

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пробники напряжения П-400

Назначение средства измерений

Пробники напряжения П-400 (далее – пробники) предназначены для измерений напряжения синусоидальных, шумовых и импульсных радиопомех в сетях электропитания, линиях связи, управления и передачи данных в комплекте с измерительными приемниками, анализаторами спектра, селективными микровольтметрами и другими средствами измерений, имеющими входное сопротивление 50 Ом.

Описание средства измерений

Принцип действия пробников основан на методе высокочастотной фильтрации с использованием последовательно соединенных резистора и конденсатора.

Конструктивно пробники выполнены в корпусе с диэлектрической оболочкой. На одном торце корпуса расположен измерительный штырь для подключения к источнику промышленных радиопомех (источник ИРП). На боковой поверхности находится провод с зажимом для подключения к проводу измерительного заземления. С противоположного торца корпуса расположен соединитель для подключения к измерительному оборудованию (измеритель ИРП) с помощью коаксиального кабеля.

Общий вид пробников, место пломбировки от несанкционированного доступа и место нанесения знака утверждения типа приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид пробников П-400

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, МГц	от 0,0001 до 400
Коэффициент калибровки, дБ, в зависимости от частоты:	
0,0001 МГц	61,7
0,0002 МГц	55,8
0,0005 МГц	48,0
0,001 МГц	41,8
0,002 МГц	35,7
0,005 МГц	28,1
0,009 МГц	23,2
0,02 МГц	18,3
0,05 МГц	15,0
0,1 МГц	14,3
0,2 МГц	14,1
0,5 МГц	14,0
1 МГц	14,0
2 МГц	14,0
5 МГц	14,1
10 МГц	14,1
20 МГц	14,1
50 МГц	14,2
100 МГц	14,3
150 МГц	14,4
200 МГц	14,5
250 МГц	14,6
300 МГц	14,6
350 МГц	14,6
400 МГц	15,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента калибровки, дБ	± 1

Значения коэффициента калибровки на частотах, находящихся между значениями, указанными в Таблице 1, рассчитываются методом линейной интерполяции.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальное напряжение провод-земля, В:	
постоянное	500
переменное с частотой 50 Гц	250
Номинальное значение выходного сопротивления, Ом	50
Габаритные размеры (длина × диаметр), мм, не более	150 × 30
Масса, кг, не более	0,5
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +35
относительная влажность при температуре +25 °С, %, не более	80

Знак утверждения типа

наносится на корпус пробника методом лазерной печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
Пробник напряжения П-400	МСШЕ.411125.001	1
Кабель коаксиальный		1
Наконечник измерительный		1
Зажим		1
Отвертка индикаторная		1
Кейс		1
Руководство по эксплуатации	МСШЕ.411125.001РЭ	1
Паспорт	МСШЕ.411125.001ПС	1
Методика поверки	МП 03 – 01 – 19	1

Поверка

осуществляется по документу МП 03–01–19 «Пробник напряжения П-400. Методика поверки», утверждённому ФБУ «Новосибирский ЦСМ» 09.09.2019 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 2-го разряда в соответствии с государственной поверочной схемой для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 мая 2018 г. № 1053, вольтметр переменного тока диодный компенсационный ВЗ-49 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 5477-76);

- милливольтметр среднеквадратических значений ВЗ-48 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 4534-74);

- генератор сигналов N5171В (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 53063-13);

- генератор сигналов произвольной формы AFG3021С (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 53102-13);

- аттенуатор резисторный фиксированный Д2-27 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 3174-72).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к пробникам напряжения П-400

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 мая 2018 г. № 1053 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

ГОСТ Р 51319-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Приборы для измерения промышленных помех. Технические требования и методы испытаний
МСШЕ.411125.001ТУ Пробник напряжения П-400. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр безопасности информации «МАСКОМ» (ООО «ЦБИ МАСКОМ»)

ИНН 7729098893

Юридический адрес: 119607, г. Москва, Мичуринский проспект, дом 27, корп. 2, подвал, помещение 48/121596

Адрес: 121596, г. Москва, ул. Горбунова, д. 2, стр. 5

Телефон (факс): (495) 136-40-10

Web-сайт: <http://www.mascom.ru>

E-mail: mascom@mascom.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Новосибирской области» (ФБУ «Новосибирский ЦСМ»)

Адрес: 630004, г. Новосибирск, ул. Революции, д. 36

Телефон (факс): (383) 278-20-00, факс: (383) 278-20-10

Web-сайт: <http://www.ncsm.ru>

E-mail: csminfo@ncsm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Новосибирский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311822 от 23.09.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.