

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «9» августа 2021 г. № 1696

Регистрационный № 82547-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки для поверки киловольтметров УПК-100

Назначение средства измерений

Установки для поверки киловольтметров УПК-100 (далее - установки) предназначены для поверки киловольтметров на напряжении постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия установок при воспроизведении напряжения основан на преобразовании напряжения питания в напряжение постоянного тока с регулируемой амплитудой, которое при помощи умножителя увеличивается до необходимого уровня. Принцип действия установок при измерении напряжения основан на методе омического деления с последующим измерением цифровым вольтметром.

Конструктивно установки выполнены в лабораторном исполнении с отдельными блоками и состоят из делителя напряжения высоковольтного ДНВ-10А делителя напряжения высоковольтного ДНВ-100, источника высокого напряжения ИВН-100.

Источник высокого напряжения ИВН-100 состоит из блока ИВН-100А, предназначенного для регулировки и питания блока высоковольтного ИВН-100, на выходе которого генерируется напряжение до 100 кВ.

Для измерений напряжения на выходе делителей напряжения высоковольтных ДНВ-10А и ДНВ-100 может использоваться цифровой вольтметр с входным сопротивлением не менее 10 МОм.

К установкам данного типа относятся установки для поверки киловольтметров УПК-100 с заводскими №№ 002 и 009.

На передней стенке корпуса каждого блока установки имеют табличку с напечатанными на ней серийными номерами в виде цифровых обозначений, обеспечивающие возможность прочтения и сохранность номера в процессе эксплуатации СИ.

Нанесение знака поверки на установки не предусмотрено.

Общий вид средства измерений приведен на рисунках с 1 по 2.



Рисунок 1 - Общий вид делителя ДНВ-10А и блока ИВН-100А



Рисунок 2 - Общий вид высоковольтного блока ИВН-100 и делителя ДНВ-100

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, кВ - при работе с делителем ДНВ-10А - при работе с делителем ДНВ-100	от 0,2 до 10 от 10 до 100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения постоянного тока, %	±0,1

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 50±4
Условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +10 до +30 до 80 от 84 до 106
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), мм - делителя ДНВ-10А - делителя ДНВ-100 - блока ИВН-100А - блока высоковольтного ИВН-100	175 × 485 × 360 1061 × 460 × 460 175 × 485 × 360 600×1500×600
Масса, кг - делителя ДНВ-10А - делителя ДНВ-100 - блока ИВН-100А - блока высоковольтного ИВН-100	20 200 25 350
Средний срок службы, лет Средняя наработка на отказ, ч	10 9000

Знак утверждения типа

Нанесение знака утверждения типа на установки не предусмотрено. Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Делитель напряжения высоковольтный ДНВ-10А		1 шт.
Делитель напряжения высоковольтный ДНВ-100		1 шт.
Блок ИВН-100А		1 шт.
Блок высоковольтный ИВН-100		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 шт.
Установка для поверки киловольтметров УПК-100. Методика поверки	МП 206.1-014-2021	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 документа «Установка для поверки киловольтметров УПК-100. Техническое описание и инструкция по эксплуатации ЗМЧ.487.010 ТО».

Нормативные документы, устанавливающие требования к установкам для поверки килвольтметров УПК-100

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

Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения постоянного тока в диапазоне $\pm(1...500)$ кВ утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «30» декабря 2019 г. № 3458

