

# Высоковольтный измерительный преобразователь тока и напряжения 6, 10, 20, 35 кВ

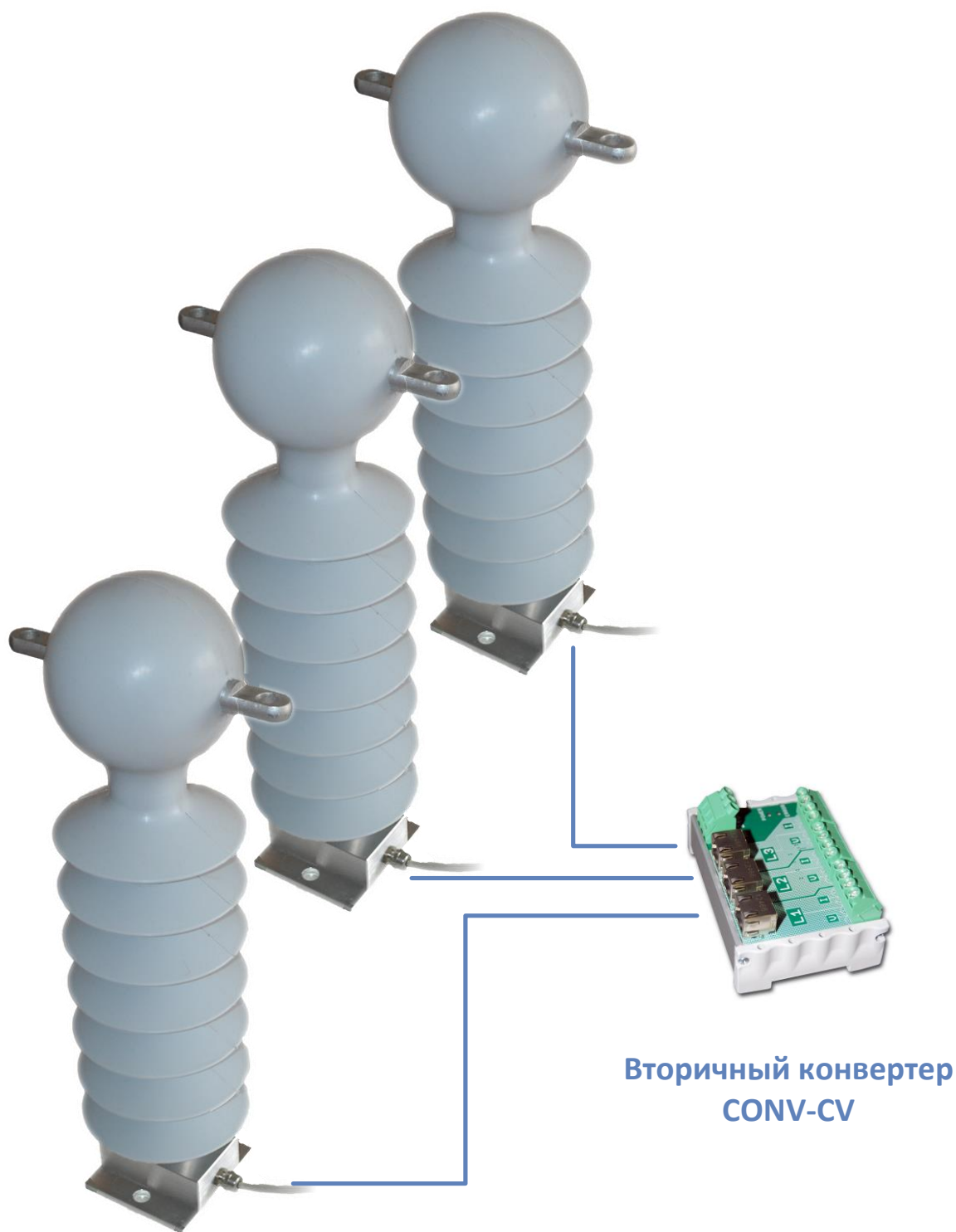
## CVS-O

### Техническая информация



## Преимущества

<b>Компактность и малый вес</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Уникальные массогабаритные характеристики</li> <li>→ Монтаж на существующие конструкции, порталы и опоры ЛЭП</li> <li>→ Возможность установки в вертикальном и горизонтальном направлениях</li> </ul>
<b>Безопасность</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Полная гальваническая изоляция вторичных цепи от первичной сети</li> <li>→ Устойчивость к длительным перенапряжениям более 8 ч</li> <li>→ Безопасность при обрыве вторичных цепей</li> </ul>
<b>Высокий класс точности измерения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Возможность измерения напряжения с точностью до 0.1</li> <li>→ Возможность измерения тока с точностью до 0.1</li> <li>→ Класс точности измерения гармоник 0.1</li> </ul>
<b>Расширенный диапазон измерения тока</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Измерение тока в классе точности в диапазоне от 1 до 200 % от номинального значения</li> </ul>
<b>Измерение и защита на одном выходе</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Точность и диапазон вторичного сигнала обеспечивают одновременно измерение и защиту</li> <li>→ Точность измерения не зависит от уровня вторичной нагрузки</li> </ul>
<b>Широкая полоса пропускания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Частотная полоса пропускания по напряжению до 20 кГц</li> <li>→ Частотная полоса пропускания по току до 3 кГц</li> </ul>
<b>Отсутствие недостатков электромагнитных трансформаторов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Отсутствие магнитного сердечника избавляет от эффекта насыщения магнитопровода, гистерезиса и остаточного намагничивания</li> <li>→ Отсутствие индуктивных элементов избавляет от эффекта ферромагнитного резонанса</li> <li>→ Отсутствие потерь электроэнергии</li> </ul>
<b>Иммунитет</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Защита измерительного сигнала от влияния внешних электромагнитных полей</li> </ul>
<b>Простота подключения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Подключение с использованием комбинированного кабеля и универсальных разъемов</li> </ul>
<b>Стойкость к окружающей среде</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Высокая стойкость внешней изоляции к воздействию влажности, загрязнения и солнечной радиации</li> </ul>
<b>Токи термической и динамической стойкости</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Возможность выбора токов термической и динамической стойкости преобразователя независимо от значения номинального тока</li> </ul>



**Первичный преобразователь  
CVS-O-35 (3 Фазы)**

**Вторичный конвертер  
CONV-CV**

## Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс напряжения	6, 10, 20, 27, 35 кВ
Номинальное первичное напряжение	от 1 до 40,5 кВ
Номинальное вторичное напряжение	1 В; $100/\sqrt{3}$ В
Номинальный первичный ток	От 10 до 3000 А
Номинальный вторичный ток	0,2 В; 2 В; 1 А
Класс точности измерения тока - измерение - защита	0.2S, 0.2, 0.5S, 0.5 5P40
Класс точности измерения напряжения - измерение - защита	0.2, 0.5 3P
Номинальная вторичная нагрузка вторичного конвертера, ВА, не более - для цепей тока - для цепей напряжения	0,5 0,3; 7 (по заказу)
Цифровой интерфейс	МЭК 61850-9-2LE 80; 256 выборок за период
Полоса пропускания - ток - напряжение	От 30 Гц до 3 кГц От 10 Гц до 20 кГц
Рабочий диапазон температур	От - 40°C до + 55°C От - 60°C до + 60°C (по заказу)
Вес	до 5 кг

### Назначение

Высоковольтные преобразователи тока и напряжения (ВПТН) CVS-O предназначены масштабного преобразования электрических сигналов в сигналы измерительной информации и передачи результатов преобразования на электрические измерительные приборы, в системы коммерческого учета электрической энергии, устройствам измерения (в том числе показателей качества электроэнергии), защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических установках переменного тока частоты 50 Гц на класс напряжения до 35 кВ.

## Принцип действия

Принцип действия для масштабного преобразования силы электрического тока основан на работе катушки (пояса) Роговского. Особенности применяемой технологии:

- линейность характеристики в широком динамическом диапазоне измерения тока.
- высокая помехозащищенность от внешних электромагнитных помех.

Принцип действия для масштабного преобразования напряжения основан на базе емкостного делителя напряжения. Особенности применяемой технологии:

- высокий уровень гальванической изоляции относительно первичной цепи (более 200 кВ).
- высокая точность измерения в частотном диапазоне до 20 кГц.

## Конструкция

Преобразователь CVS состоит из следующих основных частей:

- от одного до трех первичных преобразователей CVS-O;
- вторичного конвертера CONV-CV.

Конструктивно первичный преобразователь CVS состоит из: высоковольтного измерительного модуля с первичными выводами, опорного изолятора и основания с электронным модулем.

## Высоковольтная Изоляция

Внутренняя изоляция первичного преобразователя выполнена из эпоксидного компаунда, что обеспечивает стойкость к грозовым и коммутационным импульсам напряжения.

Внешняя изоляция выполнена из кремнийорганического полимера, что обеспечивает стойкость к воздействиям окружающей среды. Длина пути утечки изоляции рассчитаны для работу в условиях среднего и тяжелых уровней загрязнения.

## Электронный модуль

Преобразователь CVS относится к активным датчикам тока и напряжения, содержащий электронные аналоговые компоненты. Электронный модуль преобразователя расположен в основании в металлическом корпусе, защищающем электронные компоненты от внешних электромагнитных помех. Электроника обеспечивает аналоговую обработку сигнала, установку коэффициента трансформации, калибровку и температурную компенсацию.

## Вторичный конвертер

Вторичный конвертер обеспечивает подключение до 3-х преобразователей CVS-O и поставляется в двух модификациях:

- Конвертер CONV-CV с аналоговыми выходами.
- Конвертер CONV-MU с цифровыми выходами.

## Применение

Преобразователи CVS-O предназначены для установки в открытых распределительные устройства (ОРУ) 6 – 35 кВ, на опорах линий электропередач 6-35 кВ.

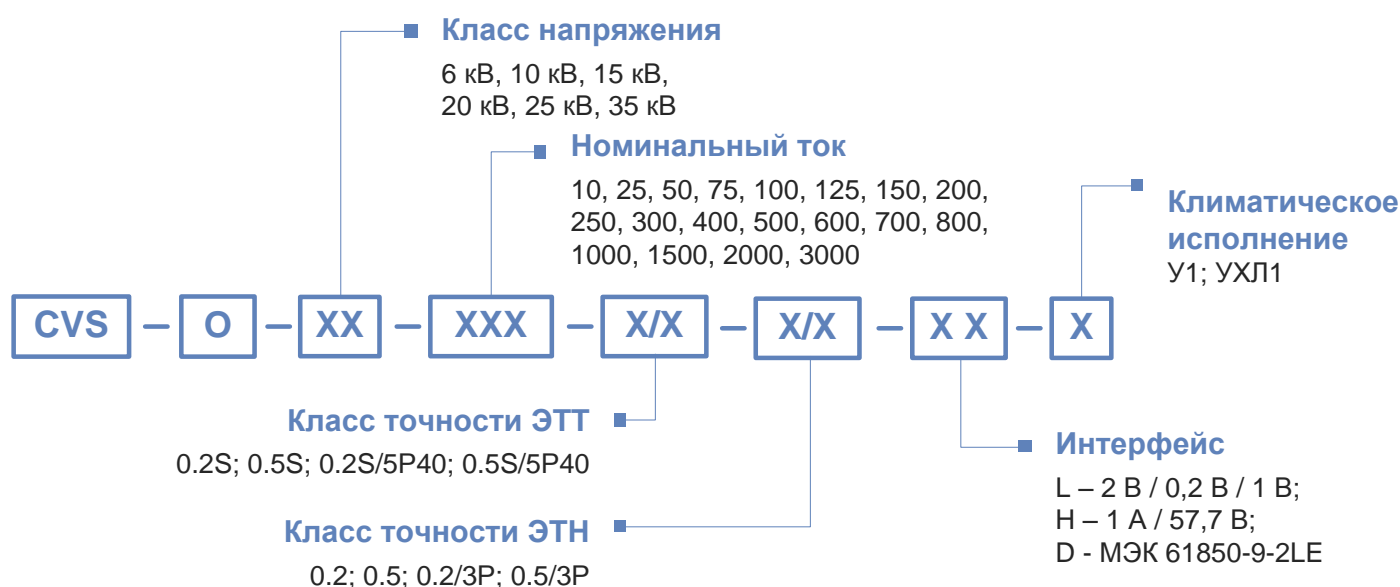
## Сертификаты

Свидетельство об утверждении типа средств измерений, регистрационный № 58503-14.

Высоковольтные преобразователи тока и напряжения соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60044-7 и ГОСТ Р МЭК 60044-8.

Декларация соответствия РОСС NL.AB67.Д01194.

## Условное обозначение



## Габаритные характеристики

