

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18356 от 17 января 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Киловольтметр цифровой «ПрофКиП С100М» № 100.031

Производитель:

ЗАО «ПрофКИП», г. Мытищи, Московская обл., Российская Федерация

Выдан:

ООО «ТехЭнергоГарант», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 4185-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Киловольтметр цифровой «ПрофКиП С100М». Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 17.01.2025 № 4

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



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 17 января 2025 г. № 18356

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Киловольтметр цифровой «ПрофКиП С100М» № 100.031

Назначение и область применения:

Киловольтметр цифровой «ПрофКиП С100М» № 100.031 (далее – киловольтметр) предназначен для измерения напряжения постоянного тока и напряжения переменного тока частотой 50 Гц.

Область применения: электротехнические измерения.

Описание:

Принцип действия киловольтметра основан на масштабном преобразовании с помощью высоковольтного делителя высокого входного напряжения и измерении выходного напряжения с помощью аналого-цифрового преобразователя.

Конструктивно в одном корпусе киловольтметра размещены две группы высоковольтных резистивно-ёмкостных делителей, автоматически переключающихся в зависимости от значения входного напряжения. Рабочее положение киловольтметра – вертикальное.

Функциональные узлы киловольтметров:

- делитель высоковольтный резистивно-ёмкостный;
- пластиковый изолятор;
- система электромагнитных экранов;
- плата измерения;
- разъём питания, разъём USB для подключения к персональному компьютеру, разъём для подключения модуля клавиатуры;
- клемма заземления;
- жидкокристаллический индикатор;
- двухцветный светодиод индикации предела измерения, светодиод наличия высокого напряжения;
- дисковый антикоронный экран.

Программное обеспечение киловольтметров встроено в защищённую от записи память микроконтроллера, что исключает возможность его несанкционированной настройки и вмешательства, приводящих к искажению результатов измерений. Идентификационные данные ПО недоступны.

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

Наименование	Значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, кВ	от 1,000 до 100,00
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, %, в диапазоне: от 1,000 до 25,000 кВ от 25,01 до 100,00 кВ	$\pm[0,3 + 0,03 \cdot (U_k/U - 1)]$ $\pm[0,3 + 0,01 \cdot (U_k/U - 1)]$
Диапазон измерений напряжения переменного тока частотой 50 Гц, кВ	от 1,000 до 75,00
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения переменного тока, %, в диапазоне: от 1,000 до 21,000 кВ от 21,01 до 75,00 кВ	$\pm[0,3 + 0,03 \cdot (U_k/U - 1)]$ $\pm[0,3 + 0,01 \cdot (U_k/U - 1)]$
Примечания 1 U_k – конечное значение напряжения постоянного (переменного) тока, кВ; 2 U – значение измеряемого напряжения постоянного (переменного) тока, кВ.	

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Номинальное напряжения питания от сети переменного тока номинальной частотой 50 Гц, В*	220
Масса, кг*	10 ± 1
Габаритные размеры, мм*	$(250 \pm 10) \times (220 \pm 10) \times (685 \pm 10)$
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности воздуха, %	от 15 до 25 от 30 до 80
* Согласно технической документации производителя. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Киловольтметр цифровой «ПрофКиП С100М» № 100.031	1
Кабель сетевой	1
Вставка плавкая 3,15 А	1
Паспорт «Киловольтметр цифровой «ПрофКиП С100М». Паспорт. 422120-006-68134858-2016 ПС. Методика поверки»	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на корпус киловольтметра.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 4185-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Киловольтметр цифровой «ПрофКиП С100М». Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие: требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя (паспорт);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

МРБ МП.МН 4185-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Киловольтметр цифровой «ПрофКиП С100М». Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Киловольтметр Vitrek 4700 с высоковольтным пробником HVL-150
Высоковольтный источник питания Spellman SL 1200
Испытательный трансформатор ИОГ-150/18(Д)
Мультиметр Fluke 28 II
Комбинированный прибор testo 608-H2
Барометр-анероид БАММ-1
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу: киловольтметр цифровой «ПрофКиП С100М» № 100.031 соответствует требованиям технической документации производителя (паспорт) с учётом технического задания заявителя на метрологическую экспертизу (ООО «ТехЭнергоГарант», Республика Беларусь), ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений
Закрытое Акционерное Общество «ПрофКИП» (ЗАО «ПрофКИП»)
Российская Федерация, 141006, Московская область, г. Мытищи,
ул. Белобородова, д.2, офис 5
Телефон: (495) 710-97-05
www.profkip.ru

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 2 листах.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки
средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

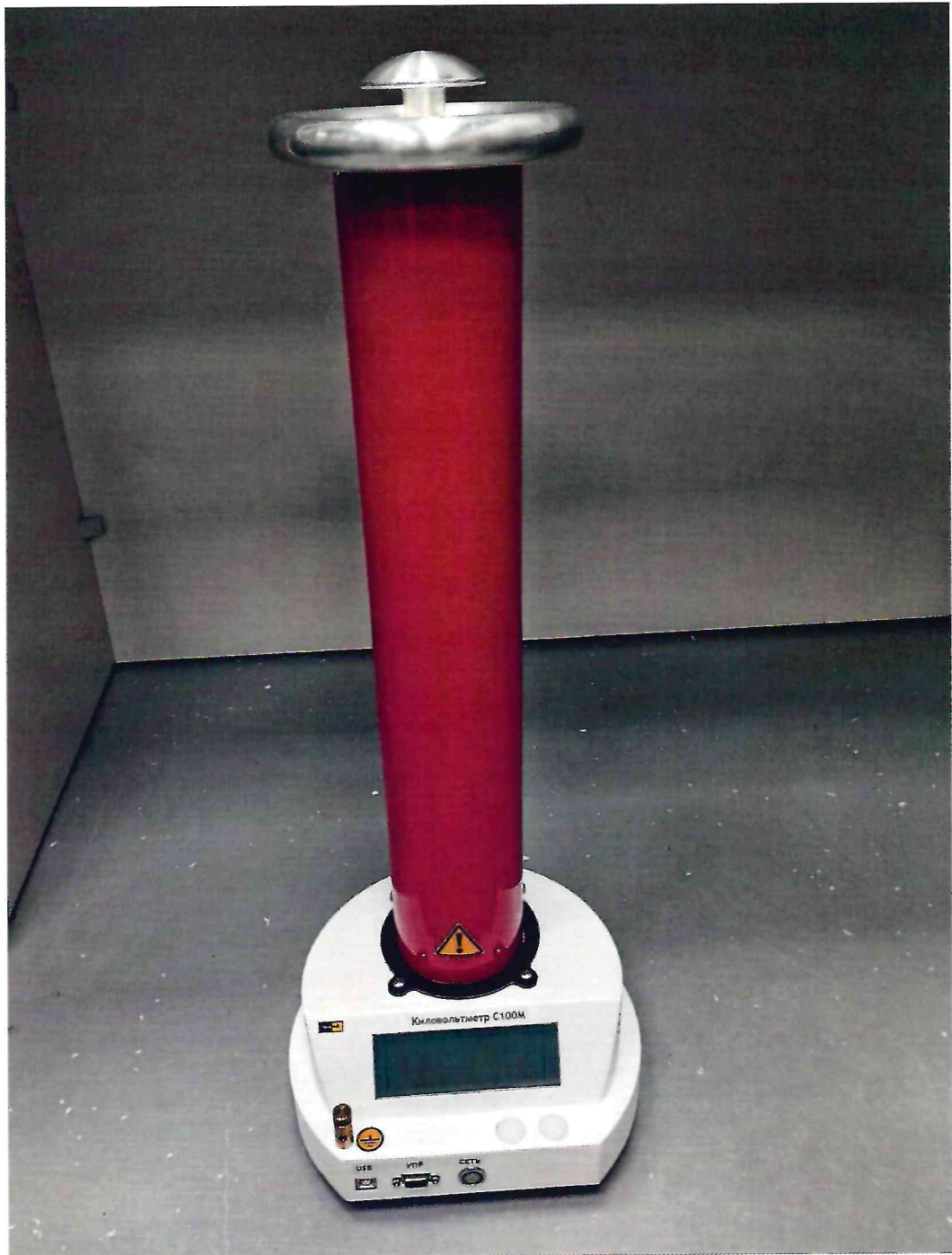


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида киловольтметра



Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки киловольтметра

Приложение 2
(обязательное)

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



Место для нанесения знака
поверки средств измерений

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