

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» мая 2025 г. № 980

Регистрационный № 95495-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Калибратор частичных разрядов CAL 542В

Назначение средства измерений

Калибратор частичных разрядов CAL 542В предназначен для воспроизведений фиксированного значения кажущегося заряда при проведении калибровки измерителей частичных разрядов в соответствии с ГОСТ Р 55191-2012 «Методы испытаний высоким напряжением. Измерения частичных разрядов» при испытаниях кабельных изделий высоким напряжением.

Описание средства измерений

Принцип действия калибратора частичных разрядов CAL 542В (далее – калибратор) основан на формировании фиксированных электрических импульсов путем заряда встроенной, расчетной, выходной емкости с последующим разрядом через встроенную расчетную нагрузку во внешнюю цепь. Калибратор генерирует на выходе импульсы, соответствующие фиксированному значению кажущегося заряда.

Конструктивно калибратор выполнен в металлическом прямоугольном корпусе с двумя гибкими накладками с верхней и нижней торцевой стороны.

На передней панели калибратора расположены:

- жидкокристаллический дисплей для отображения информации (значение воспроизводимого кажущегося заряда и его полярность);
- клавиатура управления (две клавиши управления для настройки значений (повышение или понижение заряда, а также переключатель ВКЛ./ОТКЛ.).

Разъем калибратора предназначен для подключения измерительной цепи, имеющей стандартное сопротивление 50 Ом.

В калибраторе предусмотрены ручная генерация импульсов фиксированного значения, время работы генератора до автоматического отключения после последнего нажатия клавиш, время отключения.

Структура обозначения калибратора:

CAL 542 – тип калибратора частичных разрядов;

В – модификация.

Калибратор выполнен в переносном варианте.

Калибратор имеет серийный номер в числовом формате, обеспечивающий его идентификацию. Серийный номер нанесен на шильдик из металлизированного пластика методом лазерной печати и клеится на верхнюю заднюю панель корпуса калибратора.

Пломбирование калибратора осуществляется при помощи наклеек «ВНИМАНИЕ! ОПЛОМБИРОВАНО!», установленных на нижней и верхней боковой панели корпуса калибратора – на крепежном винте.

Знак поверки наносится на заднюю панель корпуса калибратора в виде оттиска клейма или наклейки с изображением знака поверки.

Общий вид калибратора, места нанесения серийного номера, знака утверждения типа, знака поверки представлены на рисунке 1.

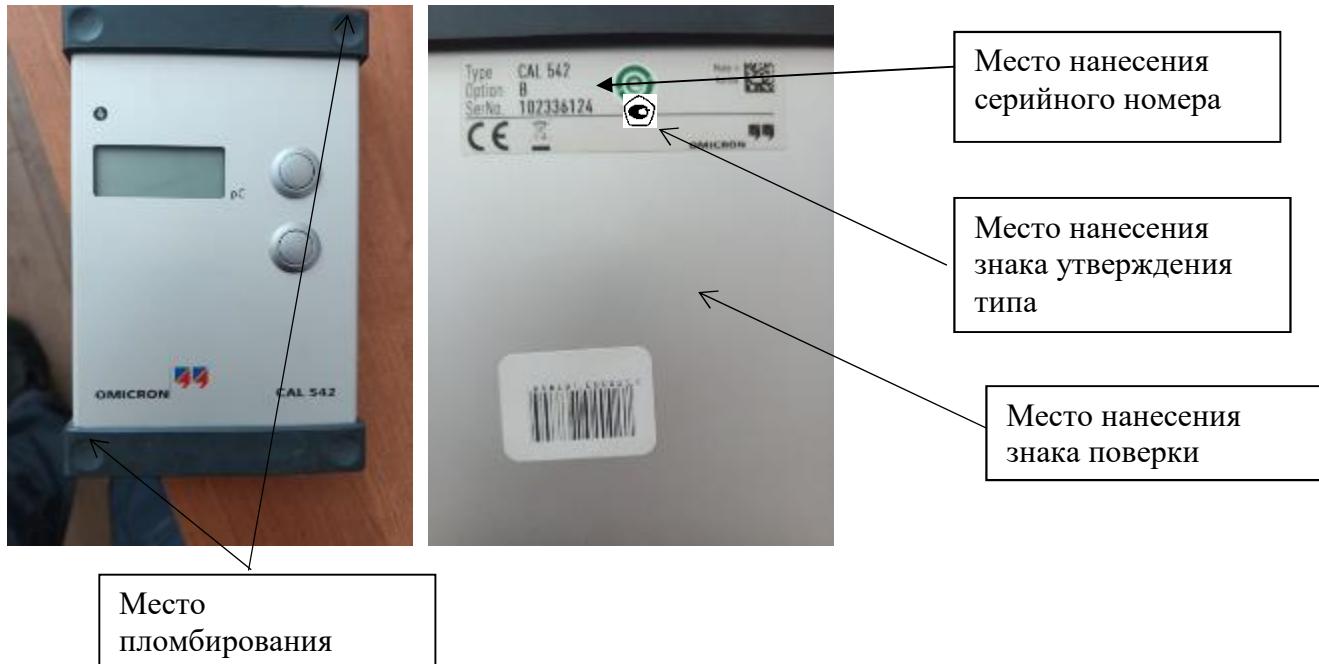


Рисунок 1 – Общий вид калибратора частичных разрядов CAL 542B
с указанием мест пломбировки от несанкционированного доступа,
нанесения серийного номера, знака утверждения типа и знака поверки

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики калибратора приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон значений воспроизведений кажущегося заряда, пКл	1,00; 2,00; 5,00; 10,0; 20,0; 50,0; 100,0
Полярность импульсов частичных разрядов	положительная или отрицательная
Пределы относительной погрешности воспроизведений диапазона значений кажущегося заряда, %	±5
Время нарастания фронта импульса, нс, не более	20
Частота повторения импульсов частичных разрядов, Гц	300
Допускаемое отклонение частоты повторения импульсов частичных разрядов, %	±1

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение батареи питания, В	9
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм	185×110×30
Масса, кг	0,520
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	От 0 до +40 80 От 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится на ламинированную наклейку, расположенную на задней панели калибратора, и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность средств измерений приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Калибратор частичных разрядов CAL 542В, зав. № 102336124	P0005251.C	1 шт.	–
Переходник BNC	E0913900	1 шт.	4 мм
Кабель с разъемами	E0201800/ E0201900	1 шт.	4 мм (черный/красный)
Литиевая батарея	–	1 шт.	9 В, 1,2 А·ч
Паспорт	–	1 экз.	–
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.	–

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3.2 «Эксплуатация» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

ГОСТ Р 55191-2012 Методы испытаний высоким напряжением. Измерения частичных разрядов;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3463 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений импульсного электрического напряжения»;

Приказ Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭМ-КАБЕЛЬ» (ООО «ЭМ-КАБЕЛЬ»)
ИНН 1327010175
Юридический адрес: 430006, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. 2-я Промышленная,
д. 10 А
Тел./факс: +7 (8342) 380-201, +7 (8342) 380-206, +7 (8342) 380-209
E-mail: mail@emcable.ru
Web-сайт: www.emcable.ru

Изготовитель

Фирма «OMICRON electronics GmbH», Австрия
Адрес: Oberes Ried 1, A-6833 Klaus, Austria
Телефон (факс): +43-5523-507-0 (+43-5523-507-999)
Web-сайт: <https://www.omicronenergy.com>

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, факс: +7 (495) 437 56 66
E-mail: office@vniims.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

