

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1728 от 21.08.2018 г.)

Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные СЕ 208

**Назначение средства измерений**

Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные СЕ 208 (далее – счетчики) предназначены для измерения только активной или активной, реактивной энергии в одном или в двух направлениях в однофазных двухпроводных цепях переменного тока, организации многотарифного учета и контроля качества электроэнергии.

**Описание средства измерений**

Принцип действия счетчиков основан на измерении аналого-цифровым преобразователем мгновенных значений входных сигналов напряжения и тока в цепи «фазы» и в цепи «нуля» для двухэлементных счетчиков или только в цепи «фазы» для одноэлементных счетчиков, с последующим вычислением микроконтроллером активной энергии, а также, в зависимости от исполнения, других параметров сети: среднеквадратических значений напряжений и токов в фазном и нулевом проводе, активной, реактивной и полной мощности, коэффициента мощности, реактивной энергии, частоты сети.

Счетчики, применяемые внутри помещений, могут использоваться только в местах, имеющих дополнительную защиту от влияния окружающей среды (в жилых и в общественных зданиях, в шкафах, в щитках), счетчики для наружной установки могут использоваться без дополнительной защиты от окружающей среды, и устанавливаются вблизи опоры линии электропередачи на отводящих к потребителю силовых проводах. Счетчики предназначены для учета электроэнергии в бытовом и в мелкомоторном секторе, на промышленных предприятиях и объектах энергетики, в том числе, с информационным обменом данными по каналам связи в составе автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии АИИС КУЭ (АСКУЭ).

Конструктивно счетчики выпускаются в корпусах для крепления на щитки, для крепления на DIN-рейку, а также могут быть разделены на две части: измерительный блок и индикаторное устройство. В этом исполнении измерительные блоки, предназначенные для наружной установки, выполняют всю функциональность многотарифного счетчика, с отображением показаний на индикаторном устройстве, передаваемых на него по каналу связи PLC или радио. Индикаторные устройства применяются внутри помещений и используются для просмотра потребителем показаний с измерительных блоков.

Счетчики имеют в своем составе: один или два датчика тока (шунт или трансформатор тока, два шунта или шунт и трансформатор тока), микроконтроллер, энергонезависимую память данных, встроенные часы, позволяющие вести учет электрической энергии по тарифным зонам суток, испытательное выходное устройство для поверки, интерфейс для съема показаний системами автоматизированного учета потребленной электроэнергии, оптический порт для локального съема показаний, ЖК-дисплей для просмотра измеряемой информации (для счетчиков с отдельным измерительным блоком – в составе индикаторного устройства).

В состав счетчика в соответствии со структурой условного обозначения могут входить следующие устройства: оптический, проводной, PLC или (и) радио интерфейс, в том числе, для связи с индикаторным устройством счетчика, реле управления нагрузкой реле сигнализации, клавиатура, датчики контроля: вскрытия клеммной крышки, вскрытия корпуса, воздействия магнитом, температуры внутри счетчика.

