Приложение 1 к документации о закупке

**Техническое задание**

На поставку однофазных малогабаритных интеллектуальных приборов учета электроэнергии на 2023 и 2024 года  
длянуждАО «ЭнергосбыТ Плюс», АО «Коми энергосбытовая компания» и АО «НТЭСК»

1. **Общие требования**

Осуществление поставки однофазных малогабаритных интеллектуальных приборов учета электроэнергии (ПУ ЭЭ) длянуждАО «ЭнергосбыТ Плюс», для нужд АО «Коми энергосбытовая компания» (далее - АО «КЭСК») и для нужд АО «Нижнетагильская энергосбытовая компания» (далее – АО «НТЭСК»)

1. **Сроки (периоды) поставки продукции:**

Начало поставки: с даты подписания Договора;

Окончание поставки: 31.12.2024 г.

Поставка Продукции осуществляется партиями на основании Заявок Покупателя в течение 30 (тридцати) календарных дней с даты получения Поставщиком соответствующей Заявки Покупателя, если иной срок не указан в Заявке Покупателя или не согласован Сторонами.

1. **Основные требования к продукции:**

Номенклатура закупаемой продукции, идентичная для нужд АО «ЭнергосбыТ Плюс», АО «Коми энергосбытовая компания»,   
АО «Нижнетагильская энергосбытовая компания»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование продукции | Характеристики товара | Ед. изм. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Счетчик электроэнергии однофазный малогабаритный | Максимальный ток не менее 60 А | шт. |

1. **Требования к качеству продукции, к упаковке и отгрузке продукции:**

Продукция должна быть новым Товаром, который не был в употреблении, ремонте, в том числе, который не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства.

Продукция должна быть изготовлена в заводских условиях. Товар не должен быть в залоге, под арестом, не должен быть обременен риском конфискации.

Продукция должна являться серийной моделью, отражающей все последние модификации и не снятой с производства производителем на момент поставки.

Поставляемое оборудование должно отвечать требованиям, установленным Постановлением Правительства РФ от 19.06.2020   
№ 890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)».

Поставляемое оборудование должно отвечать требованиям, установленным Федеральным закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ (ред. от 27.12.2019)   
"Об обеспечении единства измерений"

Поставляемое оборудование должно отвечать требованиям, установленным для интеллектуальных систем учета электроэнергии Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации» и требованиям, изложенным в п.7 настоящего Технического задания и Приложении №1  
к настоящему Техническому заданию.

Поставляемое оборудование должно отвечать требованиям, установленным Постановлением Правительства РФ от 17.07.2015   
№ 719 «О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации» в действующей редакции на дату проведения настоящей закупочной процедуры.

1. **Требования по передаче Заказчику технических и иных документов при поставке продукции:**

Поставщик, при поставке Товара должен передать Покупателю следующие документы на русском языке:

• паспорт (формуляр, этикетку) производителя на каждую единицу Товара;

• сертификат соответствия или декларацию о соответствии;

• инструкцию пользователя (инструкцию по эксплуатации, руководство по эксплуатации);

• товарную накладную/УПД;

• счет, счет-фактуру, акт сдачи-приемки Товара (при наличии).

• оригинальную заводскую эксплуатационную и сервисную документацию на поставляемое оборудование;

• реестр поставляемого оборудования (с привязкой к партиям поставки) с указанием заводских номеров на поставляемые приборы учета, заводских номеров шлюзов связи (модемов, интерфейсных модулей), IMEI, сетевых номеров, дат производства и поверки оборудования, сроков МПИ, сроков эксплуатации оборудования, версии встроенного ПО и иных технических характеристик (форма реестра согласовывается с Покупателем при заключении Договора);

• документы, подтверждающие гарантийные обязательства на Оборудование.

1. **Требования к безопасности продукции:**

Продукция, должна отвечать требованиям качества безопасности для жизни и здоровья человека, а также иным требованиям сертификации, безопасности, [санитарным нормам](http://pandia.ru/text/category/sanitarnie_normi/) и правилам, [государственным стандартам](http://pandia.ru/text/category/gosudarstvennie_standarti/) и иным обязательным требованиям, установленным в соответствии с законодательством РФ и утвержденных для данного вида продукции, не иметь дефектов упаковки, обеспечивающей сохранность товара при перевозке и хранении.

1. **Порядок сдачи и приемки продукции:**

Доставка оборудования осуществляется Поставщиком включая, упаковку и оформление всей необходимой товаросопроводительной документации, получение всех необходимых разрешений, необходимых для транспортировки товара на маршруте следования. Транспортные расходы Поставщика по доставке оборудования на место временного хранения входят в стоимость договорной цены. Разгрузка товара в месте Поставки осуществляется силами Поставщика и за его счет.

Поставка закупаемых товаров должна быть осуществлена до складов Покупателя, находящихся по адресам:

600017, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Батурина, д.30;

153000, Ивановская область, г. Иваново, ул. Смирнова, д. 11;

610046, Кировская область, г. Киров, ул. Преображенская д.90

460024, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Аксакова, д. 3А;

620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Электриков, д.16

426063, Удмуртская республика, г. Ижевск, ул. Орджоникидзе, д. 52а

167002, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Станционная, д. 76 (ворота №2)

622001, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Красноармейская, д. 60

Все риски, связанные с доставкой Товара до адресата, возлагаются на Поставщика. Переход ответственности и риска по Товару осуществляется от Поставщика к Покупателю после подписания последним товарной накладной/универсального передаточного документа (УПД). При получении от Поставщика товара Покупатель проводит входной контроль качества. В случае, выявления несоответствия продукция подлежит возврату за счет Поставщика.

Датой поставки Товара является дата подписания Покупателем товарной накладной (формы ТОРГ-12) или УПД в отношении Товара.

1. **Требования к техническим характеристикам поставляемого оборудования (приборы учета электрической энергии)**
2. Приборы учета электрической энергии (ПУ ЭЭ) должны удовлетворять требованиям, предъявляемым законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений к средствам измерений, применяемым в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.
3. Приборы учета электрической энергии (ПУ ЭЭ) должны удовлетворять требованиям, изложенным в Приложении №1 к настоящему Техническому заданию.
4. Передача данных от прибора учета на серверное оборудование осуществляется с использованием технологий связи NB-IoT, в качестве резервного канала связи необходимо предусмотреть GSM/GPRS. Модуль связи должен обладать функцией выбора режима работы в сетях операторов сотовой связи.
5. Модуль связи NB-IoT/GSM/GPRS должен работать в сетях всех операторов сотовой связи Российской Федерации.
6. Приборы учета должны обладать не менее чем 1 слотом для SIM-карты с предустановленной SIM-картой (предоставляются Покупателем) и 1 вмонитрованным в ПУ SIM-чипом (при условии предоставления SIM-чипа со стороны Покупателя).
7. Протокол обмена с ПУ должен предусматривать возможность опроса ICCID SIM-карты установленной в ПУ, уровень сигнала связи оператора, соотношение сигнал/шум.
8. В составе заявки Участник обязан предоставить Покупателю полный протокол обмена с ПУ ЭЭ с описанием функций.
9. ПУ ЭЭ должны иметь возможность настройки нескольких точек доступа в сети сотовых операторов (но не менее 6).
10. ПУ ЭЭ должны иметь возможность настройки соединения с пулом серверов в режиме клиента, но не менее 3 (основной, резервный и т.д.).
11. ПУ должен иметь возможность настройки индикации качества сигнала связи на дисплее ПУ.
12. ПУ должен иметь возможность настройки индикации «текущая мощность» (текущее значение потребления ЭЭ/генерации ЭЭ – можно определить направление мощности по знаку «+» или «-»).
13. ПУ должен иметь возможность настройки индикации связи с сервером Покупателя.
14. Приборы учета должны поддерживать протокол обмена данными в соответствии со спецификацией ГОСТ Р 58940-2020 Требования к протоколам обмена информацией между компонентами интеллектуальной системы учета и приборами учета.
15. В ПУ должна быть предусмотрена возможность настройки передачи зарегистрированных событий в систему учета Покупателя по инициативе прибора учета в момент их возникновения и выбор их состава.
16. Поставляемые интеллектуальные приборы учета электрической энергии должны быть включены в реестры поддерживаемого программными комплексами «Пирамида 2.0», «Энергосфера 8.0» оборудования.
17. Все интеллектуальные приборы учета электроэнергии должны быть запрограммированы на время региона, в который данная партия приборов учета поставляется, без сезонного перевода времени. Все приборы учета должны быть настроены на зонные тарифы на 2023 год, утвержденные для региона, в который данная партия приборов учета поставляется (параметры настройки указываются в картах заказа при заключении Договора).
18. Приборы учета электроэнергии должны быть готовы к установке и не должны нуждаться в дополнительном программировании и конфигурировании перед установкой, за исключением технологий, предусматривающих программирование и конфигурирование по месту установки. Антенны NB-IoT/GSM/GPRS должны входить в комплект поставки ПУ. Коэффициент усиления (dBi) антенн не менее 3 дБи. Тип исполнения антенн должен соответствовать конструктивному решению завода-изготовителя.
19. Для приборов учета, имеющих оптический порт или любой другой цифровой интерфейс, который доступен потребителю для чтения показаний, должно быть реализовано разграничение по уровням доступа. Пароль на чтение – общий для всех приборов учета электроэнергии. Пароль на перепрограммирование устанавливается индивидуальный для каждого филиала по согласованию с Покупателем.
20. На лицевой стороне корпуса прибора учета должен быть нанесен логотип Покупателя:
21. Филиалы АО «ЭнергосбыТ Плюс» -  АО «КЭСК» - C:\Users\dber004\Pictures\logo-komi.jpg АО «НТЭСК» - 

Логотип должен располагаться на лицевой информационной панели счетчика прибора учета;

Логотип должен быть видим и четко читаем (размеры логотипа по ширине и высоте не менее 10 мм, допускается логотип выполнить одним цветом). Технология нанесения логотипа должна быть устойчива к ультрафиолету, влажности, высоким (+40) и низким (-40) температурам – лазерная гравировка или тампопечать.

Участник закупки обязан предоставить в составе заявки эскизы приборов учета с нанесенными логотипами и указаниями их размеров.

1. **Требования к максимально допустимым габаритным размерам поставляемого оборудования.**
   * + 1. Максимальные габаритные размеры однофазного малогабаритного ПУ ЭЭ с универсальным креплением на 3 точки и на DIN-рейку:

- По высоте не более 138 мм;

- По ширине не более 106 мм;

- По глубине не более 72 мм.

В случае отсутствия у ПУ ЭЭ универсального крепления на 3 точки и на DIN-рейку Поставщик обязан предоставить переходную планку крепления с 3 точек и на DIN-рейку или с DIN-рейки на 3 точки.

1. **Требования к сроку службы поставляемого оборудования**

Установленный интервал между поверками для поставляемых интеллектуальных ПУ ЭЭ должен составлять не менее 16 лет. Срок службы оборудования должен быть не менее длительности межповерочного интервала.

1. **Требования к сертификации, стандартизации и аналогам поставляемого оборудования**
2. Все поставляемое оборудование должно быть сертифицировано и разрешено к применению на территории РФ;
3. На все поставляемое оборудование должна быть в наличии вся необходимая документация и программное обеспечение;
4. Применение аналогов поставляемого оборудования возможно с письменного согласия Покупателя.
5. Поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям действующих нормативно-правовых документов:

- ГОСТ 31818.11-2012 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Общие требования. Испытания и условия испытаний. Часть 11. Счетчики электрической энергии;

- ГОСТ 31819.21-2012 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 21. Статические счётчики активной энергии классов точности 1 и 2;

- ГОСТ 31819.23-2012 Аппаратура для измерения электрической энергии переменного тока. Частные требования. Часть 23. Статические счетчики реактивной энергии;

- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

1. **Метрологические требования к оборудованию**

Поставляемые счетчики электроэнергии должны иметь:

- свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) и описание типа средств измерений;

- паспорта (формуляры) с указанием сроков поверки и с датой поверки не более 6 месяцев на дату поставки;

- руководства по эксплуатации.

Типы поставляемых средств измерений должны быть утверждены Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ), внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

1. **Требования по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению**

Оборудование должно обеспечивать непрерывную работу в пределах срока службы при условии проведения ремонтно-восстановительных работ;

Все единицы поставляемого оборудования должны быть обслуживаемыми устройствами;

Условия хранения поставляемого оборудования должны отвечать требованиям ГОСТ 15150-69.

1. **Требования по объему и сроку гарантий качества продукции:**

Гарантии качества распространяются на все поставляемое оборудование.

Гарантийный срок нормальной эксплуатации поставляемого оборудования устанавливается 84 (восемьдесят четыре) месяца с даты подписания сторонами актов приема-передачи оборудования.

При выявлении Покупателем дефекта, поставленного Поставщик обязан:

- обеспечить Покупателя необходимым техническими консультациями не позднее 4 (четырех) часов по рабочим дням со дня обращения последнего с использованием любых доступных видов связи;

- выполнить все необходимые мероприятия по определению причины возникшего дефекта и представить Покупателю соответствующее заключение в течение 10 (десяти) рабочих дней.

Для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения Поставщик обязан направить своего представителя не позднее 3 (трех) календарных дней с момента получения соответствующего уведомления от Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

Поставщик в период гарантийного срока за свой счет обязан обеспечить восстановление работоспособности дефектного оборудования в течение не более 14 (четырнадцати) рабочих дней с даты получения неисправного оборудования.

Обменный фонд в размере не менее 2% от количества поставляемого оборудования каждой номенклатуры каждой Партии Продукции предоставляется Покупателю одновременно с осуществлением поставки Партии Продукции.

Поставщик по требованию Покупателя обязан возместить Покупателю затраты на устранение дефектов/замену оборудования.

1. **Требования по предоставлению технической поддержки и технологического программного обеспечения**

В отношении поставленного Товара Поставщик обязуется в течение 84 (восьмидесяти четырех) месяцев с даты поставки Товара, осуществлять его техническую поддержку, а именно: консультирование технических служб Покупателя по вопросам эксплуатации оборудования и его программного обеспечения по факту обращения в рабочие дни, время реагирования 2 часа с момента обращения. Стоимость технической поддержки включена в цену Товара. Оказание услуг по технической поддержке обеспечивается в режиме «вопрос-ответ» по телефону, электронной почте и с помощью специального сервиса в системе обработки заявок Заказчика.

Все оборудование должно сопровождаться бесплатным технологическим программным обеспечением (ПО) для конфигурирования и просмотра данных. Данное ПО должно быть русифицировано и иметь руководство по эксплуатации на русском языке описывающее все разделы ПО. Возможностей данного программного обеспечения должно быть достаточно для проведения всех необходимых пусконаладочных работ при интеграции приборов учёта в интеллектуальную систему учета Покупателя на базе программных комплексов «Пирамида 2.0», «Энергосфера 8.0», «Энергосфера 9.0».

Должно быть безвозмездно предоставлено коммуникационное ПО по типу M2M TCP-сервера, с возможностью подключения к этому серверу по одному порту с передачей в протоколе обмена квитанции, содержащей данные о ПУ для идентификации на сервере М2М. Функционал указанного ПО должен позволять осуществлять пакетное (массовое) перепрограммирование ПУ по всем параметрам доступ для конфигурирования, в том числе выполнение обновления прошивок встроенного не метрологического ПО приборов учета и модулей связи.

Все программное обеспечение, предоставляемое безвозмездно, не должно иметь ограничений по сроку использования, количеству возможных установок, обновлений программного обеспечения и лицензий или иных ограничений, при условии его использования Покупателем для собственных нужд.

1. **Приложения**
2. Требования к интеллектуальным приборам учета электрической энергии.

**Приложение №1**

к Техническому заданию

**Требования к интеллектуальным приборам учета электрической энергии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1 | **Наименование и тип приборов учета** | Счетчик электроэнергии однофазный  (для всех исполнений) |
| 2 | **Перечень функций приборов учета в соответствии с требованиями:** |
| 2.1 | измерение активной и реактивной энергии в сетях переменного тока в двух направлениях с классом точности, | 1,0 и выше по активной энергии и |
| 2,0 и выше по реактивной энергии |
| 2.2 | а) интервал между поверками не менее | 16 лет |
| 2.3 | б) возможность выполнения измерений с применением коэффициентов трансформации измерительных трансформаторов тока и напряжения (для приборов учета электрической энергии трансформаторного включения); | нет |
| 2.4 | в) ведение времени независимо от наличия напряжения в питающей сети с абсолютной погрешностью хода внутренних часов не более 5 секунд в сутки, а также с возможностью смены часового пояса; | да |
| 2.5 | г) возможность синхронизации и коррекции времени с внешним источником сигналов точного времени; | да |
| 2.6 | д) возможность учета активной и реактивной энергии с фиксацией на конец программируемых расчетных периодов и по не менее чем 4 программируемым тарифным зонам с не менее чем 4 диапазонами суммирования в каждом (далее - тарифное расписание); | да |
| 2.7 | е) измерение и вычисление: | да |
| -  фазного напряжения в каждой фазе; |
|  |
| -  фазного тока в каждой фазе; |
| -  активной, реактивной и полной мощности в каждой фазе и суммарной мощности; |
| -  значения тока в нулевом проводе (для однофазного прибора учета электрической энергии); |
| -  небаланса токов в фазном и нулевом проводах (для однофазного прибора учета электрической энергии); |
| -  частоты электрической сети; |
| 2.8 | ж) нарушение индивидуальных параметров качества электроснабжения (погрешность измерения параметров должна соответствовать классу S или выше согласно ГОСТ 30804.4.30-2013); | да |
| 2.9 | з) контроль наличия внешнего переменного и постоянного магнитного поля; | да |
| 2.10 | и) отображение на встроенном и (или) выносном цифровом дисплее: | да |
| -  текущих даты и времени; |
| -  текущих значений потребленной электрической энергии суммарно и по тарифным зонам; |
| -  текущих значений активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты; |
| -  значения потребленной электрической энергии на конец последнего программируемого расчетного периода суммарно и по тарифным зонам; |
| -  индикатора режима приема и отдачи электрической энергии; |
| -  индикатора факта нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения; |
| -  индикатора вскрытия электронных пломб на корпусе и клеммной крышке прибора учета электрической энергии; |
| -  индикатора факта события воздействия магнитных полей со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение) на элементы прибора учета электрической энергии; |
| -  индикатора неработоспособности прибора учета электрической энергии вследствие аппаратного или программного сбоя; |
| 2.11 | [к) отображение информации в единицах величин, допущенных к применению в Российской Федерации Положением о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2009 г. № 879 "Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации" (обозначение активной электрической энергии - в кВт·ч, реактивной - в кВАр·ч);](consultantplus://offline/ref=333C8BF371FB9D53CC71749BE788CCF51717AFF0A138BBAF20E8FF3D86513BF77402C8BE6DC64656D32D1CEAFC87F87B7199B5F18C47356BhBFBD) | да |
| 2.12 | л) индикацию функционирования (работоспособного состояния) на корпусе и выносном дисплее (при наличии выносного дисплея); | да |
|
| 2.13 | м) наличие 2 интерфейсов связи для организации канала связи (оптического и NB-IoT/GPRS), а в отношении приборов учета электрической энергии трансформаторного включения также по цифровому электрическому интерфейсу связи RS-485 или цифровому электрическому интерфейсу связи Ethernet; | да |
| 2.14 | н) защиту прибора учета электрической энергии от несанкционированного доступа с помощью реализации в приборе учета: | да |
| -  идентификации и аутентификации; |
| -  контроля доступа; |
| -  контроля целостности; |
| -  регистрации событий безопасности в журнале событий; |
|  |
| 2.15 | о) фиксирование несанкционированного доступа к прибору учета посредством энергонезависимой электронной пломбы, фиксирующей вскрытие клеммной крышки и вскрытие корпуса (для разборных корпусов); | да |
| 2.16 | п) фиксацию воздействия постоянного или переменного магнитного поля с указанием даты и времени воздействия со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение); | да |
| 2.17 | р) запись событий в отдельные выделенные сегменты энергонезависимой памяти прибора учета электрической энергии (с указанием даты и времени), результатов нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения - в отдельные выделенные сегменты энергонезависимой памяти прибора учета электрической энергии (далее соответственно - журнал событий, ведение журнала событий) в объеме не менее чем на 500 записей; | да |
| 2.18 | - с) ведение журнала событий, в котором должно фиксироваться следующее: | да |
| - дата и время вскрытия клеммной крышки; |
| - дата и время вскрытия корпуса прибора учета электрической энергии (для разборных корпусов); |
| - дата, время и причина включения и отключения встроенного коммутационного аппарата; |
| - дата и время последнего перепрограммирования; |
| - дата, время, тип и параметры выполненной команды; |
| - попытка доступа с неуспешной идентификацией и (или) аутентификацией; |
| - попытка доступа с нарушением правил управления доступом; |
| - попытка несанкционированного нарушения целостности программного обеспечения и параметров; |
| - изменение направления перетока мощности |
| - дата и время воздействия постоянного или переменного магнитного поля со значением модуля вектора магнитной индукции свыше 150 мТл (пиковое значение) с визуализацией индикации; |
| - факт связи с прибором учета электрической энергии, приведшей к изменению параметров конфигурации, режимов функционирования (в том числе введение полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии (управление нагрузкой); |
| - дата и время отклонения напряжения в измерительных цепях от заданных пределов; |
| - отсутствие или низкое напряжение при наличии тока в измерительных цепях с конфигурируемыми порогами (кроме однофазных и трехфазных приборов учета электрической энергии прямого включения); |
| - отсутствие напряжения либо значение напряжения ниже запрограммированного порога по каждой фазе с фиксацией времени пропадания и восстановления напряжения; |
|  |
| - превышение соотношения величин потребления активной и реактивной мощности; |
| - небаланс тока в нулевом и фазном проводе (для однофазных приборов учета электрической энергии); |
| - превышение заданного предела мощности; |
| 2.19 | т) формирование по результатам автоматической самодиагностики обобщенного события или каждого факта события; | да |
| 2.20 | у) изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени с фиксацией в журнале событий времени до и после коррекции или величины коррекции времени, на которую было скорректировано значение; | да |
| 2.21 | ф) возможность полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии, приостановление или ограничение предоставления коммунальной услуги (управление нагрузкой) с использованием встроенного коммутационного аппарата, в том числе путем его фиксации в положении "отключено" непосредственно на приборе учета электрической энергии (кроме приборов учета электрической энергии трансформаторного включения), в следующих случаях: | да |
| - запрос интеллектуальной системы учета; |
| - превышение заданных в приборе учета электрической энергии пределов параметров электрической сети; |
| - превышение заданного в приборе учета электрической энергии предела электрической энергии (мощности); |
| - несанкционированный доступ к прибору учета электрической энергии (вскрытие клеммной крышки, вскрытие корпуса (для разборных корпусов) и воздействие постоянным и переменным магнитным полем); |
| 2.22 | х) возобновление подачи электрической энергии по запросу интеллектуальной системы учета, в том числе путем фиксации встроенного коммутационного аппарата в положении "включено" непосредственно на приборе учета электрической энергии; | да |
| 2.23 | ц) хранение профиля принятой и отданной активной и реактивной энергии (мощности) с программируемым интервалом времени интегрирования от 1 минуты до 60 минут и периодом хранения не менее 90 суток (при времени интегрирования 30 минут); | да |
| 2.24 | ч) хранение в энергонезависимом запоминающем устройстве прибора учета электрической энергии данных по принятой и отданной активной и реактивной энергии с нарастающим итогом на начало текущего расчетного периода и не менее 36 предыдущих программируемых расчетных периодов; | да |
| 2.25 | ш) обеспечение энергонезависимого хранения журнала событий, выявление фактов изменения (искажения) информации, влияющих на информацию о количестве и иных параметрах электрической энергии, а также фактов изменения (искажения) программного обеспечения прибора учета электрической энергии; | да |
| 2.26 | щ) возможность организации с использованием защищенных протоколов передачи данных из состава протоколов, утвержденных Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации по согласованию с Министерством энергетики Российской Федерации, информационного обмена с интеллектуальной системой учета, в том числе передачи показаний, предоставления информации о результатах измерения количества и иных параметров электрической энергии, передачи журналов событий и данных о параметрах настройки, а также удаленного управления прибором учета электрической энергии, не влияющих на результаты выполняемых приборами учета электрической энергии измерений, включая: | да |
| - корректировку текущей даты и (или) времени, часового пояса; |
| - изменение тарифного расписания; |
| - программирование состава и последовательности вывода сообщений и измеряемых параметров на дисплей; |
| - программирование параметров фиксации индивидуальных параметров качества электроснабжения; |
| - программирование даты начала расчетного периода; |
| - программирование параметров срабатывания встроенных коммутационных аппаратов; |
| - изменение паролей доступа к параметрам; |
| - изменение ключей шифрования; |
| - управление встроенным коммутационным аппаратом путем его фиксации в положении "отключено" (кроме приборов учета электрической энергии трансформаторного включения); |
| 2.27 | э) возможность передачи зарегистрированных событий в интеллектуальную систему учета по инициативе прибора учета электрической энергии в момент их возникновения и выбор их состава. | да |
| 2.28 | Для приборов учета электрической энергии непосредственного включения необходимо наличие возможности физической (аппаратной) блокировки срабатывания встроенного коммутационного аппарата, используемого для полного и (или) частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии, приостановление или ограничения предоставления коммунальной услуги (управление нагрузкой). Реализация физической (аппаратной) блокировки должна сопровождаться процессом опломбирования. | да |