

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 04 » августа 2025 г. № 1558

Регистрационный № 96027-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Амперметры NP

Назначение средства измерений

Амперметры NP (далее по тексту – амперметры) предназначены для измерений действующего значения силы переменного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия амперметров основан на взаимодействии магнитного поля, проходящего через неподвижную катушку тока с подвижным сердечником из ферромагнитного материала. При протекании тока по неподвижной катушке действуют силы, образующие вращающий момент, который поворачивает подвижную часть (ферромагнитный сердечник) относительно неподвижной, при этом угол отклонения стрелочного указателя пропорционален действующему значению силе переменного тока.

Конструктивно амперметры 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. Амперметры предназначены для монтажа в вертикальном положении.

Структура условного обозначения модификаций амперметров:

NP	X ₁	-	X ₂	X ₃	X ₄
					Тип подключения: обозначение отсутствует – прямое подключение СТ – подключение через трансформатор тока с номинальным значением тока вторичной обмотки трансформатора 5 А
Верхний предел измерений: 5 А, 10 А, 15 А, 20 А, 25 А, 30 А, 40 А, 50 А, 60 А, 75 А, 80 А, 100 А, 150 А, 200 А, 250 А, 300 А, 400 А, 500 А, 600 А, 800 А, 1000 А, 1200 А, 1500 А, 2000 А, 2500 А, 3000 А, 4000 А					
Тип прибора: А – Амперметр					
Габаритные размеры, мм: 48 – 48 × 48 72 – 72 × 72 96 – 96 × 96					
Обозначение типа амперметров					

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

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



Рисунок 1 – Общий вид амперметров

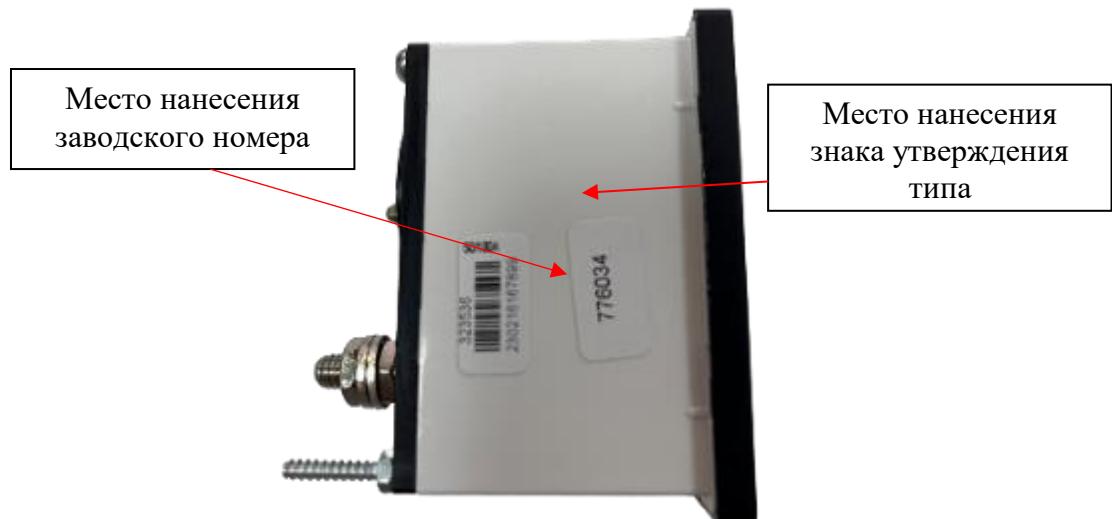


Рисунок 2 – Общий вид амперметров с указанием места нанесения знака утверждения типа и места нанесения заводаского номера (вид сбоку)

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Нижний предел измерений силы переменного тока, А	$0,2 \cdot I_{\text{норм}}^*$
Верхние пределы измерений силы переменного тока при прямом включении, А	5; 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 80; 100
Верхние пределы измерений силы переменного тока при трансформаторном включении с номинальным значением тока вторичной обмотки трансформатора тока 5 А, А	150; 200; 250; 300; 400; 500; 600; 800; 1000; 1200; 1500; 2000; 2500; 3000; 4000
Класс точности по ГОСТ 8711-93	1,5; 2,5
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу диапазона измерений погрешности измерений силы переменного тока, %	$\pm 1,5; \pm 2,5$
Пределы допускаемой вариации показаний, А:	
- для класса точности 1,5 по ГОСТ 8711-93	$\pm (0,015 \cdot I_{\text{норм}})$
- для класса точности 2,5 по ГОСТ 8711-93	$\pm (0,025 \cdot I_{\text{норм}})$
Предел допускаемого остаточного отклонения указателя амперметров от нулевой отметки, %, не более	0,5
Частота переменного тока, Гц	от 45 до 65
Номинальное рабочее напряжение, В	400
П р и м е ч а н и е - $I_{\text{норм}}$ – нормирующее значение, равное верхнему пределу диапазона измерений, А.	
* Для амперметров трансформаторного включения нижний предел измерений силы переменного тока может принимать значение от 0 до $0,2 \cdot I_{\text{норм}}$.	

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:	
- NP 48	48,0×67,0×48,0
- NP 72	72,0×67,5×72,0
- NP 96	96,0×67,5×96,0
Масса, кг, не более:	
- NP 48	0,10
- NP 72	0,23
- NP 96	0,34
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -25 до +40
- относительная влажность, %, не более	80
- атмосферное давление, кПа	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 амперметров типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Амперметр	NPX ₁ -X ₂ X ₃ X ₄ 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 17 марта 2022 года № 668 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы переменного электрического тока от $1 \cdot 10^{-8}$ до 100 А в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^6$ Гц

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

Стандарт предприятия «Амперметры NP. 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 об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц RA.RU.314019

