

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

3454

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 августа 2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 07-2005 от 28 июля 2005 г.) утвержден тип

**комплексы измерительные для диагностики качества контуров заземления
КДЗ-1,**

**ООО НПФ "Электротехника: наука и практика", г. Москва,
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 2614 05** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя Комитета



А.С. Клименков
28 июля 2005 г.

Продлен до " " 20__ г.

Председатель Комитета

" " 20__ г.

Handwritten signature and date: 28.07.2005

СОГЛАСОВАНО



директора ВНИИОФИ,

Руководитель ГЦИ СИ

Н.П. Муравская

2004 г.

Комплексы измерительные
для диагностики качества
контуров заземления «КДЗ-1»

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 18764-04

Взамен № 18764-99

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительные для диагностики качества контуров заземления "КДЗ-1" КДЗ.000.000.000 предназначены для работ, проводимых по диагностике качества контуров заземления. Область применения - электрические станции, сети, системы и другие объекты, имеющие контуры заземления.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплексов измерительных для диагностики качества контуров заземления "КДЗ-1" основан на генерировании в объекте испытаний переменного тока и напряжения, а также измерении их действующих значений. По отношению измеряемых действующих значений напряжения и тока определяется сопротивление заземляющего устройства диагностируемого контура заземления. Измерительный комплекс для диагностики качества контуров заземления "КДЗ-1" также контролирует локальные значения напряженности магнитного поля вблизи проводников тока растекания, что позволяет выявлять дефекты и расположение скрытых коммуникаций контуров заземления.

Измерительный комплекс для диагностики качества контуров заземления "КДЗ-1" является переносным оборудованием и функционально состоит из двух составных частей - генератора синусоидального тока ГСТ, ГСТ.5.000.000.000 и измерителя напряжения и индикатора напряженности магнитного поля ИМПН, ИМПН.500.000.000.

Генератор синусоидального тока ГСТ предназначен для создания в объекте испытаний переменного тока и напряжения заданной частоты и измерения действующего значения тока.

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

Технические характеристики приведены в таблице.

Наименование параметра или характеристики	Значение
1 Частота генерируемого переменного напряжения и тока, Гц	57±1; 211±2; 419±4
2 Максимальное действующее значение генерируемого переменного напряжения в режиме холостого хода на ВЫХОД 1, В, не менее - 1 диапазон (А) - 2 диапазон (мА)	15 35
3 Диапазон измерения действующего значения генерируемого переменного тока в нагрузке на ВЫХОД 1, А - 1 диапазон (А) при нагрузке 1 Ом ± 10 % - 2 диапазон (мА) при нагрузке от 25 Ом до 80 Ом	от 0,5 до 7 от 0,05 до 0,5
4 Предел допускаемого значения относительной погрешности измерения действующего значения генерируемого переменного тока в нагрузке, %, не более	10
5 Диапазоны частоты измеряемого действующего значения переменного напряжения по уровню минус 3 дБ, Гц - 1 диапазон - 2 диапазон - 3 диапазон	57 ± 1 211 ± 2 419 ± 4
6 Диапазон измеряемого действующего значения переменного напряжения - 1 диапазон, мВ - 2 диапазон, В	от 20 до 1999 от 2,0 до 199,9
7 Предел допускаемого значения относительной погрешности измеряемого действующего значения переменного напряжения, %, не более	10
8 Потребляемая электрическая мощность, В А, не более	170
9 Питание	от сети напряжением 220 В, частотой 50 Гц

Продолжение таблицы

Наименование параметра или характеристики	Значение
10 Габаритные размеры, мм, не более – генератора синусоидального тока ГСТ, ГСТ.5.000.000.000 – регистратора ИМПН.500.100.000	470x400x125 170x90x55
11 Масса, кг, не более	11
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, мм рт.ст.	5 – 35 80 630 - 795

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав комплекса измерительного для диагностики качества контуров заземления "КДЗ-1" входят:

- генератор синусоидального тока ГСТ, ГСТ.5.000.000.000;
- измеритель напряжения и индикатор напряженности магнитного поля ИМПН, ИМПН.500.000.000;
- регистратор ИМПН.500.100.000;
- датчик напряженности магнитного поля ИМПН.500.200.000;
- ручка-держатель ИМПН.500.300.000;
- кабель соединительный ИМПН.500.400.000;
- кабель измерительный ИМПН.500.500.000;
- руководство по эксплуатации КДЗ.000.000.000 РЭ;
- паспорт КДЗ.000.000.000 ПС.

ПОВЕРКА

Поверка проводится по Методике поверки, согласованной ГЦИ СИ ВНИИОФИ, (входит в состав Руководства по эксплуатации КДЗ.000.000.000 РЭ, Раздел 6) в 2004 г.

При поверке используются средства измерения:

- вольтметр универсальный цифровой В7-27А/1. Погрешность измерения постоянного напряжения $\pm[0,1+0,02 (U_0/U_x-1)]$. Погрешность измерения среднеквадратического значения переменного напряжения в диапазоне частот 20 Гц – 10 кГц $\pm [1+0,1(U_0/U_x-1)]$. Погрешность измерения электрического сопротивления от 0,1 Ом до 2 МОм $\pm[0,15+0,05 (R_0/R_x-1)]$.

- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-109. Коэффициент гармоник генератора 2 %.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.1.030-81 Электробезопасность. Защитное заземление, зануление;

ГОСТ 12.1.038-82 Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов;

Правила устройства электроустановок, п. 4.2.138. 6-е издание. Главгосэнергонадзор России. М., 1998.;

Методические указания по проверке состояния заземляющих устройств электроустановок РД 153-34.0-20.525-00.;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплексы измерительные 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 «Научно-производственная фирма Электротехника: наука и практика» (ООО «НПФ ЭЛНАП»). 109382, г. Москва, проспект Кирова, дом 2

Генеральный директор ООО «НПФ ЭЛНАП»



Ю.В. Жарков