

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**СОГЛАСОВАНО**

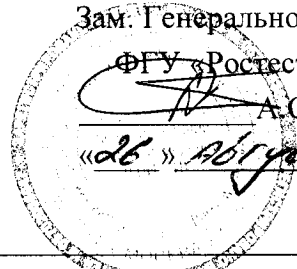
Руководитель ГЦИ СИ

Зам. Генерального директора

ФГУ «Ростест-Москва»

 А.С. Евдокимов

«26» августа 2009 г.



<b>Комплексы измерительные для диагностики качества контуров заземления КДЗ-1</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный номер № 187204-04</b> <b>Взамен № _____</b>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 3312-001-40489057-04.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительные для диагностики качества контуров заземления КДЗ-1 (далее по тексту – комплексы) предназначены для определения сопротивления заземляющего устройства диагностируемого контура заземления путем генерирования в объекте испытаний переменного тока и напряжения заданной частоты и измерения их действующих значений.

Область применения – предприятия электрических сетей, электростанции, электрические подстанции, промышленные предприятия, измерительные и испытательные лаборатории.

### ОПИСАНИЕ

Комплексы измерительные для диагностики качества контуров заземления КДЗ-1 представляют собой портативные электроизмерительные приборы, конструктивно состоящие из двух составных частей – генератора синусоидального тока ГСТ и измерителя напряжения и индикатора напряженности магнитного поля ИМПН.

Генератор синусоидального тока ГСТ предназначен для генерирования в объекте испытаний переменного тока и напряжения заданной частоты синусоидальной формы и измерения действующего значения силы переменного тока.

Измеритель напряжения и индикатор напряженности магнитного поля ИМПН предназначен для измерения действующего значения напряжения переменного тока и индикации наличия магнитного поля в диапазоне от 0,01 А/м до 19,9 А/м на объекте испытаний.

Принцип действия комплексов измерительных для диагностики качества контуров заземления КДЗ -1 основан на генерировании в объекте испытаний переменного тока и напряжения заданной частоты и измерения их действующих значений. По отношению измеряемых действующих значений переменного тока и напряжения вычисляется сопротивление заземляющего устройства диагностируемого контура заземления.

Комплексы также позволяют контролировать локальные значения напряженности магнитного поля вблизи объекта испытаний, что позволяет выявлять дефекты и расположение скрытых коммуникаций контуров заземления.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Частота генерируемого переменного напряжения и тока, Гц	57 ± 1; 211 ± 2; 419 ± 4
Максимальное действующее значение генерируемого напряжения переменного тока в режиме холостого хода на «ВЫХОД 1», В – 1 диапазон (А) – 2 диапазон (мА)	15 35
Диапазоны измерений действующего значения генерируемой силы переменного тока при нагрузке на «ВЫХОД 1», А – 1 диапазон (А) при нагрузке 1 Ом ± 10 % – 2 диапазон (мА) при нагрузке от 25 до 80 Ом	от 0,5 до 7 от 0,05 до 0,5
Предел допускаемой относительной погрешности измерений генерируемой силы переменного тока при нагрузке, %, не более	10
Диапазоны частот измеряемого действующего значения напряжения переменного тока по уровню минус 3 дБ, Гц – 1 диапазон – 2 диапазон – 3 диапазон	57 ± 1 211 ± 2 419 ± 4
Диапазоны измерений действующего значения напряжения переменного тока – 1 диапазон, мВ – 2 диапазон, В	от 20 до 1999 от 2 до 199,9
Предел допускаемой относительной погрешности измерений напряжения переменного тока, %, не более	10
Потребляемая электрическая мощность, ВА, не более	170
Питание	от сети напряжением 220 В, частотой 50 Гц
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более – генератора ГСТ – регистратора ИМПН	470 × 400 × 125 170 × 90 × 55
Масса, кг, не более	11
Рабочие условия эксплуатации – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, %, не более – атмосферное давление, мм рт. ст.	от плюс 5 до плюс 35 80 от 630 до 795

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на переднюю панель комплексов методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Генератор синусоидального тока ГСТ	ГСТ.5.000.000.000	1
Измеритель напряжения и индикатор напряженности магнитного поля ИМПН	ИМПН.500.000.000	1
Регистратор	ИМПН.500.100.000	1
Датчик напряженности магнитного поля	ИМПН.500.200.000	1

Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение	Количество
Ручка-держатель	ИМПН.500.300.000	1
Кабель соединительный	ИМПН.500.400.000	1
Кабель измерительный	ИМПН.500.500.000	1
Руководство по эксплуатации	КДЗ.000.000.000 РЭ	1
Паспорт	КДЗ.000.000.000 ПС	1

### ПОВЕРКА

Поверку комплексов измерительных для диагностики качества контуров заземления КДЗ-1 следует проводить в соответствии с методикой, изложенной в разделе 6 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации КДЗ.000.000.000 РЭ, согласованной с ГЦИ СИ ВНИИОФИ в 2004 г.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- вольтметр универсальный цифровой В7-27А/1;
- амперметр Д553;
- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-109.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Технические условия ТУ 3312-001-40489057-04.

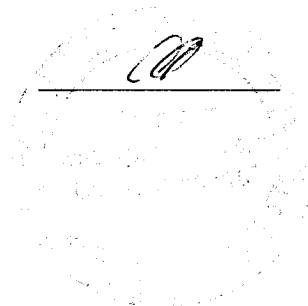
### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплексов измерительных для диагностики качества контуров заземления КДЗ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Компания ЭМС»  
111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д. 14  
Тел. (495) 362-78-50

Генеральный директор ООО «Компания ЭМС»



А.Е Давыдов