

# Трансивер RF-LORA

## Руководство по установке

Март, 2023



# Содержание

<b>ТРЕБОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....</b>	<b>3</b>
<b>1 ОПИСАНИЕ .....</b>	<b>4</b>
1.1 Технические характеристики .....	4
1.2 Элементы расширителя .....	5
1.3 Назначение внешних клемм .....	5
1.4 Световая индикация функционирования .....	5
<b>2 СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ .....</b>	<b>6</b>
2.1 Крепление .....	6
2.2 Подключение трансивера RF-LORA к охранной панели "FLEXi" SP3 .....	6
2.3 Схема подключения расширителей LORA .....	7
<b>3 РЕГИСТРАЦИЯ БЕСПРОВОДНЫХ РАСШИРИТЕЛЕЙ LORA К ОХРАННОЙ ПАНЕЛИ "FLEXi" SP3 .....</b>	<b>7</b>



## Требование безопасности

Только квалифицированный персонал может устанавливать и обслуживать модуль охранной сигнализации.

Внимательно прочитайте это руководство перед установкой, чтобы избежать ошибок, которые могут привести к неисправности изделия или даже к его повреждению.

Отключите напряжение питания перед подключением модуля.

Изменения, модификации или ремонт контроллера, произведенные не производителем, аннулируют гарантию производителя.



Соблюдайте нормы местного законодательства и не утилизируйте изделие или его компоненты вместе с другими бытовыми отходами.



## 1 Описание

Трансивер **RF-LORA** с беспроводными расширителями **IO-LORA** и **IO-8-LORA** увеличивает количество входов и выходов охранной панели "**FLEXi**" **SP3**, используя двустороннюю RF связь.

К охранной панели "**FLEXi**" **SP3** с помощью трансивера **RF-LORA** можно подключить до 8 модулей **LORA** (**IO-LORA**, **IO-8-LORA**, **PB-LORA**).

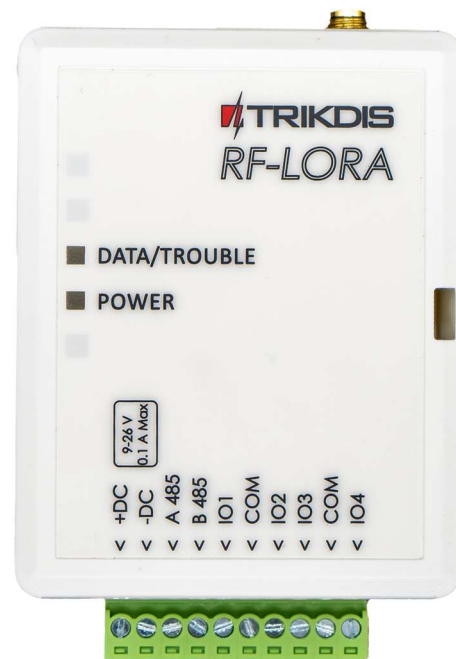
### Функциональность

#### Связь:

- Дальность беспроводной связи в прямой видимости до 5000 м.
- К охранной панели "**FLEXi**" **SP3** можно подсоединить один трансивер **RF-LORA**.
- Изделие поставляется со стандартной антенной, подходящей для большинства случаев. В случаях, когда необходимо обеспечить качественную связь на максимально возможном расстоянии, следует использовать антенну (AX-ANT-KIT – 433 МГц, AX-ANT01S SF – 868 МГц) с более высоким усилением радиосигнала.

#### Подключение:

- К охранной панели "**FLEXi**" **SP3** трансивер **RF-LORA** подключается через шину RS485.

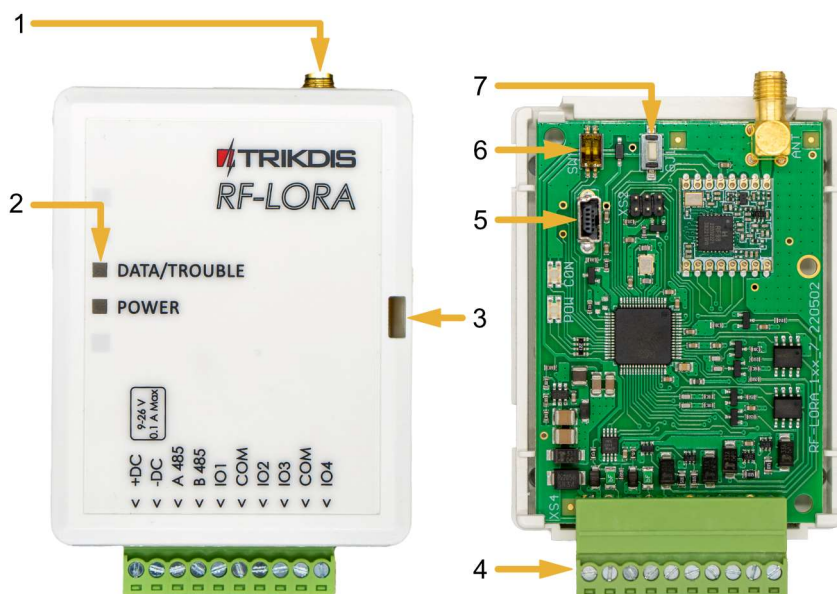


### 1.1 Технические характеристики

Параметр	Описание
Частота передачи	Модификация 8F: 867-869 МГц Модификация 4F: 433,3-434,7 МГц
Тип модуляции	LORA
Напряжение питания	9-26 В постоянного тока
Потребляемый ток	до 50 мА (в режиме ожидания) до 150 мА (кратковременный в режиме отправления сообщений)
Шифрование сообщений	Есть
Дальность действия на открытой местности	До 5000 м
Условия эксплуатации	Температура от –10 °С до +50 °С, относительная влажность до 80 %, при +20 °С
Размеры	65 x 82 x 25 мм
Вес	80 g



## 1.2 Элементы расширителя



1. SMA разъем для RF антенны.
2. Световые индикаторы.
3. Отверстие для снятия крышки.
4. Клеммы для подсоединения проводов.
5. Разъем USB Mini-B предназначен для обновления программного обеспечения.
6. DIP-переключатель „SW“.
7. Кнопка „DJ1“ для включения/отключения режима привязки модулей LORA.

**Примечание:** Настройки DIP-выключателя „SW“:

**1** – Радиочастота ("OFF" - RF1; "ON" - RF2). Предназначен для смены радиоканала, если текущий канал сильно загружен.

**2** – Тип модуляции ("OFF" – быстрая; "ON" – медленная). Положение "ON" позволяет увеличить дальность связи примерно в 2 раза (в зависимости от условий окружающей среды). Но если качественное соединение обеспечивается с помощью положения "OFF", то рекомендуется его и использовать.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В RF-LORA и других LORA модулях положения выключателей "SW" должны совпадать! В противном случае радиосвязь работать не будет!

## 1.3 Назначение внешних клемм

Клемма	Описание
+DC	Клемма подключения питания (9-26 В, положительная клемма постоянного напряжения)
-DC	Клемма подключения питания (9-26 В, отрицательная клемма постоянного напряжения)
A 485	Клемма А интерфейса RS485
B 485	Клемма В интерфейса RS485
IO1-IO4	Не используется
COM	Не используется

## 1.4 Световая индикация функционирования

Индикатор	Состояние	Описание
DATA/TROUBLE	Мигает/светится красным	Нарушена связь с модулем
	Мигает зеленый/красный	Режим привязки модулей LORA
	Зеленый загорается на 3 секунды	Предварительно привязанный модуль LORA (в режиме обучения)
POWER	Выключен	Нет напряжения питания
	Мигает зеленый	Нормальный уровень напряжения питания

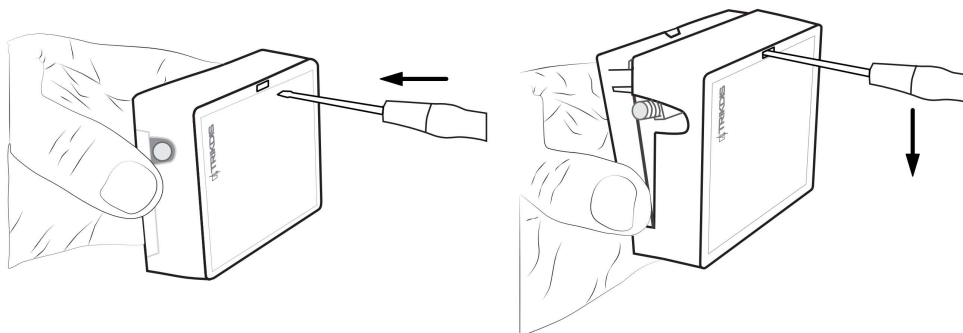


Индикатор	Состояние	Описание
	Мигает желтый	Низкий уровень напряжения питания ( $\leq 11.5$ В)
	Желтый	Нет связи с охранной панелью <b>"FLEXi" SP3</b> по RS485

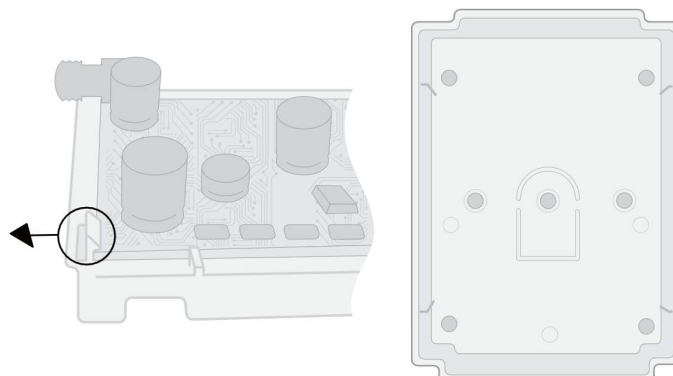
## 2 Схемы соединений

### 2.1 Крепление

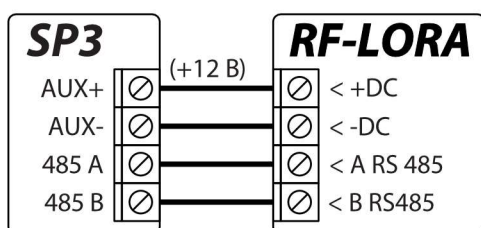
1. Снимите верхнюю крышку.



2. Удалите плату.
3. Прикрепите корпус шурупами.
4. Обратно установите плату.
5. Закройте верхнюю крышку.

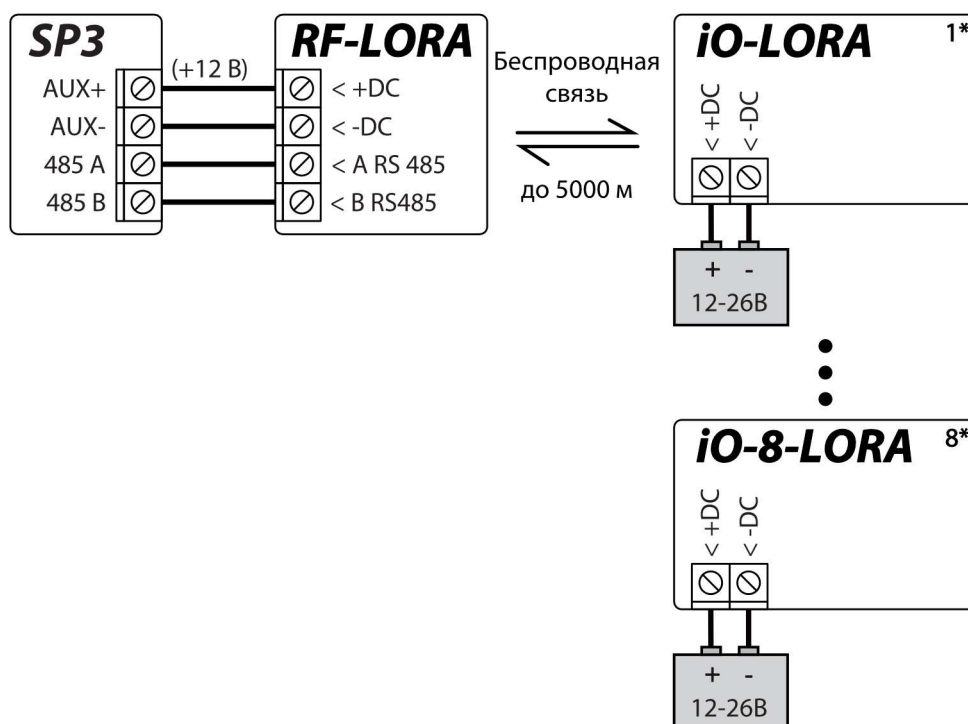


### 2.2 Подключение трансивера RF-LORA к охранной панели "FLEXi" SP3



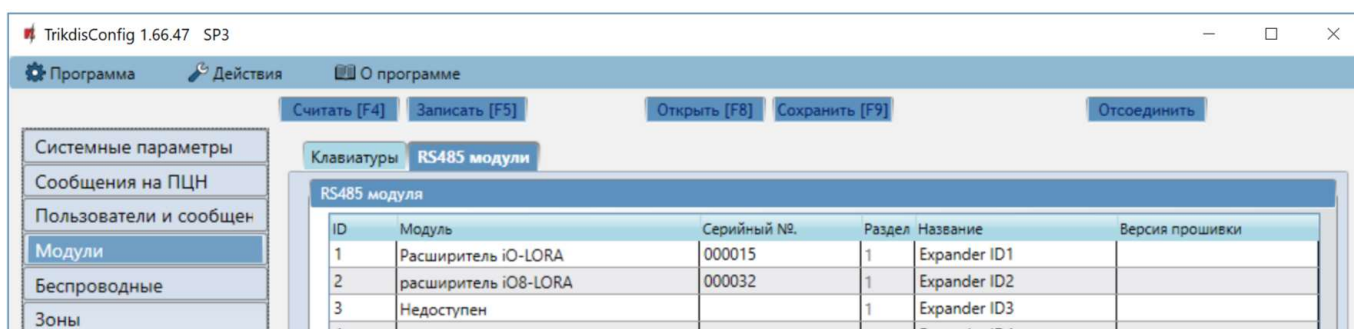


### 2.3 Схема подключения расширителей LORA

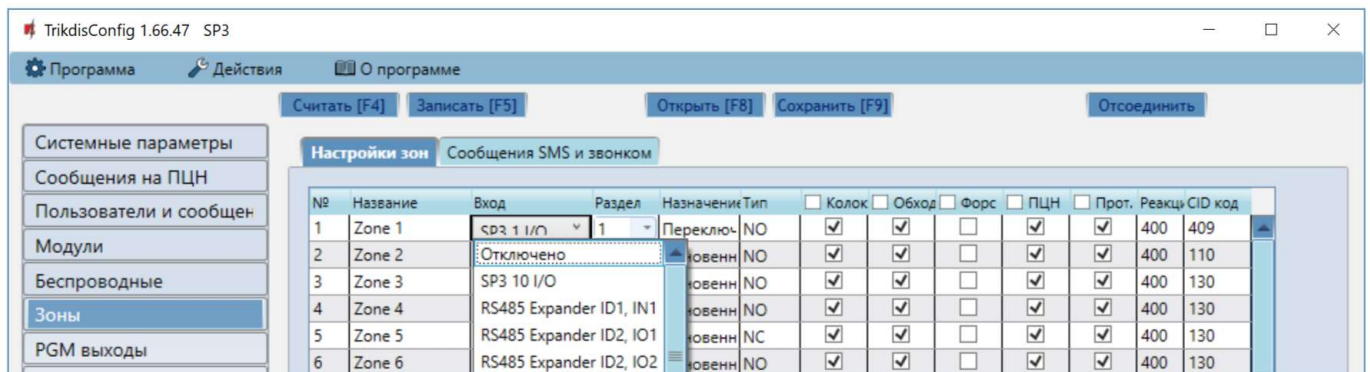


## 3 Регистрация беспроводных расширителей LORA к охранной панели "FLEXi" SP3

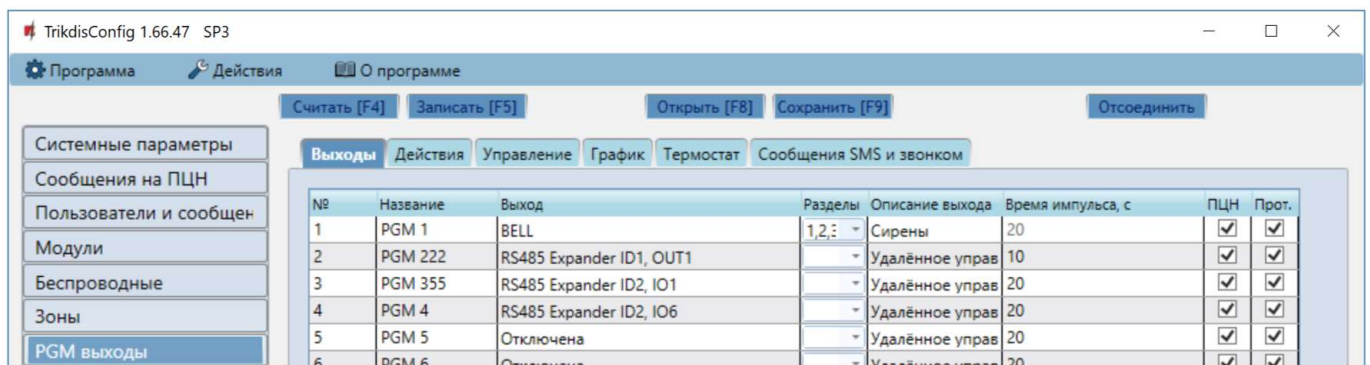
1. К охранной панели "**FLEXi**" **SP3** должен быть подсоединен трансивер **RF-LORA**.
2. Включите напряжение питания охранной панели "**FLEXi**" **SP3**.
3. Включите напряжение питания беспроводным расширителям **iO-LORA** и/или **iO-8-LORA**.
4. Запустите программу **TrikdisConfig**.
5. Подключите "**FLEXi**" **SP3** к компьютеру с помощью кабеля USB Mini-B или подсоединитесь удаленно.
6. Нажмите кнопку **Считать [F4]**, чтобы скачать установленные параметры "**FLEXi**" **SP3**. Если необходимо введите код администратора или инсталлятора.
7. В списке "**Модули**" выберите "**Расширитель iO-LORA**" ("**Расширитель iO-8-LORA**").
8. В поле "**Серийный №**" впишите серийный номер модуля.



9. В закладке "**Зоны**" сделайте настройки входам расширителя.



10. В закладке "PGM выходы" сделайте настройки PGM выходам расширителя.



11. Окончив конфигурацию, нажмите кнопку **Записать [F5]**.

12. Подождите, пока произойдет обновление.

13. Нажмите кнопку **"Отсоединить"** и отключите USB кабель.

14. Активируйте входы и включите выходы для проверки устройства.