

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» августа 2023 г. № 1685

Регистрационный № 89769-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерительная ИС-200э

Назначение средства измерений

Система измерительная ИС-200э (далее – система) предназначена для измерений напряжения постоянного и переменного тока.

Возможно использование системы в качестве рабочего эталона 1 разряда при проведении поверки киловольтметров, измерительных систем, делителей напряжения и масштабных преобразователей напряжения, в соответствии с государственной поверочной схемой для средств измерений электрического напряжения постоянного тока – вольта в диапазоне от 1 до 500 кВ (положительной и отрицательной полярностей) и в качестве рабочего эталона 1 разряда в соответствии с государственной поверочной схемой для средств измерений электрического напряжения переменного тока промышленной частоты и композитного напряжения в диапазоне от 1 до 500 кВ с гармоническими составляющими от 0,3 до 50 порядка, в диапазоне частот от 15 до 2500 Гц.

Описание средства измерений

Принцип действия системы основан на методе емкостно-омического деления с последующим измерением и отображением результатов.

Система состоит из делителя напряжения и мультиметра цифрового.

Делитель напряжения состоит из плеча высокого напряжения, электростатических экранов, плеча низкого напряжения и опоры. Элементы плеч высокого и низкого напряжения размещены на диэлектрических платах внутри двух труб из стеклопластика. По краям на трубах находятся металлические фланцы. Опора делителя выполнена из металлического профиля. Опора снабжена колесами для облегчения перемещения делителя по испытательному полю.

На нижнем модуле делителя напряжения и задней части мультиметра имеются таблички с техническими данными, на которых напечатан серийный номер в виде цифровых (у делителя напряжения) и буквенно-цифровых обозначений, однозначно идентифицирующих данный экземпляр.

К системе данного типа относится система измерительная ИС-200э, заводской № 01, состоящая из делителя напряжения ДН-200э с заводским № 01 и мультиметр цифровой 34465А с серийным № МУ59006823.

Делитель напряжения пломбируется от несанкционированного доступа нанесением наклеек на нижнюю часть корпуса, а мультиметр цифровой нанесением наклеек на заднюю часть корпуса.

Делитель напряжения ДН-200э имеет табличку с техническими данными, на которой напечатан заводской номер системы в виде цифровых обозначений, а мультиметр цифровой 34465А имеет табличку, на которой напечатан его серийный номер в виде буквенно-цифровых обозначений, однозначно идентифицирующих данный экземпляр.

Рабочее положение делителя напряжения – вертикальное.

Нанесение знака поверки на систему не предусмотрено.

Общий вид средства измерений, обозначение мест пломбировки от несанкционированного доступа, мест нанесения заводских и серийных номеров и места нанесения знака утверждения типа представлен на рисунках 1, 2 и 3.



Рисунок 1 – Общий вид делителя напряжения ДН-200э



Рисунок 2 – Общий вид мультиметра цифрового 34465А (вид спереди)

Места
пломбировки

Место
нанесения
серийного
номера

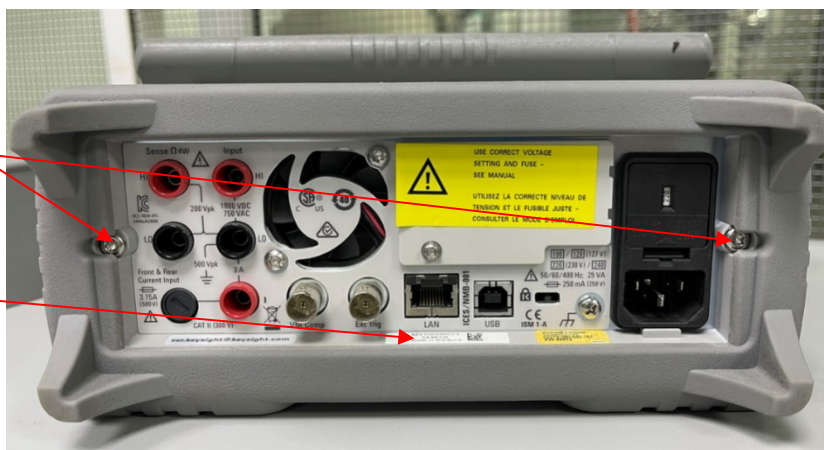


Рисунок 3 – Общий вид мультиметра цифрового 34465А (вид сзади)

Программное обеспечение

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационные данные ПО	Firmware 2.08
Версия ПО	не ниже 2.08
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения переменного тока, кВ	от 2 до 230
Номинальные значения частоты напряжения переменного тока, Гц	50 и 150
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений напряжения переменного тока частотой 50 Гц, %	±0,2
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений напряжения переменного тока частотой 150 Гц, %	±0,2
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, кВ	от 1 до 230
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока, %	±0,1
Нормальные условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 до 80 от 84 до 106
Примечание: пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений, вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальной в диапазоне рабочих температур, равны пределам основной погрешности измерений	

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжения переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 от 49,5 до 50,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +5 до +40 до 80 от 84 до 106
Габаритные размеры, мм, не более глубина × высота × ширина - мультиметра цифрового 34465А высота × диаметр основания - делителя напряжения ДН-200э	304 × 104 × 262 2400 × 1100
Масса, кг, не более - мультиметра цифрового 34465А - делителя напряжения ДН-200э	3,8 28
Средний срок службы, лет Средняя наработка на отказ, ч	7 5000

Знак утверждения типа

наносится на информационную табличку делителя напряжения методом лазерной печати и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность средства измерений представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Делитель напряжения	ДН-200э	1
Мультиметр цифровой	34465А	1
Кабель коаксиальный 10 м	-	1
Руководство по эксплуатации	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Описание и принцип действия» документа «Система измерительная ИС-200э. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2022 г. № 3344 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического напряжения постоянного тока в диапазоне от 1 до 500 кВ»;

Приказ Росстандарта от 31 декабря 2020 г. № 2316 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений электрического напряжения переменного тока промышленной частоты и комбинированного напряжения в диапазоне от 1 до 500 кВ с гармоническими составляющими от 0,3 до 50 порядка, в диапазоне частот от 15 до 2500 Гц».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие «Диатранс» (ООО НПП «Диатранс»)
ИНН 7728538485
Юридический адрес: 117342, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Коньково, пр-кт Севастопольский, д. 60, кв. 167
Телефон: +7 (929) 542-94-09
E-mail: vaturkot@yandex.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью научно-производственное предприятие «Диатранс» (ООО НПП «Диатранс»)
ИНН 7728538485
Адрес: 117342, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Коньково, пр-кт Севастопольский, д. 60, кв. 167
Телефон: +7 (929) 542-94-09
E-mail: vaturkot@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7 (495) 437-55-77
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

