



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.34.004.А № 35496

Срок действия до 15 апреля 2024 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Системы измерения частичных разрядов MPD 600

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Фирма "OMICRON electronics GmbH", Австрия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 40797-09

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
ГОСТ 20074-83, п. 3.1

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 апреля 2019 г. № 822

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

А.В.Кулешов



Серия СИ

№ 035526



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Системы измерения частичных разрядов MPD 600

#### Назначение средства измерений

Системы измерения частичных разрядов MPD 600 (далее – системы) предназначены для измерения характеристик частичных разрядов, контроля состояния и диагностики изоляции высоковольтного электрооборудования, находящегося под напряжением.

#### Описание средства измерений

Принцип работы систем основан на измерении изменений потенциалов элементов измерительной схемы, вызываемых частичными разрядами в испытуемой изоляции объекта испытаний.

Системы измерения частичных разрядов MPD 600 представляют собой компьютерные системы сбора и обработки информации, подключенные к контролируемому объекту. Управление системами осуществляется при помощи интегрированного программного обеспечения «Omigon», установленного на управляющем персональном компьютере, которое позволяет визуализировать в режиме реального времени процесс измерения и проводить анализ характеристик частичных разрядов.

Системы соединены с управляющим персональным компьютером при помощи волоконно-оптических кабелей, которые обеспечивают полную электрическую изоляцию и позволяют проводить измерения на высоковольтных установках без заземления. Волоконно-оптические кабели могут иметь длину до 2000 метров.

Системы состоят из следующих основных компонентов:  
контроллер волоконно-оптической линии MCU 502/504/550;  
устройство сбора данных MPD 600;  
калибратор заряда CAL 542;  
четырёх-полюсное измерительное устройство CPL 542;  
аккумуляторная батарея MPP 600.



MCU 502/504



MPD 600



CAL 542



CPL 542



MPP 600

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям винты крепления корпусов составных компонентов систем пломбируются специальными наклейками, разрушающимися при вскрытии корпуса.

### Программное обеспечение

Встроенное ПО реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Метрологические характеристики приборов нормированы с учетом влияния встроенного ПО. Микропрограмма заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство (ППЗУ) прибором предприятием-изготовителем и недоступна для потребителя.

Таблица 1 – Характеристики программного обеспечения (ПО)

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	OMICRON software for MPD and MI
Номер версии (идентификационный номер ПО)	Не ниже 1.5.9
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует

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

### Метрологические и технические характеристики

Максимальная частота входного сигнала:

на входе V .....4,3 кГц  
на входе PD .....20 МГц

Максимальное напряжение (СКЗ):

на входе V .....60 В  
на входе PD .....10 В

Диапазон измерения уровня частичного разряда.....от 0,1 пКл до 10 нКл

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения:

напряжения .....± 0,05 %  
уровня частичного разряда .....± 2 %

Питание систем измерения частичных разрядов MPD 600 осуществляется от аккумуляторной батареи MPP 600 напряжением 12 В, входящей в комплект поставки.

Габаритные размеры (ширина×длина×высота), мм:

контроллера волоконно-оптической линии MCU 502/504/550 .....110×180×28  
устройства сбора данных MPD 600 .....110×190×44  
калибратора заряда CAL 542 .....110×185×30  
измерительного устройства CPL 542 .....150×100×60  
аккумуляторной батареи MPP 600 .....110×170×28

Масса, кг

контроллера волоконно-оптической линии MCU 502/504/550 .....0,5  
устройства сбора данных MPD 600 .....0,6  
калибратора заряда CAL 542 .....0,52  
измерительного устройства CPL 542 .....0,7  
аккумуляторной батареи MPP 600 .....0,6

Условия эксплуатации и хранения:

температура эксплуатации, °С .....от 0 до плюс 55  
температура хранения, °С.....от минус 10 до плюс 70  
относительная влажность (без образования конденсата), % .....от 5 до 95



### **Знак утверждения типа**

наносится методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия на переднюю панель устройства сбора данных MPD 600 и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 2 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Контроллер волоконно-оптической линии	MCU 502/504/550	1
Устройство сбора данных	MPD 600	1
Калибратор заряда	CAL 542	1
Четырех-полосное измерительное устройство	CPL 542	1
Аккумуляторная батарея с зарядным устройством	MPP 600	1
Программное обеспечение	Omicron	1
Комплект соединительных кабелей	–	1
Руководство по эксплуатации	–	1

### **Поверка**

осуществляется по ГОСТ 20074-83 «Электрооборудование и электроустановки. Метод измерения характеристик частичных разрядов», п. 3.1 «Поверка».

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в руководстве по эксплуатации.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерения частичных разрядов MPD 600**

1. ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
2. ГОСТ 20074-83 «Электрооборудование и электроустановки. Метод измерения характеристик частичных разрядов».
3. Техническая документация фирмы «OMICRON electronics GmbH», Австрия.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### **Изготовитель**

Фирма «OMICRON electronics GmbH», Австрия.  
Адрес: Oberes Ried 1, 6833 Klaus, Austria.  
Тел.: +43-5523-507-0; Факс: +43-5523-507-999.  
Web-сайт: <http://www.omicron.at>

### **Заявитель**

ООО НПП «ЭКРА», г. Чебоксары.  
Адрес: 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 3.  
Тел.: (8352) 22-01-10; Факс: (8352) 22-01-10.  
Web-сайт: <http://www.ekra.ru/>

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31.

Тел. 8 (495) 544 00 00

<http://www.rostest.ru>

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию и метрологии



Ф.В. Булыгин

М.п. «30» 04

2014 г.