

Инструкция ERD-4s NB-IoT

Ссылка на основную инструкцию к устройству ERD-4:

<https://data.nag.ru/SNR%20ERD/SNR-ERD-4/Documents/Manual%20NR-ERD-4.pdf>



1. Подготовка к работе:

- 1) Подать напряжение питания на ERD.
- 2) Дождаться прекращения мигания индикатора «PWR».

Внимание: На устройстве по умолчанию включён DHCP-клиент. При первом включении (или при сбросе на заводские установки) устройство выполняет поиск DHCP-сервера в течении 10 секунд. Если DHCP-сервер отсутствует, после неудачных попыток, устройство принимает заводской IP-адрес. (либо последний записанный в память). При этом в WEB-интерфейсе отобразится сообщение «Нет соединения» рядом с переключателем DHCP

- 3) Подключить ERD к PC Ethernet-кабелем и установить необходимые сетевые настройки для того, чтобы ERD и PC находились в одной подсети.
- 4) Запустить на PC программу для просмотра WEB-страниц (браузер) и в адресной строке ввести IP-адрес ERD. В появившемся окне аутентификации ввести пароль.

IP-адрес: 192.168.15.20

Шлюз: 192.168.15.10

Маска: 255.255.255.0

Пароль (community): public

TCP-порт для подключения к RS-232: 35

UDP-порт для подключения к RS-485: 50

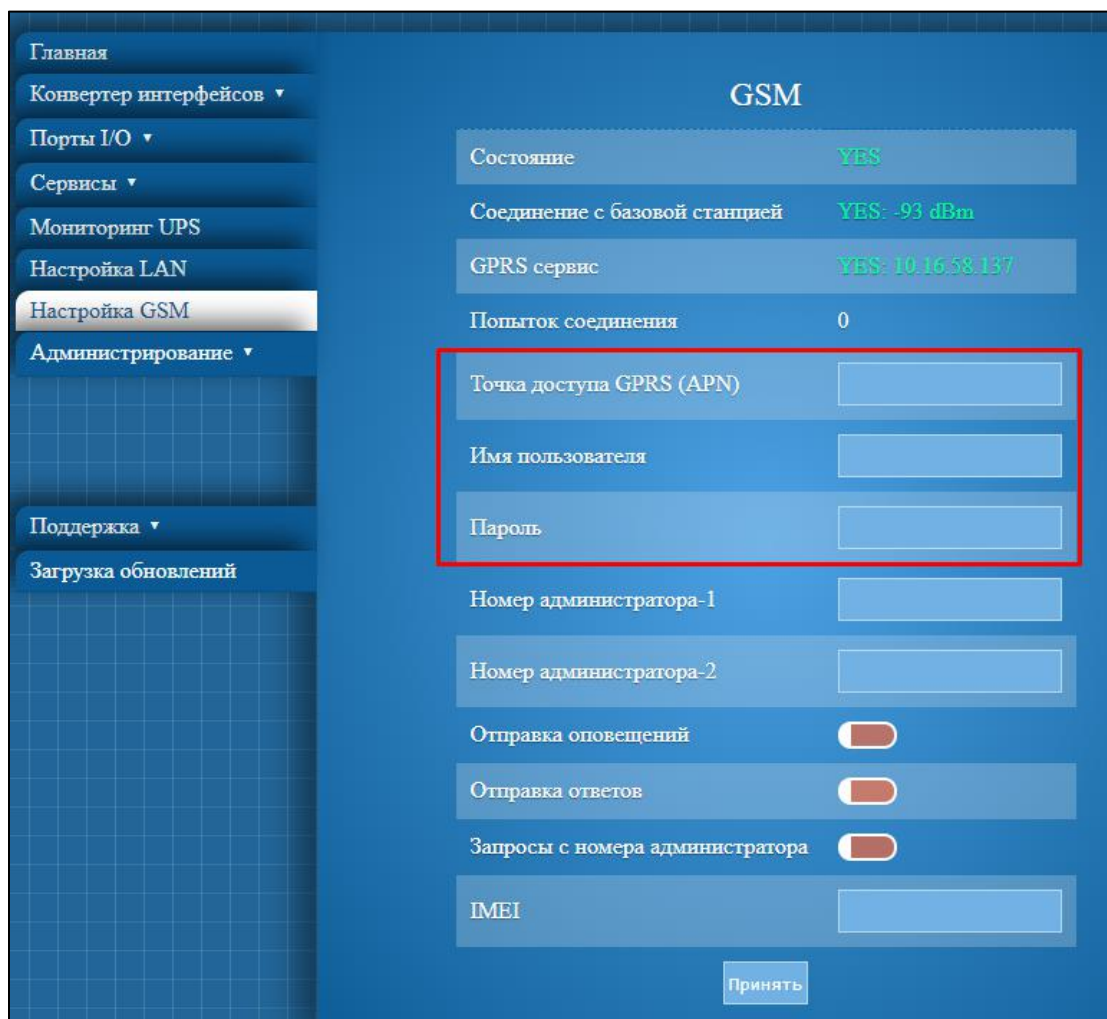
UDP-порт для SNMP: 161

TCP-порт для Trap: 162

Восстановление заводских сетевых настроек и полный сброс конфигурации осуществляется удержанием кнопки сброса в течение 5 секунд при подключённом питании. Устройство запустит режим восстановления заводской конфигурации, после чего индикатор «PWR» начнёт мигать как при первичной подаче питания.

2. Конфигурация NB-IoT:

Во вкладке GSM, необходимо указать APN, логин и пароль. После удачного применения настроек, Вы увидите состояние подключения YES, уровень сигнала с базовой станцией и Адрес получаемый от оператора:



The screenshot displays the GSM configuration page in a web interface. The left sidebar contains navigation options: Главная, Конвертер интерфейсов, Порты I/O, Сервисы, Мониторинг UPS, Настройка LAN, Настройка GSM (highlighted), Администрирование, Поддержка, and Загрузка обновлений. The main content area is titled 'GSM' and shows the following configuration items:

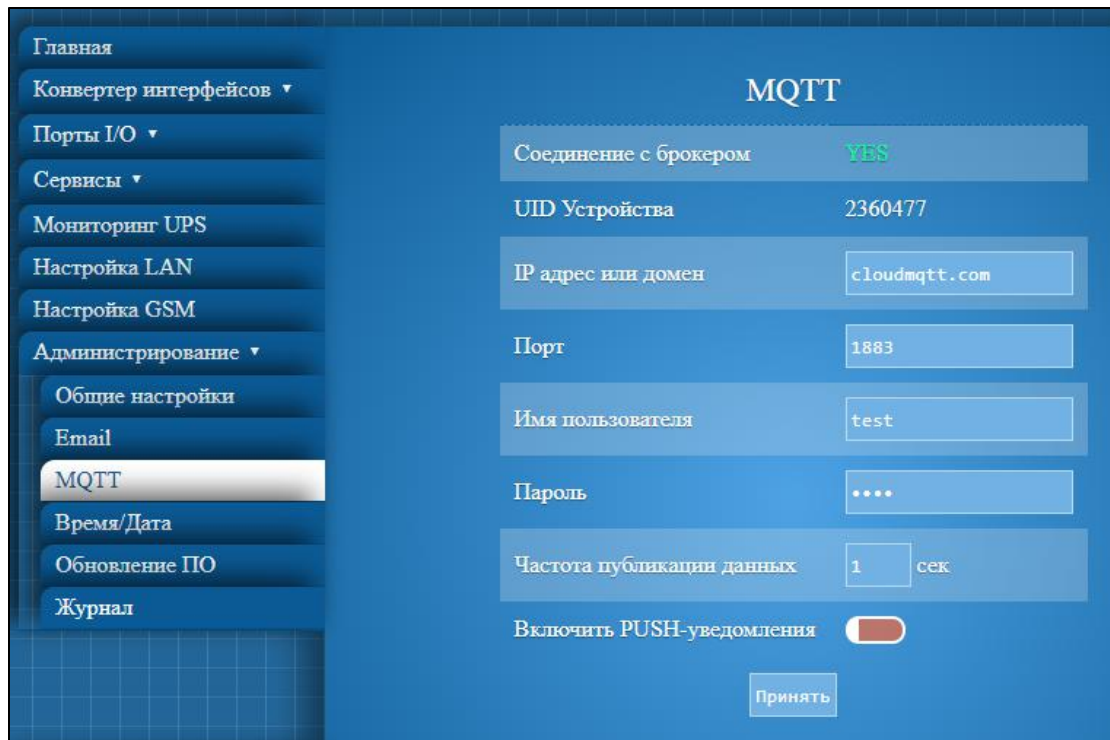
Состояние	YES
Соединение с базовой станцией	YES: -93 dBm
GPRS сервис	YES: 10.16.58.137
Попыток соединения	0
Точка доступа GPRS (APN)	<input type="text"/>
Имя пользователя	<input type="text"/>
Пароль	<input type="text"/>
Номер администратора-1	<input type="text"/>
Номер администратора-2	<input type="text"/>
Отправка оповещений	<input checked="" type="checkbox"/>
Отправка ответов	<input checked="" type="checkbox"/>
Запросы с номера администратора	<input checked="" type="checkbox"/>
IMEI	<input type="text"/>

A red rectangular box highlights the input fields for 'Точка доступа GPRS (APN)', 'Имя пользователя', and 'Пароль'. At the bottom right of the configuration area, there is a 'Принять' (Accept) button.

Передача сообщений реализована по средствам протокола MQTT.

Для публикации в топик необходимо подключить устройство к MQTT Брокеру, указав адрес сервера публикации, порт назначения и учётные данные.

После удачного подключения, Соединение с брокером будет в статусе YES:



3. Работа с MQTT:

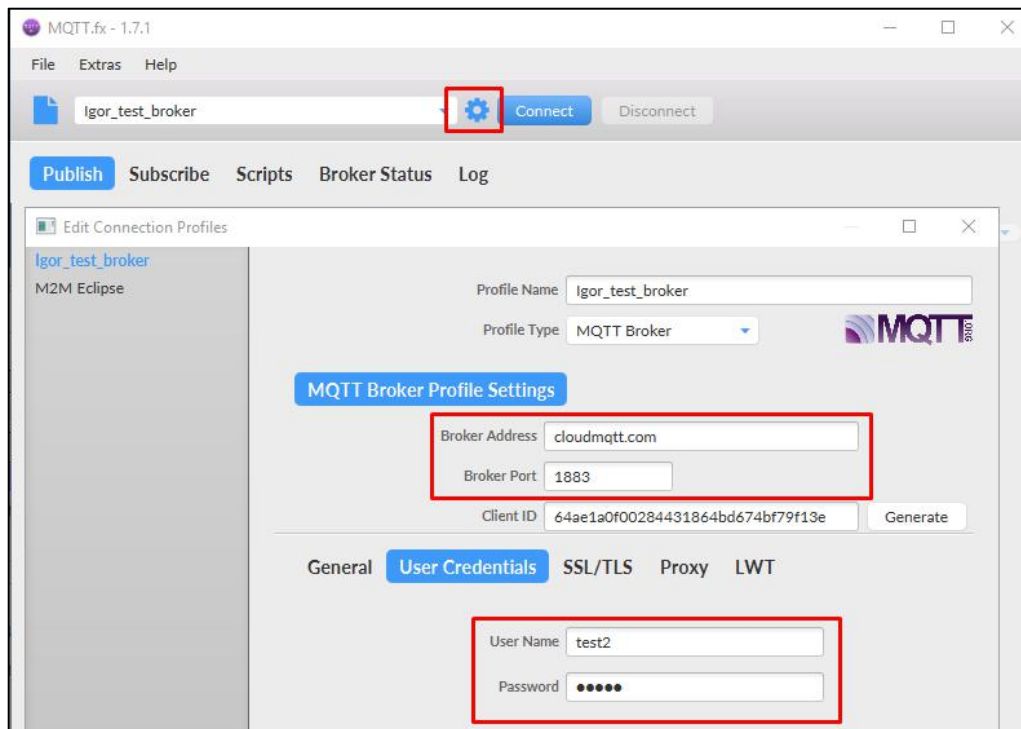
Для дальнейшего общения с устройством понадобится MQTT клиент. Рассмотрим на примере mqttfx:

<https://data.nag.ru/SNR%20ERD/SNR-ERD-4/Documents/MQTT/MQTT.FX/>

Установив программу, необходимо развернуть собственный MQTT брокер, или зарегистрироваться в облачном. Подробнее описано в инструкции по Началу работы с MQTT:

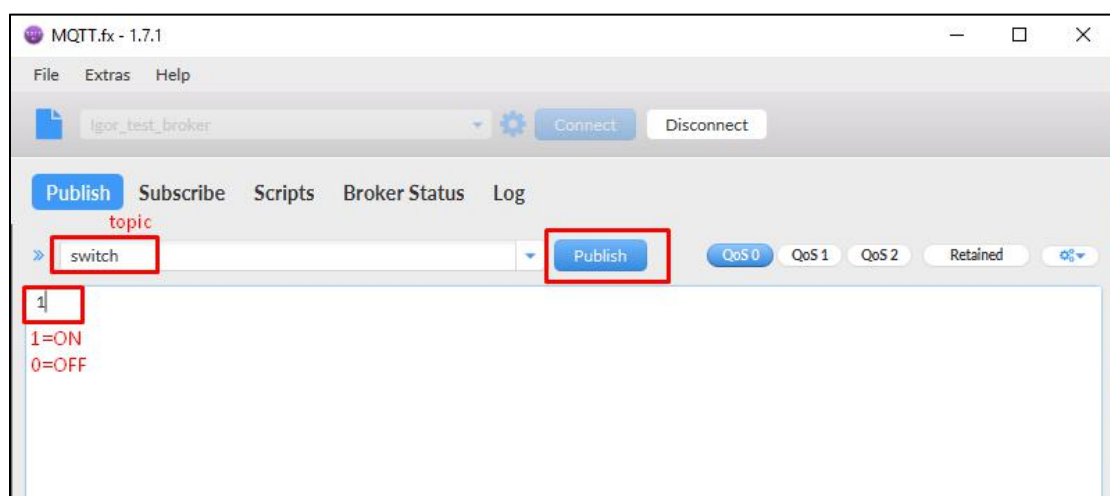
https://data.nag.ru/SNR%20ERD/SNR-ERD-4/Documents/MQTT/MQTT_manual_ERD-4.pdf

После установки программы mqttfx, выполняем настройку подключения к Вашему брокеру:



Выполнив удачное подключение к Брокеру, задаём топик для публикации.
На текущий момент, тестово выделен один топик для управления внутренним нагрузочным Реле:

Topic:
Switch - вариации состояния 1/0



Необходимо так же учитывать, что по стандарту NB-IoT, устройство может уходить в режим сна из которого выходит по расписанию. Отправляемые пакеты буферизуются и достигают получателя при выходе из этого режима. Прошивка всё ещё находится в разработке. В перспективе планируется перенести функционал аналогичный MQTT over TCP/IP описанный в главе API MQTT для ERD-4 описанный в мануале:

https://data.nag.ru/SNR%20ERD/SNR-ERD-4/Documents/MQTT/MQTT_manual_ERD-4.pdf