

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ

ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.С. Александров

2004 г.



Корректоры объема газа температурные «ГЕЛИОС»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>28093-04</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 (совместно со счетчиками газа), преобразования количества импульсов, поступающих от счетчика, в значения объема при рабочих условиях и вычисления объема, приведенного к стандартным условиям в зависимости от температуры газа.

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

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия корректора основан на преобразовании выходных сигналов преобразователей температуры и счетчиков в информацию об измеряемых параметрах газа и вычислении объема, приведенного к стандартным условиям, при принятии значений давления и коэффициента сжимаемости условно-постоянными параметрами (константами).

Корректоры состоят из вычислителя и платинового термопреобразователя сопротивления класса допуска В с номинальной статической характеристикой Pt500 по ГОСТ 6651.

Корректоры могут работать в составе измерительных комплексов согласно Правил по метрологии ПР 50.2.019 и определять температуру и объем газа по одному трубопроводу совместно со счетчиками газа с выходным импульсным сигналом частотой не более 2 Гц.

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

Глубина архива средних значений параметров - 60 суток и 15 месяцев.

Измерительная информация выводится на восьмиразрядный индикатор и внешние устройства посредством интерфейса RS232C (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.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Диапазон и ед. измерений	Параметр
t	Температура	(- 30... 60) °С	Текущий
V	Рабочий объем	(0...99999999) м <sup>3</sup>	Архивные и итоговые
Vc	Стандартный объем		

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 величины (погрешность)	Пределы допускаемых значений погрешности
Температура (абсолютная при измерении температуры)	$\pm (0,4+0,005 t )$ °С
Температура (абсолютная при преобразовании сопротивления в значения температуры)	$\pm 0,1$ °С
Объем в рабочих условиях (абсолютная при преобразовании количества импульсов в значения объема)	$\pm 1$ ед. мл.р.
Объем в стандартных условиях (относительная при преобразовании рабочего объема и температуры)	$\pm 0,3$ %
Время (относительная при измерении)*	$\pm 0,01$ %

\* Только для исполнения В

Питание корректоров осуществляется от встроенной литиевой батареи с номинальным напряжением 3,6 В.

Масса, кг:

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

Габаритные размеры, мм:

- вычислителя (длина, ширина, высота) не более 115; 90; 40;
- термопреобразователя (диаметр, длина) не более 30; 100.
- Средняя наработка на отказ не менее, ч 80000.
- Средний срок службы не менее, лет 15.

Условия эксплуатации:

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

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель вычислителя методом шелкографии и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Примечание
Корректор объема газа температурный «ГЕЛИОС»	Г62.313.101	
Паспорт	Г62.313.101ПС	
Руководство по эксплуатации	Г62.313.101РЭ	
Методика поверки	Г62.313.101МП	
Эксплуатационная документация на термопреобразователь сопротивления		Согласно его комплекту

## ПОВЕРКА

Поверка корректоров проводится по документу Г62.313.101МП. «Корректоры объема газа температурные «ГЕЛИОС». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 18.10.2004 г.

Основные средства измерений, применяемые при поверке (характеристики не хуже):  
 - магазин сопротивлений Р4831, сопротивление (0-10<sup>3</sup>) Ом, кл.0,02;  
 - средства поверки термопреобразователей сопротивления по ГОСТ 8.461-82.  
 Межповерочный интервал - 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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». Технические условия.

## 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 - ЕЭС»

198206, Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, 73.

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.И. Мишустин

Генеральный директор  
ОАО «ЛЭМЗ»

М.А. Плесецов

Генеральный директор  
ОАО «ЛЭМЗ-ЕЭС»

М.А. Плесецов

