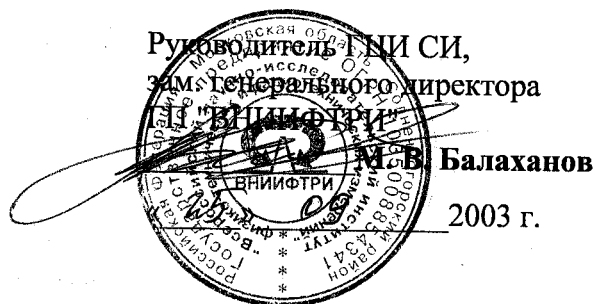


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Калибраторы - мультиметры цифровые 2400, 2410, 2420, 2425, 2430, 2440	Внесен в Государственный реестр средства измерений Регистрационный № <u>25489-03</u> Взамен № _____
--	--

Выпускается по технической документации компании "Keithley Instruments, Inc." (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калибраторы - мультиметры цифровые 2400, 2410, 2420, 2425, 2430, 2440 (далее - калибраторы) предназначены для измерений и (или) воспроизведения напряжения и силы постоянного тока и измерения сопротивления электрической цепи.

Основные области применения: электроника и электротехника; производство средств связи и телекоммуникаций, полупроводников и электронных компонентов, а также использование в качестве испытательного оборудования оптоэлектронных компонентов, резисторов, диодов, интегральных схем, устройств защиты электрических цепей, переключателей и реле для телекоммуникационных систем.

ОПИСАНИЕ

Каждая модификация калибратора представляет собой набор различных измерительных приборов, компактно интегрированных в одном блоке: источника регулируемого постоянного напряжения, источника регулируемого постоянного тока и вольтамперометра постоянного тока; имеет микропроцессор для управления режимами работы калибратора и процессом измерения. Информация о режимах работы калибратора и измерительная информация отображается в двух разных секторах вакуумного

флуоресцентного дисплея. Все модификации калибраторов снабжены стандартными цифровыми интерфейсами IEEE-488 и (или) RS-232 для взаимодействия с ЭВМ. Скорость выполнения измерений при работе с интерфейсом IEEE-488 - до 1750 отсчетов/с, при работе с памятью микропроцессора - до 2080 отсчетов/с.

Характерные особенности калибраторов:

- встроенный компаратор для испытания изделий типа «годен/негоден» со скоростью до 500 мкс на точку;
- встроенное устройство программирования испытательного задания с буферной памятью на 5000 позиций;
- уникальная 6-проводная система испытаний резисторных цепочек;
- возможность оценки качества соединений с испытуемым прибором;
- набор программируемых тестовых сигналов и устройство защиты от пробоев при измерениях тока, напряжения и сопротивления;
- автоматическая развертка характеристик типа I/V, I/R, V/I, V/R.

Калибраторы просты при установке и использовании, обеспечивают удобство проведения операций измерений и испытаний за счет устранения проблем соединений, совместимости и синхронизации неизбежно возникающих при использовании нескольких различных измерительных приборов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики калибраторов представлены в таблице 1.

Условия эксплуатации:

- | | |
|---|--------------------------------|
| - температура окружающего воздуха, °C | от 0 до 50; |
| - относительная влажность при 35 °C, не более | 80; |
| - атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.) | от 84 до 106,7 (от 630 до 800) |

Время прогрева прибора, ч

1

Питание от сети переменного тока:

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| - напряжение, В | от 100 до 240 |
| - частота сетевого напряжения, Гц | от 50 до 60 |

Таблица 1

Характеристики	№ модификации 1	2400	2410	2420	2425	2430	2440
		2	3	4	5	6	7
Диапазоны измерения (воспроизведения) напряжения, В		-0.2...+0.2 -2...+2 -20...+20 -200...+200	-0.2...+0.2 -2...+2 -20...+20 -1000...+1000	-0.2...+0.2 -2...+2 -20...+20 -60...+60	-0.2...+0.2 -2...+2 -20...+20 -100...+100	-0.2...+0.2 -2...+2 -20...+20 -100...+100	-0.2...+0.2 -2...+2 -10...+10 -40...+40
Пределы допускаемой приведенной* погрешности воспроизведения напряже- ния, %		± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05	± 0,05
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения напряжения, %		± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03
Диапазоны измерения (воспроизведения) силы тока, мкА;		-1...+1 -10...+10 -100...+100	-1...+1 -10...+10 -100...+100	-10...+10 -100...+100	-10...+10 -100...+100	-10...+10 -100...+100	-10...+10 -100...+100
мА;		-1...+1 -10...+10 -100...+100	-1...+1 -20...+20 -100...+100	-1...+1 -10...+10 -100...+100	-1...+1 -10...+10 -100...+100	-1...+1 -10...+10 -100...+100	-1...+1 -10...+10 -100...+100
А		-1...+1	-1...+1	-1...+1 -3...+3	-3...+3	-1...+1 -3...+3 -10...+10	-1...+1 -5...+5

* Здесь и далее: нормирующее значение приведенной погрешности – конечное значение диапазона измеряемой (воспроизводимой) величины.

[illegible]

Потребляемая мощность, В·А, не более	от 190 до 250
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	370 x 213 x 89
Масса, кг, не более	4,1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации К 2400–2003 РЭ.
Способ нанесения – типографский или с помощью штампа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Калибратор - мультиметр цифровой 2400 (2410, 2420, 2425, 2430, 2440)	1 шт.
2. Кабель измерительный	1 шт.
3. Руководство по эксплуатации К 2400–2003 РЭ	1 экз.
4. Методика поверки К 2400 АО-2003 МП	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Калибраторы - мультиметры цифровые 2400 2410, 2420, 2425, 2430, 2440. Методика поверки" К 2400 АО-2003 МП, утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 22 июля 2003 г.

Основное поверочное оборудование:

- вольтметр – калибратор многофункциональный ВК2-40;
- магазины сопротивлений Р4004, Р4042.

Межповерочный интервал — один год

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока и сопротивления. Общие технические условия и методы испытаний.

ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования.

Техническая документация компании "Keithley Instruments, Inc."

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип калибраторов - мультиметров цифровых 2400, 2410, 2420, 2425, 2430, 2440 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: Компания "Keithley Instruments, Inc." (США).

Адрес изготовителя: 28775 Aurora Road, Cleveland, Ohio, USA.

Представитель компании
"Keithley Instruments, Inc.",
директор по качеству



W. Pelster