

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» января 2025 г. № 80

Регистрационный № 94350-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вольтметры NP

Назначение средства измерений

Вольтметры NP (далее – вольтметры) предназначены для измерений действующего значения напряжения переменного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия вольтметров основан на взаимодействии магнитного поля, проходящего через неподвижную катушку тока с подвижным сердечником из ферромагнитного материала. При протекании измеряемого тока по неподвижной катушке действуют силы, образующие вращающий момент, который поворачивает подвижную часть – ферромагнитный сердечник относительно неподвижной.

Конструктивно вольтметры выполнены в квадратном диэлектрическом пластиковом корпусе белого цвета с черной рамкой, с передней стороны которого находится шкала со стрелочным указателем, жестко закрепленным на оси вращения сердечника, неравномерной шкалой и нулевой отметкой на краю диапазона измерений. Вольтметры предназначены для монтажа в вертикальном положении. Тип подключения – прямое включение.

Структура условного обозначения модификаций вольтметров:

NP	X ₁	-	X ₂	X ₃
				Верхний предел измерений: 100 В, 150 В, 250 В, 300 В, 400 В, 450 В, 500 В, 600 В
				Тип прибора: V – Вольтметр
				Габаритные размеры, мм: 48 – 48 × 48 72 – 72 × 72 96 – 96 × 96
Обозначение типа вольтметров				

Заводской номер наносится на маркировочную наклейку любым технологическим способом в виде цифрового кода.

Общий вид вольтметров с указанием места нанесения заводского номера и места нанесения знака утверждения типа представлены на рисунках 1 и 2. Нанесение знака поверки на вольтметры не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) вольтметров не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид вольтметров

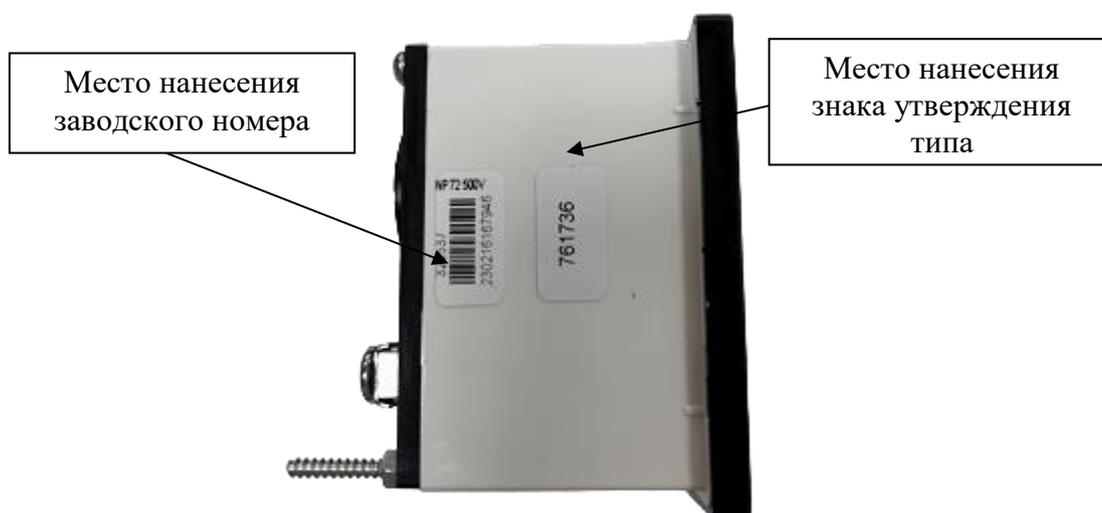


Рисунок 2 – Общий вид вольтметров с указанием места нанесения знака утверждения типа и места нанесения заводского номера (вид сбоку)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Нижний предел измерений напряжения переменного тока, В	$0,2 \cdot U_{\max}$
Верхние пределы измерений напряжения переменного тока, U_{\max} , В	100; 150; 250; 300; 400; 450; 500; 600
Класс точности по ГОСТ 8711-93:	
– NP48	2,5
– NP72; NP96	1,5
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу диапазона измерений погрешности измерений напряжения переменного тока, %:	
– NP48	$\pm 2,5$
– NP72; NP96	$\pm 1,5$

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой вариации показаний, В: – для класса точности 1,5 по ГОСТ 8711-93 – для класса точности 2,5 по ГОСТ 8711-93	$\pm(0,015 \cdot U_{\text{норм}})$ $\pm(0,025 \cdot U_{\text{норм}})$
Предел допускаемого остаточного отклонения указателя приборов от нулевой отметки, %, не более	0,5
Частота переменного тока, Гц	от 45 до 65
Номинальное рабочее напряжение, В	600
П р и м е ч а н и е - $U_{\text{норм}}$ – нормирующее значение, равное верхнему пределу диапазона измерений	

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Допустимая длительность перегрузки при нагрузке, равной 120 % от верхнего предела измерений, ч	2
Габаритные размеры (высота×длина×ширина), мм, не более: – NP48 – NP72 – NP96	48,0×67,0×48,0 72,0×67,5×72,0 96,0×67,5×96,0
Масса, кг, не более: – NP48 – NP72 – NP96	0,10 0,23 0,34
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность, %, не более – атмосферное давление, кПа	от -25 до +40 80 от 86,6 до 106,0

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка до отказа, ч не менее	50 000
Средний срок службы, лет не менее	12

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и на маркировочную наклейку вольтметров типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Вольтметр	NPX ₁ -X ₂ X ₃ ¹⁾	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
¹⁾ – обозначение в зависимости от модификации		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Описание и работа» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 8711-93 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам»;

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

ГОСТ 30012.1-2002 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 1. Определения и основные требования, общие для всех частей»;

ГОСТ 30012.9-93 «Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 9. Рекомендуемые методы испытаний»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 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»;

ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки»;

«Вольтметры НП. Стандарт предприятия».

Правообладатель

Компания Zhejiang CHINT Instrument & Meter Co., Ltd, Китай

Адрес юридического лица: Wenzhou Bridge Industrial Zone, Yueqing, Zhejiang, P.R. China

Изготовитель

Компания Zhejiang CHINT Instrument & Meter Co., Ltd, Китай

Адрес: Wenzhou Bridge Industrial Zone, Yueqing, Zhejiang, P.R. China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО» (ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./помещ. 1/1, ком. 14-17

Адрес места осуществления деятельности: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60, помещ. № 1 (ком. №№ 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17), помещ. № 2 (ком. № 15)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314019.

