

«Электротехнические заводы «Энергомера»  
крупнейший на отечественном рынке  
производитель электронных приборов учета  
электроэнергии

## Пункты коммерческого учета электроэнергии ПКУ 6 (10) кВ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

## **Пункты коммерческого учета электроэнергии ПКУ 6 (10) кВ**

Предназначен для измерения и учета активной и реактивной энергии прямого и обратного направления в цепях переменного тока напряжением 6 кВ или 10 кВ, частотой 50 Гц на границе балансовой принадлежности между различными субъектами рынка. Использования в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ) для передачи измеренных и вычисленных параметров на диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электрической энергии.

### **Конструктивные особенности**

Корпуса ПКУ имеют надежную защиту от коррозии за счет порошкового покрытия корпуса цветом RAL7035 и двери RAL 5017.

Предусмотрена возможность заземления корпусов.

ВМ выполнен в металлическом корпусе, к которому приварены глухая задняя стенка, дно с отверстием под сальник отходящего кабеля и крышка с размещенными на ней проходными изоляторами.

Имеются три открывающиеся дверцы, обеспечивающие доступ к аппаратуре внутри модуля (в том числе ко вторичным цепям и предохранителям трансформатора напряжения при монтаже и наладке). Боковые дверцы открываются в сторону железобетонной опоры.

Все дверцы имеют замки, под «спец-ключ» и устройства опломбировки, с целью предотвращения несанкционированного проникновения.

На корпусе ВМ предусмотрены проушины для строповки при проведении монтажных операций.

Комбинированные трансформаторы установлены на пластинах, упрощающих процесс замены трансформаторов.

НМ выполнен в металлическом корпусе навесного исполнения и включает в себя:

- наружную уплотненную и заземленную дверь, закрывающуюся на замки;
- панель (внутри шкафа), на которой размещено оборудование.
- проушины для крепления на опоре ВЛ-10 кВ.

По периметру дверей ВМ и НМ имеется герметичное уплотнение, которое повышает степень защиты изделия от пыли и влаги.

Внутри каркаса ВМ расположены:

1. Комбинированные трансформаторы тока и напряжения ЗНТОЛП-НТЗ-6(10) кВ (и трансформатор напряжения ЗНОЛП-НТЗ-6(10) кВ, если предусмотрено

- схемой);
2. Изоляторы проходные ИПУ с герметизацией фланца резиной
  3. Шины (выполнены из алюминия, сечением, рассчитанным на максимальный ток измерительного трансформатора тока в соответствии с опросным листом ПКУ. Шины имеют окраску в цвета согласно требований ПУЭ).
  4. Места подключения вторичных цепей
  5. Сальник для ввода кабеля
  6. Резисторы

Комбинированный трансформатор обеспечивает питание:

- приборов учета электроэнергии,
- контрольно-измерительной аппаратуры,
- релейных (микропроцессорных) защит, автоматики

и может быть использован, для:

- измерения фазных напряжений
- контроля изоляции
- измерения тока в сети 6 или 10 кВ.

Возможное исполнение НМ:

- Без счетчика электроэнергии
- С счетчиком электроэнергии
- С счетчиком электроэнергии и GSM модемом
- С интеграцией с автоматизированной системой коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) на компонентах производства СЭТЗ «Энергомера»

Внутри НМ на панели расположены:

1. Счетчик электроэнергии
2. Испытательная коробка
3. Автоматический выключатель
4. GSM модем (с блоком питания, клеммниками)
5. Устройство обогрева

## **Общее описание**

Пункты коммерческого учета (далее ПКУ) предназначены для:

- Измерения и учета активной и реактивной энергии прямого и обратного направления в цепях переменного тока напряжением 6 кВ или 10 кВ, частотой 50 Гц на границе балансовой принадлежности между различными субъектами рынка;
- Использования в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ) для передачи измеренных и вычисленных

параметров на диспетчерский пункт по контролю, учету и распределению электрической энергии.

ПКУ обеспечивает:

- Организацию коммерческого учета на границах зон балансовой принадлежности.
- Отслеживание фактов хищения электрической энергии.
- Сбор, хранение и передачу измеренных данных на диспетчерские пункты с привязкой к единому астрономическому времени.
- Тарифный учет электроэнергии и предоставление объективной информации для проведения расчетов между участниками рынка электроэнергии.

Конструктивно ПКУ состоит из следующих элементов:

- Высоковольтный модуль (далее – ВМ) с измерительными трансформаторами напряжения (далее – ТН) и тока (далее – ТТ)
- Низковольтный модуль (далее – НМ) с счетчиком электроэнергии
- Иное оборудование и монтажный комплект (определяются заказом)

ПКУ-ENRG предназначен для работы при следующих климатических условиях:

- климатического исполнения У, категория размещения 1
- температура окружающей среды от -45°C до +40°C
- I – V ветровые районы и в I – IV районах по гололеду и выдерживает механические воздействия на уровне М2 по ГОСТ 17516.1
- окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая газов, испарений, химических соединений, токопроводящей пыли в концентрациях, снижающих параметры изделия в недопустимых пределах.

### **Установка на объекте, монтаж на опоре и комплектность**

Установка ПКУ осуществляется на опоры воздушных линий электропередачи. Для монтажа ВМ предусмотрена платформа, которая устанавливается на высоте 6 м от земли до токоведущих частей с помощью П-образных шпилек (крепление модуля к платформе болтовое). ВМ соединяется с НМ с помощью кабеля КВВГ (длиной до 8 м).

Возможна поставка ограничителя перенапряжения ОПН 6(10) кВ, устанавливаемых на кронштейне и/или корпусе модуля (для защиты изоляции электрооборудования от атмосферных и коммутационных перенапряжений).

## Конкурентные преимущества

- Приемлемая цена
- Малые габаритные размеры
- Малая масса
- Наличие трех дверок
- Удобство замены трансформаторов
- Возможность интеграции с автоматизированной системой коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) на компонентах производства СЭТЗ «Энергомера»
- Высокая эффективность
- Высокий уровень надежности
- Безопасность эксплуатации
- Доступность и простота технического обслуживания

## Технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	6 (10)
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2 (12)
Номинальная частота, Гц	50
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В	100
Номинальный ток главных цепей, А	5; 10; 15; 20; 30; 40; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 400
Номинальный ток вспомогательных цепей, А	5
Вариант электрической схем (соотношение количества ТТ и ТН)	3ТТ и 3ТН 2ТТ и 3ТН 2ТТ и 2ТН
Количество ограничителей перенапряжений, шт. в зависимости от схемы ПКУ	0; 3; 4; 5; 6
Ток термической стойкости (1 сек.) в зависимости от номинального тока главных цепей, кА	2 - 40
Ток электродинамической стойкости в зависимости от номинального тока главных цепей, кА	1 - 81
Класс точности прибора учета при измерении активной/реактивной энергии	0,5 S / 0,5
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	IP54

# «Электротехнические заводы «Энергомера» крупнейший на отечественном рынке производитель электронных приборов учета электроэнергии

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: <http://energomera.nt-rt.ru> || эл. почта: [erg@nt-rt.ru](mailto:erg@nt-rt.ru)