

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка измерительная W2200

Назначение средства измерений

Установка измерительная W2200 (далее-установка) предназначена для измерений электрического сопротивления переменному току кварцевых резонаторов.

Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на определении полной проводимости кварцевого резонатора, подключаемого к П-образному четырехполюснику.

Конструктивно установка выполнена в виде блоков и состоит из камеры тепла и холода 4220, коммутатора высокочастотного (ВЧ) сигнала 2451, контроллера управления камерой 2255, анализатора цепей векторного 250В/С, ЭВМ и принтера для печати протоколов.

Камера тепла и холода 4220 предназначена для воспроизведения температуры в интервале от минус 60 до 125 °С.

Коммутатор ВЧ сигнала 2451 предназначен для коммутирования сигналов управления и ВЧ сигналов генератора.

Контроллер управления камерой 2255 предназначен для управления камерой тепла и холода 4220.

Анализатор цепей векторный 250В/С предназначен для измерений электрических сопротивлений кварцевых резонаторов, помещенных в измерительный четырехполюсник.

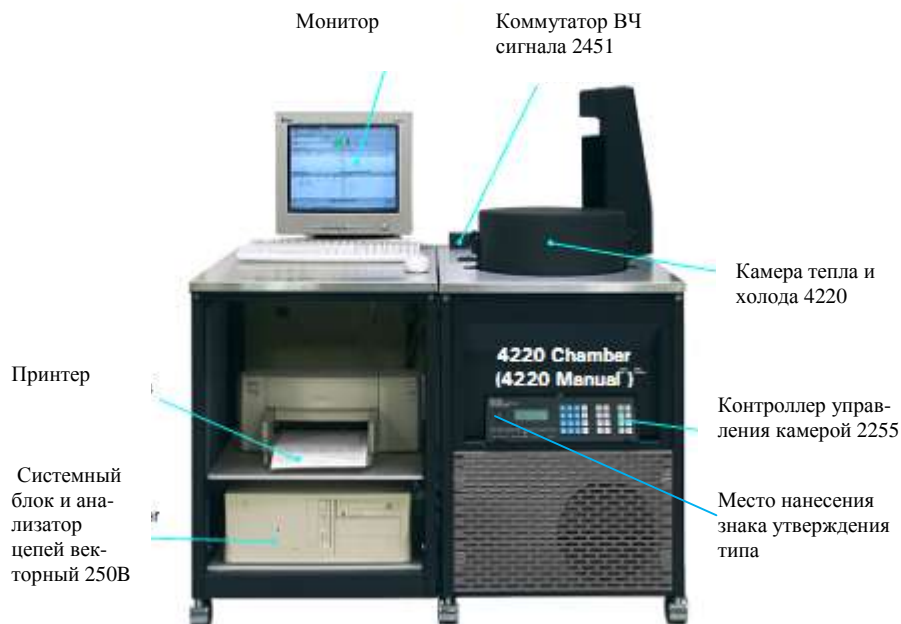


Рисунок 1 – Внешний вид установки

Внешний вид установки с указанием места нанесения знака утверждения типа приведен на рисунке 1. Вид камеры тепла и холода 4220 сверху приведен на рисунке 2. Вид камеры тепла и холода 4220 сзади приведен на рисунке 3.



Рисунок 2 - Вид камеры тепла и холода 4220 сверху



Рисунок 3 - Вид камеры тепла и холода 4220 сзади

Места размещения наклеек для пломбировки от несанкционированного доступа расположены на задних винтах крепления левой крышки системного блока компьютера установки.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) предназначено для управления работой установки. ПО работает под управлением Windows 98 SE, NT4.0 SP6, 2000 или XP. Идентификационные данные (признаки) ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Идентификационное наименование ПО	250B.exe
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Версия не ниже 14.90	Версия не ниже 6.26
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-	-
Алгоритм вычисления идентификатора ПО	-	-

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «низкий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон частот тестового сигнала, МГц	от 0,015 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты тестового сигнала	$\pm 5 \cdot 10^{-7}$
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты тестового сигнала при синхронизации от внешнего стандарта частоты	$\pm 5 \cdot 10^{-8}$
Диапазон измерения электрического сопротивления, Ом	от 10 до 100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений электрического сопротивления, %	± 5
Диапазон воспроизведения температуры в камере тепла и холода, °С	от минус 60 до плюс 125
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения температуры, °С	$\pm 1,5$
Напряжение питающей сети переменного тока частотой от 49 до 51 Гц, В	от 360 до 400
Масса, кг, не более	50
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	1700 x 800 x 1000
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % без образования конденсата	от плюс 20 до плюс 25 до 95

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель контроллера управления камерой 2255 в виде наклейки и на титульные листы эксплуатационной документации типографским методом.

Комплектность средства измерений

Комплектность установки приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт
1 Установка измерительная W2200 в составе:	1
1.1 Камера тепла и холода 4220	1
1.2 Коммутатор высокочастотного сигнала 2451	1
1.3 Контроллер управления камерой 2255	1
1.4 Анализатор цепей векторный 250В/С	1
1.5 ЭВМ	1
1.6 Принтер	1
2 Руководство по эксплуатации	1 экз.
3 Методика поверки. 651-15-61 МП	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу 651-15-61 «Инструкция. Установка измерительная W2200. Методика поверки», утвержденному первым заместителем генерального Директора – заместителя по научной работе ФГУП «ВНИИФТРИ» в январе 2016 г.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке в виде наклейки или оттиска поверительного клейма.

Основные средства поверки:

-частотомер электронно-счетный ЧЗ-85/3R, рег. № 32869-06, диапазон измерений 0,14 МГц – 500 МГц, предел допускаемой погрешности измерений $\pm 5 \cdot 10^{-10}$, опорный рубидиевый генератор номинальной частотой 10 МГц, предел относительной погрешности опорного рубидиевого генератора по частоте за год не более $\pm 5 \cdot 10^{-10}$;

- измеритель L C, R цифровой E7-12, рег. № 8176-81, диапазон измерений от 0,1 мОм до 10 кОм, пределы допускаемой относительной погрешности измерений $\pm 0,3 \%$;

-измеритель-регулятор температуры многоканальный прецизионный МИТ-8, рег № 19736-05 с термопреобразователем сопротивления дТС034, НСХ Pt100 класс допуска А, диапазон измерений от минус 195 °С до 660 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений 0,5 °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

Установки измерительные W2200. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам измерительным W2200

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма «Saunders & Associates, LLC», США
2520 East Rose Garden Lane, Phoenix, Arizona 85050, USA
Тел: (602)971-9977, факс: (602)971-5522
<http://www.saunders-assoc.com>

Заявитель

Акционерное общество «Завод «Метеор» (АО «Завод «Метеор»)
404130, Россия, г. Волжский, Волгоградская область, ул. Горького, д.1
Тел.: (8443) 34-26-94, факс:34-23-90
<http://www.meteor.su>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Тел./факс (495) 526-63-00

Е-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.