

МИРТЕК®

изобретая будущее

**ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ
ПРИБОРЫ УЧЁТА
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ**



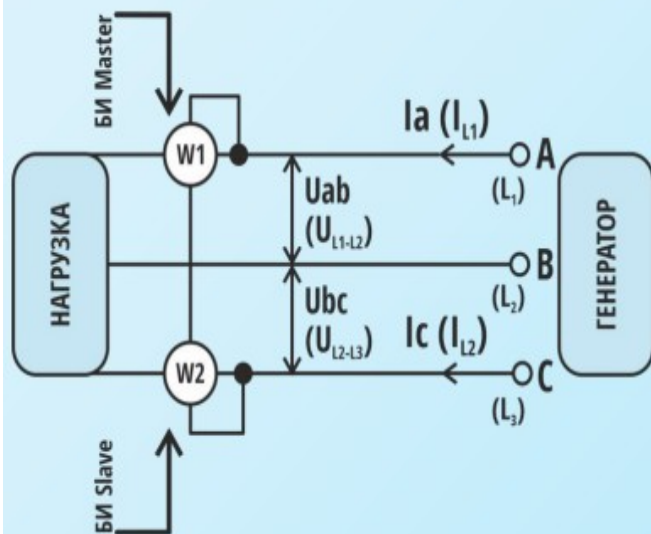
МИРТЕК-135-ПУ



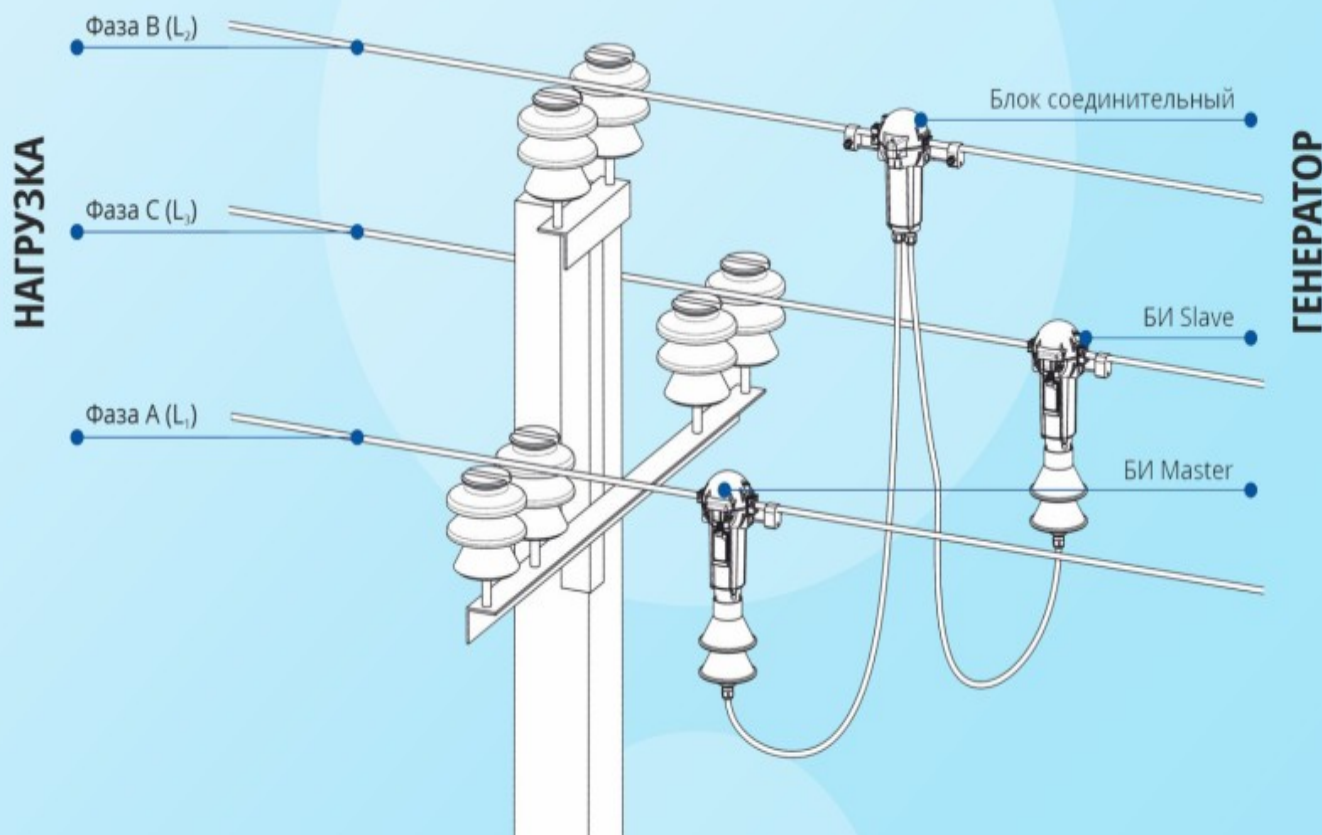
ПРИМЕР УСТАНОВКИ СЧЁТЧИКА НА ЛИНИИ ВЛ

БИ по функциональному назначению реализованы в 2-х типах: БИ 1 (Основной) для установки на провод ВЛ фазы А(L₁), БИ 2 (Ведомый) для установки на провод ВЛ фазы С(L₃).

ВПУ измеряют: два фазных тока $I_a (I_{1_1})$, $I_c (I_{1_2})$, два линейных напряжения $U_{ab} (U_{1-2})$, $U_{bc} (U_{2-3})$ и углы между ними. На основании полученных измерений ведется расчет активной, реактивной и полной энергии, а так же третьего фазного тока $I_b (I_{1_2})$ и линейного напряжения $U_{ca} (U_{3-1})$.



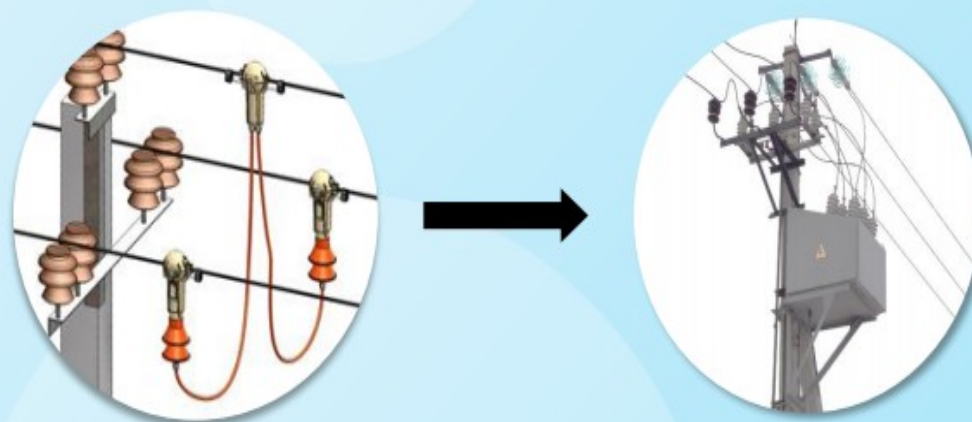
- 01 ВПУ предназначены для установки на воздушных линиях (далее ВЛ), выполненных проводами марок АС (алюминиево-стальной провод без изоляции) или СИП (самонесущий изолированный провод) около промежуточных или концевых опор.
- 02 Конструктивно ВПУ состоят из трёх блоков, два из которых — измерительные, один соединительный.
- 04 Блоки измерительные (далее БИ) подключаются по схеме Арона.
- 05 ВПУ являются приборами учёта прямого включения и заменяют собой пункты коммерческого учёта (далее ПКУ), которые состоят из отдельных трансформаторов тока (далее ТТ), трансформаторов напряжения (далее ТН), счётчика электрической энергии.



→ **ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА
ИЗДЕЛИЯ ПО СРАВНЕНИЮ С ПКУ**

Для измерения тока применены электронные датчики тока на основе **пояса Роговского**, взамен трансформаторов тока с металлическим сердечником, применяемых в ПКУ.

Для измерения напряжения используется резистивный делитель, взамен электромагнитных трансформаторов напряжения.



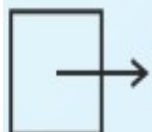
СРАВНИВАЕМЫЙ ПАРАМЕТР	ПРИБОР УЧЁТА МИРТЕК-135-РУ	ПКУ КЛАСС ТОЧНОСТИ 0,5S
Необходимость разрыва магистральных проводов фаз для подключения	нет	есть
Необходимость использовать грузоподъёмные механизмы	нет	есть
Масса, кг	7 (общая масса всех блоков)	150
Межповерочный интервал	16 лет	8 лет
Необходимость обслуживания в процессе эксплуатации	нет	необходим контроль целостности предохранителей в ТН
Подверженность резонансным явлениям в режимах перемежающейся дуги при однофазных замыканиях на землю	нет, так как отсутствуют ТН	есть
Термическая и электродинамическая стойкость к токам КЗ	не нормируется, так как измерительный модуль не имеет непосредственного включения в измерительную цепь	от 2 кА до 10 кА в зависимости от номинала тока ТТ
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет	3 года



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Номинальное напряжение $U_{ном}$, кВ	6 или 10
Номинальный ток, А	5, 10
Максимальный ток, А	100, 200
Диапазон напряжений, В	от 0,75 $U_{ном}$ до 1,2 $U_{ном}$
Номинальная частота, Гц	50
Класс точности при измерении активной энергии	0,5S по ГОСТ 31819.22
Класс точности при измерении реактивной энергии	1,0 по ГОСТ 31819.23
Стартовый ток по активной энергии, мА	5, 10
Стартовый ток по реактивной энергии, мА	10, 20
Постоянная по активной энергии, имп./кВт·ч	25, 12
Постоянная по реактивной энергии, (имп./квар·ч)	25, 12
Полная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения, ВА	не более 70,0
Активная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения, Вт	не более 8,5
Мощность, дополнительно потребляемая встроенными модулями связи, Вт	не более 3,0

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Погрешность измерения частоты, Гц	не более $\pm 0,01$
Погрешность измерения отклонения частоты, Гц	не более $\pm 0,01$
Погрешность измерения мощности:	
○ активной, %	не более $\pm 0,5$
○ реактивной, %	не более $\pm 1,0$
○ полной, %	не более $\pm 1,0$
Погрешность измерения линейного напряжения в диапазоне от 0,75 до 1,2 $U_{ном}$, %	не более $\pm 0,5$
Погрешность измерения среднеквадратических значений тока, %	не более $\pm 0,5$
Погрешность измерения коэффициента мощности, %	не более $\pm 0,5$
Максимальная дальность действия интерфейса RF433, м	не менее 100
Время сохранения данных в энергонезависимой памяти, лет	не менее 40
Средняя наработка на отказ, ч	не менее 220 000
Средний срок службы, лет	не менее 30



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
МИРТЕК-135-РУ-XXX-XXXX-XXX-XX-XXXX-XX-XXXXXX-XXXXXX-XX-XXXXXX-XX											

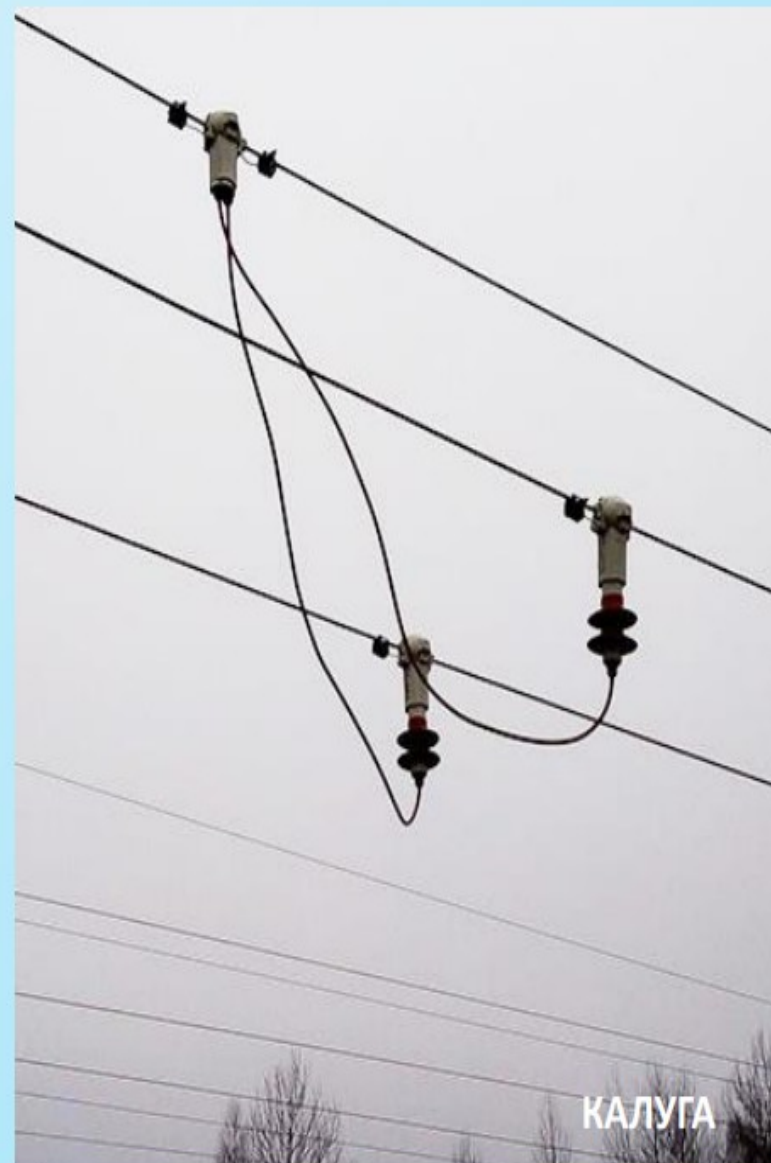
- ① Тип прибора учёта
- ② Тип корпуса
SPHV1 – для установки на высоковольтную линию с горизонтальным расположением проводов, модификация 1
- ③ Класс точности
A0,5R1 – класс точности 0,5S по ГОСТ 31819.22-2012 и класс точности 1 по ГОСТ 31819.23-2012
- ④ Номинальное напряжение:
6К – 6000 В
10К – 10000 В
- ⑤ Номинальный ток:
5 А – 5 А
10 А – 10 А
- ⑥ Максимальный ток
100 А – 100 А
200 А – 200 А
- ⑦ Количество и тип измерительных элементов:
RGС2 – пояс Роговского (2 элемента)
- ⑧ Основные интерфейсы:
RF433/n – радиointерфейс 433 МГц, где n – номер модификации модуля интерфейса
RF868/n – радиointерфейс 868 МГц, где n – номер модификации модуля интерфейса
G/n – радиointерфейс GSM/GPRS, где n – номер модификации модуля интерфейса:

- ⑨ Дополнительные интерфейсы:
RF433/n – радиointерфейс 433 МГц, где n – номер модификации модуля интерфейса
RF868/n – радиointерфейс 868 МГц, где n – номер модификации модуля интерфейса
RF2400/n – радиointерфейс 2400 МГц, где n – номер модификации модуля интерфейса
G/n – радиointерфейс GSM/GPRS, где n – номер модификации модуля интерфейса
RWF – радиointерфейс WiFi
RFLT – радиointерфейс LTE
(Нет символа) – интерфейс отсутствует
- ⑩ Поддерживаемые протоколы передачи данных:
(Нет символа) – протокол «МИРТЕК»
P1 – протокол DLMS/COSEM/СПОДЭС
P2 – протоколы «МИРТЕК» и DLMS/COSEM/СПОДЭС
P3 – протоколы «МИРТЕК», DLMS/COSEM/СПОДЭС и ГОСТ Р МЭК 60870-5-104
- ⑪ Дополнительные функции:
1 – электронная пломба на модуле высокого напряжения
2 – электронная пломба на открытие верхней поворотной полусферы
3 – электронная пломба на модуле высокого напряжения и на открытие верхней поворотной полусферы
4 – электронная пломба на модуле высокого напряжения, на открытие верхней по-воротной полусферы и отсека для установки SIM-карт
- ⑫ Количество направлений учёта:
(Нет символа) – измерение электроэнергии в одном направлении (по модулю)
D – измерение электроэнергии в двух направлениях

ПИЛОТНЫЕ ОБЪЕКТЫ

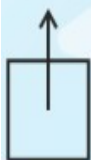


КАЛУГА

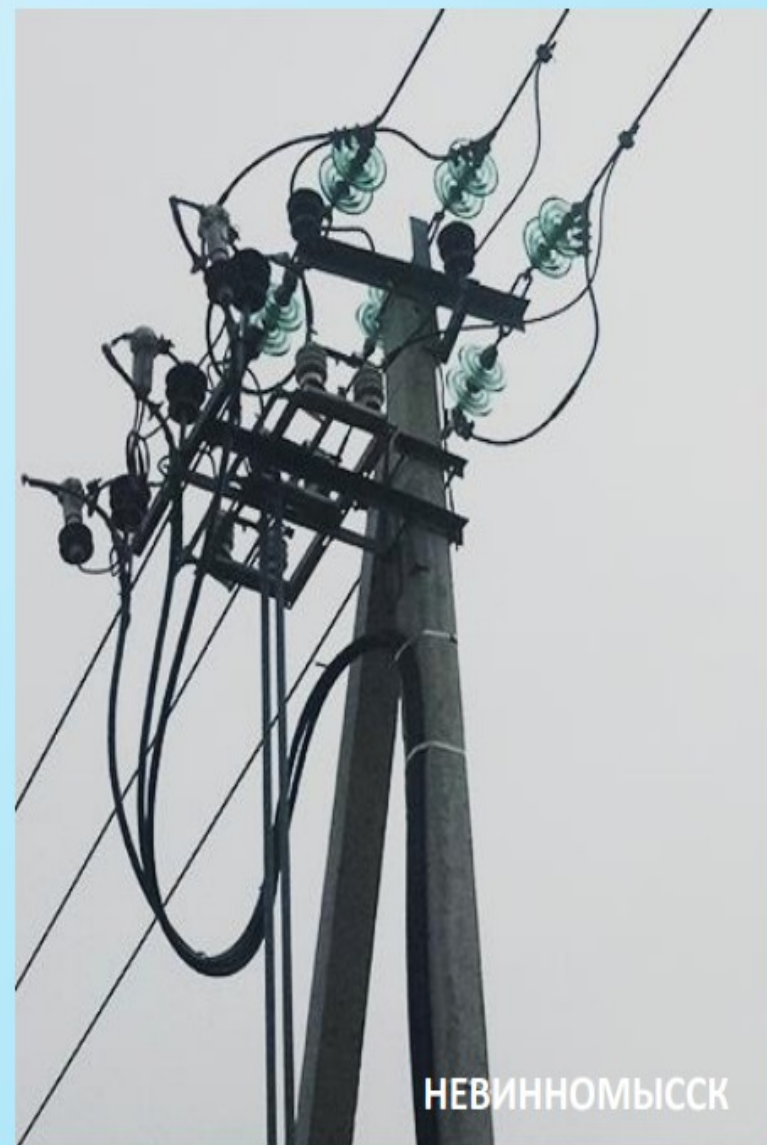


КАЛУГА

ПИЛОТНЫЕ ОБЪЕКТЫ

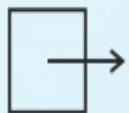


НЕВИННОМЫССК



НЕВИННОМЫССК

ИМПРЕК®
изобретая будущее



Быстро заказать:

Быстро получить!



info@uraltehencom.ru



8-800-551-51-14

