

**Техническое задание  
на поставку трёхфазных счетчиков электрической энергии статических,  
предназначенных для учёта активной и реактивной электроэнергии в трёхфазных  
четырёхпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.**

**Счетчики должны соответствовать следующим требованиям:**

- Эксплуатация автономно и в составе автоматизированных информационно-измерительных систем контроля и учёта электроэнергии. Наличие оптопорта, интерфейса RS-485.

**Технические характеристики:**

*Номинальное напряжение - 3\*230/400 В;*

*Базовый ток - 5 А;*

*Максимальный ток -100 А;*

*Номинальная частота – 50 Гц;*

*Класс точности при измерении активной энергии - 1,0 и выше.*

**Функциональные возможности:**

- Жидкокристаллический дисплей с индикацией показаний разрядностью 6+1, отображение значения энергии в киловатт-часах.
- После подключения напряжения на клеммы счётчика, отображение ЖКД автоматически должно переходить в циклический режим. На дисплее в циклическом режиме должна отображаться только учтённая активная и реактивная энергия прямого и обратного направления по одному тарифу.
- Учёт электрической энергии по двум направлениям – приём и отдача.
- Возможность снятия информации со счётчиков дистанционно, с помощью ручных терминалов, для последующей обработки и создания информационной базы данных.
- Возможность снятия информации со счётчиков дистанционно посредством протоколов IEC 62056 (DLMS/COSEM).
- Соответствие ГОСТ 31818.11-2012 (IEC62052-11:2003), ГОСТ 31819.21-2012 (IEC 62053-21:2003), ГОСТ 31819.22-2012 (IEC62053-22:2003), ГОСТ 22261-94, ГОСТ 31819.23-2012 (IEC 62053-23:2003)
- Сертифицированы и внесены в Государственный реестр средств измерений ПМР.
- Защита от недоучёта и несанкционированного доступа (в случае любого нарушения фазировки и при неправильном подключении токовых цепей, учёт электроэнергии должен вестись в сторону увеличения).
- Индикация неправильного подключения к сети, регистрация событий о воздействии магнитного поля, отключения, падения и восстановления напряжения, открытие и установка кожуха счётчика, открытия и установка клеммной крышки.
- Отображение показаний при отсутствии подключения к сети (энергонезависимая память).
- Устойчивость к климатическим, механическим, тепловым и электромагнитным воздействиям. Температурное исполнение от -40° до +70°С. Герметичность должна обеспечивать степень защиты IP53 от воздействия окружающей и агрессивных сред в соответствии с ГОСТ ПМР ГОСТ 31818.11 (IEC62052-11:2003).
- Паспорт счётчика должен выдерживать прямые солнечные лучи.
- Высокая чувствительность по току нагрузки (не более – 20 мА).
- Полная потребляемая мощность в каждом контуре напряжения не более 1,5Вт / 10ВА, в каждом токовом контуре, не более 0,1ВА.
- Бесплатное программное обеспечение (софт) с исходным кодом доступа для энергоснабжающей организации для осуществления контроля и настройки приборов учёта электрической энергии.
- Сохранение профиля нагрузок, силы тока, напряжения, коэффициента мощности по фазам при 30-ти минутном срезе.
- Обеспечение работы приборов учета при  $\cos \phi$  0,5 (L, C) не ниже класса точности.

- Возможность отображения (либо просмотра при нажатии кнопки) на дисплее счетчиков величин, параметры которых задаются энергоснабжающей организацией.
- Измерение дополнительных параметров, характеризующих качество поставляемой электроэнергии, и режима потребления;
- Межповерочный интервал не менее 12 лет;
- **Требования к технической документации:**

- Открытый первичный протокол испытаний предприятия изготовителя.
- Сертификат контроля соответствия утвержденному типу СИ ПМР.
- Описание типа СИ;
- Руководство по эксплуатации СИ;
- Паспорт-формуляр на прибор учёта и свидетельство о первичной поверке;
- Методика поверки;

**Требования к конструкторскому исполнению, монтажу, габаритным и установочным размерам:**

- Корпус счётчика должен иметь возможность снятия передней панели для осуществления технического обслуживания (ремонта) и замены деталей.
- Для обеспечения безопасной замены прибора учёта и возможности монтажа на месте ранее установленного прибора учёта габариты счётчика должны соответствовать следующим размерам:
- Длина счётчика с клеммной крышкой, мм – не более 290;
- Ширина, мм – не менее 170 и не более 177;
- Глубина, мм – не более 78;
- Вес прибора учёта, кг – не более 1,6;

**Расстояние между крепёжными элементами:**

- 1) между нижними крепёжными отверстиями, не более 157 мм.
- 2) от оси верхнего отверстия до центра отрезка между нижними крепёжными отверстиями, не более 215 мм.

- Для подключения токоведущих частей клеммная колодка должна быть изготовлена из диэлектрического материала, отверстия в зажимной плате, предназначенные для подключения проводов к зажимам, должны быть достаточных размеров, чтобы можно было подключить провода с максимальным током до 100 А. Отверстия для зажима проводов должны быть диаметром 8 мм. Для подключения проводов каждый отсек клеммной колодки должен состоять из двух винтов М6, под отвёртку с прямым или крестообразным шлицем. Для увеличения надежности и снижения вероятности коротких замыканий, все винты должны быть защищены от соседних изолирующими перегородками.

- Счетчики должны быть рассчитаны и сконструированы таким образом, чтобы можно было избежать появления какой-либо опасности при нормальной эксплуатации, а также чтобы можно было обеспечить безопасность персонала от:

- поражения электрическим током;
- воздействия повышенной температуры;
- распространения огня;
- проникновения твердых тел, пыли и воды.
- Электрические соединения должны быть сконструированы таким образом, чтобы контактное давление не передавалось через изоляционный материал. Все части, подвергающиеся коррозии при нормальной эксплуатации, должны быть надёжно защищены от воздействий климатических условий и воздействие солнечного излучения в соответствии с требованиями ГОСТ 31818.11-2012 (IEC62052-11:2003).


## Гарантийные обязательства:

- Все счётчики должны быть новые с датой изготовления не позднее шести месяцев от даты поставки.

В рамках гарантийных обязательств поставщик должен обеспечить качество работы прибора учёта в течение гарантийного срока. В договорных условиях под обязательством понимается выполнение поставщиком работ по устранению недостатков и дефектов, выявленных после приемки приобретенных счётчиков заказчиком, но в период гарантии. К нему относят техническое и другое обслуживание, технический осмотр, замену деталей, замену прибора учёта целиком и т. д.

Гарантийный срок эксплуатации не менее 3 лет со дня ввода в эксплуатацию;

Средняя наработка на отказ – не менее двух межповерочных интервалов;

Техническое задание разработал: Главный метролог  Станкова В.С.

## Согласовано:

Технический директор

Раскола А. С.

Начальник ПТО

Супручёв Д. С.

Зам. финансового директора по

сбыту эл. энергии

Начальник ОСЭ ГУП «ЕРЭС»

Аловацкий А. М.

Начальник ЕДС

Сиротенко И. В.

Ярский В. В.