

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Киловольтметры многопредельные цифровые ПрофКиП СКВ-120/140

Назначение средства измерений

Киловольтметры многопредельные цифровые ПрофКиП СКВ-120/140 (далее по тексту – киловольтметры) предназначены для измерений среднеквадратических значений напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц и напряжения постоянного тока.

Описание средства измерений

Конструктивно киловольтметры состоят из блока делителя высоковольтного многопредельного цифрового (далее по тексту – ДВМЦ) и блока индикации, соединенные между собой кабелем.

Функциональные узлы блока ДВМЦ:

- делитель высоковольтный резистивно-ёмкостной;
- дисковый антикоронный экран;
- система электромагнитных экранов;
- плата измерительная;
- двухцветный светодиод индикации предела измерений и светодиод наличия высокого напряжения;

– соединительный разъем с блоком индикации;

– клемма заземления;

Функциональные узлы блока индикации:

- ЖК индикатор;
- плата управления;
- клавиатура, совмещенная с передней лицевой панелью;
- разъем USB для подключения к ПК;
- разъем питания;
- клемма заземления;
- универсальная ручка для переноски с функцией установки блока в удобное положение.

Рабочее положение киловольтметра – вертикальное.

Принцип действия киловольтметров основан на масштабном преобразовании с помощью высоковольтного делителя высокого входного напряжения и измерении выходного напряжения с помощью АЦП.

Киловольтметры имеют возможность отображения формы и параметров кривой напряжения на дисплее ПК в масштабе реального времени.

Киловольтметры имеют следующие модификации: ПрофКиП СКВ-120/140-0,25, ПрофКиП СКВ-120/140-0,5 и ПрофКиП СКВ-120/140-1.

Киловольтметры пломбируются от несанкционированного доступа нанесением наклеек на нижнюю часть корпуса блока индикации и блока ДВМЦ.

Общий вид и место пломбировки киловольтметров представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид киловольтметра, места пломбировки и нанесения знака утверждения типа

Программное обеспечение

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

Метрологические характеристики киловольтметров нормированы с учетом влияния программного обеспечения.

Идентификационные данные программного обеспечения киловольтметров представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения киловольтметров

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	Отсутствует
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже v1.1
Цифровой идентификатор ПО	–

Уровень защиты программного обеспечения киловольтметров от непреднамеренных и преднамеренных изменений «низкий» по Р 50.2.077–2014.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики киловольтметров представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные метрологические и технические характеристики киловольтметров

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон измерений среднеквадратических значений напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц, кВ	от 2 до 120
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, кВ	от 2 до 140
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока и среднеквадратических значений напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц, %	

– ПрофКиП СКВ-120/140-0,25	±0,25
– ПрофКиП СКВ-120/140-0,5	±0,50
– ПрофКиП СКВ-120/140-1,0	±1,00

Окончание таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
1	2
Рабочие условия применения: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность воздуха, % – атмосферное давление, кПа	от плюс 5 до плюс 40 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Электропитание: – напряжение, В – частота, Гц	220±22 50,0±0,5
Масса блока индикации, кг, не более	5
Масса блока ДВМЦ, кг, не более	15
Габаритные размеры блока индикации (ширина × высота × глубина), мм, не более	268×112×266
Габаритные размеры блока ДВМЦ (ширина × высота × глубина), мм, не более	310×810×310

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель блока индикации киловольтметра методом наклейки, на титульный лист паспорта методом трафаретной печати.

Комплектность средства измерений

В комплект киловольтметров многопредельных цифровых «ПрофКиП СКВ-120/140» приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность многопредельных цифровых «ПрофКиП СКВ-120/140»

Наименование	Количество
Блок индикации	1 шт.
Блок ДВМЦ	1 шт.
Межблочный соединительный кабель	1 шт.
Кабель сетевой	1 шт.
Вставка плавкая 3,15А	2 шт.
Паспорт	1 шт.
Методика поверки	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к киловольтметрам многопредельным цифровым ПрофКиП СКВ-120/140

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

ГОСТ 12.2.091-2012 «Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования»

ТУ 422120-003-68134858-2014 «Киловольтметры многопредельные цифровые ПрофКиП СКВ-120/140. Технические условия»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОФКИП»

(ООО «ПРОФКИП»)

ИНН 5029212906

Юридический адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Белобородова, д. 2, этаж 3, помещ. 7 лит. А

Телефон (факс): +7 (495) 921-16-18

Web-сайт: www.profskip.ru

E-mail: info@profskip.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве»

(ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Тел: (495) 544-00-00

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.