

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «20» сентября 2024 г. № 2259

Регистрационный № 93258-24

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Наборы для калибровки испытательных генераторов наносекундных импульсных помех ЭМС-НКНИП**

**Назначение средства измерений**

Наборы для калибровки испытательных генераторов наносекундных импульсных помех ЭМС-НКНИП (далее - наборы) предназначены для измерений амплитудно-временных параметров высоковольтных импульсных сигналов совместно с осциллографами, анализаторами спектра, вольтметрами и другими радиотехническими средствами измерений.

**Описание средства измерений**

Наборы для калибровки испытательных генераторов наносекундных импульсных помех ЭМС-НКНИП состоят из:

- делителя напряжения ЭМС-НКНИП50-250;
- делителя напряжения ЭМС-НКНИП1К-500;
- пластины преобразовательной для клещей связи ЭМС-НКНИП1000.

Принцип действия делителей напряжения, входящих в состав набора, основан на методе ослабления напряжения при помощи резистивного делителя. Делители напряжения ЭМС-НКНИП50-250 ЭМС-НКНИП1К-500 имеют номинальное входное сопротивление 50 Ом, и 1000 Ом соответственно.

Конструктивно делители ЭМС-НКНИП50-250 и ЭМС-НКНИП1К-500 выполнены в виде прямоугольной металлической коробки с входным коаксиальным высоковольтным разъёмом для подключения к источнику сигнала и выходным разъёмом типа BNC для подключения к осциллографу или другому регистрирующему оборудованию.

Конструктивно пластина преобразовательная для клещей связи ЭМС-НКНИП1000 представляет собой металлическую пластину, покрытую изоляционным слоем со всех сторон, и предназначена для верификации генераторов наносекундных импульсов с электромагнитными клещами.

Наборы могут быть использованы для измерения параметров испытательных генераторов по ГОСТ IEC 61000-4-4-2016, ГОСТ 30804.4.4-2013, ГОСТ IEC 61000-4-18-2016 и т.п.

Наборы выпускаются в двух модификациях SHV и BNC, которые отличаются друг от друга типом входного разъёма SHV и BNC, соответственно.

Общий вид составных частей, входящих в состав набора, с указанием мест нанесения знака утверждения типа, заводских номеров и пломбировки приведен на рисунке 1. Заводские номера нанесены на маркировочную наклейку в виде цифрового кода. Корпуса составных частей набора опломбированы наклейками для предотвращения возможности несанкционированного вмешательства в работу набора, которое может привести к искажению результатов измерений.

### Делители напряжения



### Пластина преобразовательная для клещей связи ЭМС-НКНИП1000



Рисунок 1 – Общий вид составных частей, входящих в состав набора для калибровки испытательных генераторов наносекундных импульсных помех ЭМС-НКНИП, обозначение мест нанесения знака утверждения типа, заводского номера и схемы пломбировки от несанкционированного доступа

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения
<b>Делитель напряжения ЭМС-НКНИП50-250</b>	
Рабочий диапазон частот, МГц	от 0 до 400
Коэффициент деления (при работе на нагрузку 1 МОм)*	от 240 до 260
Коэффициент деления (при работе на нагрузку 50 Ом)*	от 480 до 520
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента деления на постоянном токе, не более, %	±1
Неравномерность коэффициента деления, не более, дБ в диапазоне частот:	
– от 0 до 100 МГц вкл,	±1
– св. 100 до 400 МГц	±3,0
Входное сопротивление на постоянном токе, Ом	от 49 до 51
Выходное сопротивление на постоянном токе, Ом	от 49 до 51
КСВН входа, не более	2,0
КСВН выхода, не более	2,0
<b>Делитель напряжения ЭМС-НКНИП1К-500</b>	
Рабочий диапазон частот, МГц	от 0 до 400
Коэффициент деления (при работе на нагрузку 1 МОм)*	от 480 до 520
Коэффициент деления (при работе на нагрузку 50 Ом)*	от 960 до 1040
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента деления на постоянном токе, не более, %	±1
Неравномерность коэффициента деления, не более, дБ в диапазоне частот:	
– от 0 до 100 МГц вкл,	±1
– св. 100 до 400 МГц	±3,0
Входное сопротивление на постоянном токе, Ом	
Выходное сопротивление на постоянном токе, Ом	
КСВН выхода, не более	2,0
* - конкретные значения приведены в формуляре	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
<b>Делитель напряжения ЭМС-НКНИП50-250</b>	
Максимальное допустимое импульсное напряжение холостого хода, кВ, не более	7,0
Тип входного разъема:	
– для модификации SHV	SHV(f)
– для модификации BNC	BNC(m)
Тип выходного разъема	BNC(f)

Продолжение таблицы 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Габаритные размеры, мм, не более:	
– длина	135
– ширина	26
– высота	26
Масса, кг, не более	0,2
<b>Делитель напряжения ЭМС-НКНИП1К-500</b>	
Максимальное допустимое импульсное напряжение холостого хода, кВ, не более	7,0
Тип входного разъема:	
– для модификации SHV	SHV(f)
– для модификации BNC	BNC(m)
Тип выходного разъема	BNC(f)
Габаритные размеры, мм, не более:	
– длина	135
– ширина	26
– высота	26
Масса, кг, не более	0,2
<b>Пластина преобразовательная для клещей связи ЭМС-НКНИП1000</b>	
Максимальное допустимое напряжение, кВ, не более	4
Тип выходного разъема:	
– для модификации SHV	SHV(m)
– для модификации BNC	BNC(f)
Габаритные размеры, мм, не более:	
– длина	1070
– ширина	130
– высота	55
Масса, кг, не более	1
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +30
– относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, на шильдики, расположенные на корпусах составных частей, входящих в состав набора (по технологии фирмы-изготовителя).

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность наборов для калибровки испытательных генераторов наносекундных импульсных помех ЭМС-НКНИП

Наименование	Обозначение	Количество
Набор для калибровки испытательных генераторов наносекундных импульсных помех: *	ЭМС-НКНИП	
- делитель напряжения	ЭМС-НКНИП50-250	1
- делитель напряжения	ЭМС-НКНИП1К-500	1
- пластина преобразовательная для клещей связи	ЭМС-НКНИП1000	1
- адаптер для подключения к выходам устройств связи/развязки*		1
Руководство по эксплуатации	ЭМС-НКНИП РЭ	1
Формуляр	ЭМС-НКНИП ФО	1
Методика поверки		1
Транспортная тара		1
* - комплектность поставки набора определяется Заказчиком		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации ЭМС-НКНИП РЭ, раздел 2 «Использование по назначению».

### Нормативные документы, устанавливающие требования к наборам для калибровки испытательных генераторов наносекундных импульсных помех ЭМС-НКНИП

ГОСТ Р 8.851-2013 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений ослабления электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 0 до 178 ГГц»;

Наборы для калибровки испытательных генераторов наносекундных импульсных помех ЭМС-НКНИП. Технические условия ТУ 26.51.45.190-001-33214704-2023.

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭМС СИСТЕМЫ»  
(ООО «ЭМС СИСТЕМЫ»)  
ИНН 7726440526  
Юридический адрес: 117545, г. Москва, Чертаново Центральное, ул. Дорожная, д. 3, к. 20

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭМС СИСТЕМЫ»  
(ООО «ЭМС СИСТЕМЫ»)  
ИНН 7726440526  
Юридический адрес: 117545, г. Москва, Чертаново Центральное, ул. Дорожная, д. 3, к. 20  
Адрес места осуществления деятельности: 117545, г. Москва, Чертаново Центральное, ул. Дорожная, д. 3, к. 20

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Адрес места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

