

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» июля 2021 г. № 1516

Регистрационный № 82466-21

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства сбора и передачи данных RTU-327L

Назначение средства измерений

Устройства сбора и передачи данных RTU-327L (далее – УСПД) предназначены для измерений значений текущего времени, синхронизированных с национальной шкалой времени UTC(SU), синхронизации времени счетчиков электрической энергии, имеющих встроенные часы, сбора данных о количестве потребленной и отпущенной электроэнергии и мощности от счетчиков электроэнергии с цифровыми интерфейсами (далее – счетчики) и построения на их основе автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учёта электроэнергии (далее – АИИС КУЭ).

Описание средства измерений

Принцип действия УСПД основан на обработке измерительной информации, собираемой со счетчиков, сохранении полученной информации и выдачи накопленной информации по запросу.

Конструктивно УСПД являются функционально и конструктивно законченными изделиями на базе промышленных PC-совместимых компьютеров, содержащих в себе процессор, оперативную память, долговременную память, энергонезависимые часы и интерфейсы ввода-вывода, встроенные средства управления.

УСПД выпускаются в двух модификациях: RTU-327L и RTU-327LV, отличающихся типом устройства хранения информации. УСПД имеют фиксированное количество и типы интерфейсов.

УСПД позволяют объединять счетчики по местам их расположения в объекты контроля с использованием цифровых интерфейсов типа Ethernet, RS-485, RS-232 и как необязательные элементы могут использоваться связанные и интерфейсные компоненты (каналообразующая аппаратура), увеличивающие дальность и помехозащищенность передачи данных в каналах, а также обеспечивающие преобразование интерфейсов.

Для автоматической коррекции измерений текущего времени имеется возможность подключения GLONASS/GPS-приемника.

УСПД выполняет следующие функции:

- сбор данных о количестве потребленной (отпущенной) электроэнергии и мощности, а также диагностической информации от счетчиков;
- обеспечение информационного обмена с другими УСПД разных типов и системами АИИС КУЭ разных типов;
- накопление собранной информации в едином защищенном информационном хранилище – в базе данных;
- обеспечение пользователям, другим УСПД и системам авторизованного доступа к накопленной информации в рамках единого протокола информационного обмена с использованием проприетарного протокола;

- автоматическая передача информации по цифровым каналам данных во внешние системы АИИС КУЭ по утвержденным протоколам и регламентам;
- передача данных мгновенных значений и событий в системы телемеханики с использованием стандартных протоколов (ГОСТ Р МЭК 60870-5-104-2004, OPC-сервер);
- синхронизации внутренних встроенных часов опрашиваемых счётчиков, УСПД и серверов.

Заводские номера наносятся на шильдик УСПД типографским методом.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и(или) корпус УСПД в соответствии с действующим законодательством.

Общий вид УСПД, схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака утверждения типа представлены на рисунках 1-3.



Рисунок 1 – Общий вид УСПД

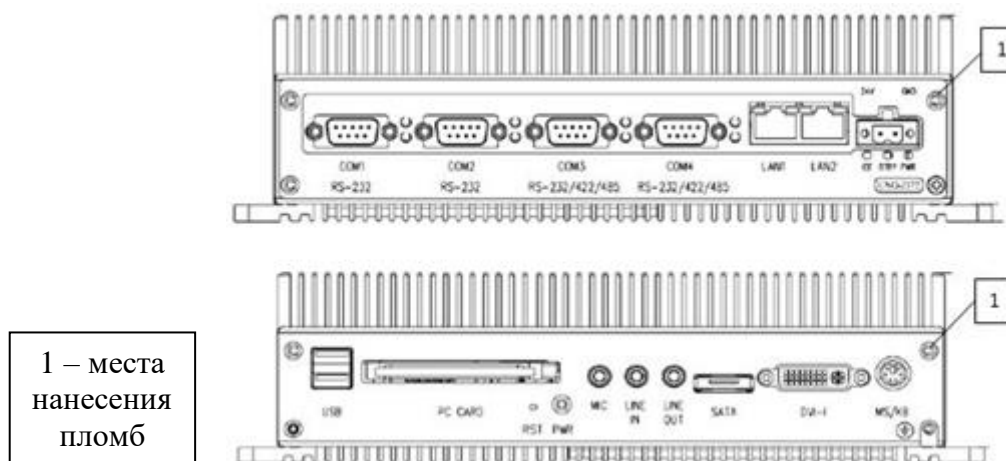


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

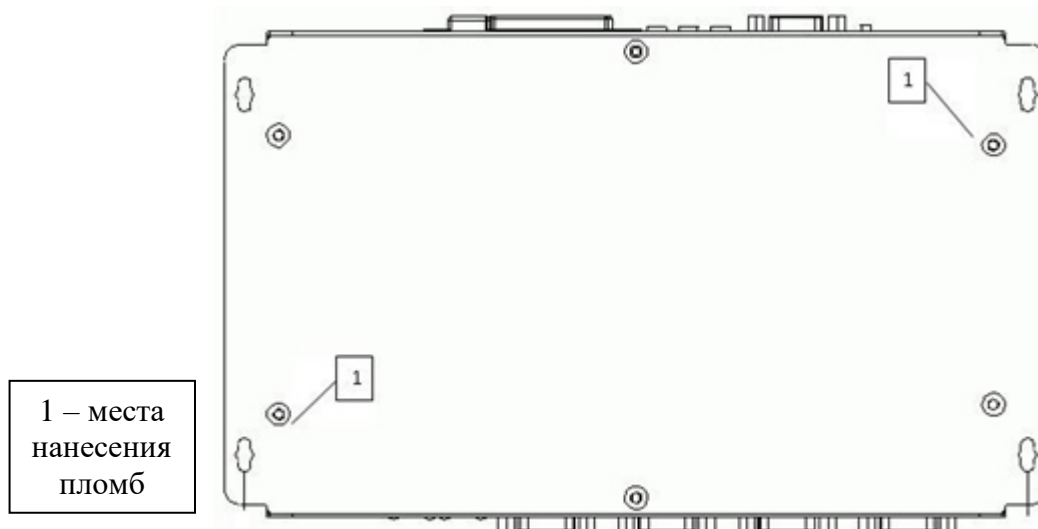


Рисунок 3 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Функционирование УСПД осуществляется под управлением специализированного программного обеспечения (далее – ПО) «АльфаЦЕНТР RTU-327».

Для защиты измерительных данных и параметров УСПД от несанкционированных изменений предусмотрена механическая и программная защита.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ac_metrology
Номер версии (идентификационный номер программного обеспечения)	12.01
Цифровой идентификатор ПО	3e736b7f380863f44 cc8e6f7bd211c54
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	MD5

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации текущего времени УСПД с национальной шкалой времени UTC(SU), мс	±10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности хода внутренних часов при внешней синхронизации за сутки, с	±2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности хода внутренних часов без внешней синхронизации за сутки, с	±4

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от +9,6 до +28,8
Потребляемая мощность, Вт, не более	45
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	62 253 150
Масса, кг, не более	3
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность окружающего воздуха при +40 °С, %, не более	от -10 до +60 от 60 до 106,7 95

Знак утверждения типа

наносится на титульных листах эксплуатационной документации и на шильдике корпуса УСПД методом офсетной печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство сбора и передачи данных	RTU-327L	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ССТ.466215.006 РЭ	1 экз. ¹⁾
Программное обеспечение «АльфаЦЕНТР-RTU-327»	-	1 экз. ¹⁾
Программное обеспечение «АльфаЦЕНТР-RTU-327» Руководство пользователя	-	1 экз. ¹⁾
Электронный USB-Ключ	Sentinel HL PRO DL KRRQM АльфаЦЕНТР	1 шт.
Формуляр	ССТ.466215.006 ФО	1 экз.
Методика поверки	МП-245/01-2021	1 экз.
¹⁾ – Поставляется в электронном виде		

Сведения о методиках (методах) измерений

ССТ.466215.006 РЭ. Устройства сбора и передачи данных RTU-327L. Руководство по эксплуатации. Раздел 2.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к устройствам сбора и передачи данных RTU-327L

ТУ 26.20.30-006-42107002-2020. Устройства сбора и передачи данных RTU-327L. Технические условия.

