

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки высоковольтные измерительные (испытательные) УПУ-22

Назначение средства измерений

Установки высоковольтные измерительные (испытательные) УПУ-22 (далее - установки) предназначены для испытания электрической прочности изоляции напряжением постоянного или переменного тока, для измерения тока утечки изоляции испытываемых объектов по постоянному току, а также для измерения сопротивления защитного заземления с использованием встроенного регулируемого источника переменного тока.

Описание средства измерений

Установки представляют собой регулируемый высоковольтный источник напряжения постоянного и переменного тока со встроенными измерителями.

Принцип действия установок основан на преобразовании напряжения переменного тока 230 В от сети питания через повышающий трансформатор в напряжение постоянного и переменного тока, регулируемое автотрансформатором.

Измерение сопротивления осуществляется с помощью встроенного измерителя сопротивления и регулируемого источника переменного тока.

Установки применяются при производстве и испытаниях радио- и электротехнической продукции на предприятиях, в испытательных центрах и лабораториях, ремонтных мастерских.

Фотография общего вида установки приведена на рисунке 1.

Схема пломбирования установки от несанкционированного доступа с указанием мест нанесения знака поверки и оттисков клейм ОТК приведена на рисунках 2 и 3.



Рисунок 1 - Общий вид установки



Рисунок 2 - Место нанесения знака поверки и оттиска клейма ОТК
(вид установки сзади)



Рисунок 3 - Место нанесения оттисков клейм ОТК (вид установки с левого бока)

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны установки и воспроизведения выходного напряжения постоянного и переменного тока, кВ	от 0 до 2 от 0 до 5
Пределы допускаемой приведённой погрешности при установке и воспроизведении выходного напряжения постоянного и переменного тока, %	±3,0
Диапазон измерений тока утечки, мА	от 0,05 до 20,00
Пределы допускаемой приведённой погрешности при измерении тока утечки, %	±10,0
Диапазон воспроизведения силы переменного тока (для встроенного источника), А	от 10 до 25
Пределы допускаемой приведённой погрешности при воспроизведении силы переменного тока (для встроенного источника), %	±5,0
Диапазон измерений сопротивления защитного заземления при токе 25 А частотой 50 Гц, Ом	от 0,01 до 0,10
Пределы допускаемой приведённой погрешности при измерении сопротивления защитного заземления, %	±5,0
Амплитудное значение пульсации напряжения постоянного тока относительно установленного выходного напряжения 5 кВ на холостом ходу, %, не более	±5,0
Диапазон срабатывания тока защиты, мА	от 101 до 140
Время пропадания выходного напряжения при срабатывании защиты, с, не более	1,0

Таблица 2 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Мощность, потребляемая установкой от сети переменного тока напряжением 230 В частотой 50 Гц, В·А, не более	700
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - максимальная относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, % - атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 80 от 84,0 до 106,7
Условия транспортирования: - температура окружающего воздуха, °С - максимальная относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, % - атмосферное давление, кПа	от -50 до + 50 95 от 84,0 до 106,7
Время установления рабочего режима, мин., не более	5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000
Средний срок службы, лет, не менее	5
Среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	4

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	35
Габаритные размеры (д×в×ш), мм, не более	480×220×460
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP20

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность установок приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Установка высоковольтная измерительная (испытательная) УПУ-22	УШЯИ.441329.015	1
Комплект монтажных частей для подключения установки к испытываемым объектам и к сети переменного тока:		
- кабель	УШЯИ.685641.009	1
- кабель	УШЯИ.685641.012	1
- кабель КИ	УШЯИ.685611.260	1
- кабель КН	УШЯИ.685641.014	1
- шнур соединительный SCZ-1	-	1
Вставка плавкая ВП2Б-1В 5,0 А F	ОЖО.481.005 ТУ	2
Комплект упаковки	УШЯИ.305646.092	1
	УШЯИ.305642.193	1
Руководство по эксплуатации	УШЯИ.441329.015 РЭ	1
Методика поверки	УШЯИ.441329.015 МП (МРБ МП.1533-2006)	1

Поверка

осуществляется по документу УШЯИ.441329.015 МП (МРБ МП.1533-2006) «Установка высоковольтная измерительная (испытательная) УПУ-22. Методика поверки», утвержденному Республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт метрологии» (РУП «БелГИМ») 16.04.2006 г.

Основные средства поверки:

установка поверочная универсальная УППУ-МЭ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 57346-14);

частотомер электронно-счетный ЧЗ-54 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 5480-76).

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

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится на заднюю панель корпуса установки в местах крепления панели, в руководство по эксплуатации и в свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам высоковольтным измерительным (испытательным) УПУ-22

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

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 12.2.091-2012 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.

ТУ ВУ 100039847.068-2006 Установка высоковольтная измерительная (испытательная) УПУ-22. Технические условия.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Минский научно-исследовательский приборостроительный институт» (ОАО «МНИПИ»), Республика Беларусь

Адрес: 220113, г. Минск, ул. Я.Коласа, 73

Телефон: 10 375 (17) 262-55-48

Факс: 10375 (17) 262-88-81

E-mail: oaomnipi@mail.belpak.by

Web-сайт: www.mnipi.by

Испытательный центр

Экспертиза проведена Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

Телефон: 8 (495) 437-55-77

Факс: 8 (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.