

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора

«Петербург»

И. Рагулин

2006 г.



Корректоры объема газа температурные «ГЕЛИОС»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28093-06</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-026-05784851-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Корректоры объема газа температурные «ГЕЛИОС» (в дальнейшем – корректоры) предназначены для измерений температуры и объема газа в рабочих условиях (далее – рабочий объем) и вычисления объема газа в зависимости от его температуры путем приведения рабочего объема газа к стандартным условиям (далее – стандартный объем).

Область применения: совместно со счетчиками газа при контроле и учете, в том числе при учетно-расчетных операциях, потребления природного газа в различных отраслях промышленности.

Корректоры могут быть использованы в составе измерительных комплексов согласно Правил по метрологии ПР 50.2.019 для измерений температуры и объема газа по одному трубопроводу совместно с измерительными преобразователями объема (расхода) газа с выходным импульсным сигналом частотой не более 2 Гц.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия корректоров основан на преобразовании выходных сигналов преобразователей в информацию об измеряемых параметрах газа и вычислении объема газа, приведенного к стандартным условиям.

Корректоры состоят из вычислителя и платинового термопреобразователя сопротивления с номинальной статической характеристикой $Pt500$ ($W_{100} = 1,385$) и классом допуска В по ГОСТ 6651.

Вычислители корректоров обеспечивают преобразование, вычисление, индикацию и архивирование средних значений объема газа в рабочих и стандартных условиях.

Глубина архива средних значений параметров – 60 сут и 15 мес.

Измерительная информация представляется на индикатор и внешние устройства посредством интерфейса RS232 (и/или оптопорта).

Корректоры имеют два исполнения, характерные особенности которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

Особенности	Исполнение А	Исполнение В
RS-232 (оптопорт)	нет	есть
Выход «открытый коллектор»	нет	есть
Архив параметров	нет	есть

Вычислители выполнены в пластмассовом ударопрочном корпусе, имеющем гермовводы для соединительных линий. Степень защиты корпуса от проникновения воды и пыли – IP54 по ГОСТ 14254-96.

Конструкция корпуса вычислителя предусматривает возможность его пломбирования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Максимальные диапазоны показаний измеряемых величин соответствуют значениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Диапазон и ед. измерений	Параметр
t	Температура, °C	-30...+60	Текущий
V	Рабочий объем, м ³	0...99999999	Архивные и итоговые
Vc	Стандартный объем, м ³		

2. Пределы допускаемых значений погрешностей при измерении, преобразовании и представлении измеряемых величин на индикаторе и интерфейсном выходе корректора исполнения В соответствуют значениям, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование погрешности	Пределы допускаемых значений погрешностей
Абсолютная погрешность при измерении температуры, °С	$\pm (0,4+0,005 t)$
Абсолютная погрешность при преобразовании сопротивления в значения температуры, °С	$\pm 0,1$
Абсолютная погрешность при преобразовании количества импульсов в значения рабочего объема, ед. мл. разряда	± 1
Относительная погрешность при преобразовании рабочего объема и температуры в значения стандартного объема, %	$\pm 0,3$
Относительная погрешность при измерении времени*, %	$\pm 0,01$
* Только для исполнения В	

3. Питание корректоров осуществляется от встроенной литиевой батареи с номинальным напряжением 3,6 В. Расчетный ресурс работы батареи не менее 12 лет.

4. Корректоры обеспечивает свои технические характеристики при воздействии на них следующих влияющих величин, характеризующих рабочие условия применения:

- температура газа в диапазоне.....от минус 30 до плюс 60 °С;
- температура окружающего воздуха в диапазоне.....от минус 30 до плюс 55 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха, не более.....95 % при 35 °С;
- напряженность внешнего магнитного поля частотой 50 Гц, не более.....400 А/м;
- вибрации частотой (5-25) Гц, не более, 0,1 мм.

5. Корректоры сохраняет свои технические характеристики после воздействия на них следующих влияющих величин, характеризующих условия транспортирования:

- температуры окружающего воздуха в диапазоне.....от минус 30 до плюс 55 °С;
- относительной влажности воздуха до.....95% при температуре 35 °С;
- вибрации частотой (10-55) Гц и амплитудой смещения, не более.....0,35 мм.

6. Масса:

- вычислителя, не более, 0,5 кг
- термопреобразователя, не более, 0,25 кг.

7. Габаритные размеры вычислителя (длина, ширина, высота), не более, 115×90×40 мм.
Габаритные размеры термопреобразователя, мм: диаметр – 30; длина 100.

8. Средняя наработка до отказа не менее 80000 ч.

9. Средний срок службы, не менее, 15 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа, выполненный на самоклеющейся пленке методом шелкографии, наносится на лицевую панель вычислителя и типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Примечание
Корректор объема газа температурный «ГЕЛИОС»	Г62.313.101	
Паспорт	Г62.313.101 ПС	
Руководство по эксплуатации	Г62.313.101 РЭ	
Методика поверки	Г62.313.101 ПМ	
Комплект принадлежностей	Г66.894.105	По требованию заказчика
Эксплуатационная документация на термопреобразователь сопротивления	ТСП-Н	Согласно его комплекту

ПОВЕРКА

Поверка корректоров проводят по методике поверки Г62.313.101МП, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 23.01.2006 г.

Основные средства измерений, применяемые при поверке:

- магазин сопротивлений Р4831, $0 \dots 10^3$ Ом, КТ 0,02;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-57, от 10^{-6} до 10^{-4} с, ПГ $\pm 10^{-5}$;
- средства поверки термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 8.461-82.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ПР 50.2.019-96 «Количество природного газа. Методика выполнения измерений при помощи турбинных и ротационных счетчиков».

ТУ4217-026-05784851-2004 «Корректоры объема газа температурные «ГЕЛИОС».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип корректоров объема газа температурных «ГЕЛИОС» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

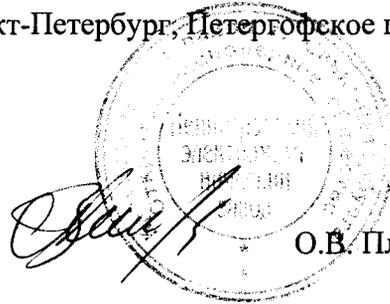
ИЗГОТОВИТЕЛИ: ОАО «ЛЭМЗ»

198206, Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, 73.

ООО «ЛЭМЗ - Электроника»

198206, Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, 73, лит. АИ.

Генеральный директор
ОАО «ЛЭМЗ»



О.В. Плужников

Генеральный директор
ООО «ЛЭМЗ-Электроника»



О.В. Плужников