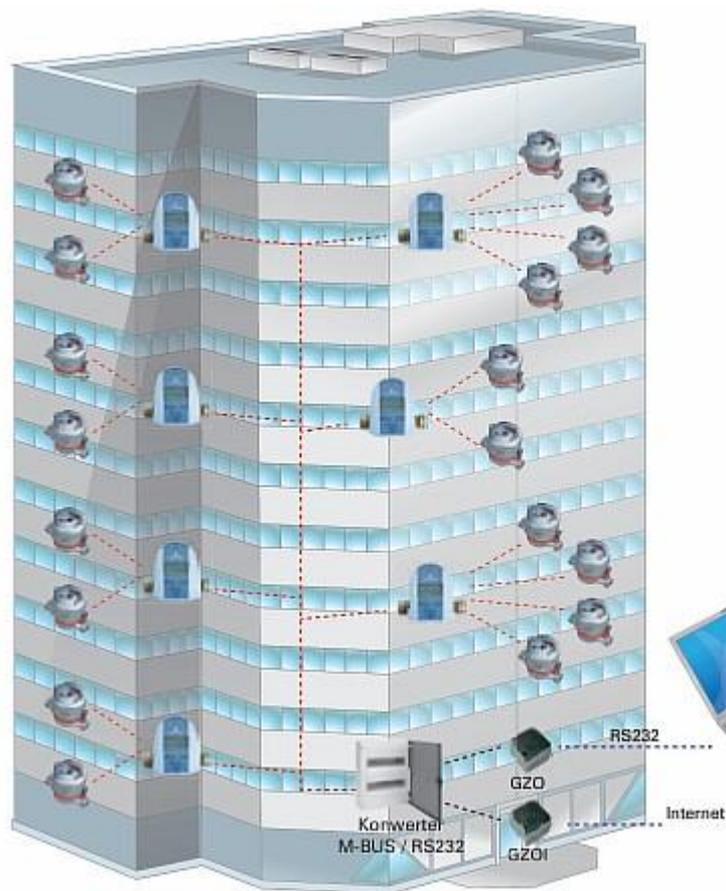
Все приборы изготавливаются из высококачественных комплектующих завода Apator-PoWoGaz(Польша) и отвечают всем российским стандартам качества.



Система сбора данных на базе теплосчетчика ELF (проводная система по шине M-Bus)



Система сбора данных на базе теплосчетчика ELF



ЗАО «Тепловодомер» представляет систему снятия показаний по протоколу M-Bus. Основным инструментом этой системы является теплосчетчик «ELF-M» с установленным модулем приемо-передачи данных. Данный модуль может быть установлен на уже работающий прибор.

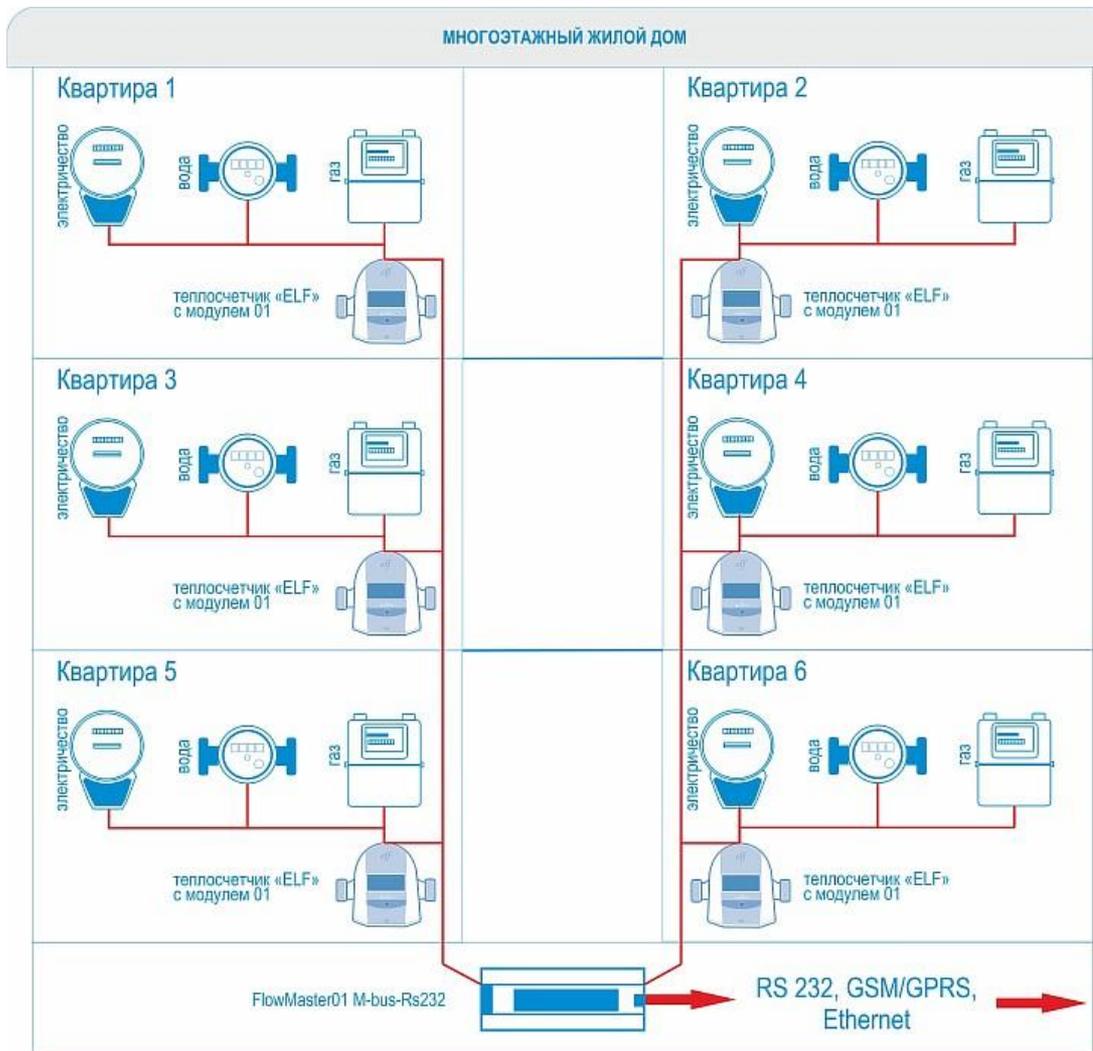
При подключении модуля с 4 импульсными входами существует возможность снятия показаний с приборов учета воды, электричества, газа, оснащенные выходами. Вся информация, полученная от данных приборов, будет сохраняться в архиве теплосчетчика ELF-M. Глубина архива зависит от настроек пользователя. По умолчанию архив настроен на сохранение 154 суточных, 64 месячных, и 12 годовых показаний.

Каждый прибор настраивается на индивидуальный сетевой номер, что дает возможность построения сети из 250 приборов, подключенных на один концентратор M-Bus. Впоследствии показания передаются на компьютер с предустановленным программным обеспечением(ПО) посредством распространенных каналов связи - Ethernet (интернет), GSM/GPRS, RS232.

Состав системы

- Компактный теплосчетчик «ELF-M»
- Модуль приемо-передачи данных(различные модификации)
- Конвертер M-bus-RS232
- Программное обеспечение (ПО FlatStandart; Elfservis)

Схема работы



Программа, позволяет:

- Вести опрос сразу нескольких концентраторов;
- Получать архивы с определенных приборов;
- Получать данные как с нескольких приборов, так и отдельно;
- Составлять отчеты в формате MS EXCEL

Виды модулей



Наименование	Состав интерфейса
Модуль 01	M-Bus + 4 импульсных входа
Модуль 02	M-Bus + 2 импульсных входа + 1 импульсный выход
Модуль 03	4 импульсных входа
Модуль 04	3 импульсных входа + импульсный выход
Модуль 05	M-Bus + 4 импульсных входа (автономный)
Модуль 06	M-Bus RS 232 / USB
Модуль 07	Радиомодуль

Технические характеристики модулей

Наименование основных технических характеристик		
Напряжение питания (постоянное)	M-bus	от 24 до 42 V
	Импульсный вход	12 V
	Импульсный выход	24 V
Потребление тока	M-bus	< 3 mA
Входное активное сопротивление	Импульсный вход	> 500 kΩ
Напряжение изоляции	M-bus	500 V
Максимальное количество интерфейсов в сети	M-bus	100* шт
	M-bus	< 500 м
Максимальная длина провода	Импульсные входы и выход	8 м (рекомендуется 2-3м)
	M-bus	300, 600, 1200 2400, 4800.960 baud
Скорость передачи	M-bus	
Тип присоединительных устройств	Импульсные входы	Стыки безпотенциальные, замкнутые, открытый коллектор и сток, открытый
Максимальный диаметр присоединительных проводов	M-Bus импульсные входы	< 1,5 мм
Габаритные размеры		36x33

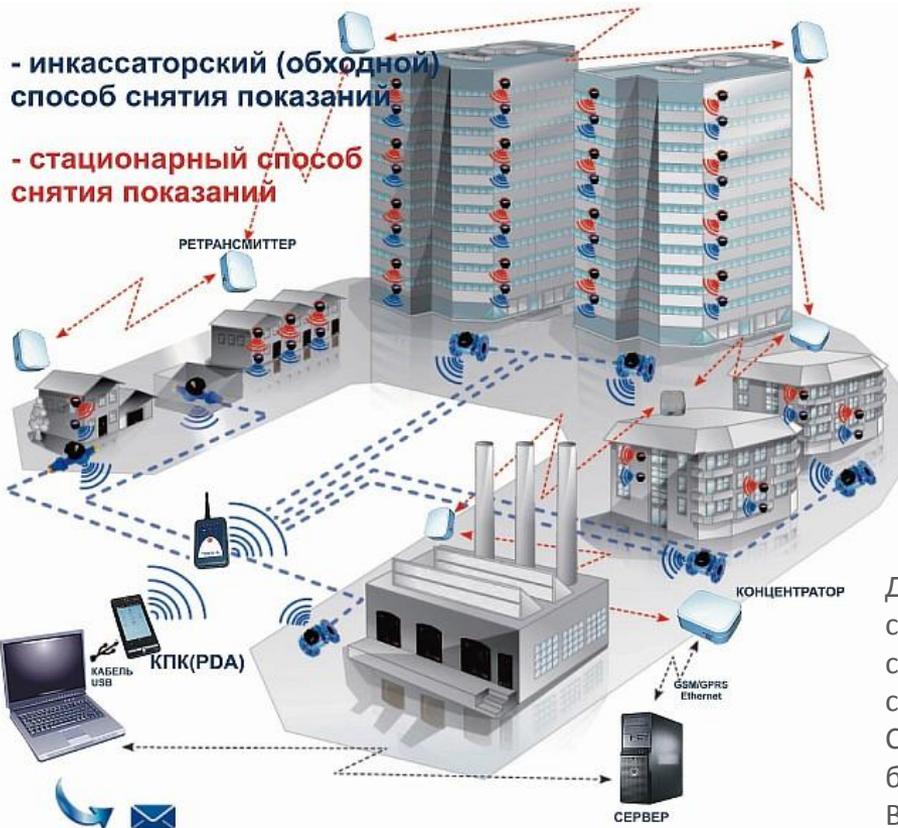




Система сбора данных с приборов учета по радиоканалу



Система сбора данных с приборов учета по радиоканалу на частоте 868 MHz



Компания ЗАО «Тепловодомер», благодаря современной технологии Wireless M-Bus (WMBUS), предлагает инновационный продукт в сфере ЖКХ. Считывание показаний счетчиков воды по радиоканалу, обеспечивающее качественный рост эффективности в обслуживании процессов теплоснабжающих и управляющих компаний. Радиосистема предоставляет возможность объединения групп приборов в единую беспроводную сеть, позволяющую считывать показания водосчетчиков на различных архитектурных объектах, включая многоквартирные дома, коттеджные поселки, дачные кооперативы.

Система имеет два способа сбора данных:

- Обходной
- Стационарный

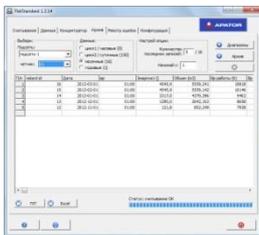
Дооснащение приборов учета воды и тепла радиомодулями, сконструированными на базе современной микропроцессорной системы, служит для беспроводной передачи данных, считываемых на расстоянии до 300 м в открытой местности. Система работает на радиочастоте 868 MHz (25 мВт), а встроенная батарея обеспечивает непрерывную работу модуля до 12 лет. В устройство встроен протокол коммуникации WMBUS согласно норме PN-EN 13757, регулирующей сферу беспроводного считывания показаний водо-, тепло-, газо- и энергосчетчиков, благодаря которому существует возможность двусторонней передачи данных.

Обходной способ сбора данных

Обходной способ сбора данных заключается в том, что радиосигналы с накладок квартирных и общедомовых счетчиков считываются конвертором и передаются на КПК, которыми оснащен обходчик. На КПК установлена программа, которая позволяет обнаруживать ошибки в момент считывания. Также в программе закладывается «трасса» (перечень устройств, которые необходимо опросить). В дальнейшем полученные данные передаются с помощью кабеля USB на диспетчерский компьютер.

Состав оборудования:

- Конвертер радио-bluetooth AT-WMBUS-02 для конфигурирования радиомодулей и считывания показаний;
- КПК(с установленной программой обеспечением на платформе ANDROID);
- Счетчики воды с функцией оптической передачи данных или счетчики воды с имп. выходом с модулем AT-WMBUS-04(с имп.входом)
- Радионакладка AT-WMBUS
- ПО «Inkasoid», «Inkasent»



ПО



Радиомодуль



Счетчик
с радиомодулем



КПК



Конвертер
AT-WMBUS-02

Схема работы



Основные характеристики программы

- создание базы данных водосчетчиков, включая маршруты обходчика;
- создание настроек профиля, что позволяет запрограммировать функциональность системы согласно запросам пользователя;
- ввод любых комментариев, характеризующих данный водосчетчик;
- расчет времени, позволяющий оценить, сколько лет будет работать батарея при заданных параметрах;
- создание отчетов, касающихся расчета баланса расхода воды;
- экспорт данных в виде наиболее используемых форматов *.txt или *.csv.

Стационарный способ сбора данных

Стационарный способ сбора данных заключается в том, что радиосигналы с накладок счетчиков перехватываются специально размещенными ретрансмитерами, откуда они потом пересылаются к концентратору. Концентраторы оборудованы коммуникационными модемами: GSM/GPRS, Ethernet или USB, с помощью которых данные пересылаются непосредственно на сервер. Этот способ считывания данных имеет применение в ситуациях:

- Установки, с рассредоточенными точками считывания. Например, отдаленные друг от друга жилые районы, где обходчик тратит много времени на передвижение между объектами;
- Переоборудование обходной системы в полную или частично стационарную;
- Кроме критерия большого диапазона действия дополнительным преимуществом использования этой системы является постоянная (24 часа) регистрация расхода воды для конкретных пользователей, происходящая в помещении диспетчера.

Состав оборудования:

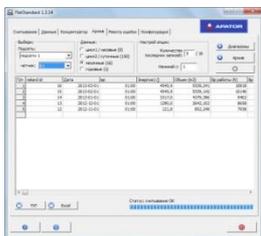
- Конвертер радио-bluetooth AT-WMBUS-02 для конфигурирования радиомодулей;
- КПК(с установленной программой обеспечением на платформе ANDROID);
- Счетчики воды с функцией оптической передачи данных или счетчики воды с имп. выходом с модулем AT-WMBUS-04(с имп.входом);
- Радионакладка AT-WMBUS;
- Ретрансмитер этажный AT-WMBUS-05-1;
- Концентратор Ethernet/GPRS/USB;
- ПО «Metis»; «Inkasoid»



Конвертер AT-WMBUS-02



КПК



ПО



Ретрансмитер AT-WMBUS-05-1



Концентратор Ethernet/GPRS/USB

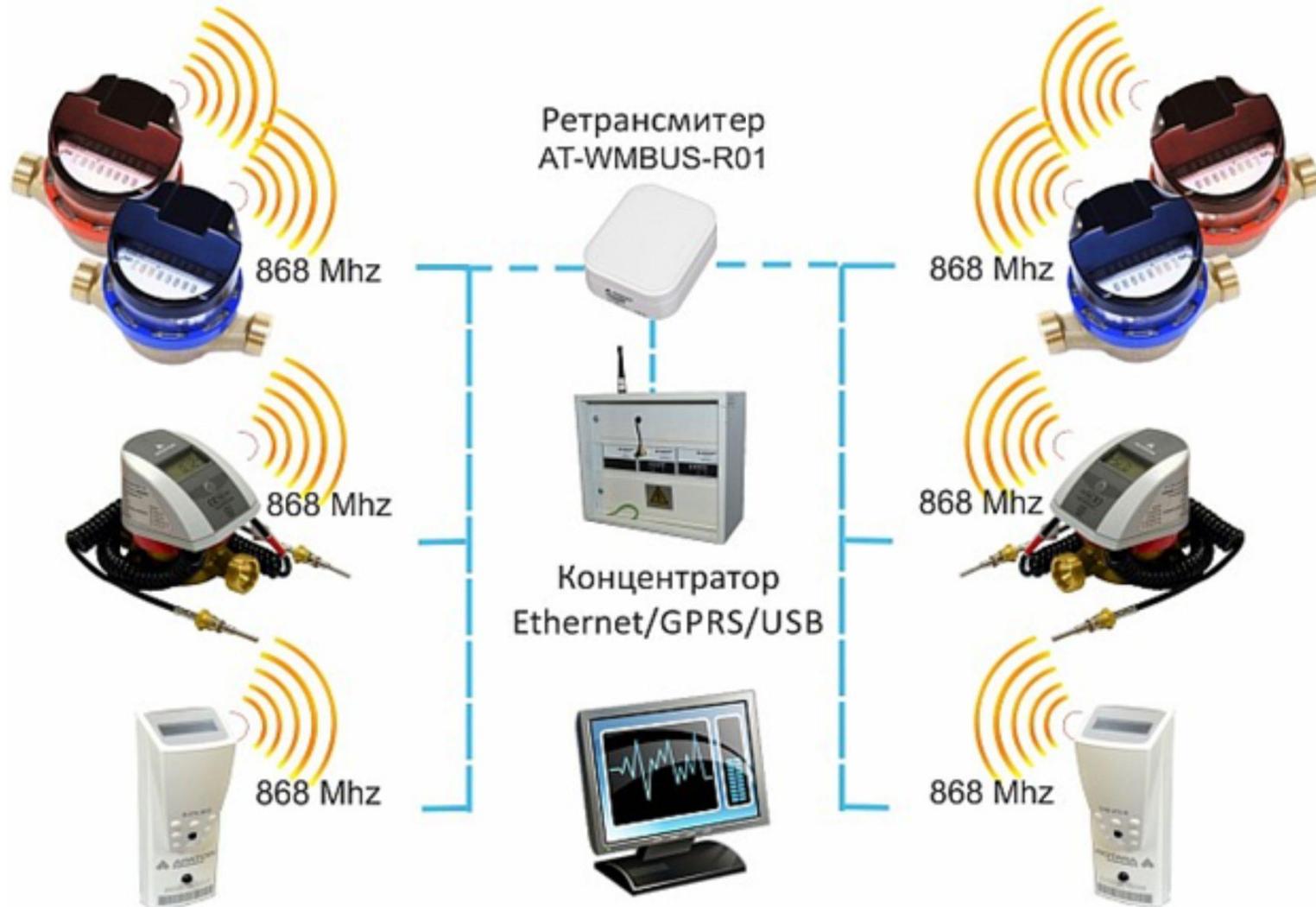


Радиомодуль



Счетчик с радиомодулем

Схема работы



Радионакладка AT-WMBUS



Радиомодуль сконструирован на базе современной микропроцессорной системы, служит для беспроводной передачи данных, считываемых с водосчётчиков на расстоянии до 300 м в открытой местности. Система работает на радиочастоте 868 MHz, а встроенная батарея позволяет непрерывную работу модуля до 12 лет. В устройство встроены протокол коммуникации WMBUS согласно норме PN-EN 13757, регулирующей сферу беспроводного считывания показаний водосчётчиков, благодаря которому существует возможность двусторонней передачи данных.

Способ установки

Установка и монтаж производятся непосредственно на считывающем механизме водосчётчиков (DN 15-250) типа ВСХ, ВСГ, ВСХН, ВСГН. За исключением модуля AT-WMBUS-04, данный модуль устанавливается вблизи счётчика и предназначен для взаимодействия со счётчиками, оборудованными импульсным выходом, типа ВСХд, ВСГд, ВСТ, ВСХНд, ВСТН.

Принцип работы

- Радиомодуль считывает обороты и их направления с секторного диска, установленного в счётном механизме водосчётчика, и преобразует их в импульсы.
- Считывание данных с радиомодуля происходит при помощи переносного терминала либо через стационарную сеть считывания данных.

Особенности радионакладки AT-WMBUS

- Исключение возможности появления ошибок, связанных с человеческим фактором;
- Считывание данных с устройств, вмонтированных в труднодоступных местах;
- Размещение оптических сенсоров позволяет определить направление потока;
- Считывание данных полностью устойчиво к помехам, вызванных электромагнитным полем;
- Возможность сигнализации следующих состояний:
 - демонтаж накладки (отсоединение накладки и счётчика);
 - обратный расход (движение воды в обратном направлении);
 - воздействие магнитного поля (перемещение магнита к счётчику).

Виды модулей

Наименование	Описание
Модуль AT-WMBUS-08	для счетчиков DN 15-20
Модуль AT-WMBUS-11	для счетчиков DN 25-40
Модуль AT-WMBUS-09	для счетчиков DN 40-125
Модуль AT-WMBUS-10	для счетчиков DN 150-250
Модуль AT-WMBUS-04	для счетчиков с импульсным выходом



Конвертер AT-WMBUS-02



Конвертер AT-WMBUS-02 является частью обходной системы диспетчеризации и специально разработан для работы с модулями WMBUS фирмы APATOR S.A. **Использование в других системах не допускается.** Конвертер не имеет регистров памяти и используется только для передачи данных с радиомодулей на КПК с предустановленным программным обеспечением.

Технических характеристик	Параметры
Размер	105x65x19 мм
Диапазон рабочих температур	от 0°C до 60°C
Питание	батарея li-ion 1950 mAh
Время работы	> 24 ч
Спецификация радио:	
Частота	868,95 MHz
Стандарт	EN 13757-4 (WMBus)
Вид получаемых данных	T1, T2
Спецификация Bluetooth:	
Версия	стандарт Ver. 2.0
Диапазон частот	2.402 ÷ 2.480 GHz
Мощность передатчика	max. 4 dBm
Радиус работы	до 10 м

Концентратор AT-WMBUS



Данное устройство является неотъемлемой частью аппаратного комплекса для использования в стационарной системе считывания данных WMBus. С помощью данного устройства данные принимаются, сохраняются и передаются на сервер при помощи конвертеров Ethernet или GSM/GPRS по существующим каналам связи на сервер для последующего анализа и обработки.

Принцип работы

Концентратор AT-WMBUS-06th получает и сохраняет радиокадры от ближайшего оборудования, работающего в системе WMBus в режиме T1 в соответствии со стандартом EN13575-4. Данные считываются через конвертер RS232 тремя способами: прямо на компьютер (проводная передача), по конвертеру AT-K-ETHRS232th (Ethernet передача), по конвертеру AT-K-GSMRS232th (GSM передача). Настройки концентратора и чтение данных осуществляются в приложении WMBus Network. Концентратор используется с внешним источником питания AT-Z-2-1th.

Виды концентратора

Наименование	Состав
Модуль AT-WMBUS-ETH	Конвертер AT-K-ETHRS232th Концентратор AT-WMBUS-06th Адаптер AT-Z-2-1th
Модуль AT-WMBUS-GSM	Конвертер AT-K-GSMRS232th Концентратор AT-WMBUS-06th Адаптер AT-Z-2-1th

Программное обеспечение(ПО)

«INKASENT» - для обходной системы

«INKASOID» - для обходной системы, а также для конфигурации и настроек радионакладок

ПО «INKASENT» «INKASOID»

Программное обеспечение может быть установлено на каждом стационарном или переносном компьютере класса ПК, работающим в системе Windows: XP, Vista, 7; Android (ПО «inkasoid»), а также полностью интегрируется с программами отчетности. Предоставляет удобное считывание данных и управление ими с любого рабочего места администратора.

Основные характеристики программы:

- создание базы данных водомеров, включая маршруты инкассаторов;
- создание настроек профиля, что позволяет запрограммировать функциональность системы согласно запросам пользователя;
- ввод любых комментариев, характеризующих данный водомер;
- расчет времени, позволяющий оценить, сколько лет будет работать батарея при заданных параметрах;
- создание отчетов, касающихся расчета баланса расхода воды;
- экспорт данных в виде наиболее используемых форматов *.txt или *.csv.





**Наш адрес: Московская область,
город Мытищи,
улица Колпакова, дом 2.**

Телефон

Отдел продаж +7 (495) 728-80-17

(многоканальный)

Секретарь +7 (495) 786-57-99

Факс +7 (495) 728-80-33