

12 Сведения о приемке

12.1 Счётчик газа объёмный диафрагменный **ВК-Г6 ЕТе** расстояние между штуцерами

(см. раздел 3) **A = 250** заводской № **16848984** соответствует

требованиям ЭРГП.407269.200 ТУ, признан годным.

Контролёр БТК **Романова А.В.**



13 Поверка

13.1 **Интервал между поверками – 8 лет.**

13.2 Первичная поверка и поверка после ремонта производится по МП 0456-1-2016 «Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики газа диафрагменные ВК-Г4 ЕТе, ВК-Г6 ЕТе с электронным индексом. Методика первичной поверки» утвержденной ФГУП ВНИИР 15.07.2016 г.

13.3 По истечении межповерочного интервала счётчик должен быть поверен. Счётчик поверяется по документу МП 0455-1-2016 «Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики газа диафрагменные ВК-Г4 ЕТе, ВК-Г6 ЕТе с электронным индексом. Методика периодической поверки» на трёх расходах: $Q_{мин.} + 5\%$; $Q_{ном.} \pm 5\%$ или $0,2Q_{макс.} \pm 5\%$; $Q_{макс.} - 5\%$. Средства поверки – рабочий эталон объёмного расхода газа 1 разряда в диапазоне значений (от 0,04 до 10) м³/ч с пределами допускаемой погрешности не более $\pm 0,5\%$.

13.4 Сведения о поверке. **Знак поверки вносится только в паспорт.**

Поверенный счетчик должен иметь отметку в паспорте о поверке или на счетчик должно быть оформлено Свидетельство о поверке.

Дата первичной поверки **23.01.2020**

На основании результатов первичной поверки произнано, что счетчик **ВК-Г6 ЕТе**

№ **16848984** соответствует установленным метрологическим требованиям

Поверитель _____
(подпись)

С.Н. Тютерев
(инициалы, фамилия)



Дата поверки _____ Вид поверки _____

Поверитель _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Знак поверки

14 Отметка о вводе в эксплуатацию

Дата ввода в эксплуатацию _____

Подпись ответственного лица _____ мп

15 Отметка о продаже (для розничной торговли)

Дата продажи « _____ » _____ 20 _____ г. мп

По вопросам приобретения счётчиков, систем АСД, сервисного обслуживания обращаться по адресу: Россия, 607224, Нижегородская обл., г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 8 а,

ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника», Отдел маркетинга: тел. (83147) 7-98-00, 7-98-01, 7-98-02.

Отдел качества тел./факс: (83147) 7-98-10, 7-98-12.

E-mail: info.eg@elster.com <http://www.gaselectro.ru>

ООО «ЭЛЬСТЕР Газэлектроника»
СЧЕТЧИКИ ГАЗА ОБЪЕМНЫЕ ДИАФРАГМЕННЫЕ
ВК-Г4 ЕТе, ВК-Г6 ЕТе с электронным индексом



Паспорт

Свидетельство RU. С.29.592.А № 63671

Регистрационный № 65231-16

Сертификат соответствия ТР ТС № TC RU С-RU.ВН02.В.00208



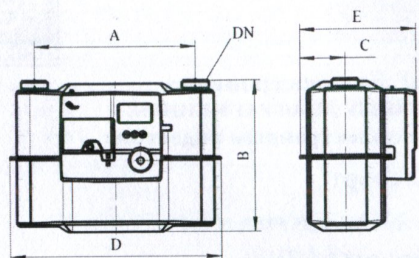
1 Назначение изделия

1.1 Счётчики газа объёмные диафрагменные ВК-Г4 ЕТе, ВК-Г6 ЕТе с электронным индексом (далее – счётчик) предназначены для измерения объёма, приведенного к температуре 20 °С в диапазоне температур рабочей среды от минус 25 °С до плюс 55 °С, природного, нефтяного и других сухих неагрессивных газов по ГОСТ 5542, а также газовой фазы СУГ по ГОСТ 20448. Область применения счётчика – жилищно-коммунальное хозяйство и другие сферы, требующие учёта газа.

2 Метрологические и технические характеристики

Наименования характеристик	ВК-Г4 ЕТе	ВК-Г6 ЕТе	
Минимальный расход ($Q_{мин.}$), м ³ /ч	0,04	0,06	
Номинальный расход ($Q_{ном.}$), м ³ /ч	4,0	6,0	
Максимальный расход ($Q_{макс.}$), м ³ /ч	6,0	10	
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,008		
Потеря давления, Па при: $Q_{макс.}$ $Q_{мин.}$	< 200 < 60		
Давление газа рабочее, кПа	10		
Максимально допустимое давление в корпусе счётчика, кПа	50		
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объёма газа, приведенного к температуре 20 °С, %, не более	$Q_{мин.} \leq Q < 0,1Q_{ном.} \pm 3$ $0,1Q_{ном.} \leq Q \leq Q_{макс.} \pm 1,5$		
Пределы допустимых изменений относительной погрешности, вызванные отклонением температуры измеряемой среды от границы диапазона от 15 °С до 25 °С на каждые 10 °С, %, не более:	$\pm 0,4$		
Циклический объём, дм ³	1,2	2	
Цена деления младшего разряда, дм ³	0,001		
Температура, °С: рабочей среды, окружающей среды	от минус 25 до плюс 55 от минус 25 до плюс 55		
Масса, кг, не более	2,6	3,8	3,6
Средний срок службы, лет	не менее 15		

3 Габаритные размеры (максимальные)



	G4	G6
A	110	200 (250)
D	195	340
B	215	255
E	175	185
C	70	75

Присоединительная резьба – 1/4 дюйма

4 Комплектность

- 4.1 Счётчик газа с электронным индексом
- 4.2 Защитные крышки – 2 шт.
- 4.3 Паспорт
- 4.4 Коробка укладок
- 4.5 «Методика периодической поверки» МП 0455-1-2016 (по отдельному заказу)
- 4.6 Руководство по эксплуатации ЭРГП.407269.200 РЭ (по отдельному заказу).
- 4.7 Комплект монтажных частей (поставляется по отдельному заказу потребителя)

5 Устройство и принцип действия

- 5.1 Счётчики газа объёмные диафрагменные ВК-G4 ETe, ВК-G6 ETe с электронным индексом состоят из металлического корпуса, измерительного механизма диафрагменного типа и электронного индекса.
- 5.2 Счётчики газа объёмные диафрагменные ВК-G4 ETe, ВК-G6 ETe с электронным индексом выпускаются с левым и правым направлениями потока газа:
- 5.3 Принцип действия счетчика основан на преобразовании разности давлений газа на входе и выходе счетчика в поступательное движение мембран, образующих измерительные камеры. Поступательное движение мембран через редуктор преобразуется во вращательное движение, передаваемое с помощью муфты электронному индексу.
- 5.4 Электронный индекс оснащен термопреобразователем сопротивления, установленным в металлическом корпусе, точечным матричным дисплеем, электронным блоком коррекции, встроенным источником питания, GPRS модемом и оптическим интерфейсом. Электронный индекс осуществляет коррекцию объема, прошедшего через счетчик газа по измеренному значению температуры с учетом условно-постоянного подстановочного значения давления.
- 5.5 Счётчик оснащен устройством препятствующим измерению электронным индексом обратного потока газа.

6 Указание мер безопасности, правила монтажа

- 6.1 Монтаж, демонтаж, ввод в эксплуатацию, профилактическое обслуживание и инструктаж владельца должны проводить только специалисты, имеющие лицензию Ростехнадзора.
- 6.2 Перед монтажом произвести очистку газопровода от загрязнений.
Счётчик запрещается использовать как шаблон при сварочных работах. Запрещается устанавливать счётчик до окончания сварочных работ на газопроводе. Счётчик устанавливать только в вертикальном положении (штуцерами вверх), с учётом направления потока

газа, указанного стрелкой на верхнем кожухе между штуцерами. Счетчик должен быть защищен от прямого попадания пыли, песка и осадков в виде дождя и снега.

6.3 Присоединение к газопроводу должно исключать возникновение сил, передаваемых на счётчик и вызывающих его порчу. Запрещается располагать счётчик над открытым пламенем. Поверхность счётчика не должна подвергаться нагреву выше 55 °С. Не допускается соприкосновение дна счётчика с полом. Расстояния от газопотребляющих приборов не регламентируется и определяется удобством потребителя. Счётчик малочувствителен к загрязнениям и при соответствии газа ГОСТ (см. п.1.1) не требует установки фильтра.

6.4 Возможные утечки газа должны быть устранены до введения счётчика в эксплуатацию. **Опрессовку системы избыточным давлением проводить до установки счётчика.** После установки счётчика места его присоединения должны быть проверены на герметичность с помощью мыльного раствора.

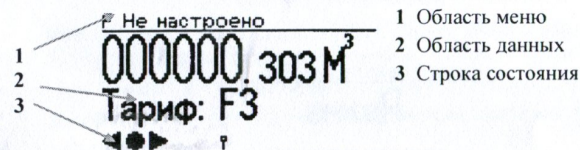
6.5 При вводе счётчика в эксплуатацию необходимо убедиться, что давление на входе не превышает 50 кПа (0,5 атм.). При каждом запуске обеспечить плавное заполнение счётчика газом, используя кран, установленный перед счётчиком.

6.6 Ремонт счётчика производится только заводом-изготовителем или специализированными мастерскими, проверка счётчика на герметичность является обязательной, отградуированный и поверенный счётчик должен иметь в паспорте отметку о поверке или на счётчик должно быть оформлено свидетельство о поверке.

Внимание! В случае неисправности счётчика, появления запаха газа, необходимо немедленно перекрыть кран подачи газа и вызвать специалиста газового хозяйства.

7 Порядок работы

7.1 На дисплее электронного индекса отображается информация об измеренных параметрах, а также сервисные данные для настройки и проверки счетчика. Для включения индикатора нажмите любую клавишу.



Краткое описание символов можно посмотреть на дисплее.

- Нажмите любую клавишу для включения индикатора.
- Удерживайте клавишу ●, при этом индикатор кратковременно «мигнет».
- Нажмите клавишу ● еще раз для просмотра описания символов.
- Для перехода к показаниям потребления нажмите клавишу ● еще раз.

7.2 Основное меню

Меню имеет иерархическую структуру:

- Текущие показания
- Дата и время
- Архив показаний
 - Месячный архив
 - Дневной архив
 - Часовой архив
- Оптический порт
- Статус модема GPRS

Идентификация и калибровка

При включении экрана на дисплее отображается меню «Текущие показания». Если в течение 30 с не нажата ни одна клавиша, то дисплей автоматически переключится на отображение меню «Текущие показания». Если в течение следующих 30 с ни одна клавиша не будет нажата, то дисплей индекса отключится.

Переход из основного меню в другие пункты выполняется с помощью клавиш ◀▶

7.2.1 Текущие показания

В данном меню отображаются данные о потребленном объеме газа, приведенного к температуре 20 °С.

F Не настроено
000000.303 M³
Тариф: F3
◀▶ ?

7.2.2 Дата и время

В данном меню отображаются данные в формате ДД-ММ-ГГГГ, время отображается в 24-часовом формате.

*Дата и время: UTC+2
02-07-2016
08:34:45
◀▶ ?

7.2.3 Архив показаний

В данном меню можно просмотреть данные о потреблении за последние 190 дней.

интервальный архив
Архив
показаний
◀▶ ?

В счетчике предусмотрена архивация данных со следующими интервалами:

- М – месячный архив – итог потребления за месяц
- Д – суточный архив – итог потребления за сутки
- Ч – часовой архив – итог потребления за час.

Переключение между типами архивов производится с помощью клавиши ●

Для каждой записи отображается период времени архивной информации с указанием начала и конца интервала архивирования текущей записи (ниже приведен пример отображения записи часового архива).

*Ч: 02-07-16 07:00→08:00
000000.303→000000.303 M³
Vc 000000.000 M³
Тариф: 3
◀▶ ?

Дополнительно, в счетчике реализован архив событий, который содержит записи о возникновении нештатных ситуаций при работе счетчика.

Все архивы доступны для считывания с помощью сервисного ПО Themis Opto.

7.2.4 Идентификационные данные и калибровка

Технические данные счетчика отображаются в подменю нажатием кнопки пользователя ●. Структура меню показана ниже.

информация о счетчике
Идентификация
& Калибровка
◀▶ ?

Обозначение параметров метрологически значимой части ПО и метрологически незначимой части ПО: В меню «Свойства» приводится объем счетчика и мгновенный расход газа.

Значение	Описание
Верс	Версия метрологически значимой части ПО
CRC	Контрольная сумма метрологически значимой части ПО
Релиз	Номер сборки ПО
Дата	Дата выпуска ПО

В меню «Информация о счетчике» приведен список активных ошибок с указанием времени наступления события.



Для проверки программного обеспечения необходимо войти в пункт меню «Идентификация&Калибровка». Для этого необходимо нажать на среднюю клавишу и удерживать ее в течение 5 сек, отпустить и нажать повторно через 3-5 сек. Данную процедуру повторяют 4 раза. Выбрать правой клавишей пункт меню «Инфо о метрол. прошивке». Далее на дисплее появится информация о номере версии «Верс.» и контрольной сумме «CRC».

Номер счетчика
Номер
00489490011052
◀▶ ?

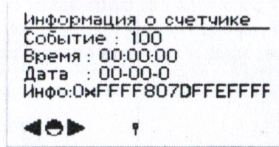
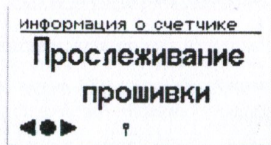
Инфо о метрол. прошивке
Верс. : 2.7.3
CRC : 0xС2A1
Релиз : 24939
Дата : 25-07-2016
◀▶ ?

Инфо о версии ПО
Верс. : 1.5.6
CRC : 0xС450
Релиз : 25496
Дата : 24-11-2016
◀▶ ?

Коэффициент калибровки
Q1: 0.060 м³/ч Кф.1: 16588
Q2: 2.035 м³/ч Кф.2: 16442
Q3: 9.952 м³/ч Кф.3: 16516
◀▶ ?

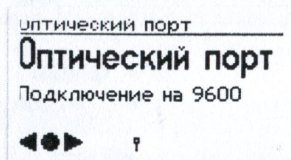
Свойства
Объем : 2.0 дм³
Qt : 1.0 м³/ч
DUGW No. :
LDN: ELS30325338 11294
◀▶ ?

Экологические классы
Электромагнитный : E2
Механический : M1
◀▶ ?



7.2.5 Оптический порт

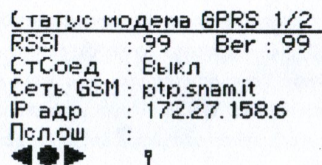
В данном меню отображается состояние оптического порта и производится включение и выключение связи клавишей ●



Оптический интерфейс электронного индекса предназначен для настройки счетчика перед началом эксплуатации и считывания данных о потреблении газа. Настройки счетчика выполняются с помощью сервисного программного обеспечения ПО Themis Opto.

7.2.6 Статус модема GPRS

В данном меню отображается состояние связи для передачи по GPRS и производится включение и выключение связи клавишей ●



Значение	Описание
RSSI	Уровень мощности GSM сигнала
СтСоед	статус соединения GPRS модуля
Сеть GSM	Оператор GSM сети. Имя текущего оператора отображается в текстовом виде
IP адр	IP адрес
Псл.ош	Коды ошибок связи

7.2.7 Идентификационные данные

Технические данные счетчика отображаются в подменю нажатием кнопки пользователя ●
 Более подробно работа с электронным индексом описана в руководстве по эксплуатации на Счетчики газа объемные диафрагменные ВК-G4 ЕТе, ВК-G6 ЕТе с электронным индексом ЭРГП.407269.200 РЭ.

8 Техническое обслуживание

8.1 Счетчик не требует специального технического обслуживания за исключением замены элемента питания. Замену элемента питания осуществляет только специализированная организация,

имеющая официальное право на проведение этих работ с последующей пломбировкой сервисной крышки батарейного отсека.

8.2 Владелец обязан содержать в чистоте внешнюю поверхность счётчика. Для ухода за счётчиком допускается использовать мыльный раствор и другие бытовые моющие средства. Запрещается протирать поверхности счётчика бензином, керосином и растворителями различных марок.

8.3 Объем потребляемого газа в м³ определяется по показаниям электронного индекса по первым шести цифрам, расположенным перед запятой.

9 Упаковка, транспортировка и хранение

9.1 Счётчик упакован в картонную коробку, позволяющую определить его типоразмер и заводской номер. Присоединительные штуцера счётчика закрыты защитными крышками, предохраняющими счётчик от попадания грязи и посторонних предметов во внутреннюю полость при упаковке, хранении и транспортировании.

9.2 Упакованные счётчики должны быть уложены в соответствие с указанными на коробках манипуляционными знаками «Верх», «Хрупкое. Осторожно», «Бережь от влаги». Счётчики перевозят в закрытых транспортных средствах и хранят в сухих помещениях при температуре от минус 40 °С до плюс 60 °С, в которых не должно содержаться пыли и примесей агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

Перевозку счётчика воздушным транспортом допускается осуществлять только в отапливаемых герметизированных отсеках.

9.3 Счётчик является **измерительным прибором и требует бережного к себе отношения как при транспортировании, хранении, так и при монтаже и эксплуатации.**

10 Гарантии изготовителя

10.1 Гарантийный срок эксплуатации счетчика 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня первичной поверки, при условии строгого соблюдения всех норм и требований по хранению, транспортированию, монтажу, обслуживания счётчика и при отсутствии внешних и внутренних механических повреждений, повреждений от сварочных работ, а также при отсутствии нарушений внешнего покрытия счётчика в виде царапин, задигов, сколов и т. п., образовавшихся в процессе транспортирования, хранения, монтажа и при ненадлежащей эксплуатации счётчика.

10.2 Гарантия не распространяется на счётчики с нарушениями геометрических размеров и (или) с разрушенным измерительным механизмом в результате опрессовки давлением выше допустимого. Гарантия не распространяется на счётчики с вышедшим из строя электронным индексом при нарушении правил монтажа, технического обслуживания, транспортирования и хранения (см. разделы 6, 8, 9), а также при наличии следов несанкционированного вмешательства и (или) самостоятельного ремонта, при отсутствии паспорта (свидетельства) со знаком поверки.

11 Сведения о рекламациях

11.1 Изготовитель не принимает рекламации, если счётчик вышел из строя по вине потребителя, из-за нарушения правил безопасности, монтажа, технического обслуживания, транспортирования и хранения (разделы 6, 8, 9 настоящего паспорта).

11.2 При продаже счётчика продавец **обязан** проверить соответствие номера на счётчике номеру, указанному в паспорте, наличие в паспорте знака поверки, комплектность, внешнюю сохранность счётчика и его работоспособность. Работоспособность проверяют путём легкого дуновения во входной патрубок либо ртом, либо с помощью воздуходувки, которая, **во избежание поломки счётчика**, должна обеспечивать его **плавное** заполнение воздухом при расходе не более номинального для данного типа счётчика, **при входном давлении не более 50 кПа (0,5 атм)**, при этом на дисплее электронного индекса текущие показания должны изменяться.

11.3 Претензии по комплектности и внешнему виду после установки счётчика на объекте не принимаются.

11.4 Изготовитель не принимает рекламации, без документального подтверждения ввода счётчика