



Приборы учёта электроэнергии

УСТРОЙСТВО СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ УСПД НЕВА V01-M E/R



50 000 ЧАСОВ Средняя наработка на отказ

15 ЛЕТ Средний срок службы

5 ЛЕТ Гарантийный срок

ИСПОЛНЕНИЯ С ИНТЕРФЕЙСАМИ:

Для чтения собранных УСПД данных
и для его конфигурации:

Ethernet

Для сбора данных с приборов учета:

RF

НАЗНАЧЕНИЕ

- Сбор результатов измерений с многофункциональных счетчиков электроэнергии (значения активной и реактивной энергии прямого и обратного направлений, значения средней активной и реактивной мощности с привязкой ко времени (данные профиля нагрузки))
- Сбор дополнительной информации со счетчиков о параметрах качества электроэнергии (частота сети, напряжение и ток)
- Сбор информации о состоянии средств измерений и автоматический контроль состояния объектов измерения
- Контроль превышения заданных значений расхода электроэнергии за определенные интервалы времени и заданных значений мощности в определенных тарифных зонах
- Дистанционный доступ к счетчику электроэнергии из центра сбора информации. Периодичность оперативного сбора данных для УСПД рекомендуется выбирать из ряда 1, 3, 15, 30 или 60 мин.
- Автоматический сбор показаний приборов учета о приращениях электроэнергии с заданной дискретностью учета
- Автоматическое ведение журнала событий с фиксацией в нем определенной совокупности событий.

ОПИСАНИЕ

УСПД выполнено на базе современных электронных плат для встраиваемых приложений от ведущих мировых производителей, обеспечивающих высочайшую надёжность изделия.

Электронные компоненты УСПД размещены в корпусе, обеспечивающем надёжную эксплуатацию изделия в жёстких условиях промышленных площадок, а также имеет пластмассовый корпус, обеспечивающий возможность пломбирования и защиты от несанкционированного доступа.

Конструкция корпуса УСПД имеет законченную моноблочную конструкцию, обеспечивающую настенное крепление.

Конструкция изделия обеспечивает нормальные условия функционирования электронных плат без необходимости принудительной вентиляции.

Конструкция УСПД обеспечивает защиту от несанкционированного доступа путем установки пломб и аппаратно-программного контроля вскрытия корпуса.

УСТРОЙСТВО

УСПД имеет законченную моноблочную конструкцию, обеспечивающую настенное крепление. Предназначено для размещения в помещении.

Корпус УСПД состоит из единого блока, внутри которого, размещены 2 платы:

- модуль для работы с технологией Ethernet с установленным разъемом PoE
- модуль RF с установленным разъемом для подключения антенны

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

УСПД выполнено на базе контроллера ATSAME70Q21, работающего на основе специального программного обеспечения и реализующего весь функционал УСПД.

С целью защиты от несанкционированного доступа к УСПД программное обеспечение должно предусматривать следующие уровни доступа к информации.

Разграничение доступа потребителей информации и администраторов осуществляется с помощью присвоения индивидуальных прав. Различают следующие уровни доступа (уточняется при проектировании):

- служебный – предоставляется представителям служб, эксплуатирующих конкретный объект (главный энергетик и т.д.). Доступна информация о потреблении энергоносителей исключительно по объекту
- сервисный - предоставляется представителям служб, осуществляющей эксплуатацию УСПД. Доступна информация о потреблении энергоносителей по всем объектам. Кроме того, при таком уровне доступа возможно создание и описание точек учета, создание и описание объектов и назначение прав абонентского доступа
- администраторский – предоставляется полный доступ ко всей информации и ко всем настройкам УСПД. Предоставляется только представителям организации, осуществляющей обслуживание системы.

КАНАЛЫ СВЯЗИ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

- Ethernet

УСПД обеспечивает дистанционный доступ к базе данных счётчиков непосредственно из пунктов сбора и обработки информации через сети Ethernet. Конфигурирование УСПД должно осуществляться посредством любого браузера и компьютера, подключенного к устройству через Ethernet соединение.

РЕЖИМЫ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ

Сбор данных осуществляется по:

- регламенту (метки времени)
- запросу
- спорадически

Автоматический сбор данных осуществляется по расписанию.

Сбор данных по запросу осуществляется с помощью онлайн запроса заранее определенного набора параметров.

ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ

В журнале событий УСПД фиксируется следующее:

- пропадание и восстановление напряжения питания;
- изменения параметров настройки УСПД при работе со счетчиками и параметров настройки ПО УСПД;
- ввод расчетных коэффициентов измерительных каналов (коэффициентов трансформации трансформаторов тока и напряжения);

- сеансы санкционированного доступа к информации и попытки несанкционированного доступа;
- сеансы связи с УСПД, приведшие к каким-либо изменениям данных;
- автоматический перезапуск УСПД и перезапуск по инициативе оператора;
- пропадание канала связи и восстановление связи;
- отсутствие доступа к данным счетчиков и восстановление доступа;
- факты коррекции времени с фиксацией времени до и после корректировки или величины корректировки времени;
- результаты самодиагностики (самодиагностика УСПД происходит в фоновом режиме);
- ошибки в работе УСПД.
- перезагрузка ПО, изменение параметров конфигурации;
- сброс журнала событий;
- переход на летнее и зимнее время;
- несанкционированный доступ;
- отсутствие или восстановление доступа к электронному счетчику;
- отсутствие или восстановление данных от электронного счетчика;
- включение и выключение питания.

Номинальное значение напряжения источника питания постоянного тока	5 В
Максимальный ток потребления от источника питания	300 мА
Возможность питания от разъема PoE	Да
Стандартный объем внутренней памяти УСПД, используемый для хранения данных	32 Гбайт (возможно расширение до 128 Гбайт)
Предельно допустимая температура окружающей среды во время эксплуатации:	
- пониженная	минус 40 °С
- повышенная	плюс 50 °С
Относительная влажность воздуха не более	90%
Атмосферное давление:	
- пониженное	84 кПа
- повышенное	107 кПа
Хранение данных, в т.ч. при отключении питания, полученных от ПУ, не менее	3,5 года
Масса, не более, кг	0.1
Габариты УСПД, мм	71x41x38.5
Наличие интерфейсов:	
- для чтения собранных УСПД данных и для его конфигурации	Ethernet
- для сбора данных с приборов учета	RF
Количество приборов учета, подключаемых к УСПД для каждого интерфейса:	
RF – не более	512 шт.
Скорость передачи информации по каналу связи для каждого интерфейса:	
RF	256 кбит/с

