

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ,

Главный метролог

ФГУП "ВИАЦ – ВНИИЭФ"

В.Н. Щеглов

2008 г.



<b>Калибраторы АТ02</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный номер</b> <u>40722-09</u> <b>Взамен №</b> _____
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям АБКЖ.442268.003ТУ

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Калибраторы АТ02 (далее по тексту – калибраторы) предназначены для поверки, калибровки и градуировки вибропреобразователей и виброизмерительной аппаратуры в полевых и лабораторных условиях.

Область применения калибраторов – вибродиагностика в различных отраслях промышленности, лабораторные и научные исследования.

### **ОПИСАНИЕ**

Калибратор представляет собой миниатюрный электродинамический вибростенд, задающий вибрацию в вертикальном направлении.

Принцип действия калибраторов основан на возбуждении с частотой 159,15 Гц колебаний электродинамической системы и поддержания постоянного уровня СКЗ ускорения с помощью датчика обратной связи.

Калибратор конструктивно объединен с электронной схемой управления и аккумуляторным источником питания в одном корпусе.

Крепление поверяемого вибропреобразователя – М8-7Н или с помощью специальных переходников в зависимости от конструкции вибропреобразователя.

Питание калибратора осуществляется от встроенного аккумулятора или от внешнего источника постоянного тока напряжением от 13 до 17 В с током нагрузки не менее 500 мА.

### **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Номинальное значение частоты воспроизводимых колебаний	159,15 Гц.
Пределы допускаемой основной относительной погрешности частоты воспроизводимых колебаний	± 1 %.

Номинальный диапазон СКЗ ускорения воспроизводимых колебаний	от 2 до 20 м/с <sup>2</sup> .
Пределы допускаемой основной относительной погрешности поддержания СКЗ ускорения	± 2 %.
Коэффициент поперечных составляющих воспроизводимых колебаний не более	7 %.
Коэффициент гармоник воспроизводимых колебаний не более	5 %.
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения СКЗ ускорения	± 2,5 %.
Пределы допускаемой основной относительной погрешности определения коэффициента преобразования ВИП калибратором	± 3 %.
Изменение температуры стола калибратора за один рабочий цикл не более	5 °С.
Индукция магнитного поля рассеивания над столом калибратора не более	10 <sup>-3</sup> Тл.
Коэффициент влияния изменения температуры окружающего воздуха в рабочем диапазоне температур на погрешность поддержания СКЗ ускорения в пределах	± 0,15 %/°С.
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности частоты воспроизводимых колебаний в рабочем диапазоне температур	± 0,3 %.
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности поддержания СКЗ ускорения при изменении напряжения питания	± 0,3 %.
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности частоты воспроизводимых колебаний при изменении напряжения питания	± 0,1 %.
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности поддержания СКЗ ускорения при воздействии переменного магнитного поля	± 0,3 %.
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности частоты воспроизводимых колебаний при воздействии переменного магнитного поля	± 0,1 %.
Нестабильность установленного СКЗ ускорения воспроизводимых колебаний после установления рабочего режима за один рабочий цикл в пределах	± 0,3 %.
Нестабильность частоты воспроизводимых колебаний после установления рабочего режима за один рабочий цикл в пределах	± 0,1 %.
Время установления рабочего режима не более	5 с.
Допускаемый момент от эксцентриситета нагрузки не более	1,2·10 <sup>-2</sup> Н·м.
Мощность, потребляемая калибратором, не более	7 Вт.
Габаритные размеры калибраторов:	
- длина не более	150 мм;
- ширина не более	140 мм;
- высота не более	95 мм.

Масса калибраторов не более	1,0 кг.
Масса поверяемых вибропреобразователей (номинальная нагрузка калибратора):	
- в диапазоне воспроизводимых СКЗ ускорений от 2 до 12 м/с <sup>2</sup> не более	160 г;
- в диапазоне воспроизводимых СКЗ ускорений от 12 до 15 м/с <sup>2</sup> не более	110 г;
- в диапазоне воспроизводимых СКЗ ускорений от 15 до 20 м/с <sup>2</sup> не более	60 г.
Режим питания вибропреобразователей со встроенным усилителем типа ICP:	
- напряжение питания	(23±1) В;
- ток питания	(3,6±0,3) мА.
Средняя наработка на отказ не менее	2000 ч.
Гарантийный срок эксплуатации со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения, равного 36 месяцам	12 месяцев.
Установленный срок службы не менее	3 года.
Полный срок службы не менее	5 лет.
Режим работы калибратора	циклический;
- время непрерывной работы не более	5 мин;
- с последующим перерывом не менее	3 мин.
Рабочие условия применения калибраторов:	
- рабочий диапазон температур	от плюс 5 до плюс 50 °С.
- относительная влажность воздуха при 35 °С	до 80 %.
- переменное магнитное поле частотой (50 ± 1) Гц с напряженностью до 400 А/м.	

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус калибраторов методом штемпелевания одновременно с нанесением обозначения и заводского номера. Кроме того, знак утверждения типа наносится на заглавных листах руководства по эксплуатации АБКЖ.442268.003РЭ и паспорта АБКЖ.442268.003ПС типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность калибраторов соответствует указанной в таблице 1.

Таблица 1

Наименование изделия	Обозначение изделия	Количество
Калибратор АТ02	АБКЖ.442268.003	1 шт.
Калибратор АТ02. Руководство по эксплуатации	АБКЖ.442268.003РЭ	1 шт. на партию
Калибратор АТ02. Паспорт	АБКЖ.442268.003ПС	1 шт.

## Продолжение таблицы 1

Руководство оператора с установочным компакт-диском	АБКЖ.00002-01 34	1 шт. на партию
Комплект принадлежностей		1 шт.
Сетевой адаптер ~ 220В/+15В, 1000 мА		1 шт. по заказу

**ПОВЕРКА**

Поверку калибраторов проводят по разделу 3 руководства по эксплуатации АБКЖ.442268.003РЭ, согласованного руководителем ГЦИ СИ ФГУП "РФЯЦ-ВНИИЭФ" в декабре 2008 г.

Средства поверки: измеритель нелинейных искажений СК6-13, вольтметр В7-34, частотомер ЧЗ-64, вибропреобразователь АР10, усилитель заряда т.2635.

Межповерочный интервал – один год.

**НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Основные нормативные и технические документы на датчики:

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

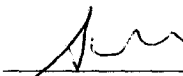
АБКЖ.442268.003ТУ Калибратор АТ02. Технические условия.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип калибраторов АТ02 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО "ГлобалТест",  
607183, г. Саров Нижегородской обл., а/я 690,  
тел. (83130) 4-02-44;  
факс (83130) 4-38-55, 5-26-02.  
E-Mail: [mail@globaltest.ru](mailto:mail@globaltest.ru), Web-site: [www.globaltest.ru](http://www.globaltest.ru)

Директор ООО "ГлобалТест"

 А.А. Кирпичёв  
" 26 " 12 2008 г.

