

**Серверное программное обеспечение
«ANetMap-Active»**

A NetMap-Active

Описание

A NetMap-Active – является программным обеспечением для операторов и системных администраторов интернет-провайдера, реализующим следующие функции:

- сервис автоматической регистрации оптических сетевых терминалов (ONT) на терминале оптической линии (OLT)
- опрос OLT по SNMP, для получения уровней оптических сигналов от ONT к OLT, от OLT к ONT, и уровней сигналов CTV
- передача полученных данных от OLT в систему мониторинга Prometheus.
- телеграм-бот для настройки ONT. Принимает от пользователя необходимые данные для настройки ONT
- опрос и сбор данных с OLT
- синхронизации статусов CTV портов ONT со статусами договоров в автоматизированной биллинговой системе ABilling
- синхронизацию списка OLT с системой учета оборудования A NetMap
- сборку всех серийных номеров ONT на OLT
- исправление настроек CTV портов на OLT
- получение и обработка сообщений от AMQ на включение/выключение CTV порта ONT
- синхронизация статусов CTV портов со статусами договоров в автоматизированной биллинговой системе ABilling
- отправка метрик в систему мониторинга Prometheus

Руководство пользователя

Пользователь ANetMap-Active может:

- задать необходимые настройки для регистрации ONT на OLT через телеграм бота
- задать необходимые настройки для регистрации ONT на OLT через систему управления бизнес-процессами Avantys ERP
- посмотреть в интернет браузере уровни оптических сигналов на OLT, количество и статус ONT на OLT

Остальные функции ANetMap-Active выполняются полностью в автоматическом режиме по расписанию задач и не требуют участия пользователя.

Установка

Внимание! Во время работы ANetMap-Active взаимодействует с другими самостоятельными сервисами, такими как Back_X, ANetMap, Prometheus, ABilling, Avantys ERP, AMQ. А так же, сервер с программным обеспечением ANetMap-Active, должен видеть по сети оборудование GPON. Без взаимодействия с этими сервисами или недоступности оборудования GPON по сети, работа ANetMap-Active невозможна.

В связи с этим, не получится полноценно произвести запуск ANetMap-Active из прилагаемых Docker образов, поэтому необходима демонстрация работы ПО на сервере, где это ПО уже установлено в окружении необходимых сервисов.

Поэтому мы готовы продемонстрировать работу ПО с уже установленным сетевым оборудованием.

Требуемое ПО

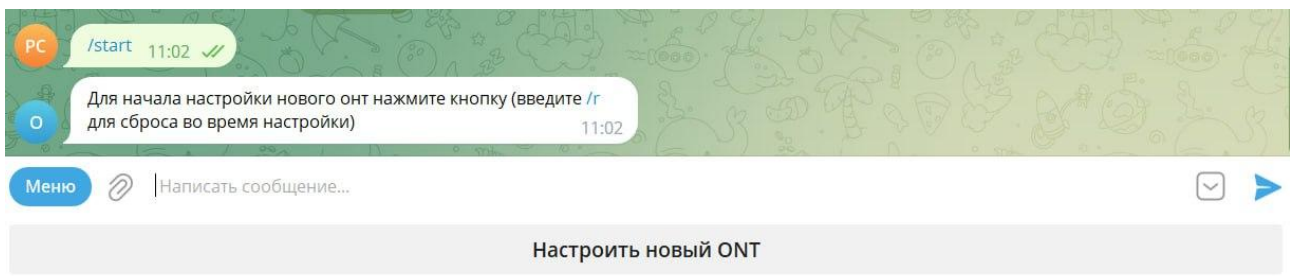
- Docker Engine версии 20.10 или выше
- Система мониторинга (Back_X)
- ANetMap
- Prometheus
- Grafana
- ABilling
- Avantys ERP
- AMQ сервис
- Доступ к сети с оборудованием GPON

Установка ПО

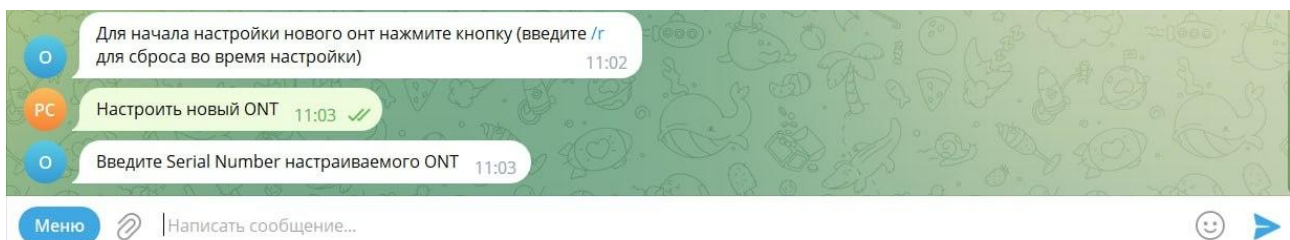
- распаковать архив anetmap_active_docker.tar
- перейти в распакованную папку с файлами
- открыть файл docker-compose.yaml

- установить образы docker из папки «images» с помощью команды `docker load -input <имя образа>`
- после каждой установки образа вводим команду `docker image ls` и смотрим какой ID получил образ
- прописать ID образов в разделы image файла `docker-compose.yml`
- зайти в папку `ont-autoreg`, открыть файл `autoreg-fnet.yml` и прописать в него актуальные настройки сервисов указанных выше
- зайти в папку `gpon_scripts`, открыть файл `gpon_scripts_cfg.yml` и прописать в него актуальные настройки сервисов указанных выше
- зайти в папку `bot-autoreg`, открыть файл `telegram-proxu.yml` и прописать в него актуальные настройки сервисов указанных выше
- перейти в папку `anetmap_active_docker`
- запустить контейнеры докера командой `docker-compose up -d`

Настройка ONT через телеграм-бот.



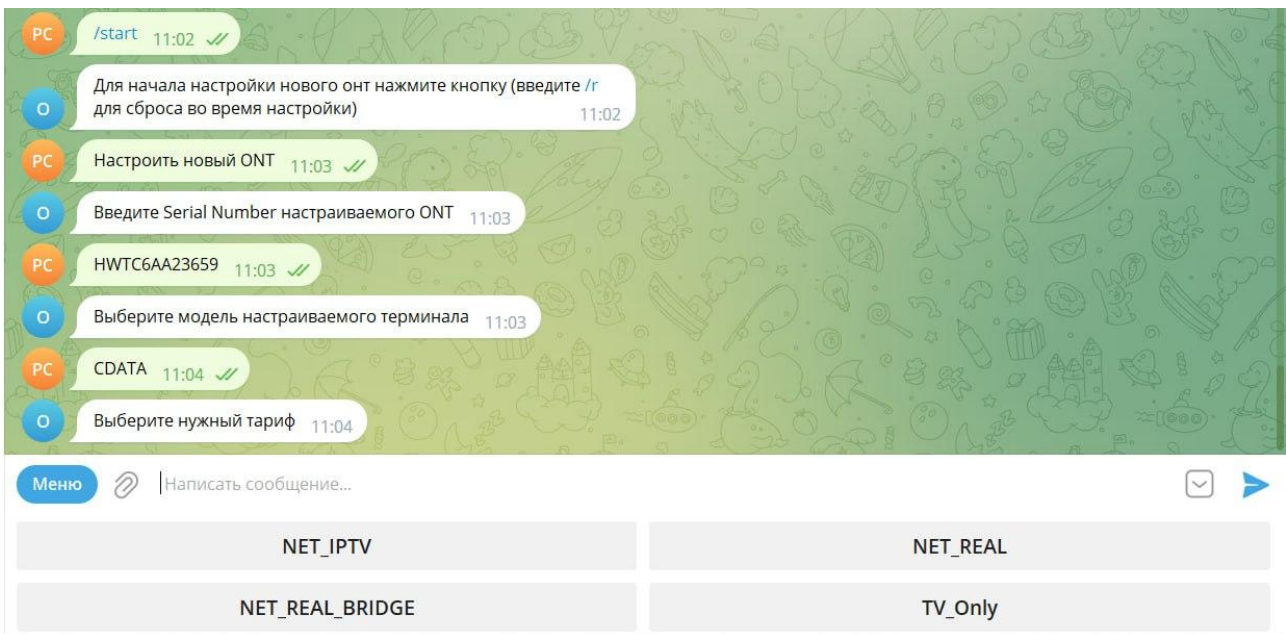
1. Вводим `/start` и нажимаем “Настроить новый ONT”



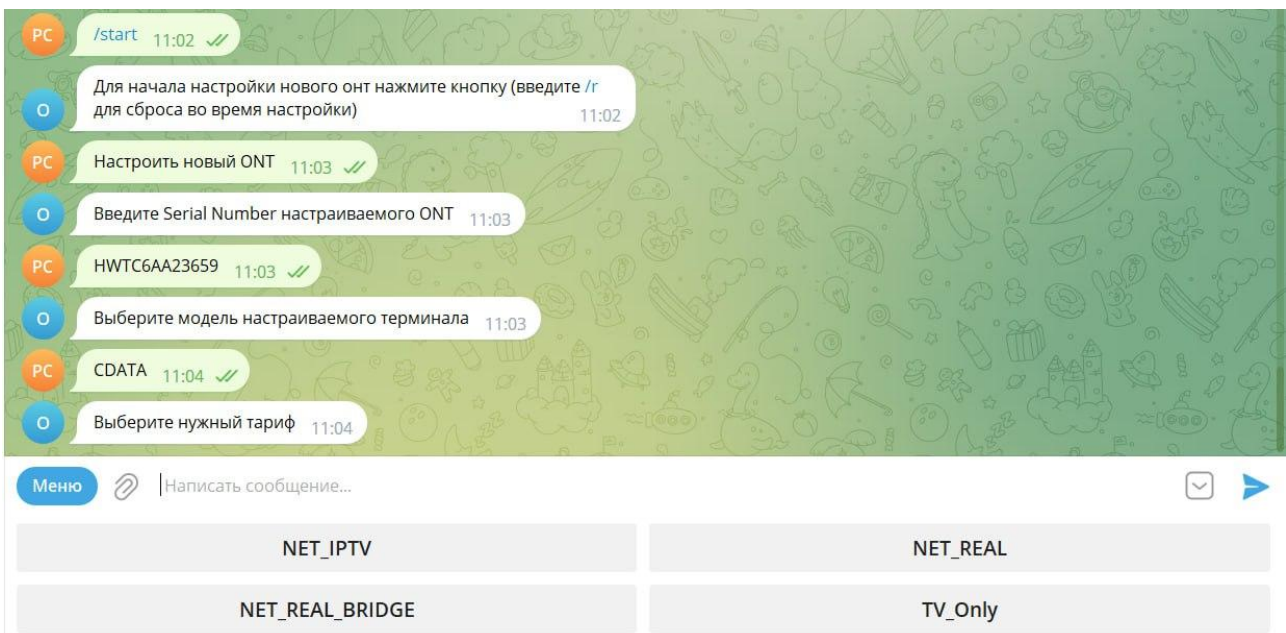
2. Вводим серийный номер ONT
3. Выбираем производителя ONT



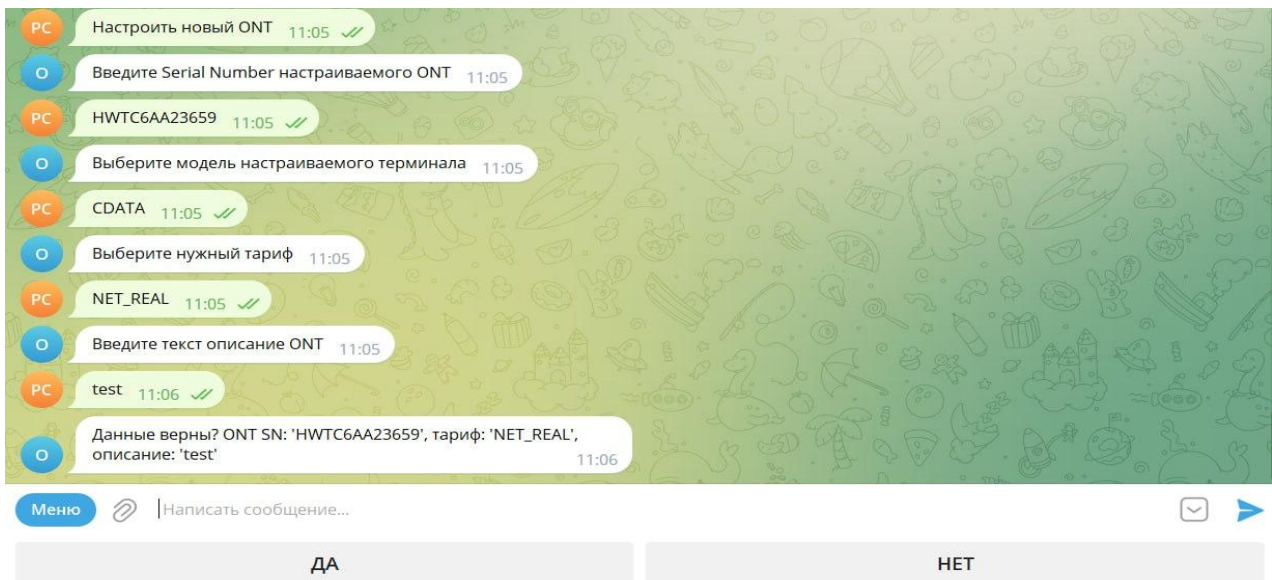
4. Выбираем нужный тариф (профиль ONT).



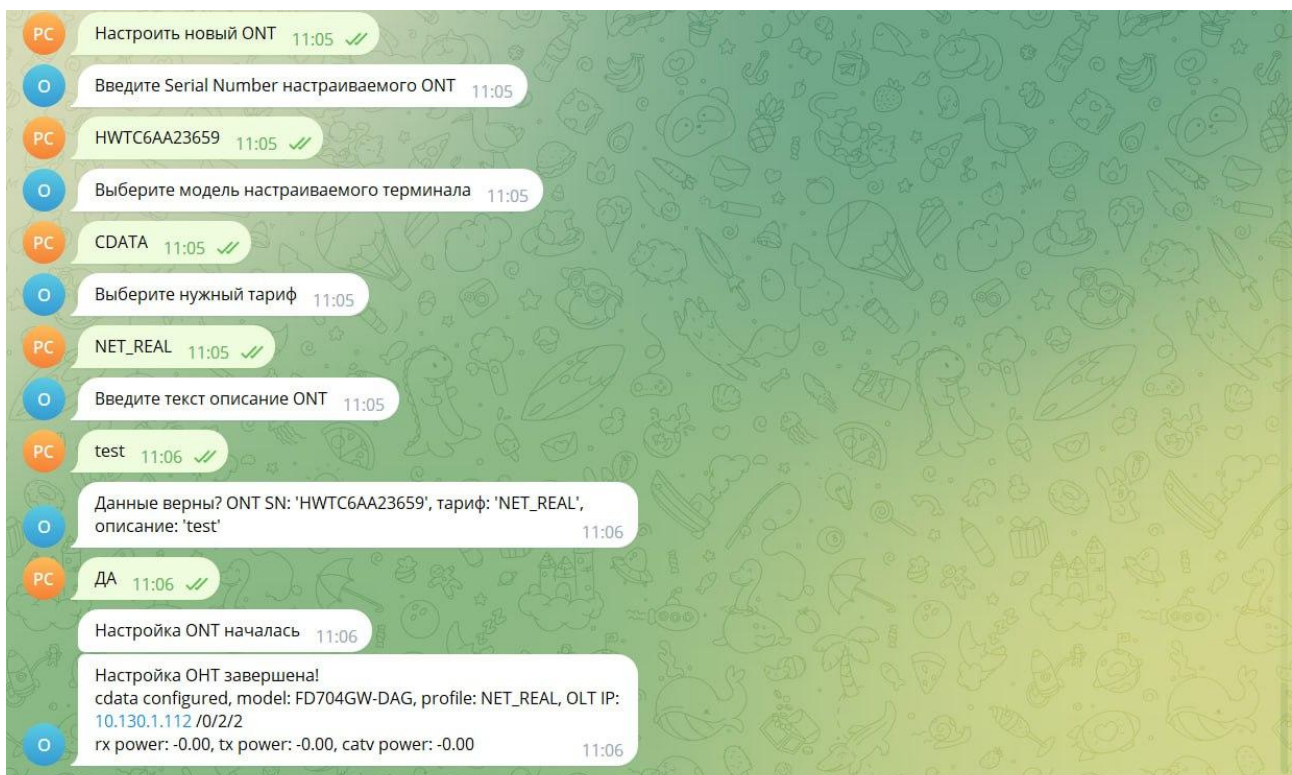
5. Вводим Description ONT



6. Проверяем данные и нажимаем соответствующую кнопку



7. Ждем окончания настройки ONT



Меню



Написать сообщение...



Настройка ONT завершена.

Настройка ONT через Avantys ERP

1. Создаем в Avantys ERP новый процесс и заполняем поля настроек

#27031 AutoConfigure ONT ×

AutoConfigure ONT (27031) [приоритет] [изменить тип] [лог изменений]
Создан: 18.01.2023 15:16:56 (Սիրուշիկ Մկրտչյան (Տեխնիկական բաժին))
Статус **Նոր (новый)**: 18.01.2023 15:16:56 "Процесс создан" (Սիրուշիկ Մկրտչյան (Տեխնիկական բաժին)) [история]

Переключить из статуса "Նոր (новый)" в: ▼

Описание +

Группы / исполнители [группы] [исполнители]

Привязки +

| ID | Тип | Наименование |
|----|-----|--------------|
|----|-----|--------------|

Параметры

| ID | Название | Значение |
|------|--------------------------------|--|
| 46 | PON serial * | GPSN-b2acae98 |
| 2302 | Սարքի տեսակ (Device type) * | Prevail |
| 47 | Configuration-ի տեսակ (type) * | prevail 100M |
| 48 | WiFi անուն (WiFi name) | не указан |
| 49 | WiFi գաղտնաբառ (WiFi password) | не указан |
| 41 | Ծառայություն (Service) | Internet |
| 23 | Հասցե (Адрес) | Երևան, Էրեբունի, Էրեբունի 1, Նոր Արեշ 11, Դ. 91, կվ. 005 (дом) |
| 2393 | Վայան (Station) | не указан |
| 2394 | Station port | не указан |
| 2395 | Aim | не указан |
| 2396 | Ազդանշան (Signal level) | не указан |

2. После заполнения полей настроек. Переключаем статус процесса в статус «Старт»

#27031 AutoConfigure ONT ×

AutoConfigure ONT (27031) [приоритет] [изменить тип] [лог изменений]
Создан: 18.01.2023 15:16:56 (Սիրուշիկ Մկրտչյան (Տեխնիկական բաժին))
Статус **Նոր (новый)**: 18.01.2023 15:16:56 "Процесс создан" (Սիրուշիկ Մկրտչյան (Տեխնիկական բաժին)) [история]

Переключить из статуса "Նոր (новый)" в: ▼

Սկսել (старт)

Описание +

3. После успешной настройки процесс перейдет в статус «Выполнен»

#31830 AutoConfigure ONT ×

🗑️ **AutoConfigure ONT** (31830) [приоритет] [изменить тип] [лог изменений]

Создан: 19.01.2023 17:06:15 (Անի Այդիւնյան (Տեխնիկական բաժին))

Статус **Շափարված (выполнен)**: 19.01.2023 17:17:51 [история]

Переключить из статуса "Շափարված (выполнен)" в: ▼

Описание + ✎

Группы / исполнители [группы] [исполнители]

Привязки +

| | ID | Тип | Наименование |
|----|------|------------|--------------------|
| 🗑️ | 1935 | Договор:RB | 9000213/INTERNET_1 |

Параметры ☰

| ID | Название | Значение |
|------|--------------------------------|---|
| 46 | PON serial * | GPSN-b2a90a28 |
| 2302 | Սարքի տեսակ (Device type) * | Prevail |
| 47 | Configuration-ի տեսակ (type) * | prevail 100M |
| 48 | WiFi անուն (WiFi name) | Fnet213 |
| 49 | WiFi գաղտնաբառ (WiFi password) | 88888888 |
| 41 | Ծառայություն (Service) | Internet |
| 23 | Հասցե (Адрес) | 🗑️ Երևան, Երեբունի, Երեբունի 1, Նոր Արեճ 11, Դ. 91, կվ. 1 [ДОМ] |
| 2393 | Վայր (Station) | FN002-OLT10 |
| 2394 | Station port | 6 |
| 2395 | Aim | 2 |
| 2396 | Ազդանշան (Signal level) | RX: 11.98, TX: 16.126, CTV: 157 |

Либо заявит об ошибке

#19299 AutoConfigure ONT ×

🗑️ **AutoConfigure ONT** (19299) [приоритет] [изменить тип] [лог изменений]

Создан: 03.12.2022 17:26:04 (Արամ Առաքելյան)

Статус **Սխալ (ошибка)**: 03.12.2022 17:29:56 [история]

Переключить из статуса "Սխալ (ошибка)" в: ▼

Просмотр в браузере оптических сигналов OLT, количество и статус OLT на OLT.

ANetMap-Active отправляет метрики снятых данных с OLT в систему мониторинга Prometheus, что позволяет просматривать в браузере эти данные. Для этого на сервере должна быть установлена платформа с открытым исходным кодом Grafana и настроена на взаимодействие с сервером Prometheus.

