

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки измерительные УИМ-90

Назначение средства измерений

Установки измерительные УИМ-90 (далее – установки, УИМ) предназначены для измерения пробивного напряжения переменного тока трансформаторного масла и других жидких диэлектриков.

Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на плавном увеличении напряжения на электродах в измерительной ячейке, заполненной испытуемым жидким диэлектриком. После пробоя межэлектродного промежутка искрой высокого напряжения установка отключает подачу испытательного напряжения и фиксирует напряжение, при котором произошел пробой жидкого диэлектрика – это напряжение является пробивным напряжением для жидкого диэлектрика.

Установки измерительные УИМ-90 имеют несколько модификаций (УИМ-90м, УИМ-90МЦ), отличающихся конструктивом.

Конструктивно установки выполнены в виде переносных блоков, имеющих испытательный отсек для установки измерительной ячейки. Испытательный отсек закрывается крышкой снабжённой блокировкой.

Программное обеспечение

Установки имеют внешнее и встроенное программное обеспечение (ПО).

Внешнее ПО устанавливаемое на персональный компьютер, позволяет калибровать УИМ-90МЦ и настраивать конфигурацию принтера и является метрологически значимым.

Встроенное ПО представляет собой микропрограмму предназначенную для обеспечения нормального функционирования прибора, управления интерфейсом и т.д. Оно реализовано аппаратно и является метрологически значимым.

Уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «С» в соответствии МИ 3286-2010.

Идентификационные данные метрологически значимого ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики ПО

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Встроенное для УИМ-90м	UIM-90M_12_03_20_12_ver3.hex	3.0	68c5a97583bffd4ea43451011e5013c6	md5
Внешнее для УИМ-90МЦ	Config.exe	1.0	0942a6ab6c9f4f251d9dc8750e752819	md5
Внешнее для УИМ-90МЦ	UIM.exe	1.0	0a66151ba1b4fe54c904429f6818ce85	md5
Встроенное для УИМ-90МЦ	Plata_Dvigatela.hex	1.0	db32f504082aeec485949b8f909d141d	md5
Встроенное для УИМ-90МЦ	UIM.hex	1.0	345be61ac1ec27089c515df208184fa4	md5

Внешний вид и схемы пломбирования установок представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид и схема пломбирования установок
УИМ-90м и УИМ-90МЦ

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики установок приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Модификации	
	УИМ-90м	УИМ-90МЦ
Диапазон измерения напряжения переменного тока, кВ	от 10 до 80	
Переделы допускаемой приведенной (к верхнему значению диапазона измерения) погрешности измерения напряжения переменного тока, %, не более	±3	
Переделы допускаемой приведенной (к верхнему значению диапазона измерения) погрешности измерения напряжения переменного тока ячейкой измерительной ЯИ-80, %, не более	±1	
Скорость увеличения напряжения, кВ/с	2 ± 20 %	
Напряжение питающей сети однофазного переменного тока, В	220 ± 22	
Наибольшая потребляемая мощность, кВ·А	0,5	
Габаритные размеры установки (длина×ширина×высота), мм, не более	430×240×338	396×491×367
Габаритные размеры ячейки, мм, не более	200×90×65	
Масса, кг, не более	26	31
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С; - относительная влажность воздуха при температуре плюс 25 °С, % не более - атмосферное давление, мм рт. ст.	от 10 до 35 80 от 630 до 800	
Средний срок службы, лет, не менее	10	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом, а на переднюю панель установок методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки установок приведен в таблице 3

Таблица 3 – Комплектность поставки

№№ п/п	Наименование изделия	Кол-во
1	Установка измерительная УИМ-90м (УИМ-90МЦ)	1 шт.
2	Ячейка измерительная ЯИ-80*	1 шт.
3	Пульт дистанционного управления	1 шт.
4	Шаблон калибр	1 шт.
5	Кабель питания	1 шт.
6	Вставки плавкие	2 шт.
7	Руководство по эксплуатации	1 экз.
8	Методика поверки	1 экз.

Примечание: * – поставляется по отдельному заказу.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 53045-13 «Установки измерительные УИМ-90. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» в октябре 2012 г.

Основные средства поверки и их основные метрологические характеристики приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Основные средства поверки и их основные метрологические характеристики

Наименование и тип средства поверки	Требуемые характеристики
Трансформатор напряжения измерительный эталонный 4820-NV-spez	Номинальное первичное/вторичное напряжение: 110000:√3/ 100:√3 В, 220000:√3/100:√3 В, класс точности 0,02.
Вольтметр универсальный В7-78/1	Диапазон измерения напряжения постоянного тока от 100 мВ до 1050 В, относительная погрешность ± 0,05 %; диапазон измерения напряжения переменного тока от 100 мВ до 750 В, относительная погрешность ± 0,1 %

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика (методы) измерений приведены в руководстве по эксплуатации «Установки измерительные УИМ-90. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования установкам измерительным УИМ-90

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Харьковэнергоприбор»
(ООО «Харьковэнергоприбор»), Украина.
Адрес: Украина, 61002, г. Харьков, ул. Дарвина, 12, к. 2.
Телефон (+38 057) 755-17-71
Факс (+38 057) 393-10-69
E-mail: market@kep.ua
<http://www.kep.ua>

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛЕКТРОНПРИБОР»
(ООО «ЭЛЕКТРОНПРИБОР»), г. Москва.
Адрес: 141190, Россия, г. Фрязино, ул. Институтская, 21.
Тел./факс: (8412) 56-42-76, 55-31-29
E-mail: info@entp.ru
<http://www.entp.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»).

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.
Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.
Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

« »

2013 г.