

ENSTO

Симметрирующий трансформатор



Better life.
With electricity.

Проблемы качества электроэнергии

Общее количество потребителей электроэнергии продолжает расти. В то же время, вместе с электрификацией малонаселенных районов и загородного жилья, увеличивается протяженность линий электропередачи низкого напряжения, в связи с чем уровень напряжения в конце линии может быть недопустимо низким.

В соответствии с ГОСТ 32144-2013 (введен 01.07.2014 г.), положительные и отрицательные отклонения напряжения в точке передачи электрической энергии не должны превышать 10% номинального значения напряжения в течение 100% времени интервала в одну неделю.

Возможные решения

Восстановить уровень напряжения до допустимого можно путем проведения ряда мероприятий: реконструкции старой линии 0,4 кВ с увеличением номинальных сечений проводников, строительством новой линии 0,4 кВ,

выравнивание неравномерной нагрузки разных фаз линии 0,4 кВ, подведением более высокого класса напряжения ближе к потребителю со строительством новой понижающей ТП. Данные способы требуют значительных финансовых вложений, а также времени для их реализации. Симметрирующий трансформатор – балансер фазных токов для повышения качества электроснабжения в 3-фазных 4-проводных сетях 0,4 кВ.

Решения от Энсто

Симметрирующий трансформатор используется для выравнивания токов несимметричной нагрузки в распределительных сетях низкого класса напряжения.

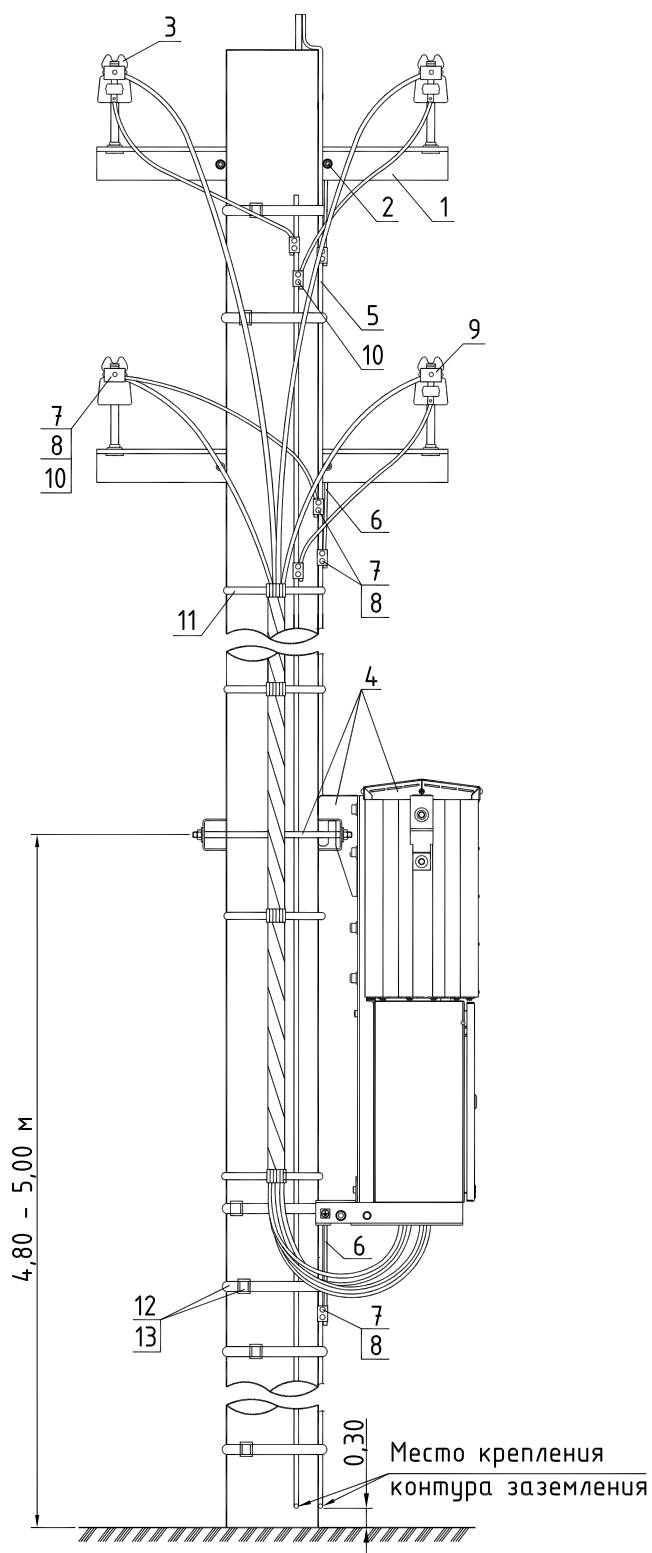
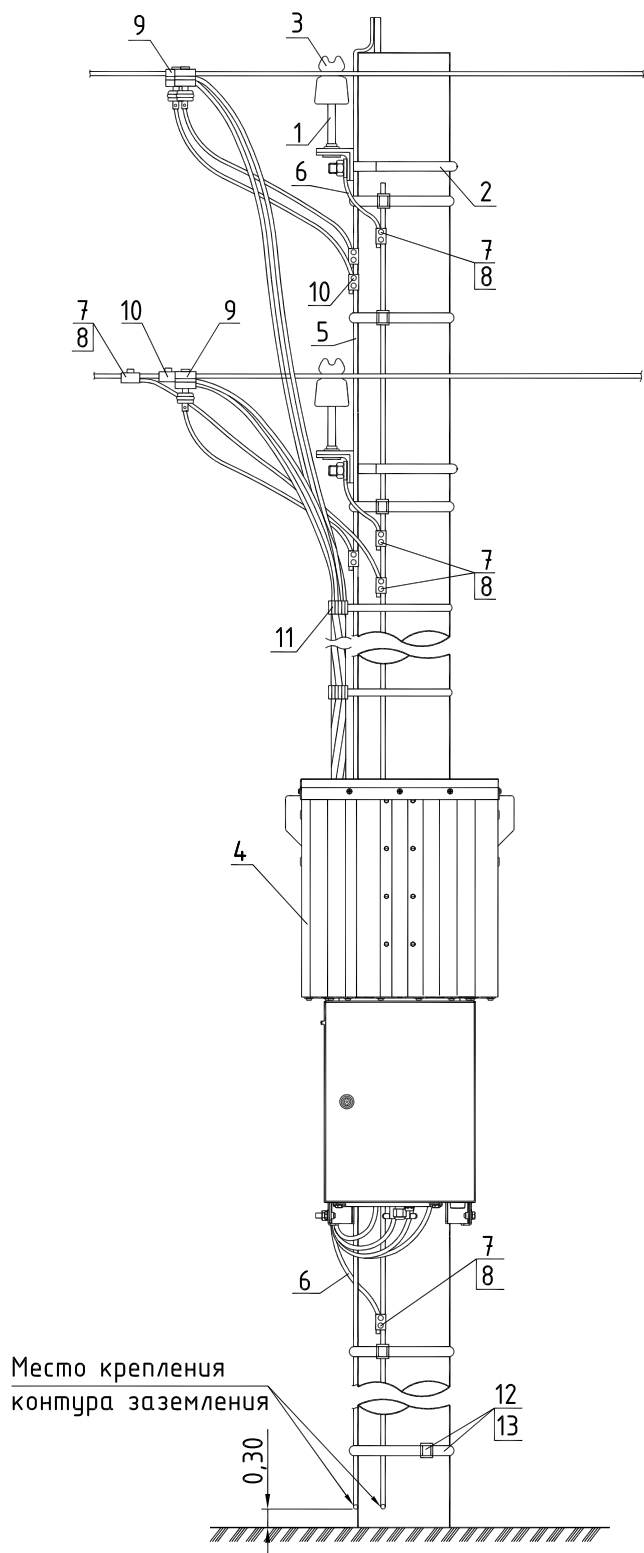
Аппарат обеспечивает снижение потерь и повышение пропускной способности линии. Увеличиваются токи КЗ в линии, снижаются суммарные нелинейные искажения (уменьшается число гармоник).

Токовый балансер подключается к линии параллельно нагрузке.

ensto.com

Установка симметрирующего трансформатора

на существующей железобетонной опоре ВЛН



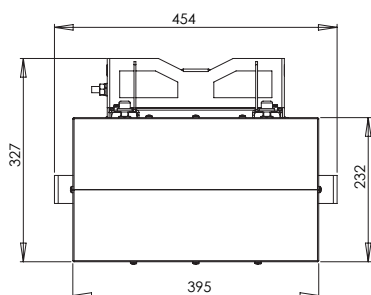
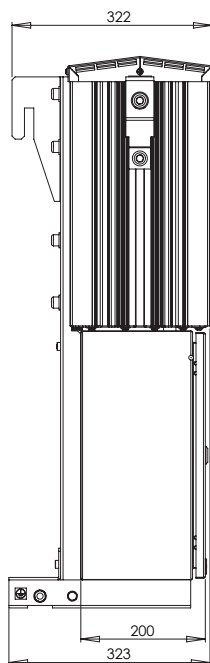
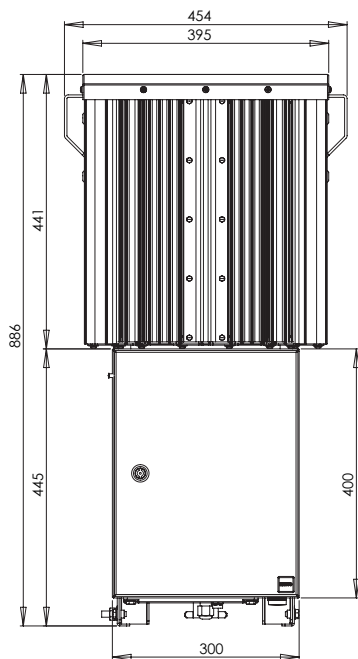
Установка симметрирующего трансформатора

на существующей железобетонной опоре ВЛН

Поз.	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
Арматура магистрали					
1	Траверса	ТН9	шт.	2	
2	Хомут	Х10	шт.	2	
3	Изолятор	НС18А	шт.	4	
Арматура ответвления					
4	Симметрирующий трансформатор (Балансер ЭНСТО)	PB50A-3P-200STD (PB50A-3P-200EL)	шт.	1	Металлоконструкции и крепежные элементы входят в комплект поставки симметрирующего трансформатора
	Перфшвеллер, L=350мм		шт.	2	
	Шпилька M20, L=360мм		шт.	2	
	Гайка M20		шт.	4	
	Шайба M20		шт.	4	
5	Заземляющий проводник ГОСТ2590-71	B10	м	14	
6	Заземляющий проводник	SH705	шт.	3	
7	Зажим плашечный	SL37.1 (SL37.2)	шт.	5	
8	Кожух защитный	SP15	шт.	5	
9	Ограничитель перенапряжений	SE46.275-15 (SE46.440-15)	шт.	3	
10	Зажим соединительный	SLIP22.12 (SLIP12.127)	шт.	4	
11	Дистанционный бандаж	S079.1 (S079.6)	шт.	4	Рекомендуется устанавливать каждые 0,5-0,7 м
12	Бандажная лента	COT37	м	12	
13	Скрепа	COT36	шт.	11	

Балансер фазных токов –

устройство выравнивания несимметричной нагрузки фаз в сетях 0,4 кВ.



Технические характеристики:

Параметры	PB50A-3P-200 STD/ADV*
Ток регулирования, А	50 (3 x 17)
Максимальный ток регулирования	100 А (3 x 33 А) 10 мин.
Плавкие вставки (идут в комплекте)	ППН (gG000) 50 А
Напряжение до, В	440
Сеть	≈ 220 В 50 Гц 3х фазная TN (TN-C)
Габариты, В x Ш x Д, мм	≈ 220 В 50 Гц 3х фазная TN (TN-C)
Масса, кг	125
Корпус	IP55
Допустимая температура окружающей среды	-50 °С ... +60 °С
Срок эксплуатации	30 лет

*ADV-модификация:

- Мониторинг параметров сети
- Дополнительная защита от перегрузки
- Система индикации режимов работы
- Порт RS-232 и поддержка протокола MODBUS RTU для подключения к SCADA

ООО «Энсто Рус»

105062, Москва
Подсосенский пер., д. 20, стр. 1
тел.: +7 (495) 258 52 70
факс: +7 (495) 258 52 69

198205, Санкт-Петербург
Таллинское шоссе, 206
тел.: +7 (812) 325 93 40
факс: +7 (812) 325 93 41

690002, Владивосток
ул. Комсомольская, д.3, оф.310
тел.: +7 (423) 276 55 31
факс: +7 (423) 240 29 61

630054, Новосибирск
ул. Крашенинникова, 3/1, оф. 511
тел.: +7 913 705 2513

www.ensto.ru
ensto.russia@ensto.com