Научно-производственное предприятие
УРАЛТЕХНОЛОГИЯ

www.karat-npo.ru

МОДУЛЬ РАДИОИНТЕРФЕЙСА КАРАТ-929LW
ПАСПОРТ СМАФ.465419.003 ПС

НАЗНАЧЕНИЕ

Модуль радиоинтерфейса КАРАТ-929LW (далее по тексту модуль) предназначен для установки во все исполнения вычислителей КАРАТ и ЭЛЬФ.

Модуль выпускается как самостоятельное изделие, не входит в комплектность поставки вычислителей, и поставляются по дополнительному заказу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики модуля, приведены в таблице 1.

Таблица 1 *– Технические характеристики модуля*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИ	ЗНАЧЕНИЯ
Тип разъёма	штыревой двухрядный соединитель
Рабочие частоты, МГц	864-865; 868,7-869,2
Тип модуляции	LoRa
Полоса частот, кГц	125
Максимальная мощность радиопередатчика, мВт	25
Скорость передачи данных, кбит/с	0,3-50
Режим работы	пакетный
Максимальный размер пакета (включая служебные данные), байт	64
Максимальная дальность связи: - в условиях городской застройки, м - на открытом пространстве, м	 до 1500 до 15000
Тип питания	внешнее
Габаритные размеры, мм	55 x 34
Масса, кг, не более	0,1
Соответствие спецификации LoRaWAN	1.0.3
Внимание – отсутствие радиосвязи не считается критерием отказа модуля!	

УСТРОЙСТВО И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Модуль (смотрите рисунок 1) представляет собой печатную плату, на которой размещаются электронные компоненты: модуль LoRaWAN с антенной, цепи управления модулем, штыревой двухрядный соединитель.

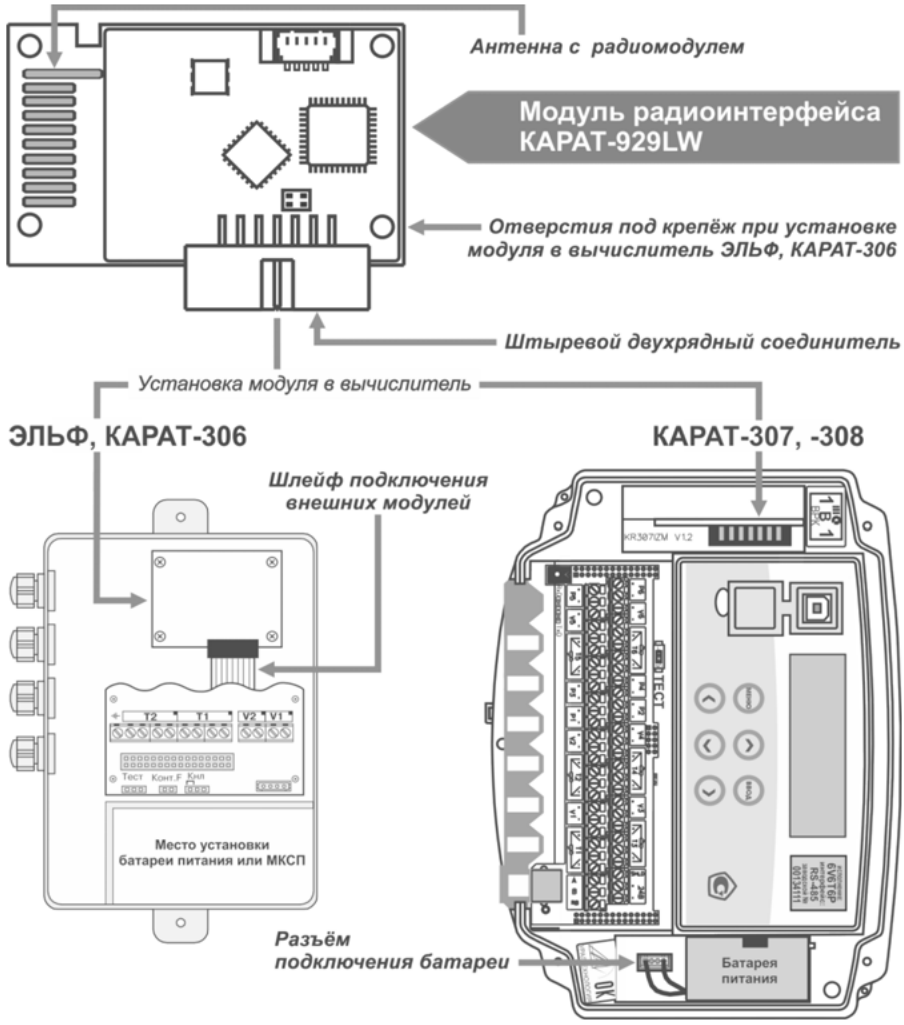

Рисунок 1 *– Модуль радиоинтерфейса и его установка в вычислители*

Перед началом работы необходимо установить модуль в корпус вычислителя и подключить его, как показано на рисунке 1, произведя действия:

- вычислители **ЭЛЬФ** и **КАРАТ-306**:
  - отключить МКСП от 220 В/50 Гц, если он установлен в вычислителе;
  - разъединить верхнюю и нижнюю части вычислителя;
  - отсоединить батарею питания (или МКСП) от платы подключений;
  - демонтировать плату подключений из нижней части вычислителя;
  - при помощи винтов (входят в комплектность поставки модуля) установить модуль радиоинтерфейса на штатное место;
  - соединить модуль с платой подключений вычислителя посредством соединительного шлейфа (входит в комплектность поставки модуля);
  - установить плату подключений на штатное место;

- подсоединить батарею питания (или МКСП) к плате подключений;
- соединить верхнюю и нижнюю части вычислителя;
- при необходимости, подключить МКСП к сети 220 В/50 Гц;

- вычислители **КАРАТ-307** и **КАРАТ-308**:
  - отключить вычислитель от внешнего источника постоянного тока (если прибор подключен к нему);
  - демонтировать крышку корпуса вычислителя;
  - отсоединить батарею питания от разъёма подключения батареи;
  - установить модуль в вычислитель посредством соединителя;
  - подсоединить батарею питания к разъёму подключения батареи;
  - установить крышку корпуса вычислителя на штатное место;
  - при необходимости, подключить вычислитель к внешнему источнику постоянного тока.

После выполнения указанных действий модуль готов к работе, дополнительных настроек не требуется.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Модуль упаковывается в пакет из полиэтиленовой плёнки. В комплектность поставки входят:

- модуль радиоинтерфейса КАРАТ-929 СМАФ.465419.003…….. **1 шт;**
- паспорт СМАФ.465419.003 ПС…… **1 шт;**
- шлейф подключения внешних модулей (ЭЛЬФ, КАРАТ-306)…… **1 шт;**
- винты для крепления модуля в вычислителе (ЭЛЬФ, КАРАТ-306)….. **4 шт.**

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Модуль радиоинтерфейса, СМАФ.465419.003,соответствует требованиям конструкторской документации и признан годным для эксплуатации.

Модуль радиоинтерфейса

КАРАТ-929LW

Заводской номер _____

Дата _____ _____ **г.**

(месяц) (год)

Коды регистрации в сети LoRaWAN

DevEUI = _____

AppEUI = _____

AppKey = _____

_____

Подпись или штамп лица, ответственного за приёмку _____

ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи _____

Предприятие – продавец, подпись или штамп _____

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок службы модуля – **шесть месяцев со дня продажи**.

Срок службы модуля – **не менее 3-х лет**.

Научно-производственное предприятие
УРАЛТЕХНОЛОГИЯ

www.karat-npo.com

ПОСТАВКА В ЛЮБОЙ РЕГИОН РОССИИ
ОПЕРАТИВНОСТЬ
СКЛАДСКИЕ ЗАПАСЫ

ГОЛОВНОЙ ОФИС
620102, РОССИЯ, г. Екатеринбург, ул. Ясная, 22 корп. Б
тел./факс: (343) 2222-307, 2222-306; e-mail: ekb@karat-npo.ru

МОСКОВСКИЙ ФИЛИАЛ
143987, РОССИЯ, Московская область, г. Балашиха,
мкр. «Железнодорожный», ул. Советская, 46, оф. 204
тел./факс: (495) 509-02-12; e-mail: msk@karat-npo.ru

СИБИРСКИЙ ФИЛИАЛ
630009, РОССИЯ, г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 12
тел./факс: (383) 269-34-35, 206-34-35; e-mail: novosib@karat-npo.ru

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
454007, РОССИЯ, г. Челябинск, ул. Грибоедова, 57, корп. А
тел./факс: (351) 729-99-04, 247-97-54; e-mail: chel@karat-npo.ru

ЗАПАДНО-УРАЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ
614081, РОССИЯ, г. Пермь, ул. Кронштадтская, 39, корп. А
тел./факс: (342) 257-16-04, 257-16-05; e-mail: perm@karat-npo.ru

ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
660028, РОССИЯ, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 1, стр. 4
тел./факс: (391) 223-23-13, 221-23-23; e-mail: kras@karat-npo.ru

ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
690003, РОССИЯ, г. Владивосток, ул. Бестужева, 21, оф. 1
тел./факс: (423) 245-28-28; e-mail: dv@karat-npo.ru

КАРАТ ПОВОЛЖЬЕ
428000, Чувашская республика, г. Чебоксары,
Хозяйственный пр-д, 5, корп. А
тел./факс: (8352) 32-01-28, e-mail: cheb@karat-npo.ru

КРАСНОДАРСКИЙ ФИЛИАЛ
350075, Краснодарский край, г. Краснодар,
ул. Старокубанская 122, оф 4.
тел.: (861) 201-61-01, e-mail: krasnodar@karat-npo.ru

ТЮМЕНСКИЙ ФИЛИАЛ
625014, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, д. 208
тел.: (3452) 53-20-45, e-mail: tumen@karat-npo.ru