

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Киловольтметры KVM400-B

Назначение средства измерений

Киловольтметры KVM400-B (далее по тексту - киловольтметры) предназначены для измерений высокого напряжения постоянного и переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия киловольтметров основан на методе резистивно-емкостного деления с последующим измерением и отображением на дисплее вольтметра сигнала низкого напряжения.

Киловольтметр состоит из делителя напряжения и цифрового вольтметра KVM400H-B.

Делитель напряжения представляет собой сборку из цилиндрического корпуса в котором размещены платы с резисторами и конденсаторами. В верхней части делителя находится тороидальный электростатический экран, а в нижней блок плеча низкого напряжения, представляющий собой металлический прямоугольный корпус с разъемами для подключения, и опора с колесами.

Цифровой вольтметр представляет собой прямоугольный металлический корпус, на передней панели которого находятся все разъемы для подключения, органы управления и индикации. Питание вольтметра осуществляется от встроенных аккумуляторов или источника переменного напряжения 220 В.

Связь между делителем напряжения и цифровым вольтметром осуществляется при помощи коаксиального кабеля.

Общий вид средства измерений и обозначение мест пломбировки от несанкционированного доступа и приведен на рисунке 1.



Делитель напряжения



Место
пломбировки

Цифровой вольтметр KVM400H-B

Рисунок 1 - Общий вид средства измерений и обозначение места пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Диапазоны измерений напряжения постоянного тока, кВ	от 1 до 40 или от 1 до 400
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерений напряжения постоянного тока, В	$\pm 0,01 \cdot U_{д}^*$
Диапазоны измерений напряжения переменного тока, кВ	от 1 до 40 или от 1 до 400
Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности измерений напряжения постоянного и переменного тока, %	$\pm 0,01 \cdot U_{д}^*$
Частота напряжения переменного тока, Гц	50
Примечание: * где $U_{д}$ – конечное значение диапазона, на котором производятся измерения, кВ	

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: напряжения переменного тока, В частота переменного тока, Гц	220±22 50
Габаритные размеры, мм, не более Делителя напряжения: - высота делителя напряжения - верхний электрод (Высота×Диаметр) - размеры опоры (Высота×Ширина×Глубина) Цифрового вольтметра: - высота - ширина - глубина	2920 150×1040 610×1500×1400 215 255 130
Масса, кг, не более - Делителя напряжения - Цифрового вольтметра	130 2,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 до 80 при +20 °С от 84 до 106
Средний срок службы, лет	7
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	8000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Киловольтметр KVM400-B, зав. №№ 135049 и 143487	-	1 шт.
Паспорт	-	2 экз.
Методика поверки	МП 206.1-210-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 206.1-210-2018 «Киловольтметры KVM400-B. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 21.11.2018 г.

Основные средства поверки:

- делитель напряжения ДН-400э (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 54883-13);

- вольтметр универсальный В7-78/1 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 52147-12).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к киловольтметрам KVM400-B

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

ГОСТ Р 8.833-2013 ГСИ. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения постоянного тока в диапазоне $\pm(1 \dots 500)$ кВ

ГОСТ Р 8.832-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ

Изготовитель

Hipotronics, Inc., США

1650 Route 22 N Brewster, NY 10509, United States

Телефон: + 1 845 279 3644

Web-сайт: www.hubbell.com

E-mail: sales@hipotronics.com

Заявитель

Акционерное общество «Уралэлектротяжмаш» (АО «УЭТМ»)

ИНН 6673197337

Адрес: 620017, г. Екатеринбург, ул. Фронтовых Бригад, д. 22

Телефон: +7 (343) 324-53-00

Web-сайт: www.uetm.ru

E-mail: secretary@uetm.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.