

УСТРОЙСТВО СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

RTR8A.LG-2-1



ПАСПОРТ

ADDM.411152.525-01 ПС



EAC

Адрес предприятия-изготовителя:

143989, Россия, Московская область,
г. Балашиха, мкр. Железнодорожный,
ул. Маяковского, д. 16
ООО "Матрица"

Телефон: (495) 225-80-92

Факс: (495) 522-89-45

E-mail: mail@matritca.ru

<http://www.matritca.ru>

Рев. 2.08 29.09.16

Свидетельство о приёмке

УСПД RTR8A.LG-2-1

ADDM.411152.525-01

заводской номер №: XXXXXXXX

соответствует технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления XX.XX.XXXX

XXX XXXX / XXXXXXXX /

(Оттиск клейма, личная подпись, расшифровка подписи должностного лица завода, ответственного за приемку)

Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие УСПД требованиям ТУ 4255-706-73061759-14 (изм. 1) при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение незначительных технических изменений, не меняющих функциональность УСПД.

Гарантийный срок эксплуатации – 60 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 66 месяцев с момента изготовления.

В течение указанных сроков предприятие-изготовитель проводит гарантийный ремонт прибора или его замену.

Гарантийный срок эксплуатации УСПД продлевается на время, исчисляемое с момента подачи заявки потребителем до устранения дефекта предприятием-изготовителем.

Потребитель имеет право на рекламацию.

УСПД снимается с гарантийного обслуживания в случаях:

- отсутствия целостности пломб предприятия-изготовителя или аккредитованного сервисного центра;
- наличия следов механических повреждений.
- нарушения условий монтажа, эксплуатации, транспортировки и хранения.

Ремонт и выполнение работ по указаниям

Принято в ремонт	Вид работ	Ремонт завершён

1 Назначение

УСПД RTR8A.LG-2-1 (далее - УСПД) предназначен для организации информационного обмена между Центром сбора данных АИИС «Матрица» и счётчиками электроэнергии, которые могут быть включены в разнородные каналы связи. УСПД обеспечивает транзит данных между каналами PLC (LV), Ethernet, GSM/GPRS, USB.

2 Комплектность

Наименование и условное обозначение	Количество
УСПД RTR8A.LG-2-1	1 шт.
Паспорт (ADDM.411152.525-01 ПС)	1 шт.
Винт DIN7985 M5x16-H	3 шт.
Гайка DIN934 M5	3 шт.
Шайба DIN433 5,3	6 шт.
Стяжки кабельные - GT-120M	5 шт.
Антенна GSM, ANT-001	1 шт.
Разъем 7.62.4 2EDGK-7.62-04P-14- для подключения к 3x230/400 В	2 шт.
Разъем 15EDGKD-2.5-02P-14 - для подключения RS-485	1 шт.
Разъем 2EDGK-5.08-02P-14- для подключения резевного ИП	1 шт.
Потребительская тара*	1 шт.
ПРИМЕЧАНИЯ: <i>*Допускается групповая отгрузка с использованием многоместной транспортной тары.</i>	

3 Условия транспортирования и хранения

УСПД транспортируются в упаковке всеми видами транспорта при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков. При транспортировании самолетом УСПД должны быть размещены в отапливаемых герметизированных отсеках.

Транспортирование и хранение производится при температуре от минус 40 °С до плюс 70 °С.

После транспортирования при отрицательных температурах перед распаковкой необходимо выдержать УСПД в упаковке в нормальных условиях в течение 1 часа. Хранение и транспортирование прибора при крайних значениях диапазона температур следует осуществлять в течение не более 6 часов.

В помещениях для хранения изделий содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1.

4 Сведения об утилизации

УСПД не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды и после окончания срока службы (эксплуатации) подлежит утилизации в обслуживающей организации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

5 Технические характеристики

Параметр	Значение
Номинальное напряжение	3x230/400 В ± 20 %
Номинальная частота	50 (60) Гц ± 1 Гц
Активная потребляемая мощность, не более	12 Вт
Полная потребляемая мощность, не более	30 В·А
Стандартный уход часов в сутки при 25 °С, не более	± 0,5 с
Абсолютная погрешность часов в сутки, не более	± 5 с
Дополнительная температурная погрешность хода часов в сутки при температуре от - 40 °С до +70 °С, не более	± 0,1 с/°С
Масса, не более	1,45 кг
Габаритные размеры	184x261,8x87,8 мм
Степень защиты оболочкой: корпус панель разъемов	IP54 IP30
Средний срок службы, не менее	20 лет
Средняя наработка на отказ, не менее	36 000 часов

УСПД обеспечивает прием/передачу цифровых информационных сигналов по PLC (LV) с параметрами, значения которых приведены в следующей таблице:

Наименование параметра	Значение параметра
Значение рабочих частот	40-80 кГц
Динамический диапазон приемника	46...126 дБ·мкВ / 0,2...2000 мВ
Амплитуда выходного сигнала при R _n = 5 Ом	120 дБ·мкВ / 1 В
Скорость приема/передачи	до 64 кбит/с

Параметры сигналов Ethernet соответствуют стандартам 10 BASE T Ethernet IEEE 802.3

Параметры сигналов GSM/GPRS соответствуют стандартам.

УСПД по электрической безопасности соответствует ТР ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования. Сертификат соответствия № ТС N RU C-RU.АЛ16.В.15124.

УСПД по электромагнитной совместимости соответствует ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств. Сертификат соответствия № ТС N RU C-RU.АЛ16.В.15124.

6 Условия эксплуатации

УСПД предназначен для непрерывной круглосуточной работы в закрытых помещениях. В рабочих условиях применения прибор устойчив к воздействию температуры окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 70 °С и относительной влажности 95 % при температуре 25 °С (без конденсации влаги).

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае наружного применения УСПД должен обязательно устанавливаться внутри защитного бокса, предохраняющего его от прямого воздействия атмосферных осадков и не допускающего рост температуры окружающего воздуха выше 70 °С.

7 Конструктивные особенности УСПД

УСПД представляет собой автономное устройство, подключаемое к трехфазной сети и использующее ее как для собственного питания, так и для обмена информацией со счётчиками. УСПД представляет собой сборку из плат: плата с PL-модемом, плата основного источника питания с PL-модемом, плата с GSM/GPRS модемом с внешней антенной, плата с контроллером, плата источника резервного питания с батареей конденсаторов. Батарея конденсаторов служит для поддержания питания процессора в течение 10 секунд после отключения сетевого питания, что позволяет процессору сохранить всю необходимую информацию и корректно выключиться.

УСПД размещается в прямоугольном пластмассовом корпусе, который закрывается крышкой. Разъемы информационных выходов и выходов питания также закрываются крышкой (крышка панели разъемов). Предусмотрена возможность пломбировки крышки корпуса УСПД и крышки панели разъемов. Обязательно наличие пломбы завода-изготовителя.

УСПД оснащен светодиодами индикации функционирования (см. рис. 7.1). Индикация событий приведена в таблице 7.

Панель разъемов УСПД представлена на рисунке 7.2. Назначение разъемов:

- **Питание** используется для подключения источника питания устройства к 3-фазной сети;
- **Антенна GSM** - для подключения антенны GSM;
- **USB-B** используется для конфигурации УСПД;
- **USB-A** используется для соединения с другими устройствами в случае, когда УСПД является «мастером»;
- **ETHERNET** - для подключения сети Ethernet;
- **RS-485** – разъем интерфейса RS-485;
- **Вход ИП** используется для соединения с источником бесперебойного питания (ИБП).

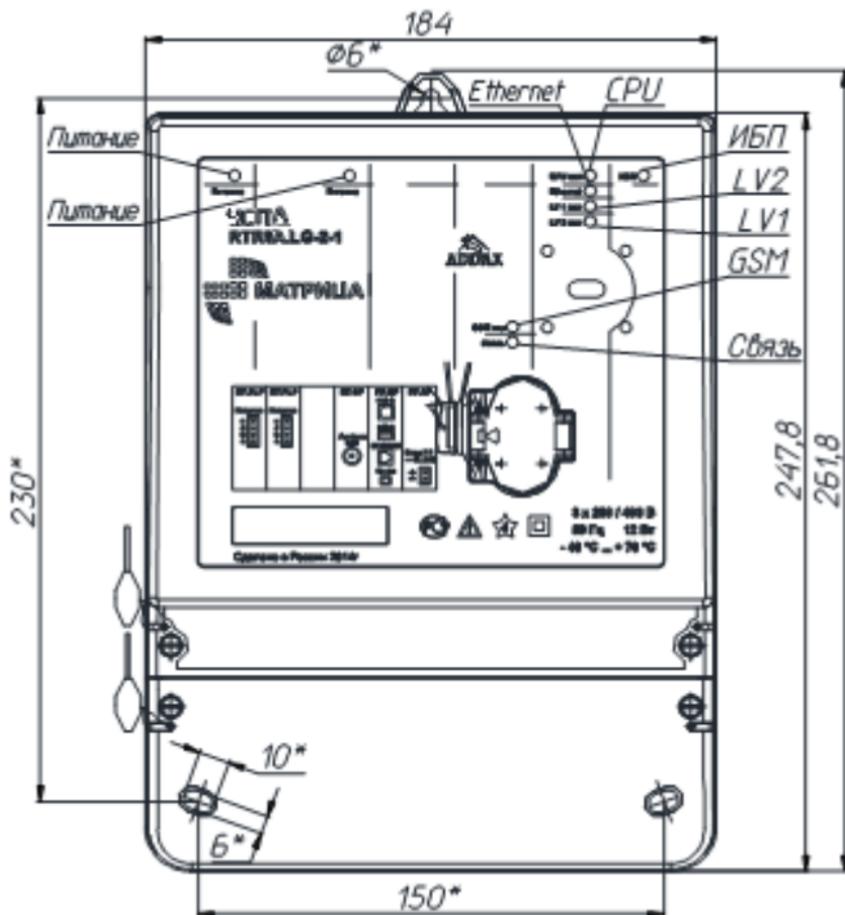


Рисунок 7.1 - Светодиоды индикации

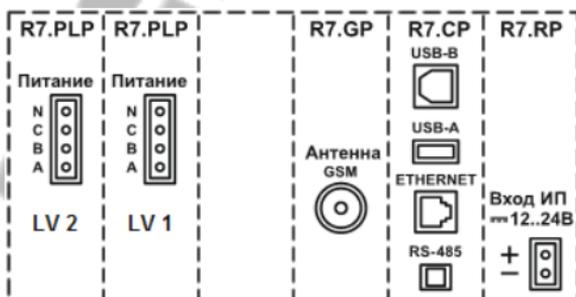


Рисунок 7.2 - Панель разъемов УСПД

Таблица 7 - Индикация событий

Индикатор	Индикация	Состояние
Индикатор «Питание» -индикатор работы LV модема	Не горит	Модем выключен или не работает
	Горит	Модем включен
Индикатор «GSM»	Не горит	Модем выключен или неактивен
	Горит	Модем включен
Индикатор «Связь»	Не горит	Нет подключения к GPRS сети
	Горит	Есть подключение к GPRS сети
Индикатор CPU	Не горит	Контроллер выключен
	Горит	Контроллер работает
	Мигает	Авария
Индикатор Ethernet	Не горит	Нет подключения к сети Ethernet
	Горит	Есть подключение к сети Ethernet
Индикатор «LV1», «LV2»	Не горит	Модем выключен или не работает
	Горит	Модем включен
Индикатор «ИБП»	Не горит	Внешний источник питания не подключен
	Горит	Внешний источник питания подключен

8 Заметки по эксплуатации

8.1 Перечень особых мер безопасности при работе

По способу защиты от поражения электрическим током УСПД соответствует классу II согласно ГОСТ 12.2.007.0 (IEC 61010-1).

Изоляция между соединенными вместе выводами разъема основного питания УСПД и “землей” выдерживает воздействие импульсного напряжения с пиковым значением 4 кВ.

Изоляция между вместе соединенными выводами разъема основного питания УСПД и “землей” выдерживает в течение 1 минуты воздействие напряжения переменного тока 4 кВ, частотой 50-60 Гц.

Сопротивление изоляции между соединенными вместе выводами разъема основного питания УСПД и “землей” в нормальных условиях составляет не менее 20 МОм.

Конструкция УСПД обеспечивает безопасность от распространения огня в соответствии с ГОСТ 27483-87 (IEC 695-2-1/X:1994).

К работе с УСПД допускаются лица, прошедшие инструктаж и допущенные к самостоятельным работам с оборудованием до 1000 В.

8.2 Порядок установки и подключения

Монтаж, демонтаж, ремонт и пломбирование должны осуществляться только организациями и лицами, имеющими на это полномочия.

УСПД устанавливается на трансформаторной подстанции (ТП), питающей приборы учёта, с которых необходимо получать информацию о потреблении

электроэнергии.

УСПД подключается к системе вторичных шин ТП.

Перед установкой следует произвести внешний осмотр УСПД, убедиться в отсутствии механических повреждений и проверить наличие пломб предприятия-изготовителя.

УСПД монтируется на вертикальную поверхность. Для монтажа УСПД, необходимо:

- снять крышку панели разъемов и укрепить прибор в 3-х точках, используя стандартные крепежные изделия, входящие в комплект поставки;
- присоединить к панели разъемов обесточенные провода;
- подсоединить антенну. Порядок подключения внешней антенны ANT-001 описан в техническом описании на роутеры;

ВНИМАНИЕ! УСПД следует подключать к фидерам через автоматы на 10 А, имеющим на ТП общую нейтраль.

ВНИМАНИЕ! Не допускается использование кабелей с алюминиевыми жилами при подключении УСПД к трехфазной питающей сети!

ВНИМАНИЕ! В местах с повышенной грозовой активностью и перенапряжением должны быть установлены УЗИП, класса 1, 1+2 устанавливающиеся перед изделиями с входным током (8/20) 2 кА и импульсным напряжением (1,2/50) 4 кВ.

- при необходимости присоединить информационные провода;
- установить крышку панели разъемов;
- крышка УСПД и крышка отсека SIM карты пломбируется представителями энергоснабжающей организации;
- после окончания процесса установки, подать на УСПД питание.

Для замены SIM-карты необходимо:

- отключить УСПД от сети питания;
- открыть крышку отсека SIM карты (см. рис.7.1);
- нажать на кнопку держателя SIM карты до поднятия держателя SIM карты на высоту 3-6 мм;
- вынуть SIM-карту;
- вставить другую активированную SIM карту на место и плавно сдвинуть вниз, по направляющей без усилий, до щелчка;
- закрыть крышку.

SIM-карта должна поддерживать режим GPRS.

Ремонт УСПД, связанный со вскрытием (распломбированием), должен производиться специализированной службой.

9 Сервисные центры

- ООО «Матрица», 143989, Московская обл., г. Балашиха, мкр. Железнодорожный, ул. Маяковского, д. 16, тел.: (495) 225-80-92 (доб. 118), моб.тел. +7-906-093-24-68;
- ООО «ЭнергоРесурсАудит», 693000, г. Южно-Сахалинск, ул. Бумажная, д. 26А литер Б, (4242) 63-96-00;

Примечание: за время эксплуатации изделия количество сервисных центров и их адреса могут изменяться.