

Газовые счетчики

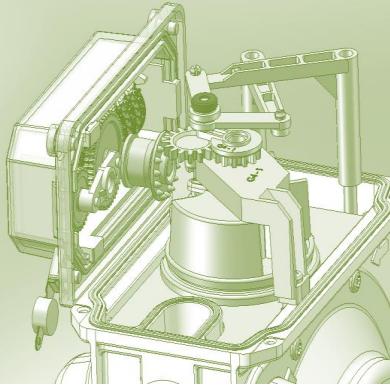
Качество и инновации- продукция мирового класса



UNIDOM

Коммерческое предложение

2013 г.



Оглавление

1. Виды газовых счетчиков

1-1. Бытовые газовые счетчики

1-1-1. Виды бытовых газовых счетчиков

1-1-2. Особенности бытовых газовых счетчиков

1-1-3. Технические характеристики и габариты бытовых газовых счетчиков

1.2. Промышленные газовые счетчики и характеристики

2. Метод измерения

2-1. Прямой метод измерения

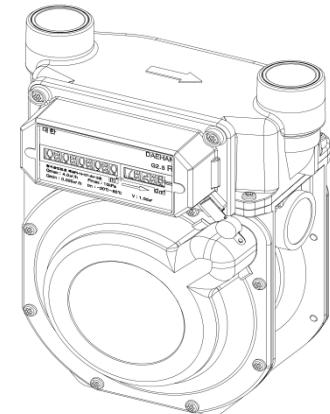
2-2. Косвенный метод измерения

2-2-1. Проводная система учета

2-2-2. Беспроводная система учета

(1) PDA

(2) GSM



Коммерческое предложение

1 . Виды газовых счетчиков

1-1. Бытовые газовые счетчики

1-1-1. Виды счетчиков

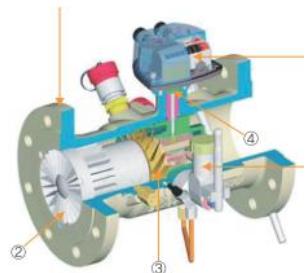
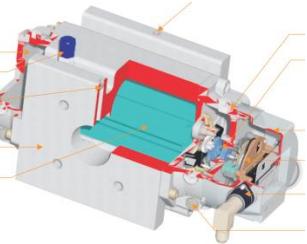
A. Механический газовый счетчик	B. Проводной дистанционный газовый счетчик	C. Электронный газовый счетчик	D. Беспроводной газовый счетчик AMR
 <ul style="list-style-type: none"> Механический газовый счетчик Классический газовый счетчик. Длительный срок службы, отсутствие внешнего источника питания Специалист непосредственно измеряет расход и сохраняет результаты измерений с помощью программы 	 <ul style="list-style-type: none"> Счетчик устанавливается внутри помещения, а блок сбора данных- возле входа в дом(с проводом) или же можно собрать все блоки в одном месте, если здание меньше 10 этажей  <ul style="list-style-type: none"> Специалист непосредственно измеряет расход и сохраняет результаты измерений с помощью программы 	 <ul style="list-style-type: none"> Передача и архивирование данных последовательными сигналами Источник питания- внешний, поэтому необходимо установить проводную систему Встроенная батарея предназначена для резервного питания Передача результатов измерений через сеть и синхронизация с программой учета оплаты 	 <ul style="list-style-type: none"> Учет можно с помощью терминала измерений радиочастот(PDA) на расстоянии до 50m  <ul style="list-style-type: none"> Транслятор радиочастоты существует два вида: раздельный и блочный тип Возможна передача данных из терминала измерений в компьютер Синхронизация с программой учета оплаты с терминалом измерений Необходимо уточнить допустимый общий диапазон частот в России

	A. Механический газовый счетчик	В. Проводной дистанционный газовый счетчик	С. Электронный газовый счетчик	D. Беспроводной газовый счетчик AMR
Особенности и структура	<ul style="list-style-type: none"> ■ Соответствует стандартам OIML ■ Высокая чувствительность, что способствует точному измерению даже незначительного объема расхода ■ Защита от отклонений в работе и замерзания ■ Облегченная и компактная конструкция ■ Двух типов: левый/правый 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Точно измеряет расход даже на далеком расстоянии благодаря встроенному генератору электрических сигналов ■ Простота установки и демонтажа независимо от места установки ■ В счетчик встроен генератор электрических сигналов(магнит, герконовый переключатель) ■ Блок сбора данных получает импульсы от счетчика и указывает значение расхода на жидкостно-кристаллическом дисплее с помощью микропроцессора. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Точно измеряет даже незначительный объем расхода благодаря высокой чувствительности ■ Можно мгновенно увидеть результаты измерений на жидкостно-кристаллическом дисплее ■ Точное измерение даже на большом расстоянии с помощью цифровых сигналов ■ Автоматически сохраняет самые последние результаты измерений ■ Метод указания: сегментный тип 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Гарантирует длительного срока службы более 5 лет благодаря энергосберегающей конструкции с номинальным электрическим током 25µA ■ Датчик импульсов автоматически пересыпает данные при невозможности получения сигналов усилителем
Принцип работы	<ul style="list-style-type: none"> ■ Поступление газа в счетчик через входное отверстие, клапан и распределительный узел вызывает как движение диафрагм, так и вращение вала. Результаты измерений указываются на дисплее блока 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Встроенный в счетчик генератор сигналов пересыпает результаты измерений в блок сбора данных ■ Максимальное расстояние для передачи сигналов: до 50м(в проводной системе) ■ Сигнал: импульс 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Стойкий к наружным магнитным полям благодаря применению немагнитного сенсора ■ Передача импульсов двух видов с помощью наружного генератора импульсов ■ Сигнал: последовательный 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Счетчик с безкабельным терминалом- в одном исполнении ■ Возможно точное измерение данных и нет риска обрыва провода датчика импульсов
Материал	<ul style="list-style-type: none"> ■ Наружная поверхность: алюминиевое литьё, стойкое к ударам и коррозии ■ Узел вращения: специальная синтетическая смола с высокой стойкостью к износу ■ Морозостойкая и жаростойкая смазка ■ Срок службы: не менее 10 лет 	<ul style="list-style-type: none"> ■ См. левую колонку ■ Стойкий к наружным магнитным полям благодаря применению немагнитного сенсора ■ Вывод разных сигналов: импульс, мини MBus, DC-PLC ■ Питание: 3.6V(литиевая батарея) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ См. левую колонку ■ Энергонезависимая память без разрушения информации при отключении питания ■ Жидкостно-Кристаллический дисплей: поликарбонат ■ Питание: 3.6V(литиевая батарея) – запасной источник питания 	<ul style="list-style-type: none"> ■ См. левую колонку ■ Возможно соединение с сетью RS-485, 232. ■ Длительный срок служебный благодаря MR сенсору ■ Питание: 3.6V(литиевая батарея) ■ Срок замены: 5 лет
Применение	<ul style="list-style-type: none"> ■ Городской газ ■ Сжиженный углеродный газ ■ Природный газ ■ Антикоррозийный газ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проводное дистанционное измерение расхода с помощью блоков сбора данных. ■ Установив счетчик внутри помещения, можно предотвратить утечку газа в результате повреждения прибора 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Проводная система дистанционного учета 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Беспроводная система дистанционного учета

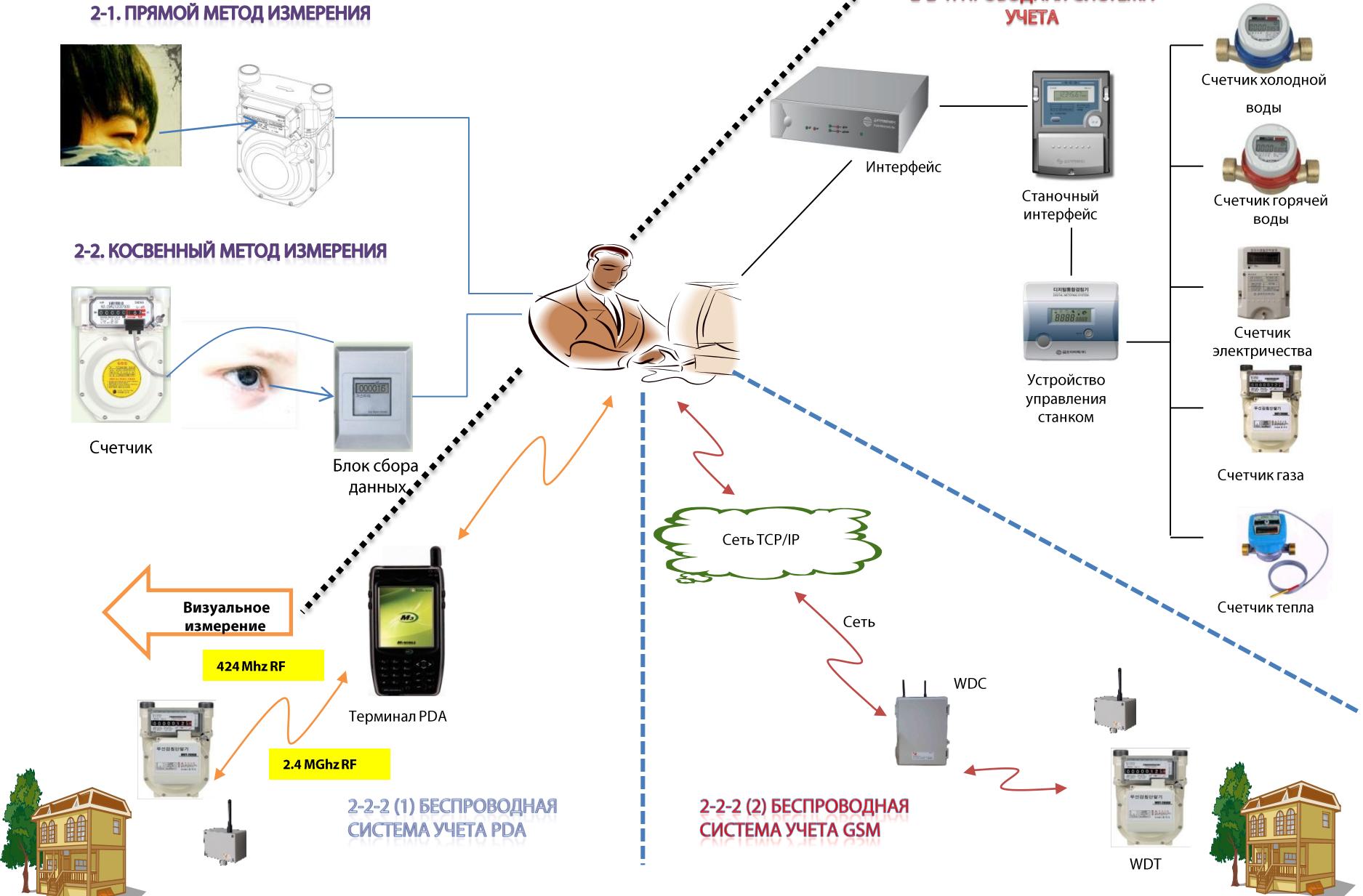
1-1-3. Технические характеристики и габариты бытовых газовых счетчиков

Параметры		G 1.6	G 1.6		G 2.5		G 4	
Расход	Минимальный расход Qмин. м³/ч	2.5		4.0		6.0		
	Максимальный расход Qмакс. м³/ч	0.016		0.025		0.040		
Объем цикла	ℓ/rev	0.4	0.78		1.0		1.2	
Максимальное рабочее давление	kPa	10						
Максимальная индикация	м³/ч	9,999		99,999		99,999		
Минимальная индикация	ℓ	0.2						
Масса	kg	1.6	1.6	1.6	1.8	1.6	2.0	1.91
Температура окружающей среды	°C	- 40 ~ 60						
Измеряемый газ	LPG, NG, городской газ							
 Габариты(mm)	Высота	197	214	218.1	221	218.1	230.5	233.1
	Ширина	128	164	164.4	164	164	165	165.1
	Межосевое расстояние	100	110, 130		110, 130		110, 130	
	Глубина 1	44	52	52.6	55	52.6	55	56.7
	Глубина 2	110	130	128	134	128	130	134.2
Пределы допустимой основной относительной погрешности измерения(%)	Qмин. < Q < 0.1Qмакс.	± 3.0						
	0.1Qмин. < Q < Qмакс.	± 1.5						
Размеры резьбы штуцеров, дюйм	PT ½"(15mm)		PT ¾"(20mm)					

1-2. Промышленные газовые счетчики и характеристики

1) Диафрагменный газовый счетчик	2) Турбинный газовый счетчик	3) Ротационный газовый счетчик	4) Корректор объема газа
 <ul style="list-style-type: none"> Измеряемый газ: NG, LPG Диапазон измерений: 0.06 ~ 160 м³/ч Максимальное рабочее давление: 0.5 ~ 1.5 bar Погрешность измерения: ± 2.0% Температура окружающей среды: -40 ~ 60°C Температура газа: - 10 ~ 50°C 	 <ul style="list-style-type: none"> Измеряемый газ: NG, LPG Диапазон измерений: 8 ~ 10,000 м³/ч Максимальное рабочее давление: 0.0 ~ 100 bar Погрешность измерения: ± 2.0%, ± 1.0 Температура окружающей среды: -40 ~ 70°C Температура газа: - 30 ~ 60°C 	 <ul style="list-style-type: none"> Измеряемый газ: NG, LPG Диапазон измерений: 0.4 ~ 1,000 м³/ч Максимальное рабочее давление: 12 ~ 94 bar Погрешность измерения: ± 2.0%, ± 1.0 Температура окружающей среды: -40 ~ 60°C Температура газа: - 10 ~ 50°C 	 <ul style="list-style-type: none"> Корректор PTZ типа Связь: Беспроводной, сеть Zig Bee Погрешность измерения: 0.3% Срок сохранения данных: 1 лет Питание: 3.6V Li (5 лет) 

2. Методы измерения расхода газа



2. Методы измерения расхода газа

Группа методов измерения	Тип	Описание	Особенности	Область применения
Визуальное измерение	Прямой метод измерения		• Дает более точные результаты измерения, но требует больше расходов(рабочая сила, повторный выезд специалиста в результате отсутствия жителя в доме, и пр.)	Для учета специалист непосредственно выезжает на объект, где установлен счетчик
	Косвенный метод измерения		<ul style="list-style-type: none"> Соединение счетчика(внутри помещения) проводом со блоком сбора данных(вне помещения) позволяет учет расхода даже при отсутствии жителя в доме. Все блоки сбора данных одного здания можно собрать в одном месте для облегчения учета 	
Автоматическое измерение (AMR)	Проводная система учета		<ul style="list-style-type: none"> Возможно получить точные данные без отклонений системы. Внедрить данную систему удобнее изначально в новые здания на этапе их проектирования, чем в имеющиеся здания. Применяется для учета газа/воды/электричества. При использовании только для учета газа экономия будет намного меньше. 	<p>Передовая система, которая позволяет осуществлять дистанционный учет газа/воды/электричества в домах и сохраняет данные с помощью проводов локальных сетей.</p> <p>*** Для России из всех методов измерения AMR больше подходит беспроводная система учета PDA.</p>
	Беспроводная система учета GSM	Беспроводная система учета GSM	<p>Достоинства</p> <ol style="list-style-type: none"> Нет необходимости установки проводов Простота установки и монтажа Требования к места установки проще Минимальный риск ошибки при учете человеческого фактора Возможны разнообразные структуры сетей при увеличении зоны измерений <p>Недостатки</p> <ol style="list-style-type: none"> Ежемесячно возникают расходы за связь(передачу данных) Чувствительность получения сигналов частоты может снижаться в беспроводной системе в результате интервенции Требует уход за измерительный прибор, терминал измерений, промежуточный усилитель, сервер и пр. Есть опасность отклонений при передаче данных в зависимости от состояния информационного агентства. Возникают дополнительные расходы(веб сервер, и пр.) 	
			<p>Достоинства</p> <ol style="list-style-type: none"> Нет необходимости установки проводов Простота установки и монтажа Требования к места установки проще Минимальный риск ошибки при учете человеческого фактора Простая система, которая не требует большого ухода Не возникают отклонения во время передачи данных Минимальное отклонение от связи благодаря возможности регулирования беспроводных клемм <p>Недостатки</p> <ol style="list-style-type: none"> Во время измерения специалисту необходимо всегда иметь при себе PDA 	