

ПУНКТ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА э/э - ПСС-10-ПУ



ПСС-10-ПУ

**Интегрирование
в системы
АСКУЭ/
АИИС КУЭ.**

**Отслеживание
факторов
несанкциониро-
ванного
подключения.**

**Своевременное
выявление
несанкционированного
отбора электроэнергии
и иных потерь.**

**Дистанционное
обеспечение сбора, учета,
хранения и передачи
информации о
потреблении
электроэнергии по
каналам связи на
диспетчерский пункт.**

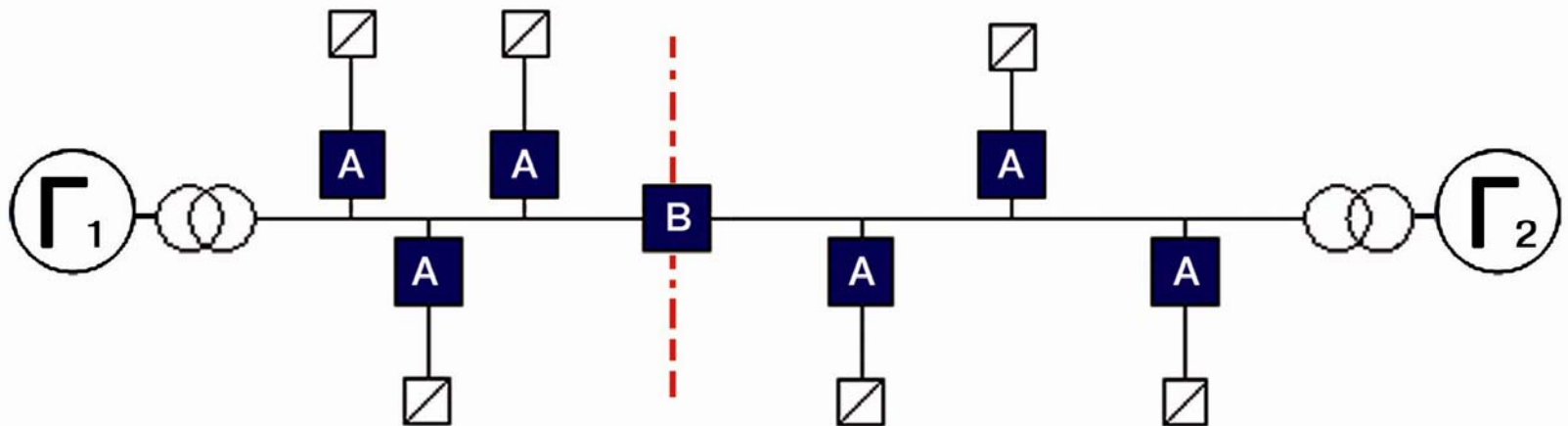


НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПСС-10-ПУ

ПСС-10-ПУ устанавливается на существующую опору в местах, где требуется учет электроэнергии 6 или 10 кВ с целью:

А организации коммерческого учета электроэнергии конечных потребителей;

В организации учета электроэнергии на границе зоны различных субъектов рынка электроэнергии.

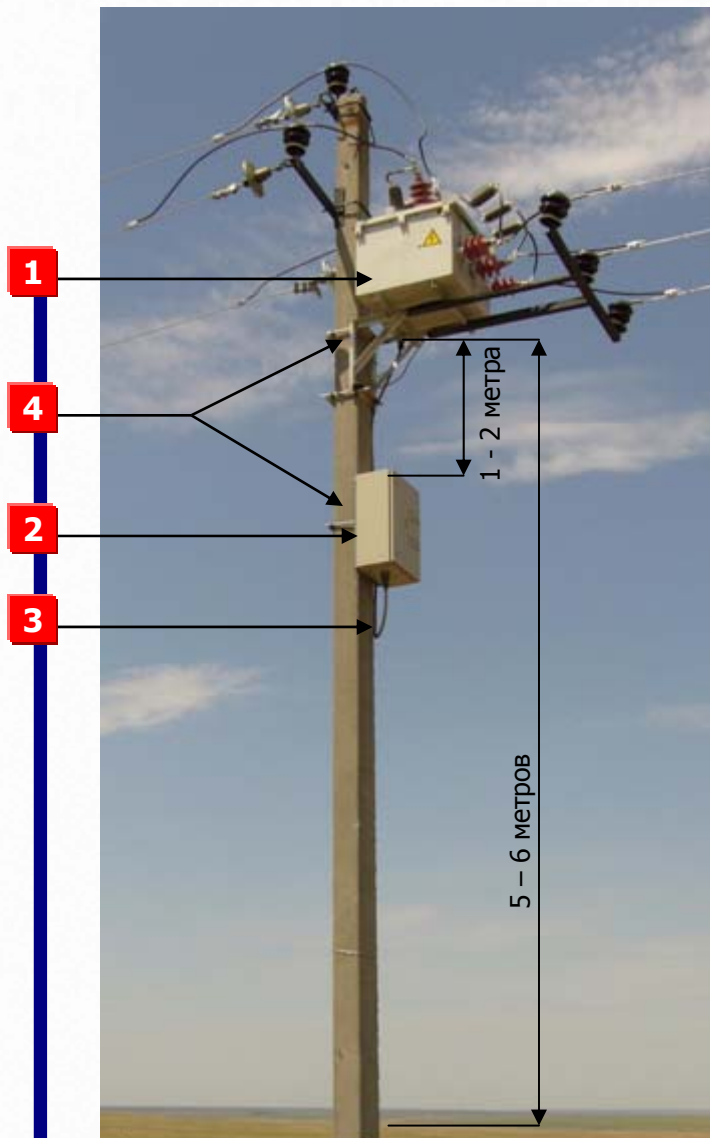


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПСС-10-ПУ



Технические параметры	Значение
Номинальное напряжение, кВ	6(10)
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2(12)
Номинальный ток главных цепей, А	400(630)
Односекундный ток термической стойкости, кА определяется параметрами трансформаторов тока до 12,5 кА	
Ток электродинамической стойкости, кА определяется параметрами трансформаторов тока до 32 кА	
Масса блока измерительных трансформаторов (min.), кг	130
Масса низковольтного блока учета (min.), кг	15
Гарантийный срок, лет	3
Срок службы, определяется сроками службы измерительных приборов и составляет, в среднем, лет	25

КОНСТРУКЦИЯ ПСС-10-ПУ основные модули



высоковольтный модуль (ВМ)

1

- Трансформаторы тока
- Трансформаторы напряжения
- Ограничители перенапряжения (ОПН-ы)

низковольтный модуль (НМ)

2

- Элементы учета электроэнергии
- Устройство GSM связи

соединительный кабель

3

Обеспечивает связь между ВМ и НМ.

комплект рам для крепления вм и нм

4

При монтаже ВМ и НМ устанавливаются на рамы крепления, входящие в комплект поставки. Рамы крепления выполняются под тип опоры, указанной Заказчиком.

ПСС-10-ПУ в стандартном варианте размещается на одной опоре ЛЭП. По запросу Заказчика возможно изготовление двухопорного комплекта.

КОНСТРУКЦИЯ ПСС-10-ПУ/ высоковольтный модуль

Внутри высоковольтного модуля расположены:

трансформаторы напряжения

трансформаторы тока

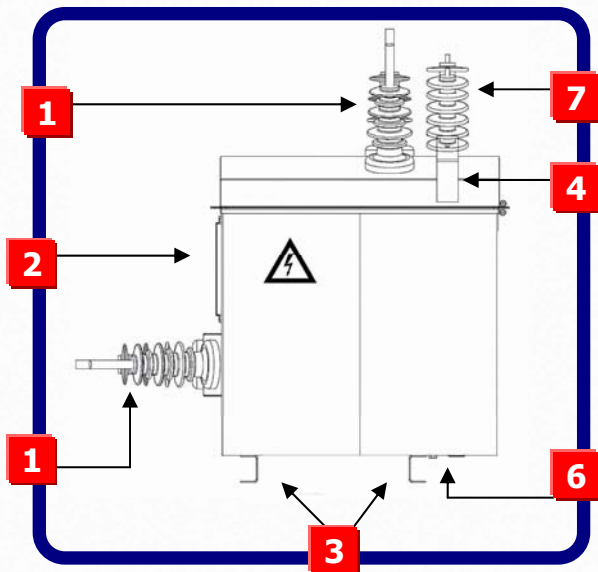
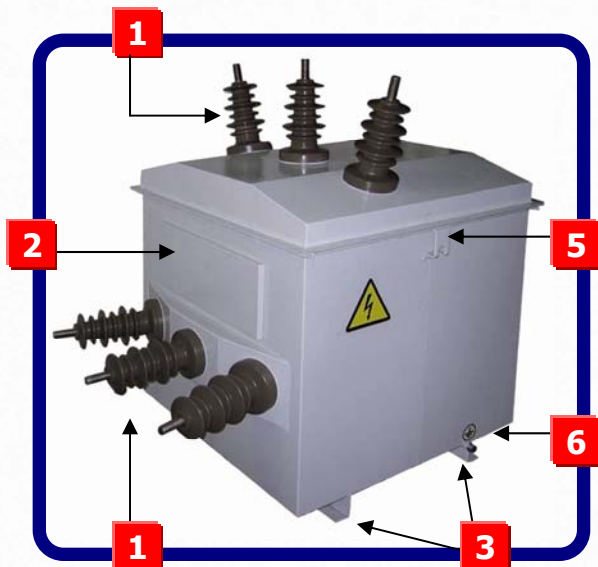
В зависимости от потребности заказчика схемы подключения счетчика могут быть выполнены в вариантах:

- 2 ТТ + 2 ТН*;
- 2 ТТ + 3 ТН*;
- 3 ТТ + 3 ТН*.

* возможна установка трансформаторов со встроенными предохранителями.

В конструкцию высоковольтного модуля также входят:

- 1 проходные изоляторы
 - 2 крышка взрывного клапана
 - 3 полозья основания корпуса с отверстиями для присоединения к монтажным рамам
 - 4 рама крепления ОПН
 - 5 узел для строповки
 - 6 узел заземления
 - 7 ОПН-ы
- в днище ВМ присутствует дренажный клапан для слива конденсата.
- Дополнительно, для районов с холодным климатом, в ВМ ПСС-10-СУ предусмотрена система обогрева.



КОНСТРУКЦИЯ ПСС-10-ПУ/ низковольтный модуль

В вандалозащищенном корпусе НМ находятся:

счетчик электроэнергии**

испытательная коробка

автоматический выключатель

GSM модем/коммуникатор (по запросу)

преобразователь интерфейсов (по запросу)

автоматическая система подогрева (по запросу).



** Сбор информации по показаниям счетчика э/э

местный

визуальный съем показаний со счетчика, установленного в НМ

дистанционный

снятие показаний со счетчика электроэнергии в ПСС-10-ПУ с использованием GSM - коммуникатора, порта связи RS-485/232.



КОНСТРУКЦИЯ ПСС-10-ПУ дополнительное оборудование



подъемный механизм

- 1 2** Монтаж ПСС-10-ПУ возможно осуществить с помощью подъемного механизма, установленного в верхней части опоры.

автоматическая система обогрева

В районах с холодным климатом предусмотрена автоматическая система обогрева НМ и/или ВМ модулей ПСС-10-ПУ.

площадка для обслуживания нм

- 3 5** Для удобства обслуживания защит и автоматики ПСС-10-ПУ, а также для наладки средств дистанционного управления реклоузером, на опоре, возле НМ монтируется металлическая площадка / платформа.

траверса комплектная

- 4** Для противодействия тяжению проводов значительной длины рекомендуется установка траверсы, расположенной на опоре воздушной линии электропередачи, к которой крепят изоляторы для проводов.

линейный разъединитель

Для обеспечения видимого разрыва в линии требуется установка одного или двух линейных разъединителей 10 кВ

ввод в эксплуатацию

Перед отгрузкой ПСС-10-ПУ проходит комплекс приемо-сдаточных испытаний.

сервисная служба

- 3** Монтаж, шеф-монтаж, пуско-наладка, гарантийное и послегарантийное, сервисное обслуживание, обучение Заказчика работе на поставляемом оборудовании.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПСС-10-ПУ

Проходные изоляторы сделаны, с применением одного из последних достижений электротехники в области высоковольтной изоляции - **циклоалифатических смол**.

Для уменьшения налипания снега и возникновения перекрытия из-за перепадов температур **высоковольтный ввод** и **вывод** **разнесены по разным плоскостям**.

Масса (130 кг. min) и **габаритные размеры** (800 X 714 X 719) высоковольтного модуля являются наименьшими по отношению к подобным изделиям прочих производителей, что уменьшает нагрузку на опору, облегчает монтаж ПСС-10-ПУ.

Возможность **применения различных схем подключения счетчика электроэнергии**, возможность выбора типа счетчика, набора измерительных трансформаторов и вида связи в зависимости от требований заказчика и условий эксплуатации, позволяет выполнить любые требования местных энергонадзорных органов и технических служб.

Возможность **совмещения высоковольтного пункта учета электроэнергии с секционированием и защитой** ВЛ 6-10 кВ. В этом случае пункт учета комбинируется с вакуумным реклоузером - столбовым пунктом секционирования ПСС-10.

Такое совместное применение позволяет обеспечить предупреждение либо отключение потребителя при превышении им установленной для него мощности, не допуская тем самым превышения нагрузки выше заданного уровня. При этом в одном высоковольтном модуле размещается вакуумный выключатель, в другом - измерительные трансформаторы тока и напряжения, в низковольтном модуле - счетчик, модем связи с диспетчерским пунктом и цифровое устройство релейной защиты.

Преимущества применения ПСС-10-ПУ

Коммерческий учет организуется на границе балансовой принадлежности между сетевой компанией и внутренней электрической сетью, имеющей другого собственника. При этом имеется возможность дистанционно обеспечить сбор, учет, хранение и передачу информации о потреблении электроэнергии по стороне 6-10 кВ по каналам связи на диспетчерский пункт сетевой компании, осуществляющей транспортировку (передачу) электроэнергии потребителю.

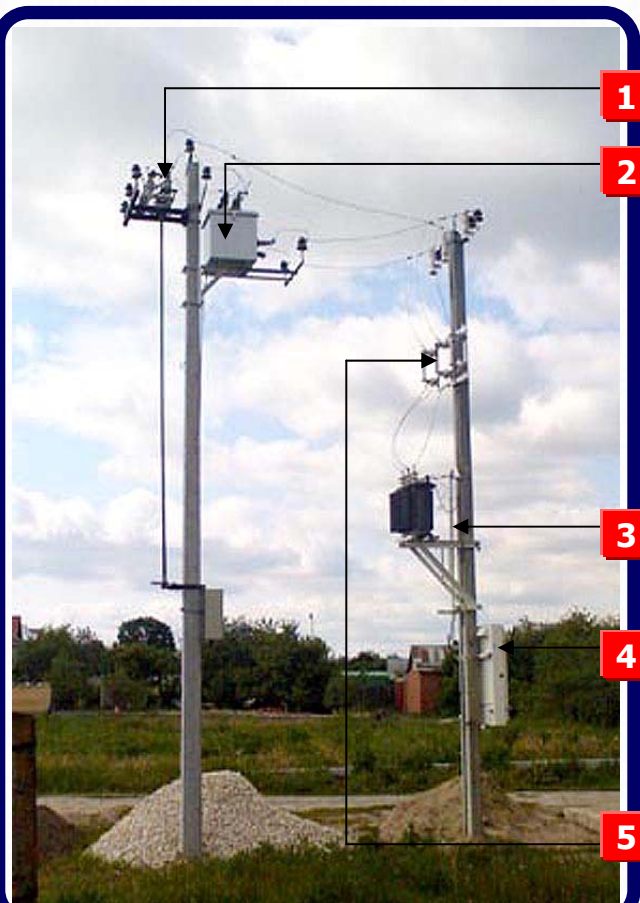
Появляется возможность своевременно выявлять несанкционированный отбор электроэнергии и наиболее распространенные способы хищения электроэнергии в сетях 0,4 кВ, отследить и зафиксировать факты несанкционированного подключения предоставить в судебные органы аргументированные доказательства фактов хищения.

Сокращаются затраты потребителя на оплату электроэнергии.

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПСС-10-ПУ и КТП

Для **организации коммерческого учета** электроэнергии по стороне 6 или 10 кВ и **снабжения электроэнергией** сельскохозяйственных, городских, поселковых, промышленных (нефтяной и газовой отрасли) и других объектов по стороне 0,4 кВ применяется комплексная установка Пункта Коммерческого Учета электроэнергии (ПСС-10-ПУ) и Столбовой/Мачтовой Комплекно-Трансформаторной Подстанции (КТП).

Состав комплекса:

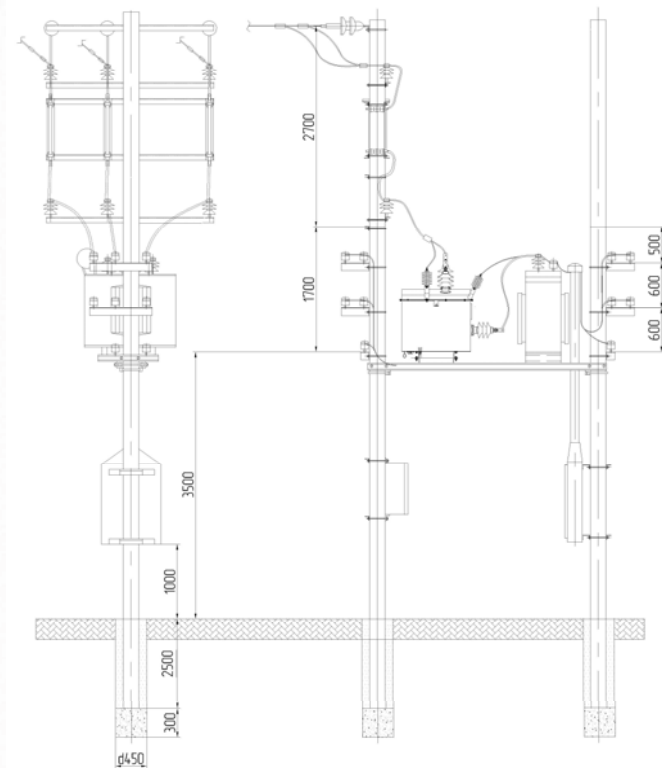


- 1 Линейный разъединитель 6(10) кВ.
- 2 **ВМ** пункта коммерческого учета э/э, осуществляющий мониторинг процесса потребления электроэнергии в ВЛ распределительных сетей 6(10) кВ.
- 3 Силовой трансформатор (преобразование напряжения 6(10) кВ в напряжение 0,4 кВ).
- 4 Распределительное устройство трехфазного напряжения 0,4 кВ для снабжения электроэнергией конечных потребителей, со встроенным счетчиком э/э по стороне 6(10) кВ и, при необходимости, одним или несколькими счетчиками по шинам 0,4 кВ.
- 5 Плавкие предохранители для защиты оборудования 6(10) кВ. (по заказу с ПСС-10-ПУ)

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПСС-10-ПУ и КТП

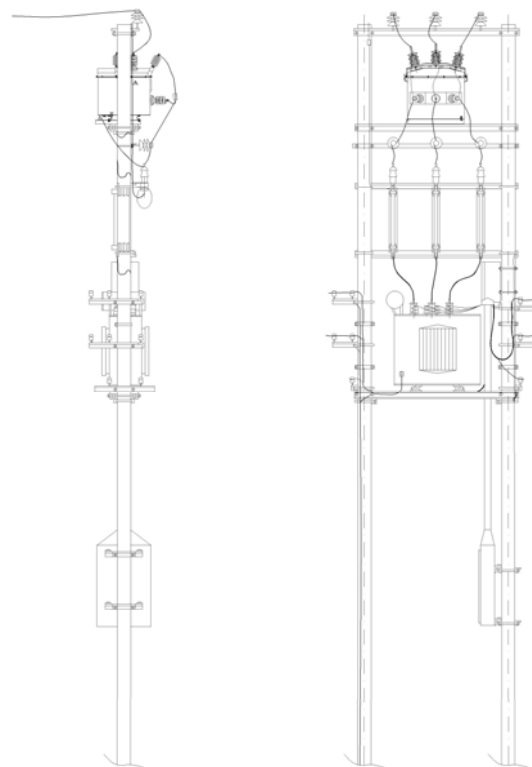
Модель1:

Вариант на силовые трансформаторы до 100 КВА



Модель2:

Вариант на силовые трансформаторы от 100 КВА



Комплекс устанавливается на границе балансовой принадлежности, подключается к ЛЭП 6(10) кВ через линейный разъединитель, который устанавливается на одной опоре с Высоковольтным модулем ПСС-10-ПУ, на соседней опоре монтируется КТП. Расстояние между опорами 1,5-3,5 метра. Две опоры соединены площадкой для обслуживания комплекса (по заказу).