

Государственный комитет по стандартизации,  
метрологии и сертификации Республики Беларусь  
(ГОССТАНДАРТ)

## СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1602

Действителен до  
01 марта 2005 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

**вычислителей количества энергоносителей "Ирга-2",  
ООО "Глобус", г. Белгород, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 07 1359 01 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ  
11 июля 2001 г.

Продлено до " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*УТВЕРЖЕНО № 05-2001 от 26.06.2001 г.  
Директор - О.В. Шамакова*



«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора  
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева  
В.С. Александров  
78 10 1999г.

Вычислители количества энергоносителей «Ирга-2»	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный N 15178-00 Взамен N 15178-96
---	---

Выпускаются по техническим условиям 95.1.01.00.00.

#### Назначение и область применения

Вычислитель количества энергоносителей <Ирга-2> (природного газа, пара, воздуха, кислорода, горячей, холодной и сточной воды), а также тепла (теплоноситель - пар или горячая вода), полученного из систем теплоснабжения, как открытой, так и закрытой) предназначенный для:

1. Преобразования, вычисления и хранения данных о количестве объемов природного газа, воздуха, кислорода реального и приведенного к нормальным условиям по ГОСТ 30319.0-96; 30319.1-96; 30319.2-96; 30319.3-96; 8.563.1-97; 8.563.2-97; 8.563.3-97.-

2. Преобразования, вычисления и хранения данных о количестве объемов пара по ГОСТ 30319.0-96; 30319.1-96; 30319.2-96; 30319.3-96; 8.563.1-97; 8.563.2-97; 8.563.3-97, а также тепла, полученного от этого пара по МИ 2451.

3. Преобразования, вычисления и хранения данных о количестве тепла для горячей воды по МИ 2164, МИ 2412.

4. Преобразования, вычисления и хранения данных о количестве холодной и сточной воды в том числе и по ГОСТ 30319.0-96; 30319.1-96; 30319.2-96; 30319.3-96; 8.563.1-97; 8.563.2-97; 8.563.3-97.

## Описание

На панелях вычислителя количества энергоносителей «Ирга-2» расположен жидкокристаллический дисплей с разрешающей способностью 128\*64 точки. Справа от него расположен индикатор наличия питания, четыре микропереключателя управления и резистор подстройки свечения индикации, а также разъем для подключения компьютера – интерфейс RS 232, тумблер включения/выключения питания; четыре разъема типа DRB-37 или DB-15 для подключения первичных преобразователей, разъем DRB-25 (CENTRONIXS) для вывода данных на печать; разъем DRB-9M для подключения интерфейсного кабеля RS 232; два гнезда предохранителей; зажим для заземления.

Имеются три модификации корпуса.

Вычислитель количества энергоносителей «Ирга-2» имеет обозначение соответственно:

- «Ирга-2» КД 95.1.01.00.00 с изменениями от 2 февраля 1999г..

Вычислитель количества энергоносителей «Ирга-2» на экране отображает для каждого канала и гарантирует хранение при отключении питания в течении 10 лет следующую информацию:

- текущую дату и астрономическое время;
- номер канала;
- текущее, среднемесячное, среднесуточное, среднечасовое значения давления носителя, перепада давления, избыточного (абсолютного) давления в трубопроводах в Па;
- текущее, среднемесячное, среднесуточное, среднечасовое значение температуры носителя в трубопроводах в °С;
- текущее значение и суммарный расход массы любого носителя (кроме газа) в подающем и обратном трубопроводах, в зависимости от схемы соединения, в тоннах за час, за сутки, за месяц;
- плотность газа (кг/метр кубический);
- коэффициент калибровки;
- барометрическое давление (мм рт. ст.);
- масса конденсата в тоннах за час, сутки, месяц;
- количество теплоты в джоулях (калориях) за час, сутки, месяц;
- текущее значение мощности в джоулях (калориях) в час;
- время работы прибора при нештатных ситуациях в часах по питанию (НП), по датчикам (НД) по расходу ниже установленного уровня (НУ);
- время работы прибора в часах.

## Основные технические характеристики

Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования и вычисления количества теплоты и массы носителя	± 0,1%
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения времени, в том числе и времени наработки прибора	± 0,01%
Пределы измерения температур, °С	- 50 + 600
Температура окружающего воздуха, °С	+5 +50
Относительная влажность воздуха при +35°С	до 98%
Устройство сопряжения	RS 232
Диапазоны входных сигналов вычислителя:	
- частотных, Гц	5-5000
- аналоговых, мА	0-20
- импульсных, Гц	5-5000
Количество унифицированных входных сигналов силы постоянного тока 0-20мА	14
Количество входных цепей числоимпульсных (частотных) сигналов с частотой следования до 5000 Гц	8
Количество входных цепей сигналов термопреобразователей сопротивления	2
Разрядность индикатора, знаки	7
Питание, В	220(+22,-33)
Потребляемая мощность, ВА	до 2
Полный средний срок службы, лет	12
Масса, кг	не более 8
Габаритно-установочные размеры, мм, до	длина 480
	ширина 480
	высота 160
Гарантийная наработка на отказ при вероятности не менее 0,9, час	50000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт и руководство по эксплуатации вычислителя количества энергоносителей «Ирга-2» фотохимическим или ударным методом или в виде голографической наклейки.

## Комплектность

В комплект поставки входит вычислитель количества энергоносителей «Ирга-2», разъемы для преобразователей, принтера и комплект эксплуатационных документов, в том числе паспорт с методикой поверки.

## Поверка

Поверка вычислителя количества энергоносителей «Ирга-2» производится по «Методике поверки вычислителя количества энергоносителей «Ирга-2», являющейся обязательным приложением к паспорту вычислителя количества энергоносителей «Ирга-2» и утверждена ГЦИ СИ ГУП ВНИИМ им.Д.И.Менделеева 27 сентября 1999г..

При проведении поверки применяются ниже перечисленные средства измерения и оборудование:

- 1.Частотомер ЧЗ-63/1;
- 2.Магазин сопротивлений Р4831;
- 3.Катушка образцовая сопротивления Р331;
- 4.Генератор ГЗ-118;
- 5.Вольтметр В7Э-42;
- 6.Мегоомметр Ф4101;
- 7.Секундомер СТЦ-1;
- 8.Термометр ртутный по ГОСТ 215;
- 9.Барометр-анероид БАММ-1;
- 10.Психрометр аспирационный;
- 11.Лабораторный автотрансформатор ЛАТР-1М;
- 12.Установка УПУ-1М;
- 13.Источник питания.

Межповерочный интервал три года.

## Нормативные и технические документы

1.ТУ 95.1.01.00.00. с изменениями от 2 февраля 1999г. «Вычислитель количества энергоносителей «Ирга-2». Технические условия».