УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» апреля 2025 г. № 740

Регистрационный № 95201-25

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пробники напряжения для проведения специальных исследований ПН-2СИ

Назначение средства измерений

Пробники напряжения для проведения специальных исследований ПН-2СИ (далее – пробники) предназначены (совместно с измерительными приемниками, анализаторами спектра и вольтметрами селективными с входным сопротивлением 50 Ом) для измерений напряжения переменного тока в токопроводящих линиях при выполнении специальных исследований.

Описание средства измерений

Принцип действия пробников основан на усилении входного напряжения, пропущенного через режекторный фильтр, настроенный на частоту 50 Гц, малошумящим широкополосным усилителем.

Конструктивно пробник состоит из корпуса, в котором помещён активный входной преобразователь и батарейный отсек. На корпусе расположены выключатель питания, входной и выходной разъёмы, индикаторы питания и перегрузки.

Пробники выпускаются в двух модификациях – модификация Н с несимметричным входом и модификация Д с симметричным входом.

Нанесение знака поверки на пробники не предусмотрено. Пломбирование пробников осуществляется бумажными наклейками на защитном экране, расположенном внутри корпуса. Серийный номер, идентифицирующий каждый экземпляр, наносится на наклейку на боковой стенке корпуса пробника в формате цифрового обозначения. Общий вид пробников, с указанием мест пломбирования и места нанесения серийного номера представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид пробников модификации Н,
с указанием мест пломбирования и места нанесения серийного номера



Рисунок 2 – Общий вид пробников модификации Д,
с указанием мест пломбирования и места нанесения серийного номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, кГц	от 0,09 до 2000
Пределы допускаемого коэффициента калибровки, дБ	от –20 до 15
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента калибровки, дБ	±1

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	модификация Н	модификация Д
Максимальное входное напряжение переменного тока, мВ (СКЗ*), не менее		
в диапазоне частот от 90 до 175 Гц	560	680
в диапазоне частот свыше 175 до 350 Гц	350	400
в диапазоне частот свыше 350 Гц до 1,5 МГц	260	300
в диапазоне частот свыше 1,5 до 2 МГц	200	240
Напряжение собственных шумов в полосе пропускания 1 Гц, мкВ, не более	1	0,5
Габаритные размеры, мм, не более:		
длина	170	
ширина	75	
высота	40	
Масса (без элемента питания), кг, не более	0,3	
Параметры электрического питания		
напряжение постоянного тока, В	9	
Условия эксплуатации:		
температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +40	
относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 85	
атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7	
* среднеквадратическое значение		

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	5
Средняя наработка на отказ, ч	8000

Знак утверждения типа
наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность пробников

Наименование	Обозначение	Количество
Пробник напряжения для проведения специальных исследований	ПН-2СИ	1 шт.
Входной кабель	–	1 или 2 шт.
Входной делитель 1:100	–	1 или 2 шт.
Элемент питания	Крона	1 экз.
Руководство по эксплуатации	РЭ 26.51.43.140-001-88922204-2019	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в разделе 2.3 «Использование ПН» документа РЭ 26.51.43.140-001-88922204-2019 «Пробники напряжения для проведения специальных исследований ПН-2СИ. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 18 августа 2023 г. № 1706 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^{9}$ Гц»;

ТУ 26.51.43.140-001-88922204-2019 «Пробники напряжения для проведения специальных исследований ПН-2СИ. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Технологии защиты информации» (ООО «Тех ЗИ»)

Адрес юридического лица: 141090, Московская обл., г. Королев, мкр. Юбилейный, ул. Пионерская, д. 7/1, кв. 148

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Технологии защиты информации» (ООО «Тех ЗИ»)

Адрес: 141090, Московская обл., г. Королев, мкр. Юбилейный, ул. Пионерская, д. 7/1, кв. 148

Испытательный центр

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

Адрес юридического лица: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

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

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

