

**Федеральное государственное унитарное предприятие
"Всероссийский научно-исследовательский институт им. Д.И.Менделеева"
ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"**

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

А.Н.Пронин



**Государственная система обеспечения единства измерений
Приборы электроизмерительные многофункциональные
Энергомонитор-3.1 КМ-Э**

Методика поверки
МП 2203-0002-2022

Санкт-Петербург, 2022 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая методика поверки устанавливает методы и средства первичной и периодической поверок Приборов электроизмерительных многофункциональных Энергомонитор-3.1КМ-Э (далее - приборы), изготавливаемых ООО «Научно-производственное предприятие Марс-Энерго», г. Санкт-Петербург, используемых в качестве рабочих средства измерений или в качестве рабочих эталонов в соответствии с государственными поверочными схемами для средств измерений электроэнергетических величин, для средств измерений переменного электрического напряжения, для средств измерений силы переменного электрического тока.

1.2 В результате поверки должны быть подтверждены метрологические характеристики, приведенные в Приложении А настоящей методики поверки.

1.3 При проведении поверки обеспечивается прослеживаемость приборов к:

- ГЭТ 153-2019 согласно Приложениям А, Б, В Г, Д и Е государственной поверочной схеме, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.07.2021 г. №1436 "Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений электроэнергетических величин в диапазоне частот от 1 до 2500 Гц";

- ГЭТ 88-2014 согласно государственной поверочной схеме, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.03.2022 г. №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";

- ГЭТ 89-2008 согласно государственной поверочной схеме, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 сентября 2021 г. №1942 " Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц".

Примечание.

При пользовании настоящей методикой поверки целесообразно проверить действие ссылочных документов по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочный документ заменен (изменен), то при использовании настоящей методикой следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

1.4 Первичная и периодическая поверки установок должны проводиться в соответствии с требованиями настоящей методики поверки.

1.5 Основной метод, обеспечивающие реализацию методики поверки – метод непосредственного сравнения результатов измерений поверяемого прибора со значениями, измеренным СИ, применяемым в качестве эталона.

1.6 На основании письменного заявления владельца прибора или лица, представившего ее на поверку, допускается проведение периодической поверки для меньшего числа величин или на меньшем числе поддиапазонов измерений, с обязательным указанием в сведениях о поверке информации об объеме проведенной поверки.

Указание по проведению такой поверки приведены в п.п 10.1.1 – 10.1.10.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОПЕРАЦИЙ ПОВЕРКИ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 2.1 – Перечень операций поверки

Наименование операции	Обязательность выполнения операций поверки при		Номер пункта методики поверки
	первичной поверке	периодической поверке	
Внешний осмотр	да	да	7
Подготовка к поверке и опробование	да	да	8
Проверка программного обеспечения средства измерений	да	да	9
Определение метрологических характеристик средства измерений	да	да	10.1
Подтверждение соответствия СИ метрологическим требованиям	да	да	10.2
Оформление результатов поверки	да	да	11

3 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °C (23 ± 5)
- относительная влажность воздуха, не более 80 %;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106 (от 630 до 795 мм рт. ст.).

4 ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИСТАМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ПОВЕРКУ

4.1 К проведению измерений по поверке допускаются лица:

- имеющие опыт работы со средствами измерений электрических величин и приборами качества электроэнергии;
- изучившие руководство по эксплуатации поверяемого прибора и настоящую методику поверки;
- обученные в соответствии с ССБТ по ГОСТ 12.0.004-79 и имеющие квалификационную группу не ниже III, согласно действующим «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей».