*Приложение № 2*

*к закупочной документации*

**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 импульсного выхода SO, 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 СПОДЭС или 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), ГОСТ 8.584 -2004.
* Сертифицированы и внесены в Государственный реестр средств измерений ПМР и (или) Государственный реестр РФ.
* 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 o воздействии магнитного поля, прерываний и провалов напряжений, нарушениях корпуса счётчика.
* Защита от воздействия магнитного поля, влияние радиоволн, высокочастотных импульсов.
* Отображение показаний при отсутствии подключения к сети (энергонезависимая память). Подсветка дисплея для снятия показаний в тёмное время суток.
* Устойчивость к климатическим, механическим, тепловым и электромагнитным воздействиям. Температурное исполнение от - 40° до +60°С. Герметичность должна обеспечивать степень защиты IP51 от воздействия окружающей и агрессивных сред в соответствии с ГОСТ ПМР ГОСТ 31818.11 (IEC62052-11:2003).
* Паспорт счётчика должен выдерживать прямые солнечные лучи (нанесен краской или напечатан на стойкой плёнке).
* Высокая чувствительность по току нагрузки (от 20 мА).
* Потребляемая мощность в цепях напряжения не более 2,0 Вт /10,0 ВА, в цепях тока контуре, не более 4,0 ВА.
* Открытый первичный протокол испытаний предприятия изготовителя.
* Бесплатное программное обеспечение (софт) с доступом для энергоснабжающей организации для осуществления контроля и параметризации приборов учёта электрической энергии.
* Сохранение профиля нагрузок, силы тока, напряжения, коэффициента мощности по фазам при 30-ти минутном срезе.
* 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 10 лет с указанием в паспорте на прибор учёта электрической энергии.

**Требования к технической документации:**

- Сертификат об утверждении типа СИ ПМР и (или) сертификат утверждения типа СИ РФ.

- 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 раннее 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 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;
- и защиту счетчиков от 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 5 лет со дня ввода в эксплуатацию;

Средний срок службы – не мене 30 лет.

**Техническое задание разработал:** Главный метролог

**Согласовано:**

Технический директор

Начальник ПТО

Зам. финансового директора по

сбыту эл. энергии

Начальник ОСЭ ГУП «ЕРЭС»

Начальник ЕДС