

Краткая информация об УСПД КУБ-1М

УСПД предназначено для использования в составе информационно - измерительной системы контроля и учета потребления энергоресурсов в бытовом секторе и является основным ее элементом. Оно обеспечивает сбор данных путем регулярного опроса счетчиков по цифровым интерфейсам и хранение полученной информации. Для связи со счетчиками УСПД оснащено тремя интерфейсами RS485, каждый из которых допускает подключение 128 счетчиков или может использоваться для связи со счетчиками с PLC(радио)-технологией через внешний концентратор (или PLC(радио)-модем).

УСПД может поставляться со встроенным GSM-модулем стандарта GSM 900/1800 и/или со встроенным Ethernet или без их установки.

Состав конфигурации УСПД производится по заказу потребителя.

Передача информации от УСПД до компьютера (ПК) возможна через Ethernet(GSM)-соединение или допускается подключение иных устройств связи (сотовые или проводные модемы, радиомодемы, различные преобразователи интерфейсов) к внешнему интерфейсу RS-232.

УСПД может использоваться для учета и анализа потребления других видов энергоресурсов: расхода холодной и горячей воды, тепла. В некоторых случаях необходимо использовать счетчики с импульсным выходом и преобразователи импульс – RS485.

УСПД может использоваться предприятиями Энергонадзора и других организаций и ведомств, а также диспетчерскими службами коммунального хозяйства для сбора информации о потреблении энергоресурсов.

На основе информации, предоставляемой УСПД, можно производить расчет баланса потребления электроэнергии по объекту (жилой дом) за выбранный период (час, день, месяц) путем сравнения показаний общего счетчика с суммарными показаниями всех потребителей по всем заданным тарифным зонам.

УСПД рекомендуется использовать совместно с однофазными статическими многотарифными счетчиками ватт-часов активной энергии переменного тока и трехфазными многотарифными счетчиками, имеющими встроенный интерфейс CAN, RS-485 либо PLC(радио). Типы счетчиков указаны в таблице 1. Допускается использовать другие счетчики, имеющие импульсный выход. При этом для преобразования импульсных каналов в цифровые необходимо применять четырехканальный преобразователь ПИ1.4 ВРИБ.468152.001.

Таблица 1

| Тип счетчика/устройства | Тип интерфейса | Производитель | Особенности |
|--|--------------------|--|--|
| Меркурий-230/233/234/236ART Меркурий-230 AR | CAN / RS485 | ООО «ИНКОТЕКС», г. Москва | Необходимо внешнее питание для CAN интерфейса +5 V |
| Меркурий-200.02 | CAN | ООО «ИНКОТЕКС», г. Москва | Необходимо внешнее питание интерфейса +5 V |
| Меркурий-200.04 | PLC/ CAN | ООО «ИНКОТЕКС», г. Москва | Встроенный PLC-модем |
| Меркурий-201.22 Меркурий-202.22Г | PLC | ООО «ИНКОТЕКС», г. Москва | Встроенный PLC-модем |
| Преобразователь импульсов ПИ-1 | CAN | «УПП Микрон», г. Витебск | |
| СТК1-10BU1 | RS485 | СП «Белтелекарт», г. Минск | Версия 30 |
| СТК3-10A1H9PB | RS485 | СП «Белтелекарт», г. Минск | Версия 23 |
| СТК1-10K5XI4Zt | RS485 | СП «Белтелекарт», г. Минск | Версия 43 |
| СЭБ-2А.05 СЭБ-2А.07 СЭБ-1ТМ.хх ПСЧ-хТМ.05 ПСЧ-4ТА.03 | RS485 | ФГУП «Нижегородский з-д им. М. В. Фрунзе», г. Нижний Новгород | |
| ЭЭ8003 (ЭЭ8007) ЭЭ8005 | RS485 | ОАО «Витебский завод электроизмерительных приборов», г. Витебск | |
| САЭ1-М-01 САЭ1-М-02 | RS485/PLC | «Электроника», г. Минск | |
| ПСЧ -3ТА.07.ххх ПСЧ -3ТА.07.ххх.1 ПСЧ -3ТА.07.ххх.2 | RS485 | ФГУП «Нижегородский з-д им. М. В. Фрунзе», г. Нижний Новгород | Необходимо внешнее питание интерфейса +5 V |
| СС301 СС101 | RS485 | НП ООО «Гран-Система-С», г. Минск | |
| СЭО6005 СЭТ7007 | RS485 | ОАО «Брестский электромеханический завод», г. Брест | |

| | | | |
|--|-----------------------------|---|--|
| CE102/102M CE301/301M/208/303/306 | RS485/PLC/ Радио | ООО «Фанипольский завод измерительных приборов «Энергомера» | |
| Тепловычислитель ВТЭ-1 | RS485 | ЗАО «Тепловодомер», г. Мытищи | |
| МИЛУР 104 МИЛУР 304, 305 | RS485 | ЗАО «ПКК Миландр» | |
| ELF | MBus | «APATOR POWOGAZ S.A.», Польша | Для подключения к УСПД необходим преобразователь MBus - RS485(CAN) |
| Миртек-1 (Аист-1) Миртек-3 (Аист-3) | RS485/ Радио | ИЧПТУП «МИРТЕК инжиниринг» | |
| МЭС-1 МЭС-3 | RS485 | ООО «РовалэнтТехЭнерго» | |
| Счетчики импульсов «Пульсар» | RS485/ Радио | ООО НПП «Тепловодохран» | |
| ТЭМ-104 ТЭМ-106 | RS485 | СООО «АРВАС» | |
| ТОПАЗ 103 ТОПАЗ 104 | RS485 | ООО «ЭНРОН ЭНЕРГО» | |

УСПД обеспечивает следующие функции:

1) считывание основных параметров потребления энергоресурсов:

- активной энергии за определенные интервалы времени по каналам учета и объекту в целом с учетом временных (тарифных) зон;
- расхода горячей и холодной воды за определенные интервалы времени по каналам учета и объекту в целом;

2) хранение полученной информации. УСПД обеспечивает сохранение информации и заданных параметров не менее 1 года;

3) отсчет текущего времени;

4) фиксацию и хранение событий, возникающих в процессе работы УСПД.

УСПД обеспечивает технические характеристики, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2.

| | |
|--|---|
| Количество независимых каналов RS485 для опроса цифровых счетчиков | 3 |
| Количество независимых каналов PLC(радио) для опроса цифровых счетчиков | 3 |
| Максимальное количество цифровых счетчиков на один канал RS485 | 128 (без использования усилителей) |
| Максимальное общее количество цифровых счетчиков | 1024 |

| | |
|---|------------------------------------|
| Период опроса счётчиков | 1 час |
| Скорость обмена при опросе счетчиков | 1200...38400 бод (программируется) |
| Количество тарифов | 1...4 (программируется) |
| Встроенные интерфейсы для передачи информации | RS232, Ethernet, GSM |
| Количество накапливаемой информации | программируется |

Рисунок 1. Внешний вид УСПД.

