

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16819 от 17 августа 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Анализатор мощности ПРИЗМА 50/1 № 111-05150

Производитель:

«Newtons4th Ltd.», Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии

Выдан:

СП ОАО «Брестгазоаппарат», г. Брест, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3651-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализатор мощности ПРИЗМА 50/1. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 17.08.2023 № 58

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета

А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 17 августа 2023 г. № 16819

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Анализатор мощности ПРИЗМА 50/1 № 111-05150

Назначение и область применения:

Анализатор мощности ПРИЗМА 50/1 № 111-05150 (далее – анализатор) предназначен для измерения напряжения переменного тока частотой 50 Гц, силы переменного тока, активной электрической мощности переменного тока, частоты переменного тока, угла сдвига фаз.

Область применения: испытательные, поверочные лаборатории.

Описание:

Анализатор представляет собой портативный электрический цифровой измерительный прибор. На лицевой панели расположен: жидкокристаллический цифровой дисплей, переключатель режимов работы и клавиши управления функциями анализатора, которые позволяют изменять настройки режимов, запускать измерения, а также управлять чтением результатов измерений и вычислений. На задней панели расположены фазные измерительные входы, состоящие из внутренних измерительных входов для прямого измерения напряжения и силы тока.

Принцип действия заключается в преобразовании входного аналогового сигнала в каналах измерения силы тока и напряжения с помощью АЦП, последующей математической обработкой измеренных величин цифровым сигнальным процессором, результаты обработки которого поступают в центральный процессор, который направляет их на жидкокристаллический дисплей.

Анализатор имеет возможность подключения к персональному компьютеру с помощью интерфейсов RS-232, USB, GPIB при использовании программного обеспечения ppa50 firmware.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В	от 2,2 до 264
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении напряжения переменного тока, В	$\pm(0,0005 \cdot U_{\text{изм}} + 0,001 \cdot U_{\text{вп}} + 2,5 \cdot 10^{-6})$
Диапазон измерений силы переменного тока, А	от 0,07 до 7
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении силы переменного тока, А	$\pm(0,0005 \cdot I_{\text{изм}} + 0,001 \cdot I_{\text{вп}} + 2,5 \cdot 10^{-6})$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении активной мощности, Вт	$\pm(0,001 P_{\text{изм}} + (0,001/\cos(\varphi)) + (5 \cdot 10^{-6} \cdot \cos(\varphi)) + 0,001 \cdot 1848$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении частоты переменного тока, Гц	$\pm 0,01$
Диапазон измерений угла сдвига фаз	от 0° до 180°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении угла сдвига фаз	$\pm 0,06^\circ$
Примечание - $U_{\text{изм}}$ – измеренное значение напряжения переменного тока, В; $U_{\text{вп}}$ – верхний предел измерений напряжения переменного тока, В; $I_{\text{изм}}$ – измеренное значение силы переменного тока переменного тока, А; $I_{\text{вп}}$ – верхний предел измерений силы переменного тока, А; $P_{\text{изм}}$ – измеренное значение активной мощности, Вт.	

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Предел показаний пикового значения напряжения переменного тока, В	316
Предел показаний пикового значения силы переменного тока, А	10
Диапазон напряжения питающей сети переменного тока, В*	от 90 до 265
Диапазон частоты питающей сети переменного тока, Гц*	от 50 до 60
Габаритные размеры, мм*	92×215×312
Масса, кг, не более*	3,3
Условия эксплуатации: * диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от 18 до 28 от 20 до 90
* Согласно руководству по эксплуатации (при проведении метрологической экспертизы технические характеристики не подтверждались)	

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Анализатор мощности ПРИЗМА 50/1 №111-05150	1
Руководство по эксплуатации	1
Комплект соединительных кабелей	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3651-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализатор мощности ПРИЗМА 50/1. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

руководство по эксплуатации «Newtons4th Ltd.», Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии;

методику поверки:

МРБ МП.МН 3651-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализатор мощности ПРИЗМА 50/1. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип (условное обозначение) эталонов и вспомогательных средств поверки
Мегаомметр ЭС0202/2Г
Калибратор Fluke 6100A
Термогигрометр UNITESS THB1
Примечание - Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
ppa50 firmware	2.69

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: анализатор мощности Призма 50/1 № 111-05150 соответствует требованиям технической документации (руководство по эксплуатации)

«Newtons4th Ltd.», Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии.

Производитель средств измерений:

«Newtons4th Ltd.», Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии

1 Bede Island Road, Leicester, LE2 7EA, UK

Телефон: + 44 (0)116 230 1066

e-mail: office@newtons4th.com

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений / метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений

Республиканское унитарное предприятие

«Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора
по оценке соответствия БелГИМ



А.Д. Шевцова-Ронина

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

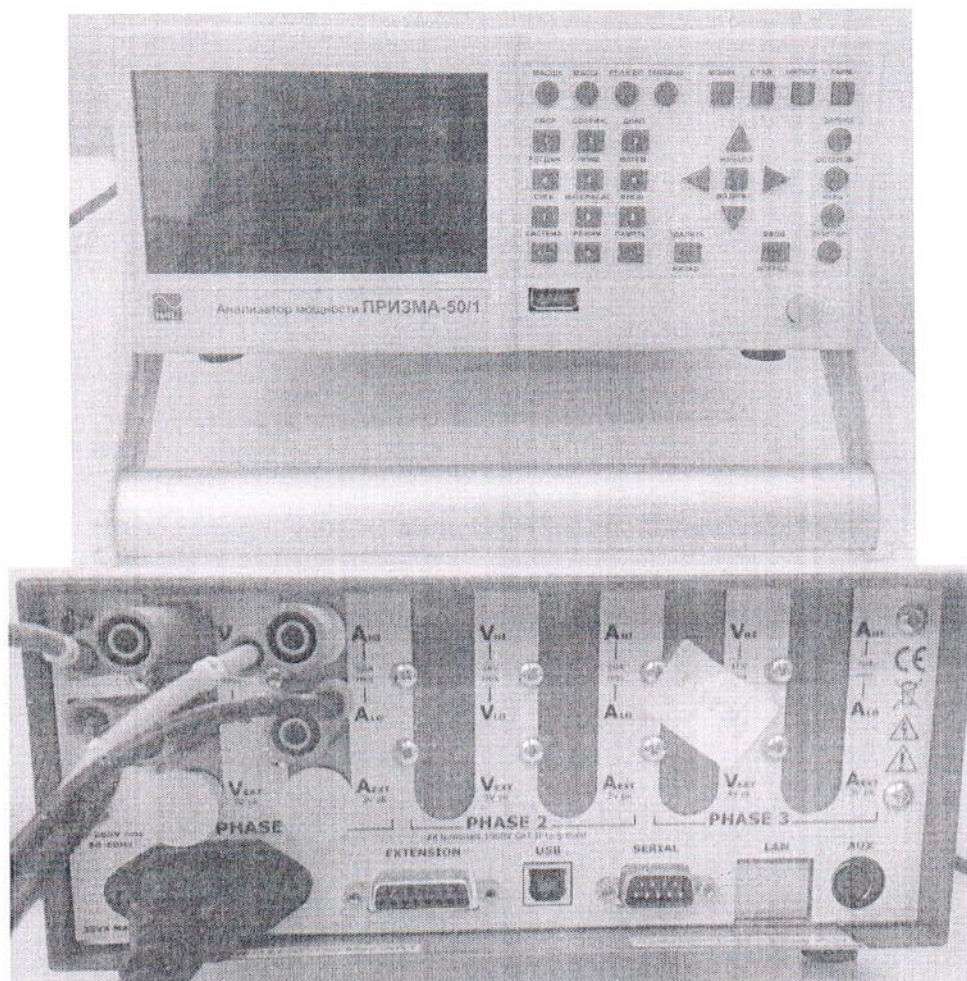


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида анализатора мощности ПРИЗМА 50/1 № 111-05150

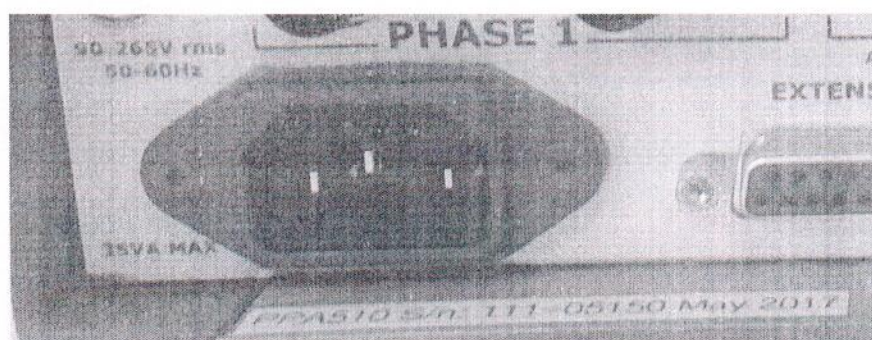


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки анализатора мощности ПРИЗМА 50/1 № 111-05150

Приложение 2

(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения знака поверки

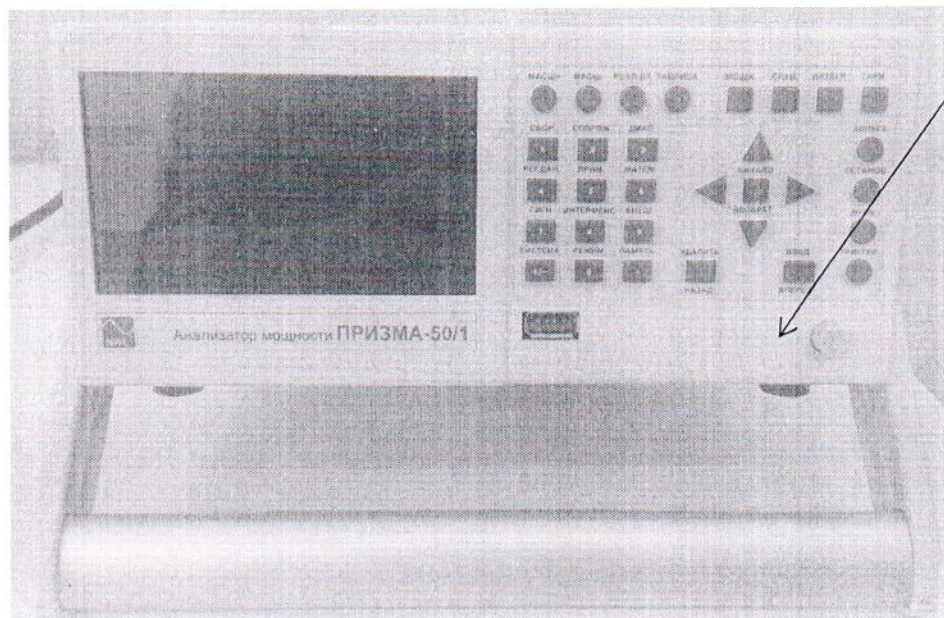


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений