

Устройство сбора и передачи данных ЕКРА А01



УСПД предназначены для сбора учетных данных по различным протоколам связи с приборов учета показателей качества электроэнергии, вычислителей, расходомеров, счетчиков энергоресурсов и других средств измерений, синхронизации времени в них, регистрации дискретных сигналов о состоянии оборудования и объектов учета, накопления, хранения, обработки и передачи полученных данных по цифровым интерфейсам на верхние уровни автоматизированных информационно-измерительных систем, автоматизированных систем управления технологическими процессами и т.д. УСПД предназначены для применения на электрических станциях, подстанциях и других объектах энергетики, и могут поставляться в составе шкафа, или как самостоятельное устройство. Встроенное ПО УСПД функционирует под управлением операционной системы (ОС) Windows или Linux (Astra Linux, ALT Linux и Debian/GNU Linux).

Устройство соответствует постановлению Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. №719 и внесено в реестр промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации под номером 4454\1\2022.

Функции:

- сбор, хранение, обработка, визуализация и передача данных на верхние уровни
- дорасчет необходимых параметров по различным алгоритмам на основе собранной информации с устройств нижнего уровня
- обеспечение автоматического резервирования каналов передачи данных
- программная и аппаратная защита от несанкционированного доступа
- защита от зависания и закливания «Watchdog»
- обеспечение единого времени в системе с использованием эталонного времени, получаемого от системы обеспечения единого времени или от встроенного ГЛОНАСС/GPS-приемника
- автоматическое ведение журналов событий с регистрацией в нем событий приборов учета, УСПД
- выполнение функций телемеханики (в том числе при подключении внешних модулей)
- диагностика сетевого оборудования, устройств синхронизации единого времени и др.

Характеристика	Значение
Цепь оперативного питания	
Номинальное оперативное напряжение питания $U_{\text{пит.ном}}$, В	=220 =110 ~220
Количество блоков питания (с поддержкой горячего резервирования), шт	2
Потребляемая мощность, не более, Вт	40
Дискретные входы	
Количество дискретных входов, шт	4
Срабатывание при приеме сигналов с номинальным напряжением постоянного тока, В	24 по запросу (9-236 В)
Реле состояния	
Количество реле состояния, шт	1
Порты передачи данных	

Количество портов Ethernet, шт.	4 (либо две пары портов при использовании PRP)
Сетевой интерфейс Ethernet, Мбит	10/100/1000
Количество портов USB 2.0, шт.	6
Количество портов RS-485, шт.	4
Беспроводные каналы передачи данных	
Количество разъемов для SIM, шт	1
Стандарты связи	GSM/GPRS
Поддерживаемые частоты, МГц	850/900/1800/1900
Порты вывода изображения	
Тип портов	DisplayPort
Количество портов, шт	1
Порты аудио входа-выхода	
Тип портов	Jack 3.5
Порт подключения микрофона, шт	1
Линейный выход, шт	1
Линейный вход, шт	1
Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)	
Тип SSD	M.2 (тип B)
Типоразмер SSD	2242 или 2280
Количество SSD (возможен RAID 0/1), шт.	2
Максимальный поддерживаемый объем SSD, Тб	2
Количество MicroSD, шт.	1
Максимальный поддерживаемый объем MicroSD, Гб	512
Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ)	
Объем памяти, Гб	4-8
Синхронизация времени	
Программная	SNTP (Клиент/сервер), PTPv2* (клиент)
Аппаратная	ГЛОНАСС/GPS
Поддерживаемые протоколы связи	
Протоколы сбора данных	Modbus RTU/TCP МЭК 60870-5-101/104 DLMS/COSEM СПОДЭС МЭК 61850-8-1 OPC SNMP RTU325 FTP Проприетарные протоколы связи производителей счетчиков
Протоколы передачи данных	Modbus RTU/TCP МЭК 60870-5-101/104 OPC SNMP МЭК 61850-8-1 FTP СПОДУС**
Конструктивные характеристики УСПД	
Габаритные размеры (Ш×Г×В), мм	482×198×45
Масса, не более, кг	3

* — компонент для синхронизации УСПД по протоколу PTPv2 работает только для ОС Linux