

УТВЕРЖДАЮ:

Технический директор

ООО «Амурские коммунальные системы»

 М.В. Пищик

**Техническое задание ООО «АКС»
на приобретения приборов учета электрической энергии.**

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2
1. Заказчик (наименование, адрес, платежные и контактные реквизиты)	Общество с ограниченной ответственностью «Амурские коммунальные системы» Юридический адрес: 675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Мухина, д. 73 Почтовый адрес: 675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Мухина, д. 73 ИНН/КПП 2801254956/280101001 Банк ГПБ (АО), г. Москва р/с 407028108000000100376 – основной счет к/с Банка 30101810200000000823 БИК Банка 044525823 Адрес электронной почты: aks@amurcomsys.ru
2. Основание для проведения работ	Мероприятия, направленные на снижение потерь при оказании услуг транспорта электроэнергии
3. Наименование и местоположение объекта	г. Благовещенск

4. Источник финансирования	Собственные средства предприятия, Инвестиционная программа, Производственная программа 2024 года.	
5. Цель и назначение работ	<p>оперативный контроль над работой электрооборудования;</p> <p>проведение дистанционного и централизованного сбора контрольных показаний с приборов учета электроэнергии;</p> <p>защита электрических сетей от без учетного потребления электроэнергии.</p>	
6. Основные требования к оборудованию	<p>Размещение непосредственно на отводе ЛЭП к абоненту (защита от хищения);</p> <p>Работа как автономно, так и в составе автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ);</p> <p>Отключение потребителя дистанционно и по превышению лимита установленной мощности, как по одной, так и одновременно по трем фазам;</p> <p>Работа в качестве ретранслятора при помощи встроенных интерфейсов (PLC, беспроводной интерфейс);</p> <p>Высокая устойчивость к механическим, климатическим, а также электромагнитным воздействиям;</p>	
7. Режим работы оборудования	Круглосуточный, непрерывный.	
8. Основные технические характеристики ПУ 1 фазный на опору	Класс точности по активной/реактивной энергии	1/2
	Номинальное напряжение, В	230
	Базовый (максимальный) ток, А	5 (100)
	Стартовый ток (чувствительность), мА	10
	Частота измерительной сети, Гц	50±2,5
	Число тарифов	8
	Время усреднения профилей нагрузки, мин	1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 20; 30; 60
	Количество измерительных элементов	Счетчик с двумя датчиками тока (в цепи фазы и нейтрали)

	<p>Диапазон рабочих температур, °С от минус 40 до плюс 70</p> <p>Габаритные размеры (ВхШхГ), не более, мм 230 x 160 x 79</p> <p>Особенности счетчика</p> <p>Установка счетчика на опоре без дополнительной защиты.</p> <p>Наличие каналов связи:</p> <p>оптический интерфейс, предназначенный для локального считывания данных;</p> <p>радиоинтерфейс 2,4 ГГц - предназначен для обмена данным с устройством считывания счетчиков CE901 BU-03;</p> <p>PLC или GSM/GPRS - предназначены для работы счетчика в системе АСКУЭ.</p> <p>Встроенное реле управления нагрузкой потребителя.</p> <p>Устройство считывания счетчиков CE901 BU-03.</p> <p>Контроль вскрытия крышки зажимов и кожуха.</p> <p>Контроль воздействий магнитным полем</p> <p>Характеристики надежности</p> <p>Средняя наработка на отказ - 220000 часов.</p> <p>Межповерочный интервал - 16 лет.</p> <p>Срок службы - 30 лет.</p> <p>Гарантийный срок (срок хранения и срок эксплуатации суммарно) – 7 лет с даты выпуска.</p> <p>Функциональные возможности</p> <p>Счетчик измеряет, параметры сети и отображает на индикаторном устройстве значения:</p> <p>Текущее значение тока;</p> <p>Текущее значение напряжения;</p> <p>Текущее значение частоты сети;</p> <p>Текущее значение мощности;</p> <p>Поддержка протокола обмена IEC 62056 СПОДЭС/DLMS.</p>
--	--

Исполнения с модулем связи PLC G3 или GSM/GPRS.

Измерение показателей качества электроэнергии по классу «S»:

установившееся отклонение напряжения;

отклонение частоты сети;

длительность и глубина провала напряжения;

длительность и максимальное значение перенапряжения;

перерывы электроснабжения.

Измерение параметров сети:

частоты напряжения;

токов;

напряжений;

углов между током и напряжением;

коэффициентов мощности;

активной мощности;

реактивной мощности;

полной мощности.

Защита информации.

Защита от несанкционированного вскрытия (электронные пломбы).

Датчик магнитного поля.

Датчик температуры.

Журналы событий.

Ведение журналов события с учетом времени нарушений, в том числе:

Журнал событий счетчика;

Журнал изменения настроек.

Ведение ретроспективы учета:

Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии при смене суток.

Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии при смене месяцев (с программируемой датой окончания расчетного периода).

	<p>Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии при смене лет.</p> <p>Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии по событиям или команде.</p> <p>Ведение профиля нагрузки, с возможностью настройки типа сохраняемых параметров и времени усреднения.</p> <p>Анализ качества электроэнергии.</p> <p>Контроль потребляемой активной мощности.</p> <p>Контроль потребляемой «мгновенной мощности».</p> <p>Контроль потребления активной энергии.</p> <p>Контроль напряжения питающей сети.</p> <p>Контроль частоты сети.</p> <p>Сигнализация по интерфейсу.</p> <p>Самодиагностика.</p> <p>Механизм гибкой настройки реакции на события, возникающие в счетчике.</p> <p>Отображение информации на ЖКИ индикаторного устройства считывания счетчиков сопровождаемое кодами OBIS;</p> <p>Управление нагрузкой потребителя по заданному расписанию.</p>																
<p>9. Основные технические характеристики</p> <p>ПУ 1 фазный внутреннего исполнения</p>	<table> <tr> <td>Класс точности по активной/реактивной энергии</td><td>1/2</td></tr> <tr> <td>Номинальное напряжение, В</td><td>230</td></tr> <tr> <td>Базовый (максимальный) ток, А</td><td>5 (80)</td></tr> <tr> <td>Стартовый ток (чувствительность), мА</td><td>10</td></tr> <tr> <td>Частота измерительной сети, Гц</td><td>50±2,5</td></tr> <tr> <td>Число тарифов</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Время усреднения профилей нагрузки, мин</td><td>1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 20; 30; 60</td></tr> <tr> <td>Глубина хранения профиля (при времени усреднения 30 мин.), сутки</td><td>128</td></tr> </table>	Класс точности по активной/реактивной энергии	1/2	Номинальное напряжение, В	230	Базовый (максимальный) ток, А	5 (80)	Стартовый ток (чувствительность), мА	10	Частота измерительной сети, Гц	50±2,5	Число тарифов	4	Время усреднения профилей нагрузки, мин	1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 20; 30; 60	Глубина хранения профиля (при времени усреднения 30 мин.), сутки	128
Класс точности по активной/реактивной энергии	1/2																
Номинальное напряжение, В	230																
Базовый (максимальный) ток, А	5 (80)																
Стартовый ток (чувствительность), мА	10																
Частота измерительной сети, Гц	50±2,5																
Число тарифов	4																
Время усреднения профилей нагрузки, мин	1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 20; 30; 60																
Глубина хранения профиля (при времени усреднения 30 мин.), сутки	128																

Датчик тока	Шунт
Количество измерительных элементов	Счетчик с двумя датчиками тока (в цепи фазы и нейтрали)
Диапазон рабочих температур, °C	от минус 40 до плюс 70
Габаритные размеры (ВхШхГ), не более, мм	129 x 90 x 62
Масса, не более, кг	1
Характеристики надежности	
Средняя наработка на отказ - 280000 часов.	
Межповерочный интервал - 16 лет.	
срок службы - 30 лет.	
Гарантийный срок (срок хранения и срок эксплуатации суммарно) - 7 лет.	
Функциональные возможности	
Поддержка протокола обмена СПОДЭС (ГОСТ Р 58940-2020).	
Исполнения с модулями связи PLC G3, RS485, GSM/GPRS, Ethernet.	
Измерение показателей качества электроэнергии по классу «S»:	
положительное и отрицательное отклонение напряжения;	
отклонение частоты сети;	
длительность и глубина провала напряжения;	
длительность и максимальное значение перенапряжения;	
перерывы электроснабжения.	
Измерение параметров сети:	
частоты напряжения;	
токов;	
напряжений;	
углов между током и напряжением;	
коэффициентов мощности;	

активной мощности;

реактивной мощности;

полной мощности.

Измерение тока в нулевом проводе.

Анализ качества электроэнергии. Фиксация нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения (ПКЭ).

Контроль наличия внешнего переменного и постоянного магнитного поля.

Защита информации.

Защита от несанкционированного доступа.

Фиксирование несанкционированного доступа к прибору.

Объем журнала событий превышает 500 записей.

Датчик магнитного поля.

Журналы событий.

Самодиагностика.

Программируемое реле управления нагрузкой, срабатывающее: по запросу системы, при превышении пределов, при попытке несанкционированного доступа.

Хранение профилей принятой и отданной активной и реактивной энергии 128 суток при времени интегрирования 30 минут.

Программируемый интервал времени интегрирования от 1 минуты до 60 минут.

Отображение на ЖКИ.

Даты и времени.

Потребленной энергии суммарно и по тарифам.

Активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты.

Энергии на конец последнего расчетного периода суммарно и по тарифам.

Режима приема и отдачи электрической энергии.

Факта нарушения индивидуальных ПКЭ.

Небаланса токов в фазном и нулевом проводе.

Вскрытие электронных пломб.

Факт события воздействия магнитом.

	<p>Индикатор функционирования.</p> <p>Корректировка даты, времени, часового пояса.</p> <p>Изменение тарифного расписания.</p> <p>Изменение состава и последовательности вывода индикации на ЖКИ.</p> <p>Программирование параметров фиксации индивидуальных ПКЭ.</p> <p>Изменение даты расчетного периода.</p> <p>Изменение паролей доступа и ключей шифрования.</p> <p>Трёхпозиционный переключатель в качестве аппаратной блокировки реле с режимами Выкл, Авто, Вкл.</p>	
<p>10. Основные технические характеристики</p> <p>ПУЗ фазный прямого включения на опору</p>	<p>Класс точности по активной/реактивной энергии</p> <p>Номинальное напряжение, В</p> <p>Базовый (максимальный) ток, А</p> <p>Стартовый ток (чувствительность), мА</p> <p>Частота измерительной сети, Гц</p> <p>Число тарифов</p> <p>Время усреднения профилей нагрузки, мин</p> <p>Глубина хранения профиля (при времени усреднения 60 мин.), сутки</p> <p>Диапазон рабочих температур, °С</p> <p>Габаритные размеры (ВхШхГ), не более, мм</p> <p>Особенности счетчика</p> <p>Установка счетчика на опоре без дополнительной защиты.</p> <p>Наличие каналов связи:</p>	<p>1/1</p> <p>3х230/400</p> <p>5 (100)</p> <p>10</p> <p>50±2,5</p> <p>8</p> <p>1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 20; 30; 60</p> <p>256</p> <p>от минус 40 до плюс 70</p> <p>280 x 188 x 98,5</p>

оптический интерфейс, предназначенный для локального считывания данных;

радиоинтерфейс 2,4 ГГц - предназначен для обмена данным с устройством считывания счетчиков CE901 BU-03;

PLC или GSM/GPRS - предназначены для работы счетчика в системе АСКУЭ.

Встроенное реле управления нагрузкой потребителя.

Устройство считывания счетчиков CE901 BU-03.

Контроль вскрытия крышки зажимов и кожуха.

Контроль воздействий магнитным полем

Характеристики надежности

Средняя наработка на отказ - 220000 часов.

Межповерочный интервал - 16 лет.

Срок службы - 30 лет.

Гарантийный срок (срок хранения и срок эксплуатации суммарно) - 7 лет с даты выпуска.

Функциональные возможности

Имеет выносное индикаторное устройство, предназначенное для считывания данных с измерительного блока. Поставляется в комплекте счетчика CE308 или по отдельному заказу и выполняет функции считывания информации с измерительного блока счетчика по цифровому каналу связи;

Счетчик измеряет, параметры сети и отображает на индикаторном устройстве значения:

Текущее значение тока;

Текущее значение напряжения;

Текущее значение частоты сети;

Текущее значение мощности;

Поддержка протокола обмена IEC 62056 СПОДЭС/DLMS.

Исполнения с модулем связи PLC G3 или GSM/GPRS.

Измерение показателей качества электроэнергии по классу «S»:

положительное и отрицательное отклонение напряжения;

отклонение частоты сети;

	<p>длительность и глубина провала напряжения;</p> <p>длительность и максимальное значение перенапряжения;</p> <p>перерывы электроснабжения.</p> <p>Измерение параметров сети:</p> <p>частоты напряжения;</p> <p>токов;</p> <p>напряжений;</p> <p>углов между током и напряжением;</p> <p>коэффициентов мощности;</p> <p>активной мощности;</p> <p>реактивной мощности;</p> <p>полной мощности.</p> <p>Защита информации.</p> <p>Защита от несанкционированного вскрытия (электронные пломбы).</p> <p>Датчик магнитного поля.</p> <p>Датчик температуры.</p> <p>Журналы событий.</p> <p>Ведение журналов события с учетом времени нарушений, в том числе:</p> <p>Журнал событий счетчика;</p> <p>Журнал изменения настроек.</p> <p>Ведение ретроспективы учета:</p> <p>Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии при смене суток.</p> <p>Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии при смене месяцев (с программируемой датой окончания расчетного периода).</p> <p>Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии при смене лет.</p> <p>Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии по событиям или команде.</p> <p>Ведение профиля нагрузки, с возможностью настройки типа сохраняемых параметров и времени усреднения.</p>
--	---

	<p>Анализ качества электроэнергии.</p> <p>Контроль потребляемой активной мощности.</p> <p>Контроль потребляемой «мгновенной мощности».</p> <p>Контроль потребления активной энергии.</p> <p>Контроль напряжения питающей сети.</p> <p>Контроль частоты сети.</p> <p>Сигнализация по интерфейсу.</p> <p>Самодиагностика.</p> <p>Механизм гибкой настройки реакции на события, возникающие в счетчике.</p> <p>отображение информации на ЖКИ индикаторного устройства считывания с счетчиков сопровождаемое кодами OBIS;</p> <p>Управление нагрузкой потребителя по заданному расписанию.</p>																		
<p>11. Основные технические характеристики</p> <p>ПУЗ фазный полукосвенного включения внутреннего исполнения</p>	<p>Многофункциональный трехфазный прибор учета электроэнергии непосредственного и трансформаторного включения</p> <table> <tr> <td>Класс точности по активной/реактивной энергии</td><td>0,5S/0,5; 0,5S/1; 1/1</td></tr> <tr> <td>Номинальное напряжение, В</td><td>3x57.7/100; 3x230/400</td></tr> <tr> <td>Базовый (максимальный) ток, А</td><td>5 (10); 5 (100)</td></tr> <tr> <td>Стартовый ток (чувствительность), мА</td><td>5; 10</td></tr> <tr> <td>Частота измерительной сети, Гц</td><td>50±2,5</td></tr> <tr> <td>Число тарифов</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Время усреднения профилей нагрузки, мин</td><td>1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 15; 20; 30; 60</td></tr> <tr> <td>Глубина хранения профиля (при времени усреднения 60 мин.), сутки</td><td>256</td></tr> <tr> <td>Диапазон рабочих температур, °С</td><td>от минус 40 до плюс 70</td></tr> </table>	Класс точности по активной/реактивной энергии	0,5S/0,5; 0,5S/1; 1/1	Номинальное напряжение, В	3x57.7/100; 3x230/400	Базовый (максимальный) ток, А	5 (10); 5 (100)	Стартовый ток (чувствительность), мА	5; 10	Частота измерительной сети, Гц	50±2,5	Число тарифов	8	Время усреднения профилей нагрузки, мин	1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 15; 20; 30; 60	Глубина хранения профиля (при времени усреднения 60 мин.), сутки	256	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 70
Класс точности по активной/реактивной энергии	0,5S/0,5; 0,5S/1; 1/1																		
Номинальное напряжение, В	3x57.7/100; 3x230/400																		
Базовый (максимальный) ток, А	5 (10); 5 (100)																		
Стартовый ток (чувствительность), мА	5; 10																		
Частота измерительной сети, Гц	50±2,5																		
Число тарифов	8																		
Время усреднения профилей нагрузки, мин	1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 15; 20; 30; 60																		
Глубина хранения профиля (при времени усреднения 60 мин.), сутки	256																		
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 70																		

	<p>Габаритные размеры (ВхШхГ), не более, мм</p> <p>210,5 x 175 x 71,5</p> <p>Характеристики надежности</p> <p>Средняя наработка на отказ - 220000 часов.</p> <p>Межповерочный интервал - 16 лет.</p> <p>Срок службы - 30 лет.</p> <p>Гарантийный срок (срок хранения и срок эксплуатации суммарно) - 4 года с даты выпуска для счетчиков, произведенных до 01.05.2019 г.</p> <p>Гарантийный срок (срок хранения и срок эксплуатации суммарно) - 7 лет с даты выпуска для счетчиков, произведенных с 01.05.2019 г.</p> <p>Функциональные возможности</p> <p>Поддержка протокола обмена IEC 62056 СПОДЭС /DLMS, МЭК 60870-5-104</p> <p>Исполнения с модулями связи PLC G3, RS485, RS485+RS485, RS485+GSM/GPRS, GSM/GPRS.</p> <p>Измерение показателей качества электроэнергии по классу «S»:</p> <p>положительное и отрицательное отклонение напряжения;</p> <p>отклонение частоты сети;</p> <p>длительность и глубина провала напряжения;</p> <p>длительность и максимальное значение перенапряжения;</p> <p>перерывы электроснабжения.</p> <p>Измерение параметров сети:</p> <p>частоты напряжения;</p> <p>фазных токов;</p> <p>фазных напряжений;</p> <p>углов между током и напряжением по фазам;</p> <p>междуфазных (линейных) напряжений;</p> <p>коэффициента мощности по фазам и суммарно;</p> <p>углов между током и напряжением по фазам;</p> <p>активной мощности по фазам и суммарно;</p> <p>реактивной мощности по фазам и суммарно;</p>
--	--

полной мощности по фазам и суммарно.

Защита информации.

Защита от несанкционированного вскрытия (электронные пломбы).

Датчик магнитного поля.

Журналы событий.

Ведение 60 типов событий в двух журналах с учетом времени нарушений:

Журнал событий счетчика;

Журнал изменения настроек.

Ведение ретроспективы учета:

Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии при смене суток.

Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии при смене месяцев (с программируемой датой окончания расчетного периода).

Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии при смене лет.

Фиксации данных учета (суммарно и по тарифам) для активной и реактивной энергии по событиям или команде.

Ведение профиля нагрузки, с возможностью настройки типа сохраняемых параметров и времени усреднения.

Наличие импульсных входов

Анализ качества электроэнергии.

Контроль потребляемой активной мощности.

Контроль потребляемой «мгновенной мощности».

Контроль потребления активной энергии.

Контроль напряжения питающей сети.

Контроль токов.

Контроль частоты сети.

Контроль последовательности чередования фаз.

Контроль обрыва фазы.

Контроль встречного потока мощности.

Реле сигнализации.

	<p>Телеметрические выходы с возможностью использования их в качестве «реле».</p> <p>Звуковой сигнал.</p> <p>Сигнализация по интерфейсу.</p> <p>Самодиагностика.</p> <p>Механизм гибкой настройки реакции на события, возникающие в счетчике.</p> <p>Отображение информации на ЖКИ сопровождаемое кодами OBIS.</p> <p>Управление нагрузкой потребителя по заданному расписанию.</p>	
<p>12. Основные технические характеристики</p> <p>ПУЗ фазный прямого включения внутреннего исполнения</p>	Класс точности по активной/реактивной энергии	0,5S/0,5; 1/1
	Номинальное напряжение, В	3х230/400
	Базовый (максимальный) ток, А	5 (10); 5 (80)
	Стартовый ток (чувствительность), мА	5; 10
	Частота измерительной сети, Гц	50±2,5
	Число тарифов	4
	Время усреднения профилей нагрузки, мин	1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 20; 30; 60
	Глубина хранения профиля (при времени усреднения 60 мин.), сутки	128
	Диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до плюс 70
	Габаритные размеры (ВхШхГ), не более, мм	130 х 144 х 63
	Масса, не более, кг	3
	<p>Характеристики надежности</p> <p>Средняя наработка на отказ - 220000 часов.</p> <p>Межповерочный интервал - 16 лет.</p>	

Срок службы - 30 лет.

Гарантийный срок (срок хранения и срок эксплуатации суммарно) - 7 лет.

Функциональные возможности

Поддержка протокола обмена СПОДЭС (ГОСТ Р 58940-2020).

Исполнения с модулями связи PLC G3, RS485, GSM/GPRS, Ethernet, RS485+PLC G3, 2xRS485, RS485+GSM/GPRS, RS485+Ethernet.

Измерение показателей качества электроэнергии по классу «S»:

положительное и отрицательное отклонение напряжения;

отклонение частоты сети;

длительность и глубина провала напряжения;

длительность и максимальное значение перенапряжения;

перерывы электроснабжения.

Измерение параметров сети:

частоты напряжения;

фазных токов;

фазных напряжений;

междуфазных (линейных) напряжений;

углов между током и напряжением по фазам;

коэффициентов мощности по фазам и суммарно;

активной мощности по фазам и суммарно;

реактивной мощности по фазам и суммарно;

полной мощности по фазам и суммарно.

Возможность измерения с применением коэффициентов трансформации.

Измерение тока в нулевом проводе.

Анализ качества электроэнергии. Фиксация нарушения индивидуальных параметров качества электроснабжения (ПКЭ).

Контроль наличия внешнего переменного и постоянного магнитного поля.

Дополнительный интерфейс RS485 для полукосвенного включения.

Защита информации.

Защита от несанкционированного доступа.

	<p>Фиксирование несанкционированного доступа к прибору.</p> <p>Объем журнала событий превышает 500 записей.</p> <p>Журналы событий.</p> <p>Самодиагностика.</p> <p>Программируемое реле управления нагрузкой, срабатывающее: по запросу системы, при превышении пределов, при попытке несанкционированного доступа.</p> <p>Хранение профилей принятой и отданной активной и реактивной энергии 128 суток при времени интегрирования 30 минут.</p> <p>Программируемый интервал времени интегрирования от 1 минуты до 60 минут.</p> <p>Отображение на ЖКИ.</p> <p>Даты и времени.</p> <p>Потребленной энергии суммарно и по тарифам.</p> <p>Активной и реактивной мощности, напряжения, тока и частоты.</p> <p>Энергии на конец последнего расчетного периода суммарно и по тарифам.</p> <p>Учет электроэнергии в двух направлениях.</p> <p>Факта нарушения индивидуальных ПКЭ.</p> <p>Небаланса токов в фазном и нулевом проводе.</p> <p>Вскрытие электронных пломб.</p> <p>Факт события воздействия магнитом.</p> <p>Индикатор функционирования.</p> <p>Корректировка даты, времени, часового пояса.</p> <p>Изменение тарифного расписания.</p> <p>Изменение состава и последовательности вывода индикации на ЖКИ.</p> <p>программирование параметров фиксации индивидуальных ПКЭ.</p> <p>Изменение даты расчетного периода.</p> <p>Изменение паролей доступа и ключей шифрования.</p> <p>Трёхпозиционный переключатель в качестве аппаратной блокировки реле с режимами Выкл, Авто, Вкл</p>
--	--

13. Гарантийный срок на оборудование	На счетчики электроэнергии - 7 лет
--	------------------------------------

И.о. директора по электроснабжению



А.Р.Сагуров

исп. Нач. СТЭ Крячко П.Е. 49-44-55 (1204)



