

Регистрационный № 98698-26

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители частичных разрядов VoltVision ЧР

#### Назначение средства измерений

Измерители частичных разрядов VoltVision ЧР (далее – измерители) предназначены для измерений характеристик частичных разрядов (далее – ЧР), таких как кажущийся заряд и амплитуда напряжения переменного тока повторяющихся ЧР.

#### Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на детектировании высокочастотных импульсов напряжения частичных разрядов, возникающих внутри изоляции, посредством датчиков ЧР, установленных на объекте испытаний, с последующей обработкой сигнала с помощью аналогово-цифрового преобразования и дальнейшей передачей его на персональный компьютер (далее – ПК).

Конструктивно измерители выполнены в виде моноблока из стального корпуса и внешних измерительных датчиков HF (высокочастотных) и UHF (акустических), подключаемых к измерительным каналам. Измерители имеют двойную защиту от короткого замыкания (КЗ).

Измерители выпускаются в модификациях, приведенных в таблице 1. Модификации отличаются количеством измерительных каналов (далее – ИК), и диапазоном измерений.

Таблица 1 – Модификации измерителей

| Модификация         | Количество ИК | Диапазон измерений в соответствии с таблицей 3 |
|---------------------|---------------|------------------------------------------------|
| VoltVision ЧР-3-HF  | 3             | HF (высокочастотный)                           |
| VoltVision ЧР-6-HF  | 6             | HF (высокочастотный)                           |
| VoltVision ЧР-3-UHF | 3             | UHF (акустический/ультразвуковой)              |
| VoltVision ЧР-6-UHF | 6             | UHF (акустический/ультразвуковой)              |

Заводской номер наносится на маркировочную наклейку типографским методом в виде буквенно-цифрового кода.

Общий вид измерителей с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки), места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1. Общий вид внешних измерительных датчиков HF и UHF представлен на рисунке 2. Способ ограничения доступа к местам настройки (регулировки) – пломба. Нанесение знака поверки на измерители не предусмотрено.

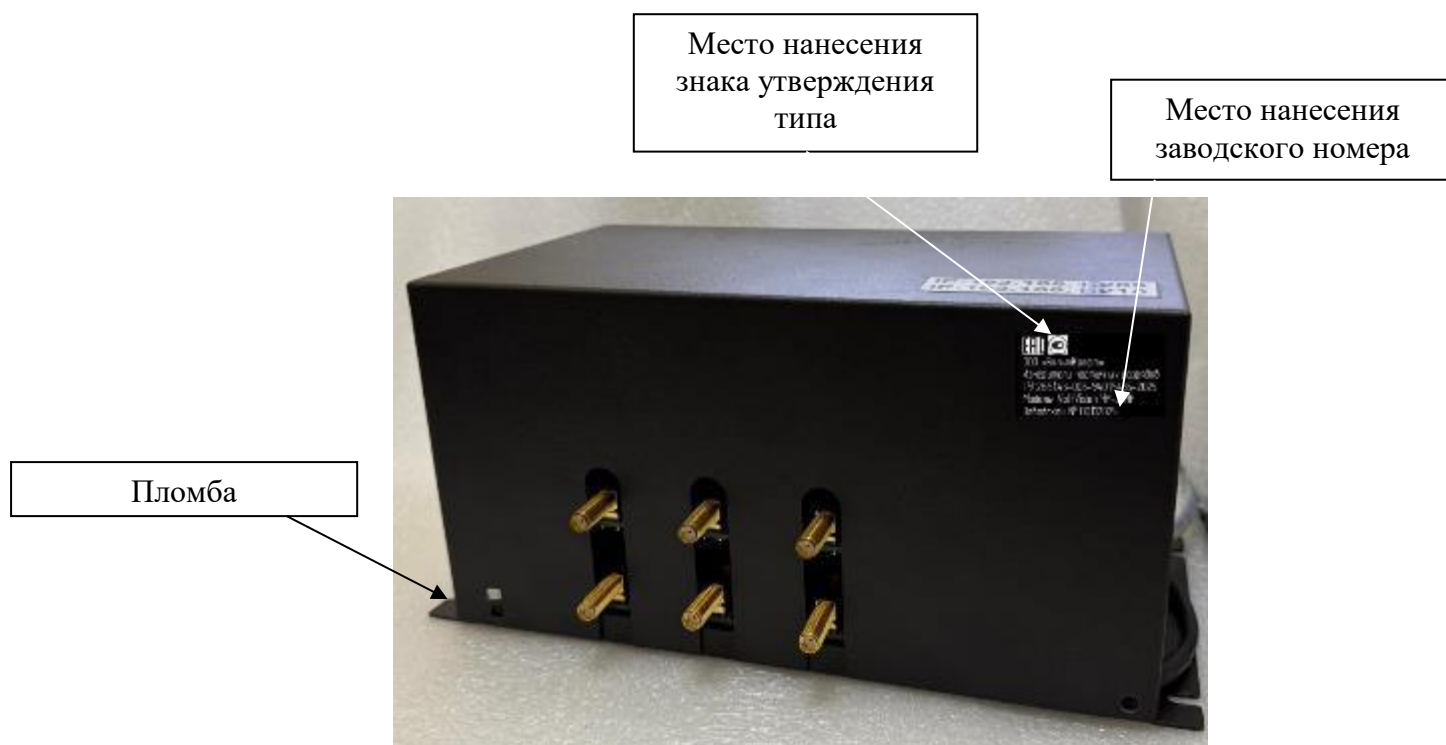


Рисунок 1 – Общий вид измерителей с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки), места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера



Рисунок 2 – Общий вид внешних измерительных датчиков HF и UHF

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) измерителей состоит из встроенного и внешнего ПО.

Встроенное ПО – внутренняя программа микропроцессора для обеспечения нормального функционирования измерителей. Встроенное ПО реализовано аппаратно и является метрологически значимым. Встроенное ПО заносится в программируемое постоянное запоминающее устройство (ППЗУ) предприятием-изготовителем и не может быть изменено пользователем.

Внешнее ПО устанавливается на ПК и предназначено для сбора информации с измерителей, хранения и представления пользователю в удобном виде. Внешнее ПО не является метрологически значимым.

Метрологические характеристики измерителей нормированы с учетом влияния встроенного ПО.

Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного ПО измерителей приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные встроенного ПО

| Идентификационные данные                                                                                                                                                                                                                            | Значение |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Идентификационное наименование ПО                                                                                                                                                                                                                   | -        |
| Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже                                                                                                                                                                                                  | 1.xxx    |
| Цифровой идентификатор ПО                                                                                                                                                                                                                           | -        |
| Примечание – Номер версии встроенного ПО состоит из двух частей:<br>– номер версии метрологически значимой части ПО (1.);<br>– номер версии метрологически незначимой части ПО (xxx), где «х» может принимать целые значения в диапазоне от 0 до 9. |          |

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики                                                                                                                                                                   | Значение       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Диапазон измерений кажущегося заряда (для модификаций VoltVision ЧР-3-HF и VoltVision ЧР-6-HF), пКл                                                                                           | от 10 до 10000 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений кажущегося заряда (для модификаций VoltVision ЧР-3-HF и VoltVision ЧР-6-HF), %                                                        | ±10            |
| Диапазон измерений амплитуды напряжения переменного тока повторяющихся частичных разрядов (для модификаций VoltVision ЧР-3-UHF и VoltVision ЧР-6-UHF), дБ                                     | от 0 до 65     |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений амплитуды напряжения переменного тока повторяющихся частичных разрядов (для модификаций VoltVision ЧР-3-UHF и VoltVision ЧР-6-UHF), % | ±10            |

Таблица 4 – Технические характеристики

| Наименование характеристики                                                                                                                         | Значение                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Номинальное напряжение питания постоянного тока, В                                                                                                  | 24                                          |
| Потребляемая мощность, Вт, не более                                                                                                                 | 20                                          |
| Габаритные размеры (высота×длина×ширина), мм, не более                                                                                              | 111×240×130                                 |
| Масса, кг, не более                                                                                                                                 | 5                                           |
| Условия эксплуатации:<br>– температура окружающей среды, °С<br>– относительная влажность (при температуре +25 °С), %<br>– атмосферное давление, кПа | от -40 до +70<br>от 0 до 95<br>от 84 до 106 |

Таблица 5 – Показатели надежности

| Наименование характеристики   | Значение |
|-------------------------------|----------|
| Средний срок службы, лет      | 20       |
| Средняя наработка на отказ, ч | 90000    |

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус измерителя любым технологическим способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

| Наименование                  | Обозначение   | Количество |
|-------------------------------|---------------|------------|
| Измеритель частичных разрядов | VoltVision ЧР | 1 шт.      |

Продолжение таблицы 6

| Наименование                                                                                    | Обозначение                   | Количество |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|
| Датчик HF с коаксиальным кабелем 15 м или датчик UHF с коаксиальным кабелем 10 м                | -                             | Комплект   |
| Паспорт                                                                                         | ПС 27.12.31-004-94075435-2025 | 1 экз.     |
| Руководство по эксплуатации                                                                     | 27.12.31-004-94075435-2025 РЭ | 1 экз.     |
| Транспортная упаковка                                                                           | -                             | 1 шт.      |
| Примечание – Допускается уточнение и изменение комплектации в соответствии с условиями поставки |                               |            |

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе «Состав и описание измерителя» документа 27.12.31-004-94075435-2025 РЭ. «Измерители частичных разрядов VoltVision ЧР. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

ГОСТ Р 55191-2012 «Методы испытаний высоким напряжением. Измерения частичных разрядов»;

Приказ Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3463 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений импульсного электрического напряжения»;

ТУ 27.12.31-004-94075435-2025 «Измерители частичных разрядов VoltVision ЧР. Технические условия».

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВольтКрафт»  
(ООО «ВольтКрафт»)  
Юридический адрес: 142800, Московская обл., г. о. Ступино, г. Ступино. ул. Горького, д. 20  
ИНН 5045073181

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВольтКрафт»  
(ООО «ВольтКрафт»)  
Юридический адрес: 142800, Московская обл., г. о. Ступино, г. Ступино. ул. Горького, д. 20  
Адрес места осуществления деятельности: 141703, Московская обл., г. Долгопрудный, ул. Якова Гунина, д. 1, стр. 5, помещ. 17  
ИНН 5045073181

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «ЭНЕРГО»  
(ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)  
Адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./пом. 1/1, ком. 14-17  
Адрес места осуществления деятельности: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60, помещение № 1 (комнаты № 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17), помещение № 2 (комната 15)  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314019