



LoRa Scanner

Руководство



Оглавление

Описание LoRa Scanner	3
Возможности	4
Установка	5
Интерфейс программы	6
Подключение к серверу	7
Подключение сканера	8
Добавление устройств	9
Настройки добавляемых устройств	11

Описание LoRa Scanner

Приложение LoRa Scanner предназначено для добавления оконечных LoRaWAN устройств на сервер и обладает простым дружественным интерфейсом.

Также через приложение можно легко настроить подключаемый девайс.

Приложение работает со сканером, которым необходимо отсканировать QR-код. Для этого нужно найти на устройстве/коробке QR-код следующего вида:



Его сканирование позволяет получить информацию, необходимую для регистрации на сервере:

- DevEui
- DevAdd
- NwkSKey
- AppSKey
- AppEui
- AppKey

Возможности

- Поддержка любых оконечных устройств LoRaWAN 1.0.1
- Поддержка оконечных устройств класса А и С
- Поддержка сканеров штрих-кодов
- Настройка подключаемых к серверу устройств
- Добавление устройств на сервер в автоматическом режиме
- Вычитывание ключей с устройства

Установка

Версия для Windows и для Linux не требует установки. Необходимо распаковать архив и запустить исполняемый файл.

Интерфейс программы

При запуске программы появляется окно следующего вида. Разберём интерфейс по функциональным областям.

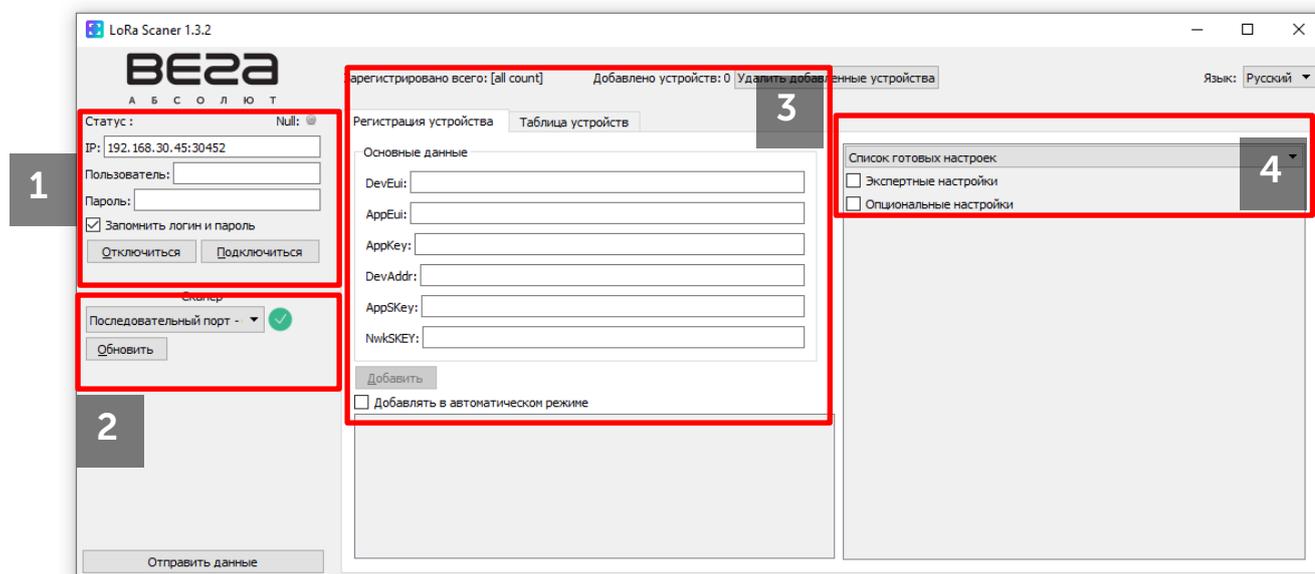
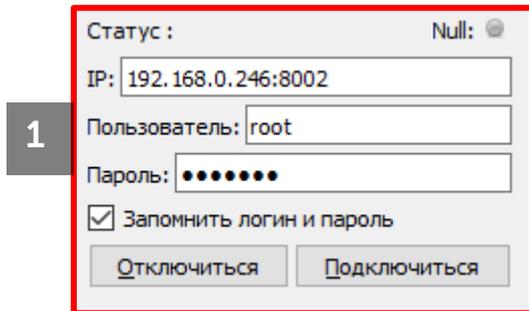


Рис. 1. Функциональные области программы.

- 1 – подключение к серверу
 - 2 – подключение сканнера
 - 3 – информация о добавляемом устройстве
 - 4 – настройки добавляемых устройств
- Рассмотрим каждую область отдельно.

Подключение к серверу

Первая область состоит из полей «Статус», «IP», «Пользователь», «Пароль», настройки «Запомнить логин и пароль» и двух кнопок «Отключиться» и «Подключиться».



Статус : Null: ●

IP: 192.168.0.246:8002

1 Пользователь: root

Пароль: ●●●●●●

Запомнить логин и пароль

Рис. 2. Подключение к серверу.

Чтобы подключиться к серверу, необходимо:

1. Ввести IP-адрес и порт сервера в поле «IP» в формате xxx.xxx.xxx.xxx:уууу, где xxx.xxx.xxx.xxx – IP-адрес сервера, а уууу – номер порта сервера.
2. В поле «Пользователь» необходимо ввести логин администратора сервера, в поле «Пароль» соответственно пароль.
3. Нажать кнопку «Подключиться».

Поле «Статус» отображает текущий статус соединения с сервером и может быть следующим:

Null – не было попыток присоединиться к серверу

Online – клиент подключился к серверу

Offline – клиент не подключен к серверу

Подключение сканера

Меню подключения сканера находится сразу под кнопками подключения к серверу.

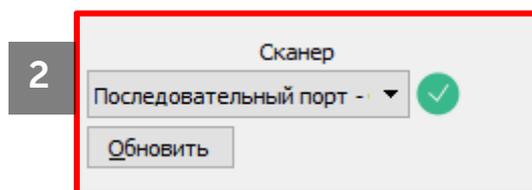


Рис. 3. Подключение сканера.

Чтобы подключить сканер необходимо:

1. Подключить сканер к компьютеру.
2. Нажать кнопку «Обновить».
3. Выбрать COM-порт сканера в списке портов.

Знак возле поля COM-порта имеет три состояния:

-  **Оранжевый** – нет устройств, которые подключены по COM-порту
-  **Зеленый** – устройство успешно подключено по COM-порту
-  **Красный** – устройство не может подключиться по выбранному COM-

порту

Добавление устройств

Добавление устройств может происходить двумя способами: вручную или в автоматическом режиме. Переключение между режимами осуществляется простановкой соответствующей галочки в нижней части области.

В верхней части окна написано «Зарегистрировано всего» - при подключении к серверу там отображается текущее актуальное количество зарегистрированных на сервере окончных устройств.

«Добавлено устройств» - количество добавленных в текущем сеансе устройств, их можно удалить, нажав на соответствующую кнопку.

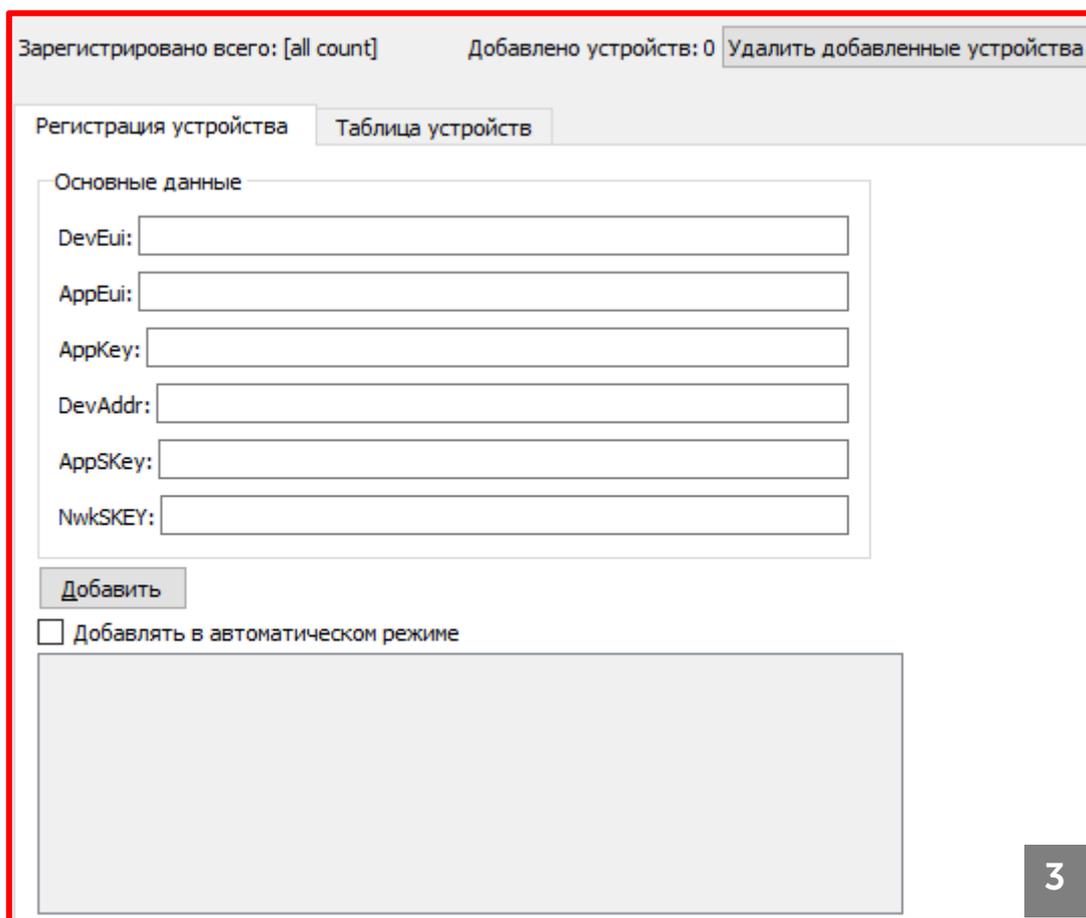


Рис. 4. Область добавления устройств.

Добавление устройств вручную происходит следующим образом:

1. Сканируйте QR-код устройства
2. Нажмите кнопку «Добавить»

3. В поле «Информация об устройстве» появится надпись об успешном добавлении устройства на сервер¹.

Настройки, выбранные в поле справа, записываются на сервере вместе с устройством в момент нажатия кнопки «Добавить».

Добавление устройств в автоматическом режиме происходит следующим образом:

1. Сканируйте QR-код устройства
2. В поле «Информация об устройстве» появится надпись об успешном добавлении устройства на сервер.

Настройки, выбранные в поле справа, записываются на сервере вместе с устройством сразу после сканирования.

Также, при добавлении устройства на сервер, независимо от режима, в корневой папке программы создается текстовый файл «Devices.txt». В этом файле создается и дополняется список с данными устройств, которые были добавлены на сервер.

Во вкладке «Таблица устройств» можно посмотреть список всех зарегистрированных на сервере устройств или удалить устройство с сервера, нажав на соответствующую кнопку.

Регистрация устройства		Таблица устройств	
	Имя устройства	DevEUI	Действие
411	ТД-11 № 8	333133374E38610A	Удалить
412	ТД-11 № 9	333133378338650B	Удалить
413	ТД-11 № 10	333133374D386A0A	Удалить
414	HS0101 № 1	3239343463386F09	Удалить
415	HS0101 № 2	323934343E38820D	Удалить
416	HS0101 № 3	323934343E387009	Удалить
417	HS0101 № 4	323934345938830A	Удалить
418	HS0101 № 5	323934343A38820D	Удалить
419	СИ-21 № 1	3434383557376D0F	Удалить
420	СИ-21 № 2	343438356937520E	Удалить
421	СИ-21 № 3	3434383572375E0E	Удалить
422	СИ-21 № 4	393337386937770C	Удалить

Рис. 5. Вкладка «Таблица устройств».

¹ device is not existed on server before and is registered with corresponding registration information

Настройки добавляемых устройств

В правой части окна расположены настройки, которые применяются ко всем добавляемым устройствам.

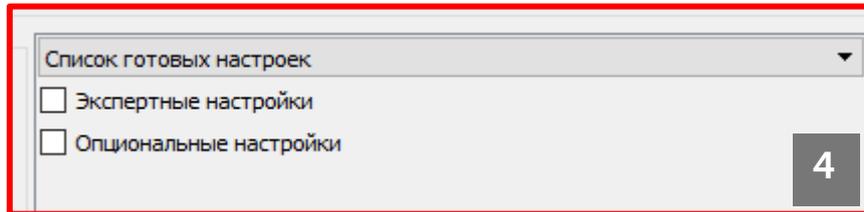
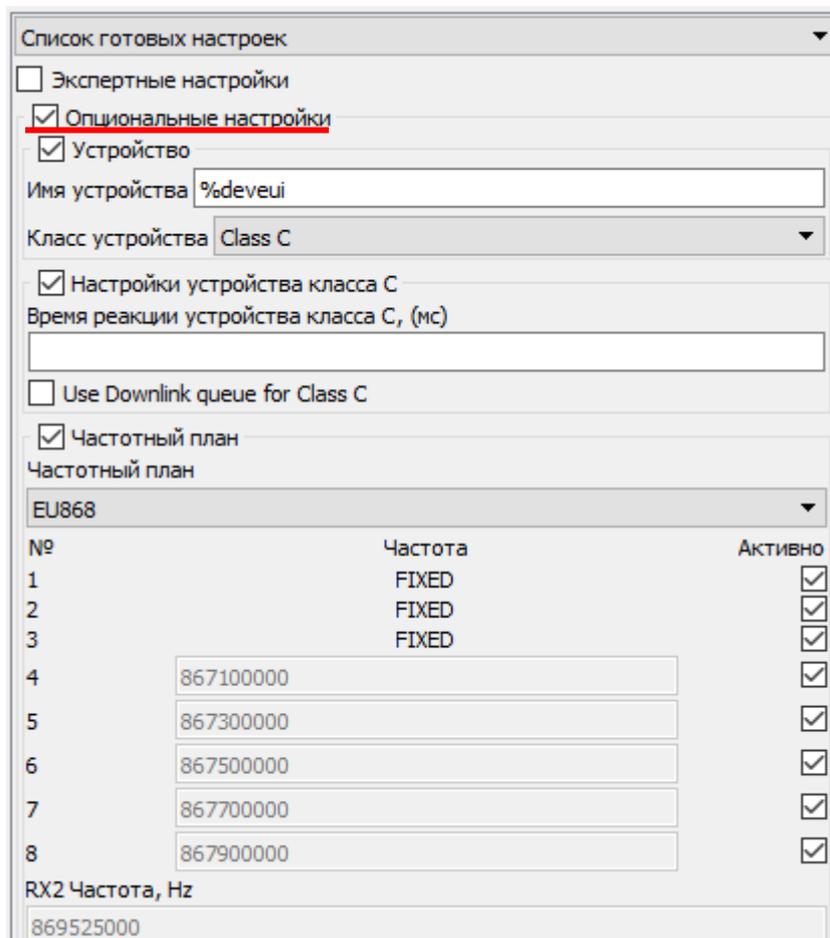


Рис. 6. Настройки.

Обратите внимание. Если устройство уже есть на сервере, то при его повторном добавлении с другими настройками – просто перезапишутся настройки.

Настройки подразделяются на «Экспертные» и «Оptionальные». Рассмотрим «Оptionальные», чтобы их раскрыть нужно поставить галочку напротив.



Список готовых настроек

Экспертные настройки

Оptionальные настройки

Устройство

Имя устройства %deveui

Класс устройства Class C

Настройки устройства класса C

Время реакции устройства класса C, (мс)

Use Downlink queue for Class C

Частотный план

Частотный план

EU868

№	Частота	Активно
1	FIXED	<input checked="" type="checkbox"/>
2	FIXED	<input checked="" type="checkbox"/>
3	FIXED	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input type="text" value="867100000"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input type="text" value="867300000"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input type="text" value="867500000"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input type="text" value="867700000"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input type="text" value="867900000"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

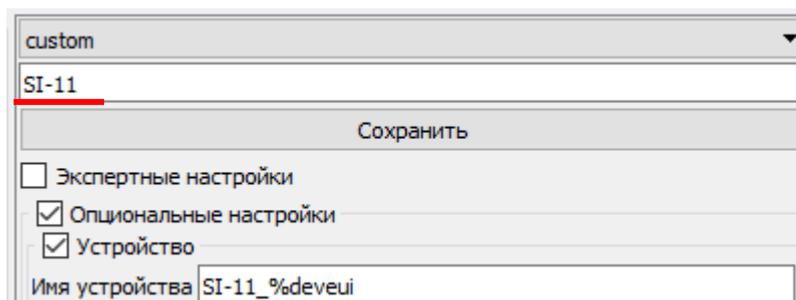
RX2 Частота, Hz

Опциональные настройки в свою очередь имеют подменю:

- **Устройство** (можно задать имя устройства и класс)

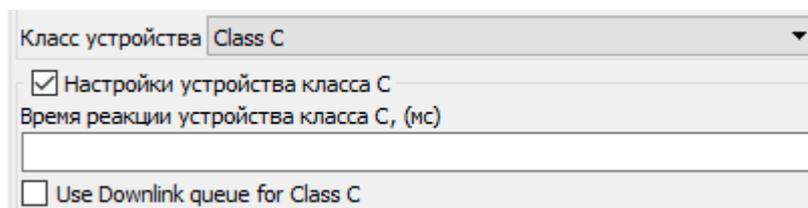
По умолчанию имя устройства будет == DevEui устройства. Можно использовать пресет – для этого выбрать в выпадающем списке «Список готовых настроек» **custom** и написать имя, например, SI-11 и нажать кнопку «Сохранить».

Тогда устройство будет добавляться на сервер с именем SI-11_%deveui, а в поле «Имя» отображаться как на рисунке ниже:

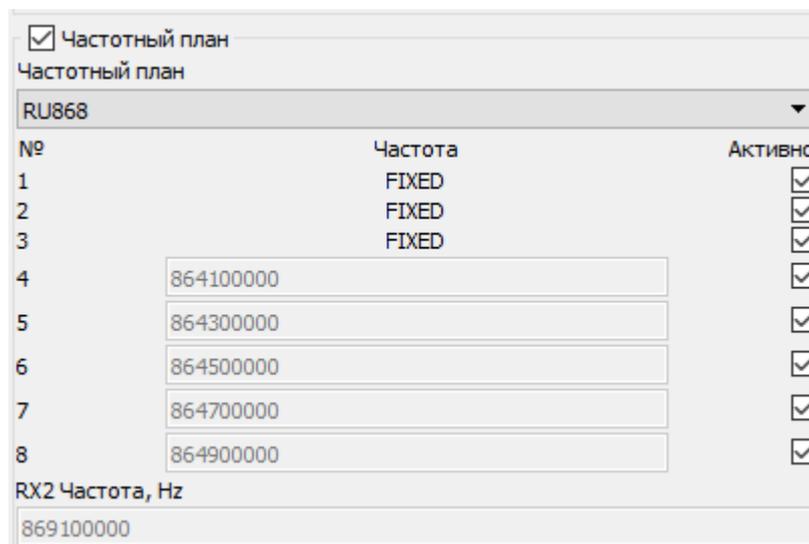


Также можно добавить ключ даты %date в имя устройства, тогда к имени будет добавляться дата регистрации на сервере, а в поле «Имя» это будет выглядеть, например так: SI-11_%deveui_%date.

- **Настройки устройства класса C** (если выбран класс C, иначе не отображается)



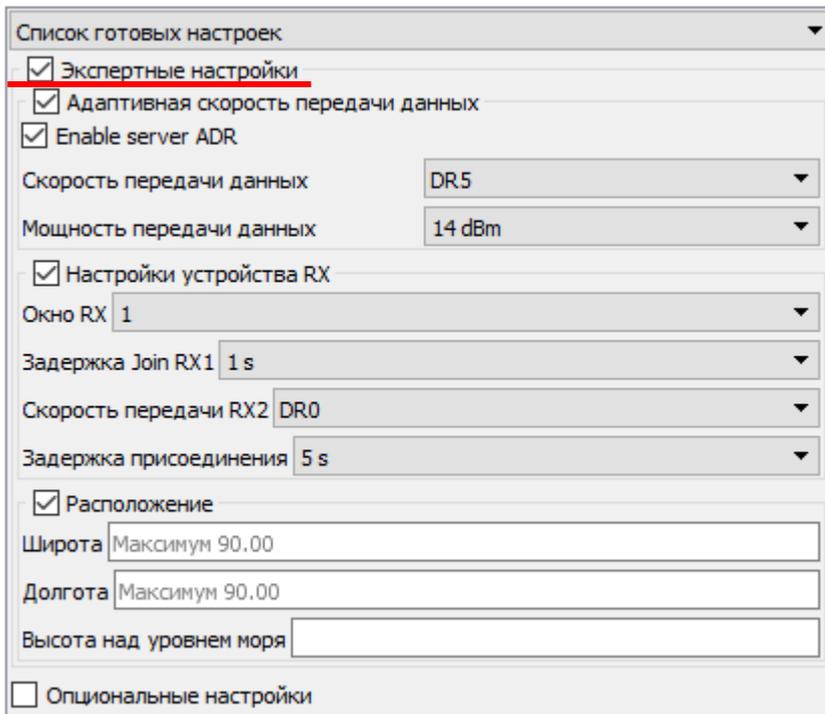
- **Частотный план**



№	Частота	Активно
1	FIXED	<input checked="" type="checkbox"/>
2	FIXED	<input checked="" type="checkbox"/>
3	FIXED	<input checked="" type="checkbox"/>
4	864100000	<input checked="" type="checkbox"/>
5	864300000	<input checked="" type="checkbox"/>
6	864500000	<input checked="" type="checkbox"/>
7	864700000	<input checked="" type="checkbox"/>
8	864900000	<input checked="" type="checkbox"/>

RX2 Частота, Hz
869100000

Теперь рассмотрим «Экспертные настройки».



Они включают в себя следующие подменю:

- Адаптивная скорость передачи данных – настройки **ADR** – скорость и мощность передачи данных.
- Настройки устройства **RX** – настройки длительности приемных окон и задержек между окнами, а также скорость передачи второго приемного окна.
- **Расположение** – координаты устройства для отображения на карте в клиентском ПО.

Важно. Не стоит изменять «Экспертные настройки», если вы не уверены в их значении.

Информация о документе

Заголовок	LoRa Scanner
Тип документа	Руководство
Номер документа	B02-scanner-01
Номер и дата последней ревизии	02 от 14.01.2020

Этот документ применим к следующим продуктам:

Тип продукта	Название продукта
Программное обеспечение	LoRa Scanner

История ревизий

Ревизия	Дата	Имя	Комментарии
01	02.07.2019	КЕВ	Дата создания документа
02	14.01.2020	КЕВ	Заменены скриншоты, небольшие правки



vega-absolute.ru

Руководство пользователя © ООО «Вега-Абсолют» 2019-2020