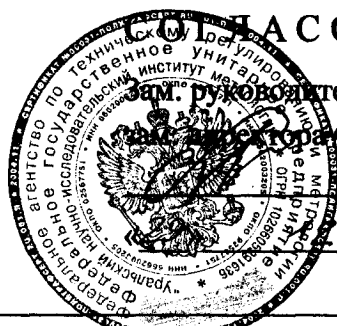


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



ИЗДАСОВАНО

Исполнителя ГЦИ СИ,  
ФГУП УНИИМ  
В.В.Казанцев

2009 г.

**Измерители частичных разрядов  
DDX 9101**

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 44218-10

Изготовлены по технической документации фирмы-изготовителя  
«Haefely Test AG», Швейцария.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель частичных разрядов DDX 9101 предназначен для измерения уровня частичных разрядов в объекте испытаний и приложенного испытательного напряжения.

Область применения – испытания и диагностика высоковольтного оборудования.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя частичных разрядов (в оригинале – «PD detector», далее по тексту – «прибор») состоит в преобразовании входных сигналов по двум каналам с последующей обработкой и выводом на дисплей измерительной информации в аналоговом или (и) цифровом представлении.

Канал измерения приложенного напряжения представляет собой вольтметр, на вход которого поступает переменное напряжение низкого уровня (до 7 В) с выхода высоковольтного делителя, коэффициент передачи которого учитывают при калибровке прибора.

Канал измерения уровня частичных разрядов (ЧР) содержит импульсный усилитель с регулируемым коэффициентом усиления, полосовой фильтр с регулируемыми нижней и верхней частотами среза, и детектор.

Индикаторная часть прибора служит для представления информации на дисплее в виде результатов измерений или осциллограммы.

Реализован вывод результатов измерений на внешний компьютер или в локальную сеть через порт Ethernet. При этом прибор находится в режиме блокировки, ограничивающем действия оператора в производственных условиях. Управление прибором в этом режиме возможно только при условии введения специального пароля.

Конструктивно прибор размещен в закрытом корпусе настольного или блочного исполнения (для размещения в стандартной 19-дюймовой стойке). На передней панели прибора расположены графический дисплей, восемь кнопок управления и выключатель питания; на задней - разъем электропитания, клемма заземления, разъем сети Ethernet, входные разъемы сигналов приложенного напряжения и частичных разрядов, а также выходной разъем встроенного калибратора.

Технические возможности прибора соответствуют требованиям стандарта МЭК 60270 (ГОСТ 20074-83), устанавливающего метод измерения характеристик частичных разрядов в изоляции электрооборудования при напряжениях свыше 1000 В.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |               |
|---|---------------|
| - Диапазон входного напряжения низкого уровня, В  | от 0 до 7;    |
| - Пределы допускаемой приведенной погрешности канала измерения напряжения, %  | ±1;           |
| - Входное сопротивление усилителя, Ом   | 50;           |
| - Диапазон регулирования коэффициента усиления, дБ (ступенчато через 5 дБ)  | от 0 до 75;   |
| - Диапазон измерений уровня ЧР, пКл   | от 1 до 1000; |
| - Пределы допускаемой относительной погрешности канала измерения уровня ЧР, % (в интервале (75 – 100) % верхней границы поддиапазона усилителя) | ±5;           |
| - Диапазон синхронизации, Гц  | от 20 до 400; |
| - Электропитание - сеть переменного тока:   |               |
| - частота, Гц   | от 47 до 440; |
| - напряжение, В   | от 85 до 264; |
| - ток потребления, А, не более  | 1;            |
| - Масса, кг, не более   | 5;            |
| - Габаритные размеры (допуск ±1 мм), мм: (ширина×высота×глубина)  | 451×133×280.  |
| <br>Условия эксплуатации:   |               |
| - температура окружающего воздуха, °С   | от 0 до 44;   |
| - относительная влажность воздуха, %  | до 80.        |

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят печатным способом на титульные листы Формуляра и Руководства по эксплуатации, а также способом наклейки на корпус прибора.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 2 – Комплектность

| № | Обозначение    | Наименование  | Кол-во | Примечание                      |
|---|----------------|---|--------|---------------------------------|
| 1 | DDX 9101       | Измеритель частичных разрядов                         | 1      | В защитной изоляционной коробке |
| 2 |                | Комплект кабелей:<br>- входные<br>- линейный          | 2<br>1 | 20 м                            |
| 3 | РЭ             | Руководство по эксплуатации (перевод на русский язык) | 1      |                                 |
| 4 | ФО             | Формуляр  | 1      |                                 |
| 5 | МП 30-262-2007 | Методика поверки                                      | 1      |                                 |

## ПОВЕРКА

Поверку прибора проводят в соответствии с документом: "ГСИ. Измеритель частичных разрядов DDX 9101. Методика поверки" МП 30-262-2007, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в декабре 2009 г.

Основные средства поверки: калибратор переменного напряжения до 10 В, погр. не более 0,1 % (Fluke 5500A, В1-9); генератор импульсов 10 нс...10 мс, погр. не более 10<sup>-6</sup>, 5 В (Г5-60).

Межповерочный интервал – 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

2 Техническая документация изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип средства измерений "Измеритель частичных разрядов **DDX 9101**"  
утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в  
настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в  
эксплуатации.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

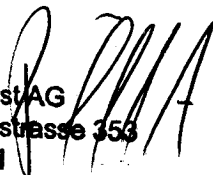
Haefely Test AG  
Lehenmattstrasse 353  
CH-4052 Basel, Switzerland

<http://www.haefely.com>

e-mail: [schikarski.peter@haefely.com](mailto:schikarski.peter@haefely.com)

[office@macdem.ru](mailto:office@macdem.ru) (в Москве)

Управляющий по  
продажам и маркетингу

  
Haefely Test AG  
Lehenmattstrasse 353  
4052 Basel  
Schweiz/Switzerland

П. Шикарски