

Предварительная настройка устройств



Успешно сдайте бесплатный сертификационный экзамен в Академии "Инфинет" и получите статус сертифицированного инженера Инфинет.

[Пройти сертификационный экзамен](#)

Перед установкой оборудования на площадке, рекомендуется произвести первичную настройку в лаборатории, чтобы убедиться, что канал связи устанавливается.



ВНИМАНИЕ

При настройке устройств в лабораторных условиях следует учесть следующие требования:

- Устройства должны быть расположены таким образом, чтобы они не были направлены непосредственно друг на друга во избежание повреждения радиомодулей.
- На устройствах должна быть выставлена минимальная выходная мощность.
- Сетка доступных частот должна быть одинаковой на обоих концах канала связи.

Этап 1: соберите тестовый стенд

Для настройки вам понадобятся следующие компоненты:

1. Внешний блок - 2 шт.
2. Источник питания - 2 шт.
3. Кабель питания - 2 шт.
4. Кабель Ethernet - 4 шт.
5. Ноутбук.

Соберите схему для настройки в следующей последовательности:

1. Соедините кабелем порт Ethernet на внешнем блоке и порт "OUT" на источнике питания.
2. Соедините кабелем порт Ethernet на ноутбуке и порт "IN" на источнике питания.
3. Подключите кабель питания к источнику питания и включите его в сеть переменного тока.

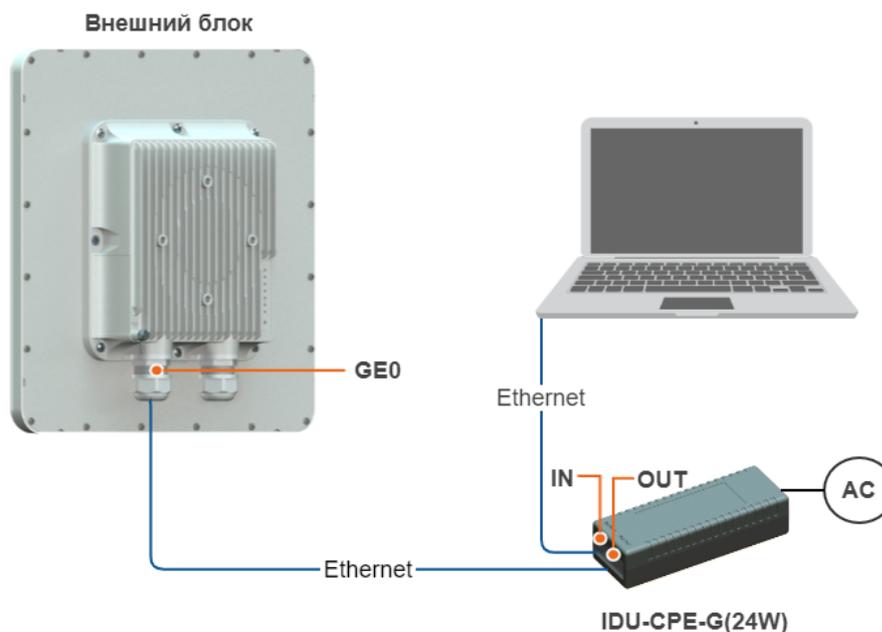


Рисунок - Схема подключения в лаборатории

Этап 2: доступ к устройству

Перед началом настройки назначьте на сетевой интерфейс ноутбука IP-адрес из сети 10.10.10.0/24. Необходимо учесть, что IP-адрес 10.10.10.1 зарезервирован для устройства, и его нельзя назначать на интерфейс Ethernet ноутбука.

В адресной строке web-браузера введите адрес <http://10.10.10.1>.

Для доступа в web-интерфейс устройства требуется авторизация. Введите логин и пароль. По умолчанию они не установлены, поэтому допускается использование любого набора букв или цифр, например:

- Логин: admin.
- Пароль: admin.



ВНИМАНИЕ

После первого входа настоятельно рекомендуем изменить логин и пароль, установив надежные значения в разделе "[Общие настройки](#)".

Этап 3: Обновление программного обеспечения

Мы рекомендуем всегда использовать последнюю версию программного обеспечения, поэтому, после получения доступа к устройству, необходимо произвести обновление системы. Перейдите в раздел "Обслуживание". При наличии доступа к сети Интернет, обнаружение новой версии программного обеспечения будет произведено автоматически, выполните обновление на обоих устройствах.

В случае отсутствия подключения рабочей станции к сети Интернет, потребуется выполнить ручное обновление:

- Загрузите последнюю версию ПО с ftp-сервера <https://ftp.infinet.ru/pub/Firmware>.
- В разделе "Обслуживание" нажмите кнопку "Выберите файл" и укажите путь к скачанному файлу, либо перетащите файл в указанное окно.
- Файл будет загружен на устройство. Изменения вступят в силу после перезагрузки.

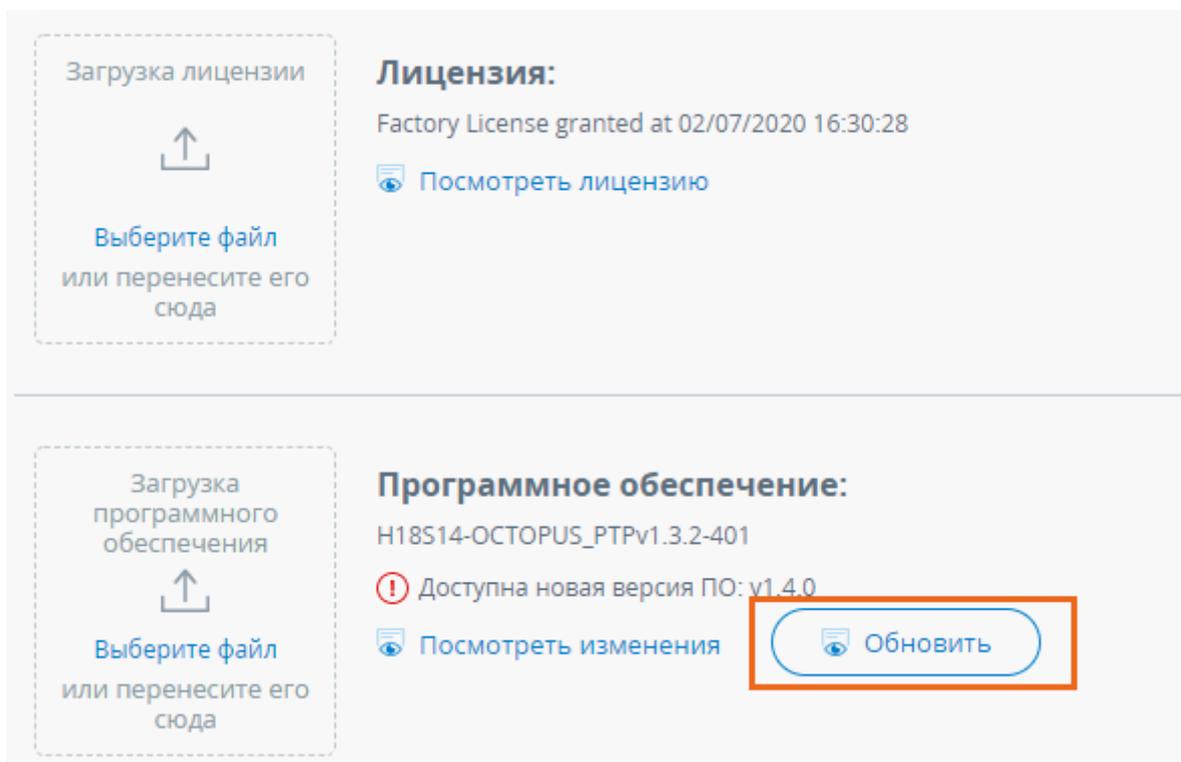


Рисунок - Обновление ПО

Этап 4: Настройка параметров радио

Выполним настройку параметров, необходимых для функционирования канала связи.

Во вкладке "Настройки" → "Общие" установите любое значение параметра "Идентификатор канала связи". Значение должно совпадать на обоих концах канала связи. Затем в разделе "Радио" настройте следующие параметры:

- Роль устройства - одно из устройств должно иметь роль "Ведущий", второе - "Ведомый".
- Центральная частота нисходящего потока - используйте частоту, выбранную на этапе [планирования канала](#).
- Центральная частота восходящего потока - только для Ведущего устройства.



ВНИМАНИЕ

При настройке Ведомого устройства опция "Фиксированная центральная частота" должна быть активирована, в ином случае, устройство будет сканировать частотный диапазон заданный в сетке частот, пока не обнаружит канал Ведущего устройства.

- Ограничение мощности - установить минимальные значения выходной мощности передатчика (так как при настройке в лаборатории высокие значения не требуются).
- Ширина канала связи - используйте значение, выбранное на этапе [планирования канала](#).
- Длительность кадра.

Приемопередатчик

Роль: Ведущий

Автоматический выбор центральной частоты: Автоматический выбор отключен

Регуляторный домен: Rest of the World

Центральная частота нисходящего потока, МГц: 5280

Центральная частота восходящего потока, МГц: 5280

Ограничение мощности, дБм: Выходная мощность передатчика

-10 -8 27

Коэффициент усиления антенны, дБ: 0

Потери в ВЧ кабеле, дБм: 0

Радиокадр

Ширина канала, МГц: 40

Длительность кадра, мс: 5

Соотношение нисходящего и восходящего потоков: Фиксированное

50 / 50

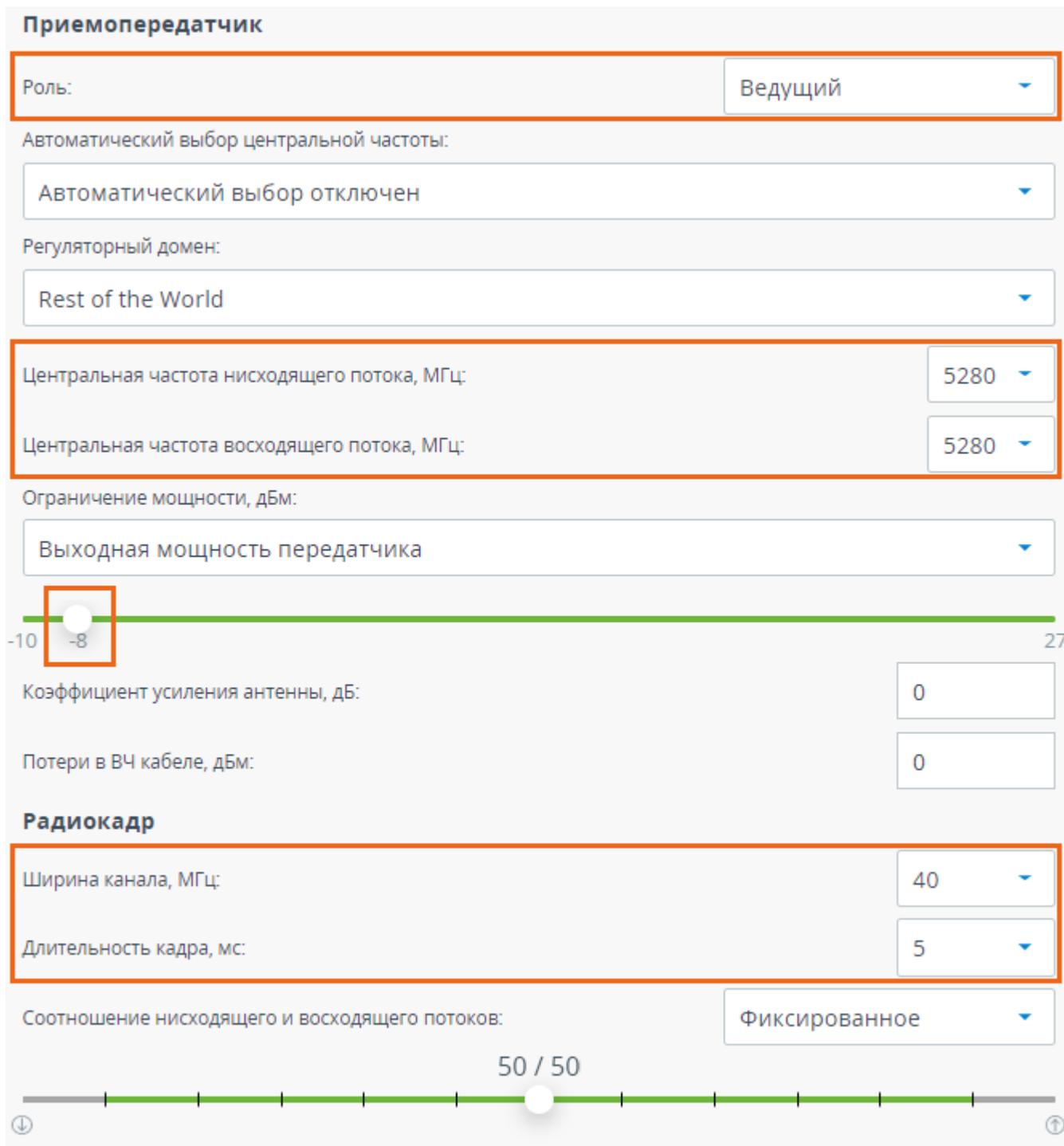
The image shows a web-based configuration interface for a radio system. It is divided into several sections. The top section, 'Приемопередатчик' (Receiver/Transmitter), contains several dropdown menus: 'Роль' (Role) set to 'Ведущий' (Master), 'Автоматический выбор центральной частоты' (Automatic central frequency selection) set to 'Автоматический выбор отключен' (Automatic selection disabled), 'Регуляторный домен' (Regulatory domain) set to 'Rest of the World', 'Центральная частота нисходящего потока, МГц' (Downstream central frequency, MHz) set to 5280, and 'Центральная частота восходящего потока, МГц' (Upstream central frequency, MHz) set to 5280. Below these is another dropdown for 'Ограничение мощности, дБм' (Power limit, dBm) set to 'Выходная мощность передатчика' (Transmitter output power). A slider below this dropdown is set to -8 dBm, with a red box highlighting the slider knob and the '-8' label. The slider range is from -10 to 27. Below the slider are two input fields for 'Коэффициент усиления антенны, дБ' (Antenna gain, dB) and 'Потери в ВЧ кабеле, дБм' (Loss in RF cable, dBm), both set to 0. The next section, 'Радиокадр' (Radio frame), contains two dropdown menus: 'Ширина канала, МГц' (Channel width, MHz) set to 40 and 'Длительность кадра, мс' (Frame duration, ms) set to 5. Below this is a dropdown for 'Соотношение нисходящего и восходящего потоков' (Downstream and upstream flow ratio) set to 'Фиксированное' (Fixed). A slider below this dropdown is set to 50 / 50, with a red box highlighting the slider knob and the '50 / 50' label. The slider range is from 0 to 100, indicated by small up and down arrows at the ends.

Рисунок - Настройки радио

Остальные параметры можно оставить в значениях по умолчанию.

Этап 5: Проверка работоспособности беспроводного канала связи

Для проверки работоспособности канала связи после применения настроек, перейдите в раздел "Состояние" и убедитесь, что статус соединения перешёл в состояние "Подключено".

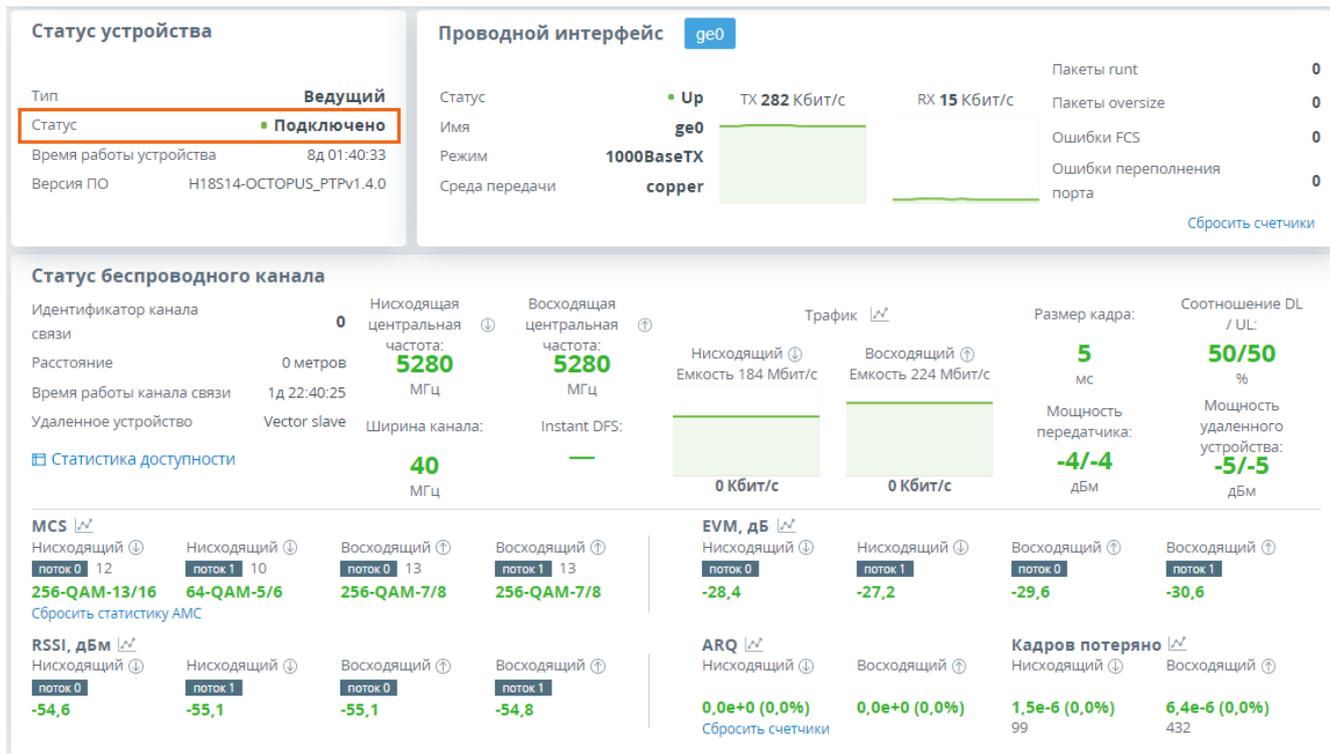


Рисунок - Проверка канала связи