

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Дефектоскопы оптические Uvolle-Vi, DayCor Superb

Назначение средства измерений

Дефектоскопы оптические Uvolle-Vi, DayCor Superb (далее - дефектоскопы) предназначены для измерения в дневном свете координат дефектов (разрывы, механические повреждения, трещины изоляторных покрытий и др.), вызывающих коронные и дуговые разряды на линиях электропередач в распределительных устройствах, подстанциях, электроэнергетическом оборудовании.

Описание средства измерений

Принцип действия дефектоскопов основан на совмещении двух каналов наблюдения - видимого и ультрафиолетового (УФ). В дефектоскопе установлен фильтр, поглощающий солнечное излучение, который позволяет принимать УФ излучение коронных и дуговых разрядов в области длин волн от 250 до 280 нм.

В дефектоскопах предусмотрено два режима фокусировки на объект - автоматический и ручной. Изменение масштаба видимого изображения позволяет наблюдать дефект при различных увеличениях. Дефектоскопы состоят из портативной телевизионной камеры с жидкокристаллическим дисплеем, сетевого адаптера, батареи питания, зарядного устройства, кабеля для подключения к последовательному порту компьютера. Дефектоскопы укомплектованы картами памяти для архивирования результатов измерений.

Фотография общего вида дефектоскопов приведена на рисунке 1.



Uvolle-Vi



DayCor Superb

Рисунок 1 – Общий вид дефектоскопов

Дефектоскопы являются портативными приборами и применяются на линиях электропередач, объектах энергетики, транспорта и других объектах народного хозяйства.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) «SOFT WARE», устанавливаемое на электронные блоки дефектоскопов, осуществляет управление электронным блоком, выполняет изменение настроек, отображение видимых и УФ сигналов на экране дефектоскопов. Идентификационные признаки ПО дефектоскопов соответствуют данным, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

| | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|
| Идентификационное наименование ПО | Номер версии (идентификационный номер) ПО | Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО |
| SOFT WARE | 5.2 и выше | - | - |

Защита программного обеспечения дефектоскопов от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню А согласно МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

| Наименование характеристики | Значение | |
|--|---|-------------------------|
| | Uvolle-Vi | DayCor Superb |
| Угол обзора, α, \dots° - по оси X; - по оси Y | 4,8 6,4 | 5,0 3,75 |
| Диапазон измерения координат дефектов, м | От 0 до $2 \cdot L \cdot \operatorname{tg}(\alpha/2)$, где L – расстояние от дефектоскопа до дефекта, м; α – угол обзора по осям X и Y, \dots° | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерения координат дефектов, % | ± 15 | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности совмещения видимого и УФ каналов наблюдения, % | $\pm 0,1$ | |
| Минимальное фокусное расстояние, м | 1,5 | 3 |
| Габаритные размеры электронного блока не более (длина, высота, ширина), мм | 280 x 100 x 70 | 230 x 180 x 150 |
| Масса электронного блока, не более, кг | 1,29 с батареей питания | 3,3 без батареи питания |
| Питание осуществляется от: - батареи постоянного тока напряжением, В - от сети переменного тока через адаптер напряжением, В | 6 7,5 | 12,5 - 18 12 |
| Условия эксплуатации: Температура окружающей среды, $^\circ\text{C}$ Относительная влажность воздуха при температуре плюс 25°C , % | От 0 до плюс 55 До 95 | |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати и на информационную панель электронного блока дефектоскопа методом наклеивания этикетки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

| № п/п | Наименование и условное обозначение | Количество | |
|-------|--|------------|---------------|
| | | Uvolle-Vi | DayCor Superb |
| 1. | Дефектоскоп оптический | 1 шт. | 1 шт. |
| 2. | Сетевой адаптер | 1 шт. | 1 шт. |
| 3. | Батарея питания | 1 шт. | 1 шт. |
| 4. | Карта памяти | 1 шт. | 1 шт. |
| 5. | Кабель связи (COM) | 1 шт. | 1 шт. |
| 6. | Накладка для переноски, поясные ремни и передняя подкладка | 1 компл. | 1 компл. |
| 7. | Жесткий кейс для переноски дефектоскопа | 1 шт. | 1 шт. |
| 8. | Руководство по эксплуатации | 1 экз. | 1 экз. |
| 9. | Методика поверки | 1 экз. | 1 экз. |

Поверка

осуществляется согласно методике поверки МП 28.Д4-12 «ГСИ. Дефектоскопы оптические Uvolle-Vi, DayCor Superb. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» в декабре 2013 г.

Основные средства поверки:

1. Спектральная лампа второго разряда по ГОСТ Р 8.763-2011.
2. Линейка по ГОСТ 427-75. Диапазон измерений от 0 до 250 мм, цена деления 1 мм.
3. Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502-98. Диапазон измерений от 1 до 5000 мм.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методах измерений приведены в руководствах по эксплуатации «Дефектоскопы оптические Uvolle-Vi. Руководство по эксплуатации» и «Дефектоскопы оптические DayCor Superb. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дефектоскопам оптическим Uvolle-Vi, DayCor Superb

Техническая документация фирмы Ofil Ltd, Израиль.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Дефектоскопы оптические Uvolle-Vi, DayCor Superb применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Фирма Ofil Ltd, Израиль.

Адрес: 16 Einstein str. Nes Ziona 74140.

Телефон: +972.8.9407953, факс: +972.8.9407873.

E-mail: info@OfilSystems.com

Сайт: www.OfilSystems.com

Заявитель

Открытое акционерное общество «Пергам-инжиниринг» (ОАО «Пергам-инжиниринг»),
г. Москва.

Адрес офиса: РФ, г. Москва, проезд Ольминского, 3А, офис 830.

Телефон: (495) 282-13-93, (495) 282-51-09, (495) 282-70-84, факс: (495) 216-66-14.

E-mail: forward@pergam.ru.

Сайт: www.pergam.ru.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений федерального государственного
унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических
измерений» (ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИОФИ")

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

Телефон: (495) 437-56-33, факс: (495) 437-31-47.

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru.

Сайт: www.vniiofi.ru.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ», по проведению испытаний средств
измерений в целях утверждения типа № 30003-08 от 30.12.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2014 г.