

Регистрационный № 98323-26

Лист № 1  
 Всего листов 5

### ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

#### Измерители тока в экране кабеля VoltVision ТЭК

##### Назначение средства измерений

Измерители тока в экране кабеля VoltVision ТЭК (далее – измерители) предназначены для измерений силы переменного тока в целях контроля и диагностики состояния изоляции кабельных линий и высоковольтного оборудования, находящегося под напряжением от 5 до 500 кВ.

##### Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на явлении электромагнитной индукции. Измерители преобразуют большой первичный ток в малый вторичный ток. Аналоговый сигнал вторичного тока преобразуется в цифровой сигнал при помощи аналого-цифрового преобразователя.

- В состав измерителей входят:
- блок сбора и обработки данных;
  - трансформаторы тока.

Конструктивно блоки сбора и обработки данных выполнены в металлическом корпусе серого цвета, трансформаторы тока выполнены в пластиковом корпусе черного цвета. Допускается изготовление блоков сбора и обработки данных и трансформаторов тока с другими цветами корпусов.

Структура условного обозначения модификаций блоков сбора и обработки данных:

	VoltVision ТЭК	-	X	-	XX	-	X
Обозначение типа средства измерений							
Количество измерительных каналов: 3 – 3 измерительных канала; 6 – 6 измерительных каналов.							
Напряжение питания: АС – 220 В переменного тока; DC – 24 В постоянного тока.							
Способ установки: S – стационарный; R – крепление на шкаф-стойку 19 дюймов.							

Рисунок 1 – Структура условного обозначения

Трансформаторы тока выпускаются в двух модификациях: с верхней границей преобразований силы переменного тока 300 А и 2000 А, отличающихся габаритными размерами. Трансформаторы тока подключаются к каналам блока сбора и обработки данных. Все каналы блока сбора и обработки данных имеют возможность подключения трансформаторов тока обеих модификаций.

Серийный номер измерителей определяется серийным номером блоков сбора и обработки данных и наносится на маркировочную наклейку типографским методом в виде цифрового кода. Серийный номер трансформаторов тока наносится на маркировочную наклейку типографским методом в виде цифрового кода.

Общий вид блоков сбора и обработки данных с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения серийного номера представлен на рисунках 2 – 3. Общий вид трансформаторов тока с указанием места нанесения серийного номера представлен на рисунке 4. Нанесение знака поверки на измерители не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) измерителей не предусмотрено.

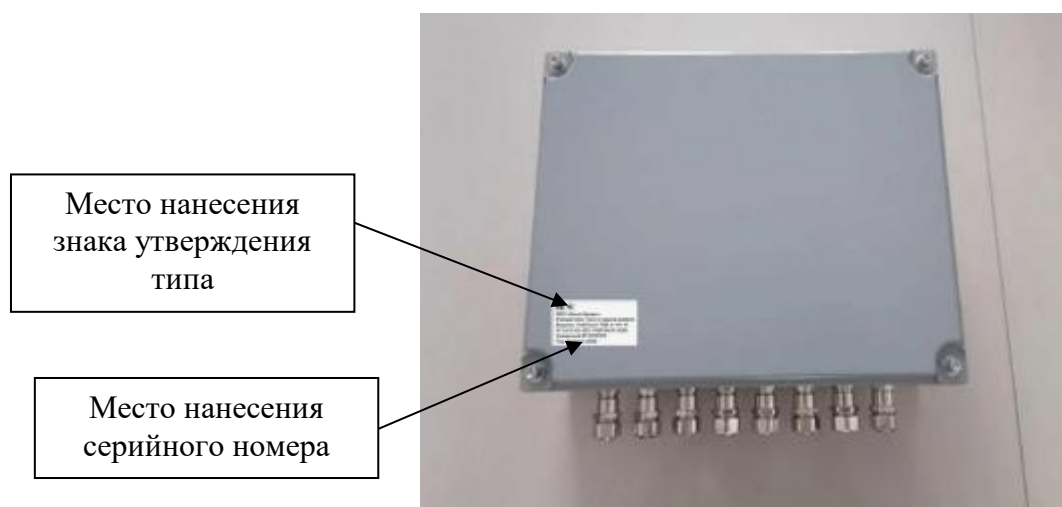


Рисунок 2 – Общий вид блоков сбора и обработки данных модификации VoltVision ТЭК-Х-Х-S с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения серийного номера

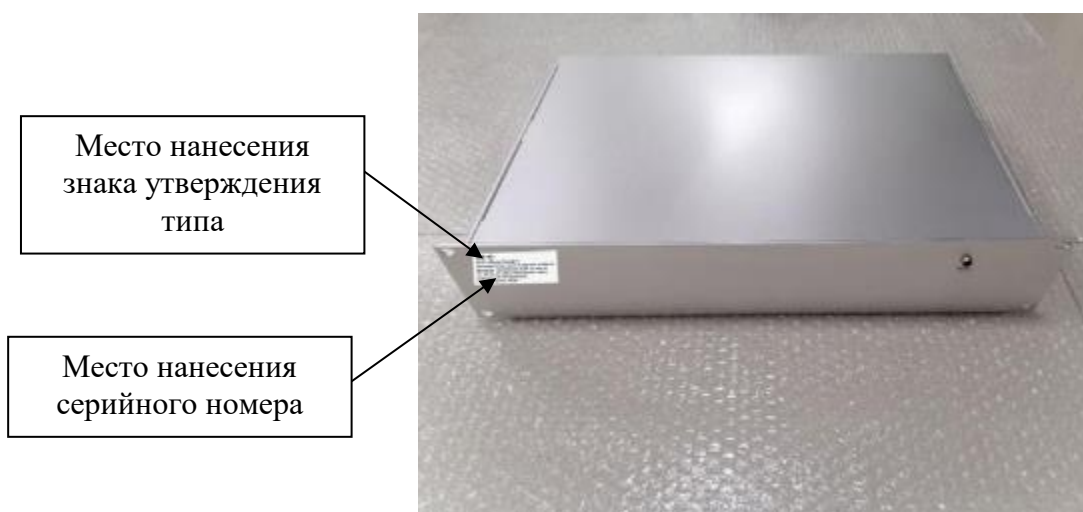


Рисунок 3 – Общий вид блоков сбора и обработки данных модификации VoltVision ТЭК-Х-Х-R с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения серийного номера

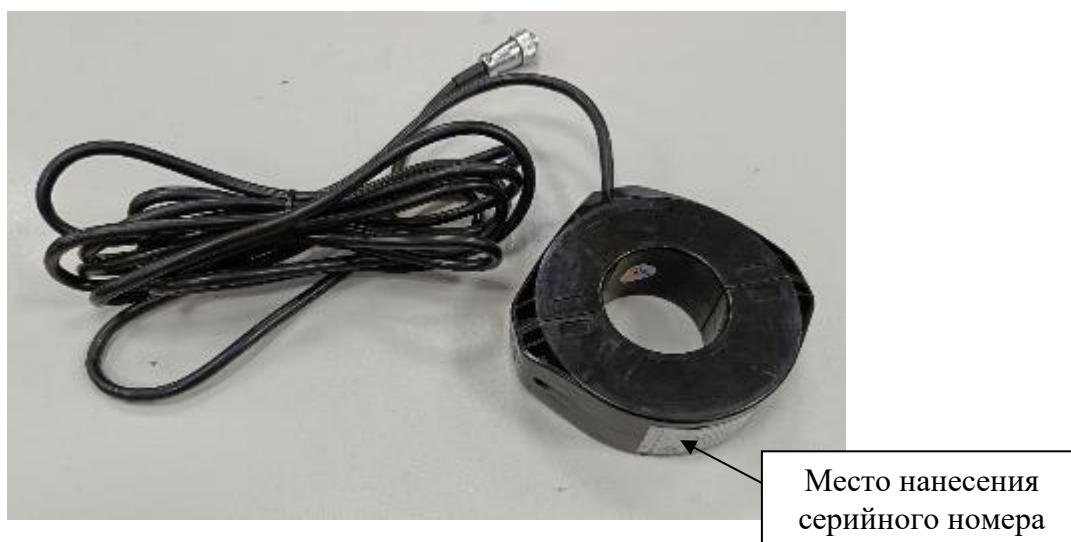


Рисунок 4 – Общий вид трансформаторов тока с указанием места нанесения серийного номера

### Программное обеспечение

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

Встроенное ПО разделено на метрологически значимую и незначимую части.

Метрологические характеристики измерителей нормированы с учетом влияния метрологически значимой части встроенного ПО.

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

Внешнее ПО является метрологически незначимым.

Идентификационные данные встроенного ПО измерителей приведены в таблице 1.

Таблица 1 – 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: – номер версии метрологически значимой части ПО (1.); – номер версии метрологически незначимой части ПО (xxx), где «x» может принимать целые значения в диапазоне от 0 до 9.	

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений силы переменного тока с частотой 50 Гц, А*	от 1 до 300 от 1 до 2000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений силы переменного тока от 1 до 300 А включ., А	±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы переменного тока св. 300 до 2000 А включ., А, %	±1,0
*Диапазон измерений силы переменного тока зависит от верхней границы преобразований трансформатора тока. Верхняя граница преобразований силы переменного тока указывается на маркировочной наклейке трансформатора тока.	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
– номинальное напряжение постоянного тока для модификации VoltVision ТЭК-Х-DC-Х, В	24
– номинальное напряжение переменного тока для модификации VoltVision ТЭК-Х-AC-Х, В	220
– частота переменного тока, Гц	50
Потребляемая мощность, Вт, не более	10
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более:	
– блок сбора и обработки данных модификации VoltVision ТЭК-Х-Х-R	483×320×90
– блок сбора и обработки данных модификации VoltVision ТЭК-Х-Х-S	400×344×140
– трансформатор тока (300 А)	152×128×47
– трансформатор тока (2000 А)	290×180×75
Масса, кг, не более:	
– блок сбора и обработки данных модификации VoltVision ТЭК-Х-Х-R	6
– блок сбора и обработки данных модификации VoltVision ТЭК-Х-Х-S	8
– трансформатор тока	5
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от -40 до +70
– относительная влажность при температуре +25 °С, %	до 95

Таблица 4 – 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 маркировочную наклейку блока сбора и обработки данных любым технологическим способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель тока в экране кабеля в составе:		
– блок сбора и обработки данных	VoltVision ТЭК	1 шт. комплект <sup>1)</sup>
– трансформаторы тока		
Кабель питания	-	1 шт.
Оптический кабель дуплекс	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	26.51.43-003-94075435-2025РЭ	1 экз.
<sup>1)</sup> Количество поставляемых трансформаторов тока определяется количеством измерительных каналов блока сбора и обработки данных.		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 11 «Эксплуатация» документа 26.51.43-003-94075435-2025РЭ «Измерители тока в экране кабеля VoltVision ТЭК. Руководство по эксплуатации».

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 июля 2023 года № 1491 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений коэффициентов преобразования силы электрического тока»;

ТУ 26.51.43-003-94075435-2025 «Измерители тока в экране кабеля VoltVision ТЭК. Технические условия».

### **Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВольтКрафт»  
(ООО «ВольтКрафт»)

Юридический адрес: 142800, Московская область, г.о. Ступино, г Ступино,  
ул Горького, д. 20

ИНН 5045073181

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВольтКрафт»  
(ООО «ВольтКрафт»)

Юридический адрес: 142800, Московская область, г.о. Ступино, г Ступино,  
ул Горького, д. 20

Адрес места осуществления деятельности: 141703, Московская обл., г. Долгопрудный,  
ул. Якова Гунина дом 1, строение 5, помещение 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