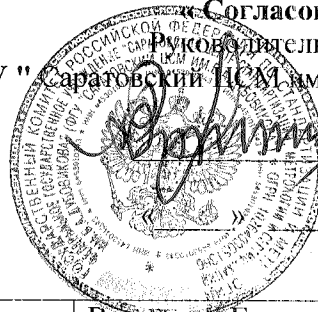


«Согласовано»
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ "Саратовский ЦСМ им. Б.А.Дубовикова"



В.А. Шилкин

2004 г.

Блоки коррекции объема газа измерительно-вычислительные БК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>27188-04</u> Взамен №
---	--

Выпускаются по техническим условиям 4213-050-51416204-01 ТУ

Назначение и область применения

Измерительно – вычислительный блок коррекции объема газа БК предназначен для измерения давления, температуры, рабочего объема газа, проходящего через турбинный счетчик и вычисления объема газа, приведенного к стандартным условиям, согласно ГОСТ 2939 – 63 (+20 С и 760 мм. рт. ст.).

Область применения – коммерческий и технологический учет газа на газораспределительных станциях и газораспределительных пунктах промышленных предприятий, организаций и объектов коммунального хозяйства.

Описание

В состав измерительно-вычислительного блока коррекции объема газа БК входят:

- датчик избыточного или абсолютного давления;
- датчик температуры;
- вычислитель микропроцессорный;
- пневматические и электрические элементы соединений.

Чувствительный элемент датчиков давления представляет собой интегральный тензопреобразователь, выполненный в виде сапфировтитановой мембраны, на которой сформирована чувствительная к давлению мостовая схема.

В качестве датчика температуры использован термообразователь сопротивления ТСМ – 100 М по ГОСТ 6651 – 84.

Вычислитель микропроцессорный состоит из источника питания и блока обработки информации, собранного на печатных платах.

Источник питания выполнен из двух литиевых элементов, суммарная ЭДС, которых не превышает 6,5 В.

Блок обработки информации представляет собой микроЭВМ на основе двух микросхем. Одна из них - однокристалльный микропроцессор, совмещенный с пятисканальным двенадцатиразрядным АЦП и контроллером жидкокристаллического индикатора, другая – перепрограммируемое ПЗУ, в котором хранятся архив и коэффициенты тарировки датчиков.

В блок обработки входят также стабилизатор питания, дифференциальный усилитель сигналов датчиков давления и температуры, коммутатор и индикатор. Принцип действия блока основан на пересчете рабочего объема газа в приведенный к стандартным условиям объем путём вычисления коэффициента сжимаемости по методу NX –19 мод. и фактора сжимаемости с использованием измеренных значений давления, температуры и параметров газа в соответствии с его составом.

Блоки коррекции выпускаются в следующих модификациях в зависимости от номинала датчика:

- с датчиком избыточного давления БК-1,6; БК-2,5; БК-4; БК-6; БК-10; БК-16.
- с датчиком абсолютного давления БК-1,6А; БК-2,5А; БК-4А; БК-6А; БК-10А; БК-16А.

Основные технические и метрологические характеристики

Наименование характеристики	Предельные значения характеристики
1. Диапазон измеряемых объёмов и расходов	Определяется типоразмером счетчика газа.
2. Предельное давление природного газа кгс/см ²	Определяется номиналом датчика давления
3. Предел допускаемой приведённой погрешности измерения давления в рабочем диапазоне температур, %, не более	± 0,25
4. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры в рабочем диапазоне температур, °С, не более	± 0,5
5. Предел допускаемой относительной погрешности приведения рабочего объема к стандартным условиям в рабочем диапазоне измерения давления 1:4, %, не более	± 0,4
6. Напряжение автономного источника питания, В	6,5
7. Условия эксплуатации: - рабочий диапазон температур окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха при t=35°С, %, не более	- 40...50°С 98
8. Габаритные размеры, мм не более: длина ширина высота	220 220 197
9. Масса, кг, не более	2,5
10. Срок службы источника питания, год, не менее	5
11. Средний срок службы прибора, год, не менее	12

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку методом плоской фотопечати и на титульный лист эксплуатационной документации. Формы и размеры знака ПР 50.2. 009 – 94.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- измерительно – вычислительный блок коррекции объёма газа БК;
- паспорт СЯМИ 408843-329 ПС;
- свидетельство о поверке измерительно - вычислительного блока БК;
- руководство по эксплуатации СЯМИ 408843-329 РЭ;
- методика поверки СЯМИ 408843-329 МП;
- руководство оператора;
- комплект сервисных программ (дискета);
- жгут датчика расхода 329-С67;
- устройство сопряжения RS-232С СЯМИ 408844-244-01 СБ;
- термопреобразователь со жгутом 329 – С69;
- паспорт на термопреобразователь;
- свидетельство о поверке термопреобразователя;
- комплект монтажных частей

Поверка

Поверка измерительно-вычислительного блока коррекции объёма газа БК осуществляется в соответствии с документом «Измерительно-вычислительный блок коррекции объёма газа БК. Методика поверки СЯМИ 408843-329 МП», согласованной с ГЦИ СИ ФГУ «Саратовский ЦСМ им.Б.А Дубовикова» «11» октября 2004 года.

Перечень основных и вспомогательных средств измерений, используемых при проведении поверки.

Наименование и тип эталонных средств измерений	Основные технические характеристики
1 Датчик избыточного давления ИПД	Диапазон измерений от 0 до 16 кгс/см ² , класс точности 0,06
2 Вольтметр универсальный Щ-31	Класс точности 0,01/0,002
3 Датчик давления «Воздух-6,3»	Класс точности 0,05
4 Датчик абсолютного давления	Диапазон измерений от 0 до 16 кгс/см ² , класс точности 0,06
5 Магазин сопротивлений МСР-63	Класс точности 0,05
6 Генератор импульсов типа Г6-28	Основная погрешность ± 1 %
7 Частотомер ЧЗ-64/1	Основная погрешность ± 1,5*10 ⁻⁷ %
8 Барометр-анероид БАММ-1	Диапазон измерений от 600 до 800 мм. рт. ст., предел допускаемой погрешности ± 1,5 мм. рт. ст.
9 Психрометр ПБУ-1	Диапазон измерений от 0 до 40°С, предел допускаемой погрешности ± 1,5 % от диапазона измерения

Межповерочный интервал – 3 года.

Нормативные и технические документы

Технические условия 4213 – 050 – 51416204 – 01.
ГОСТ 30319.0 – 96 Газ природный. Методы расчёта физических свойств.
Общие положения
ГОСТ 30319.1 – 96 Газ природный. Методы расчёта физических свойств.
Определение физических свойств природного газа, его компонентов и
продуктов его переработки
ГОСТ 30319.2 – 96 Газ природный. Методы расчёта физических свойств.
Определение коэффициента сжимаемости
ГОСТ 30319.3 – 96 Газ природный. Методы расчёта физических свойств.
Определение физических свойств по уравнению состояния.
ПР 50.2.019-96 Государственная система обеспечения единства измерений.
Количество природного газа. Методика выполнения измерений при помощи
турбинных и ротационных счётчиков

Заключение

Блок коррекции объема газа БК утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации и включён в действующую государственную поверочную схему..

Изготовитель: ООО ЭПО «СИГНАЛ» г. Энгельс.
Адрес: 413119, Саратовская область, г. Энгельс.

Генеральный директор ООО ЭПО «Сигнал»



А.В. Никонов