

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя ЛОЕИ
ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»



Государственная система обеспечения единства измерений

Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные
НЕВА СТ2

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП ТАСВ.411152.014

г. Чехов
2022 г.

1 Общие положения

1.1 Настоящая методика поверки применяется для поверки счетчиков электрической энергии однофазных многофункциональных НЕВА СТ2 (далее – счетчики), и устанавливает методику их первичной и периодической поверки.

1.2 В результате поверки должны быть подтверждены следующие метрологические требования, приведенные в таблице А.1 Приложения А.

1.3 При определении метрологических характеристик в рамках проводимой поверки обеспечивается передача единиц величин поверяемого средства измерений в соответствии с государственно поверочной схемой:

- для средств измерений электроэнергетических величин в диапазоне частот от 1 до 2500 Гц, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 июля 2021 года № 1436;

- 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, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 марта 2022 г. № 668;

- 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 3 сентября 2021 года № 1942;

- для средств измерений времени и частоты, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 июля 2018 года № 1621.

Допускается при первичной поверке счетчиков массового производства при положительных результатах испытаний по пп. 7-10, 10% счетчиков из партии, испытания остальных счетчиков из принимаемой партии, проводить по пп. 7, 7.1-8.4, 10, а проверку по п. 8.6 проводить при токе $0,01 I_6$ (I_6 – базовый ток счетчика). Если при проведении испытаний 10% счетчиков из партии по п.п. 8.4 – 8.6 результат испытаний будет отрицательным, то испытания всей партии счетчиков проводить по пп. 7 – 10 до устранения причин отрицательных результатов испытаний.

Допускается проводить периодическую поверку для меньшего числа величин или на меньшем числе поддиапазонов измерений на основании письменного заявления владельца СИ, оформленного в произвольной форме.

2 Перечень операций поверки средства измерений

2.1 При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1– Операции поверки

Наименование операции поверки	Обязательность выполнения операций поверки при		Номер раздела (пункта) методики поверки, в соответствии с которым выполняется операция поверки
	первичной поверке	периодической поверке	
1 Внешний осмотр средства измерений	да	да	7
2 Подготовка и опробование средства измерений	да	да	8
3 Проверка программного обеспечения	да	да	9
4 Определение метрологических характеристик и подтверждение	да	да	10

соответствия средства измерений метрологическим требованиям			
---	--	--	--

2.2 При получении отрицательных результатов поверки по любому пункту таблицы 1 счетчик бракуется и направляется в ремонт.

3 Требования к условиям проведения поверки

3.1 При проведении поверки соблюдают следующие нормальные условия:

- температура окружающего воздуха, °С от +15 до +25;
- относительная влажность, % от 30 до 80.
- Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) от 84 до 106 (от 630 до 795)

3.2 Форма кривой переменного напряжения питающей сети – Синусоидальная.

Коэффициент несинусоидальности кривой напряжения не превышает 5 %

3.3. Поверку следует проводить в нормальных условиях применения, в соответствии с ГОСТ 31819.21 - 2012.

3.4 Допускается проводить поверку в реально существующих условиях, на месте эксплуатации, если влияющие величины не вызывают изменений основной относительной погрешности измерения активной энергии на величину более 0,2 %.

3.5. На первичную поверку должны предъявляться счетчики, принятые ОТК или представителем организации, производивший ремонт.

4 Требования к специалистам, осуществляющим поверку

4.1 К проведению поверки допускается персонал, изучивший эксплуатационную документацию на поверяемый счетчик и средства измерений, участвующих при проведении поверки, имеющий группу по электробезопасности не ниже III до 1000 В, а также имеющий необходимую квалификацию в области измерений времени и частоты, электрических и магнитных величин и прошедший инструктаж по технике безопасности.

4.2 Для проведения поверки достаточно одного поверителя (при поверке на автоматической установке НЕВА-Тест 6103 один поверитель, в зависимости от исполнения установки, одновременно может поверить от 1 до 48 штук)

5 Метрологические и технические требования к средствам поверки

5.1 При проведении поверки применяют средства, указанные в таблице 2

Таблица 2 – Сведения о средствах поверки

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
п.8 Подготовка к поверке и опробование средства измерений	<p>Диапазон воспроизведений силы переменного тока от 0,001 до 120 А, Диапазон воспроизведений фазного напряжения переменного тока от 10 до 300 В Диапазон измерений частоты сети от 42,5 до 57,5 Диапазон задания фазового угла между током и напряжением от 0 до 360 градусов Класс точности 0,1 Погрешность измерения периода следования импульсов $\pm 0,5ppm$</p>	<p>Установка автоматическая однофазная для поверки счетчиков электрической энергии НЕВА-Тест 6103 (рег. № 49992-12)</p>