

5.4 Подключение к порталу и базовая настройка зондов

- Режим Master/Slave. Включение режима master для зондов WPE-103 и WPE-108
- Настройка URL wiSLA
- Настройка имени зонда wiProbe
- Настройка даты и времени для аппаратных зондов WPE-103 и WPE-108
- Изменение пароля на зондах WPE-103 и WPE-108, также зондов Метротек
- Добавление пользователей для зондов WPE-103 и WPE-108, а также зондов Метротек
- Настройка NTP из klish для зондов Метротек(WPE-110, WPE-110, WPE-118)
- Другие настройка временной синхронизации для зондов Метротек. Подробное описание.
- Статус NTP для зондов WPE-103, WPE-108, а также зондов Метротек
- Пример настройки зонда Метротек(WPE-110, WPE-118)

Режим Master/Slave. Включение режима master для зондов WPE-103 и WPE-108

Настройка типа зонда

Необходимо указать тип зонда. Зонды могут быть двух типов: Master или Slave. Master — зонд имеет прямой доступ на сервер wiSLA, а Slave — зонд нет. Передача данных с Slave-зонда на сервер wiSLA осуществляется через Master-зонд.

Для того, чтобы начать вносить конфигурационные настройки, необходимо войти в режим конфигурации, выполняется это командой **configure (cfg)**:

```
general>cfg
Configuration mode
configure#
```

Мастер режим можно включить с помощью команды **set mode master**:

```
configure#set mode master
Switching device to the 'master' mode has been saved to the save list
configure#
```

Чтобы зонд начал работать в режиме **master**, необходимо выполнить команду **save**:

```
configure# save
...save NTP configuration
...switch mode to master
General mode
general>
```

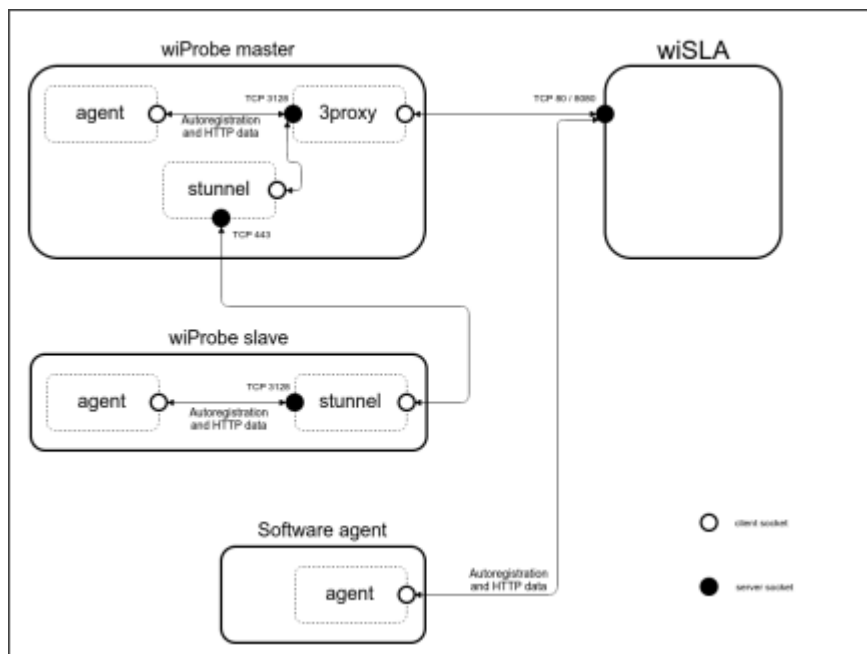
Если нужен зонд в **Slave** режиме, то необходимо указать IP адрес Master зонда в режиме конфигурации. Выполняется командой **set mode slave {ip}**:

```
configure#set mode slave 10.10.10.1
Switching device to the 'slave' mode has been saved to the save list
Warning: this action changes NTP servers list. Master IP will be added to the list after 'save' command
configure#
```

Чтобы зонд начал работать в режиме Slave, необходимо выполнить команду **save**:

```
configure# save
...save NTP configuration
...switch mode to slave
General mode
general>
```

 Все зонды по умолчанию находятся в Master режиме.



Установка тестера в режим Slave

Для установки тестера в режим Slave необходимо:

1. Проверить текущий режим работы командой `show (sh) mode`:
`wi-probe>sh mode`
master
2. В режиме конфигурации включить режим slave командой `set mode slave {ip адрес тестера master}`:
`wi-probe> cfg`
Configuration mode
`wi-probe# set mode slave 192.168.2.100`
Successful result
3. Сохранить настройки командой `save`. После выполнения этой команды перезагружаются все службы тестера:

```
wi-probe#save
...save slamon configuration
...save wiprobe configuration
...save interface configuration
...generate NTP configuration
...switch mode to slave
...reinit session
Configuration saved
General mode
```

Установка тестера в режим Master

Для установки тестера в режим Master необходимо:

1. Проверить текущий режим работы зонда командой `show (sh) mode`:

```
wi-probe>sh mode
slave (with master-ip 192.168.2.100)
```

2. Перейти в режим конфигурации, для внесения изменений в настройки:

```
wi-probe> cfg
Configuration mode
wi-probe#
```

3. Включить режим master командой set mode master:

```
wi-probe# set mode master
Successful result
```

4. Сохранить настройки командой save. После выполнения этой команды перезагружаются все службы тестера.

```
wi-probe> save
...
Configuration saved
General mode
```

При необходимости, изменить IP адрес master-тестера можно в режиме конфигурации, командой set master-ip:

```
wi-probe> cfg
Configuration mode
wi-probe# set master-ip 192.168.1.120
Successful result
```

Сохранить настройки командой save. После выполнения этой команды перезагружаются все службы зонда.

Настройка URL wiSLA

Для всех типов аппаратных зондов wiProbe (WPE-103, WPE-108), а также для программных агентов(в т.ч. установленных на зондах Метротек) необходимо указать url сервера wiSLA, который будет использоваться. По умолчанию установлен url:

- <http://cloud-wisla.wellink.ru> - для аппаратных зондов
- <https://portal5.slamon.net> - для программных агентов

Настройка для аппаратных зондов: WPE-103 WPE-108

Настройка выполняется через пользовательский telenet зонда.

Ввод производится командой **set wisla-url {url}** из режима конфигурации.

```
configure#set wisla-url https://alfa-test.wellink.ru
```

Кроме того, можно зарегистрировать на wiSLa зонд под существующим пользователем. Для этого необходимо в режиме конфигурации выполнить команду **agent**

```
configure# agent
```

i После ввода данных необходимо произвести сохранение командой **save**.

Настройка для программных агентов

Для настройки программных агентов используются скрипты slamon-conf и slamon-account.

Настройка url:

```
slamon-conf url https://alfa-test.wellink.ru
```

Регистрация под пользователем:

```
slamon-account set
```

Настройка имени зонда wiProbe

Настройка имени аппаратных зондов WPE-103 и WPE-108

Для задания имени зонда wiProbe пользовательский telnet. Необходимо перейти в режим **configure**. Затем перейти в режим wprobe. Ввод производится командой **name {name}**

При подключении в bash: *slamon-conf name wiProbeTest*

```
configure
Configuration mode
configure# wprobe
wiProbe mode
wiProbe# name wiProbeTest
New name has been added to the save list
wiProbe#
configure#
```

После ввода данных необходимо произвести сохранение командой save

По умолчанию имя зонда в зависимости от типа будет:

- wprobeETLmicra-<OSName>_<HostName> для WPE-108
- wprobeETLminix2-<OSName>_<HostName> для WPE-103

Настройка имени программных агентов

Для настройки имени программных агентов используется скрипт **slamon-conf**

Пример:

```
slamon-conf name myAgent
```

По умолчанию имя агента имеет следующий вид:

- wprobe-Agent-<OSName>_<HostName>

Настройка даты и времени для аппаратных зондов WPE-103 и WPE-108

Настройка времени производится с помощью пользовательского telnet в режиме конфигурации командой **set date** (формат ввода данных dd.MM.yyyy HH:mm[:ss], где: dd — день, MM — месяц, yyyy — год, HH — часы, mm — минуты, ss — секунды).

```
configure#set date 01.06.2015 12:12:00
Sun Jun 1 12:12:00 MSK 2015
configure#
```

Настройка синхронизации производится с помощью NTP серверов командой **add ntp-server (ns) {name}**. Если зонд является Master, то для него NTP сервером может быть любой NTP сервер доступный ему (сервером может выступать сервер wiSLA). Если зонд является Slave, то для него NTP сервером будет зонд Master.

```
configure#add ntp-server 194.190.168.1
NTP server has been added to the save list
configure#
```



Сохранение и синхронизация может длиться несколько минут. Если вы настраиваете wiProbe с компьютера, то также ожидайте завершения.

Изменение пароля на зондах WPE-103 и WPE-108, также зондов Метротек

Изменение пароля

Необходимо подключиться к пользовательскому telnet и перейти в режим конфигурации:

```
configure#password
Enter new password:
newpass
Repeat new password:
newpass
Changed password for user user has been added to the save list
```

После конфигурации всех настроек необходимо сохранить все параметры. Это можно сделать командой **save** в режиме конфигурации.

```
configure#save
...save wiprobe configuration
...save interface configuration
...save slamon configuration
...generate NTP configuration
...reinit session
Configuration saved
General mode
general>
```

Смена пользователя на зондах Метротек(WPE-110, WPE-114, WPE-118)

При подключении к bash:

1. Подключиться к зонду, используя учётную запись «root».
2. Смонтировать файловую систему на запись, выполнив команду:

```
mount -o remount,rw /
```

3. Ввести команду «passwd» (или passwd <имя_пользователя>) и следовать указаниям на экране ПК.

4. Смонтировать файловую систему в режим чтения, выполнив команду:

```
mount -o remount,ro /
```


Добавление пользователей для зондов WPE-103 и WPE-108, а также зондов Метротек

Добавление пользователей для зондов WPE-103 и WPE-108

Для добавления пользователя необходимо перейти в режим конфигурации пользовательского telnet и выполнить команду **add user** и далее следовать указаниям на экране.

```
configure# add user
Enter login:
    admin
Error: user name already exists

Canceled
configure# add user
Enter login:
    new_user
Enter password:

Confirm password:

Enter a role (ADMIN OPERATOR):
    OPERATOR
```

После окончания добавления необходимо выполнить команду **save**

```
configure# save
General mode
general>
```

Добавление пользователей для зондов Метротек(WPE-110, WPE-114, WPE-118)

По умолчанию в операционной системе зонда присутствует несколько пользователей. Если требуется добавить дополнительного пользователя, следует:

1. Подключиться к зонду, используя учётную запись «root».
2. Смонтировать файловую систему на запись, выполнив команду:

```
mount -o remount,rw /
```

3. Ввести команду «adduser» и следовать указаниям на экране ПК.
4. Смонтировать файловую систему в режим чтения, выполнив команду:

```
mount -o remount,ro /
```

Настройка NTP из klish для зондов Метротек(WPE-110, WPE-110, WPE-118)

Настройка профилей

```
run-klish
configure terminal
passthrough stop profile0
passthrough stop profile1
passthrough config profile0
type interfer
up
passthrough start profile0
up
```

Настройка NTP

Команды ниже выполняются под пользователем admin. В примере 192.168.176.15 и 192.168.176.16 – ip-адреса NTP-серверов. После подключения по ssh под admin для указания двух NTP-серверов необходимо выполнить следующие команды:

```
run-klish
configure terminal
timesync stop profile0
timesync stop profile1
timesync config profile0
type ntp
mode slave
topology iface port a
duration endless
ntp count 2
ntp host 0 192.168.176.15
ntp host 1 192.168.176.16
up
timesync start profile0
up
```

Для указания одного ntp-сервера в командах выше нужно поменять ntp count:

```
ntp count 1
ntp host 0 192.168.176.15
```

После выполнения настроек для их сохранения необходимо выполнить перезагрузку устройства через run-klish, но перед этим необходимо убедиться, что в настройках отключен passthrough.

Ожидаемый вывод:

```
M716(admin)# show passthrough setting profile0
Status: false
```

```
Type: bypass
M716(admin)# show passthrough setting profile1
Status: false
Type: transit
M716(admin)#
```

Если для какого-то из profile отображено “Status: true”, то необходимо отключить passthrough с помощью команд:

```
configure terminal
passthrough stop profile0
passthrough stop profile1
up
```

После выполнения настроек для их сохранения необходимо выполнить перезагрузку устройства через run-klsh:

```
system
reboot
```

Проверка настроек

Команды для проверки настроек NTP под admin в run-klsh и ожидаемый вывод:

```
admin@M716:~$ run-klsh
M716(admin)# show timesync setting common profile0
Status: true
Duration: endless
Mode: slave
Type: ntp
M716(admin)# show timesync setting ntp profile0
Count: 2
Host 0: 192.168.176.15
Host 1: 192.168.176.16
M716(admin)#
```

Команда для проверки настроек и результата синхронизации NTP под admin в bash:

```
ntpq -nprcv
```

Ожидаемый вывод:

```
admin@M716:~$ ntpq -nprcv
remote      refid      st t when poll reach  delay  offset jitter
=====
*192.168.176.15 89.109.251.23 2 u 53 64 1 0.854 0.067 0.036
192.168.176.16 .STEP.      16 u - 64 0 0.000 0.000 0.000
associd=0 status=c618 leap_alarm, sync_ntp, 1 event, no_sys_peer,
version="ntpd 4.2.6p5@1.2349-o Fri Jul 22 17:59:22 UTC 2016 (1)",
processor="armv7l", system="Linux/3.18.0-stcmtk-0.1.4", leap=11,
stratum=3, precision=-20, rootdelay=5.324, rootdisp=200.103,
refid=192.168.176.15,
reftime=e43113a7.515e9f19 Mon, Apr 26 2021 10:25:43.317,
clock=e43113dc.31d83d3a Mon, Apr 26 2021 10:26:36.194, peer=8848, tc=6,
mintc=3, offset=0.000, frequency=3.050, sys_jitter=0.000,
```

```
clk_jitter=0.029, clk_wander=0.000  
admin@M716:~$
```

Настройка NTP через ETH

```
admin@M716:~$ run-klish  
M716(admin)# configure terminal  
M716(admin)(config)# timesync config profile0  
M716(admin)(config-synctime[profile0])# duration endless  
M716(admin)(config-synctime[profile0])# mode slave  
M716(admin)(config-synctime[profile0])# ntp count 1  
M716(admin)(config-synctime[profile0])# ntp host 0 192.168.89.102
```

Порт синхронизации назначается автоматически в зависимости от таблицы маршрутизации (eth0 или gbe0/1). В нашем случае назначится eth0, так как он в сети 192.168.89.0/24.

```
M716(admin)(config-synctime[profile0])# topology iface port a
```

Выбор порта, который будет использовать синхронизацию от внутренних часов. В данном случае не важно это будет порт a или b, потому что синхронизация идет через порт management.

```
M716(admin)(config-synctime[profile0])# up  
M716(admin)(config)# timesync start profile0
```

Другие настройка временной синхронизации для зондов Метротек. Подробное описание.

Для синхронизации времени на зондах Метротек(WPE-110, WPE-114, WPE-118) используется протокол PTPv2 (IEEE 1588 [13]) и NTPv4 (RFC 5905[14]).

Стандарт IEEE 1588 предполагает, что протокол PTP предоставляет стандартный метод синхронизации устройств в сети с точностью выше 1 мкс (до 10 нс). Данный протокол обеспечивает синхронизацию ведомых устройств от ведущего, удостовераясь, что события и временные метки на всех устройствах используют одну и ту же временную базу. В протоколе предусмотрены две ступени для синхронизации устройств: определение ведущего устройства и коррекция разбега во времени, вызванного смещением отсчета часов в каждом устройстве и задержками в передаче данных по сети.

Разница во времени между ведущим и ведомым устройствами является комбинацией смещения отсчета часов и задержки передачи синхронизирующего сообщения.

Функция синхронизации позволяет выполнять измерение задержки по методике RFC 2544, а также анализ по рекомендации Y.1564 при тестировании асимметричных каналов. Доступны два режима синхронизации времени:

- автосинхронизация с использованием PTP;
- автосинхронизация с использованием NTP.

Автосинхронизация PTP

При выборе автосинхронизации PTP настраиваются следующие параметры:

1. Режим:
 - ведомый: прибор синхронизирует свои часы от внешнего PTP-сервера, если такой сервер присутствует в сети;
 - ведущий: прибор является источником синхронизации, другие устройства синхронизируются от системных часов прибора.
2. Интерфейс для работы с PTP: «А» или «В».
3. Механизм определения задержки: «E2E» или «P2P».
4. Номер PTP-домена в соответствии с IEEE 1588.

Автосинхронизация NTP

При выборе этого режима выполнять дополнительные настройки не требуется. Зонд автоматически настраивает системное время на основе информации от внутреннего источника, а также автоматически проверяет возможность синхронизации времени с серверами по умолчанию:

- pool 0.debian.pool.ntp.org iburst
- pool 1.debian.pool.ntp.org iburst
- pool 2.debian.pool.ntp.org iburst


• pool 3.debian.pool.ntp.org iburst

Изменить IP-адреса серверов можно в файле конфигурации ntp – /etc/ntp.conf.

Команды настройки синхронизации

Информация о командах, позволяющих настроить параметры синхронизации времени, приведена ниже. Для перехода в режим конфигурации конкретных функций используется команда «configure terminal» после перехода в **run-klish**.

Таблица 20. Команды настройки синхронизации времени

Команда	Действие
show timesync syncmode	Вывод текущего режима синхронизации (NTP или PTP).
show timesync enable	Вывод состояния синхронизации (выключена/включена).
show timesync ptp	Вывод настроек PTP-синхронизации: - режим работы: ведомый (slave) или ведущий (master); - порт для синхронизации: A или B; - механизм измерения задержки: «E2E» или «P2P»; - номер домена
timesync syncmode [ntp ptp]	Выбор режима синхронизации: NTP или PTP.
timesync enable [no yes]	Выключение/включение синхронизации
timesync ptp mode [slave master]	Выбор режима работы: ведомый (slave) или ведущий (master).
timesync ptp port [a b]	Выбор порта для PTP-синхронизации: A или B <div> В случае когда анализ проводится при 100 % нагрузке, не рекомендуется выбирать для синхронизации тот же порт, который используется для тестирования, т.к. это может привести к потере синхронизации.</div>
timesync ptp delay [e2e p2p]	Выбор механизма измерения задержки: «E2E» или «P2P».
timesync ptp domain	Установка номера домена (целое число от 0 до 255).
testtime mode [ntp ptp]	Выбор режима работы прибора: проверка сервера по протоколу синхронизации NTP или PTP
testtime duration	Установка длительности анализа
testtime ntp server reference	Установка IP-адреса или доменного имени опорного сервера
testtime ntp server test	Установка IP-адреса или доменного имени тестируемого сервера
testtime ptp reference port [a b]	Выбор порта, к которому подключён опорный сервер
testtime ptp reference delay [e2e p2p]	Выбор механизма определения задержки для опорного сервера: «E2E» или «P2P»

testtime ptp reference domain	Установка номера РТР-домена в соответствии с IEEE 1588 для опорного сервера
testtime ptp test port [a b]	Выбор порта, к которому подключён тестируемый сервер
testtime ptp test delay [e2e p2p]	Выбор механизма определения задержки для тестируемого сервера «E2E» или «P2P»
testtime ptp test domain	Установка номера РТР-домена в соответствии с IEEE 1588 для тестируемого сервера

Статус NTP для зондов WPE-103, WPE-108, а также зондов Метротек

Проверка статуса синхронизации на зондах WPE-103 и WPE-108

Проверка статуса выполняется командой **show ntp-servers** в основном режиме пользовательского telnet

```
general> show ntp-servers
NTP servers configuration:
0.ru.pool.ntp.org
1.ru.pool.ntp.org
2.ru.pool.ntp.org
3.ru.pool.ntp.org
192.168.12.1

NTP run-time state:
sync  remote      refid    st t when poll reach  delay  offset jitter
=====
yes 31.131.251.6  194.190.168.1  2 u  10  16  377  60.449  -0.269  0.334
no  92.255.126.3  89.109.251.22  2 u   8  16  377  57.180   4.035  0.131
yes 188.246.226.6  194.190.168.1  2 u   4  16  377  61.891   0.056  0.136
yes 188.32.243.225 194.190.168.1  2 u   6  16  377  47.120   0.220  0.081
no  192.168.12.1  188.134.76.192 2 u   6  16  377   0.229  -1.239  0.019
```

Проверка статуса синхронизации в зондах Метротек

Для проверки статусов NTP синхронизации возможно воспользоваться командой - **ntpq -p**

Для перезапуска NTP - **/etc/init.d/ntp restart**

В случае если процесс **ntpd** утилизует процессор более 25% выполнить команду - **ntpd -n -s monlist <ip - адрес зонда>**, если вывод

```
remote address      port local address  count m ver rstr avgint  lstint
=====
194.190.168.1       123 5.143.254.202      24423 4 4   80   44   0
188.225.9.167       123 5.143.254.202      22698 4 4   80   46  12
77.37.138.237       123 5.143.254.202      24584 4 4   80   43  14
94.247.111.10       123 5.143.254.202      21765 4 4   80   47  70
```

то необходимо выполнить прошивку до версии выше 1.13.2.71743

Также штатными средствами можно ограничить сети для 123 udp порта который использует ntp. Например через добавление правила в iptables.

Пример настройки зонда Метротек(WPE-110, WPE-118)

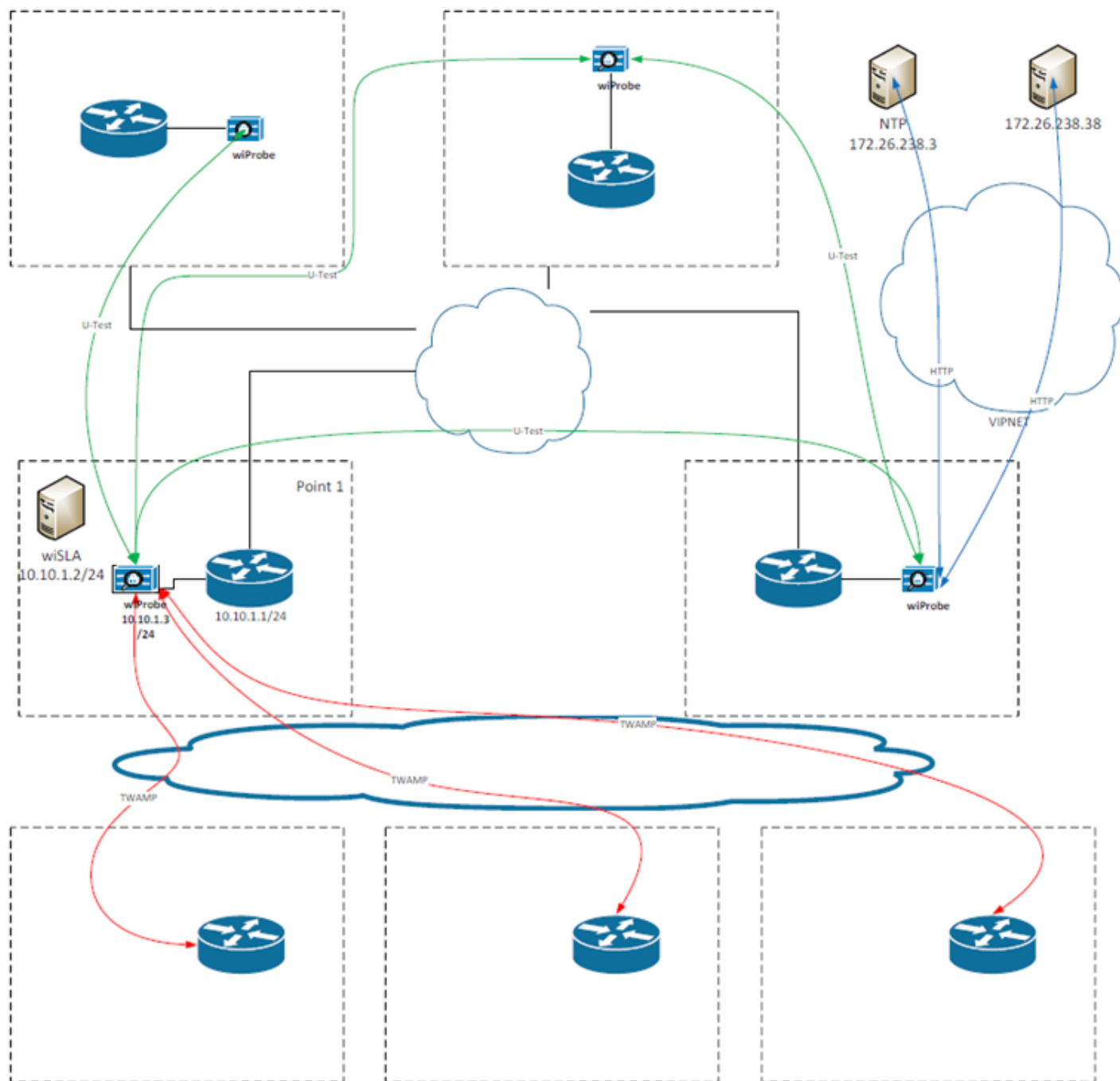


Рисунок 63 — Схема подключения зонда wiProbe в Точке 1

На рисунке используется схема подключения к зонду wiProbe через порт А без использования порта «Management» и подключения зонда «в разрыв» соединения.

Для настройки зонда в точке 1 пользователю необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Подключить Ethernet порт А зонда wiProbe к ПК или сети.
2. Включить зонд.
3. На ПК открыть терминальный клиент с поддержкой SSH (например, PuTTY).

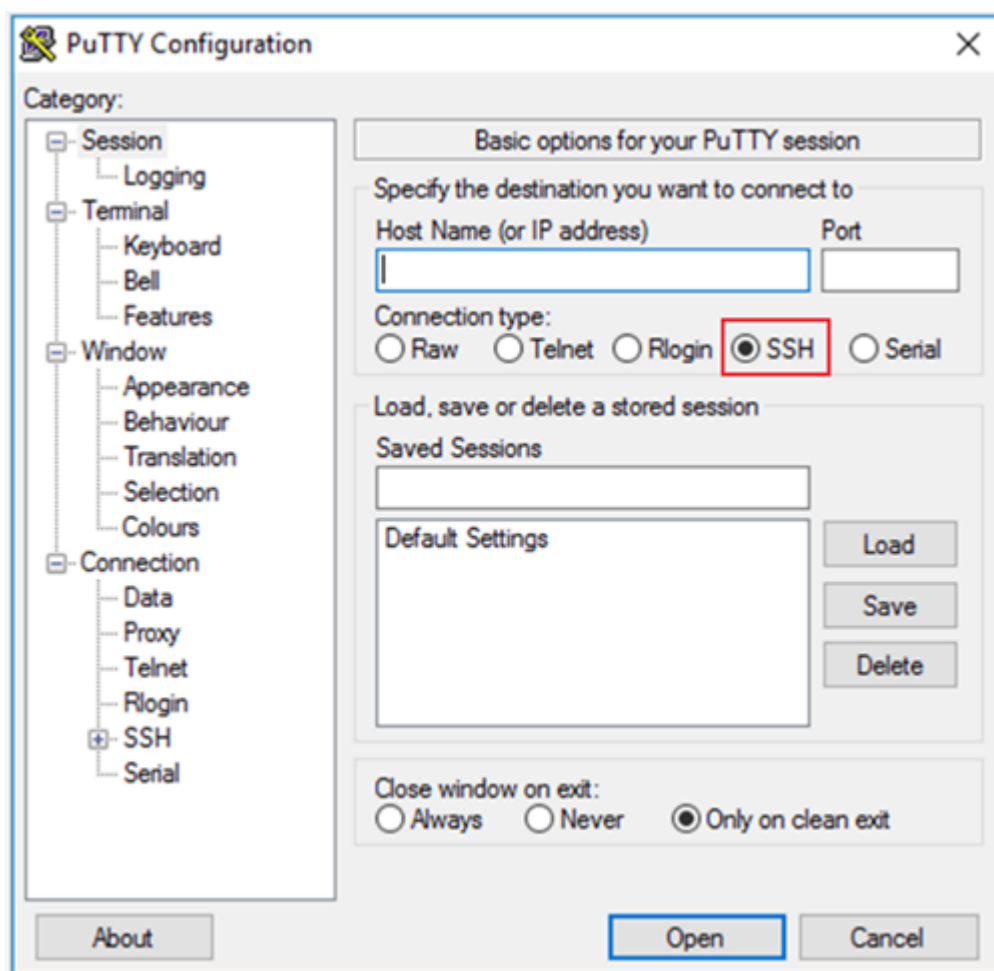


Рисунок 64 — Интерфейс терминального клиента с поддержкой SSH — PuTTY

4. Указать IP-адрес порта А зонда wiProbe и осуществить вход в систему.

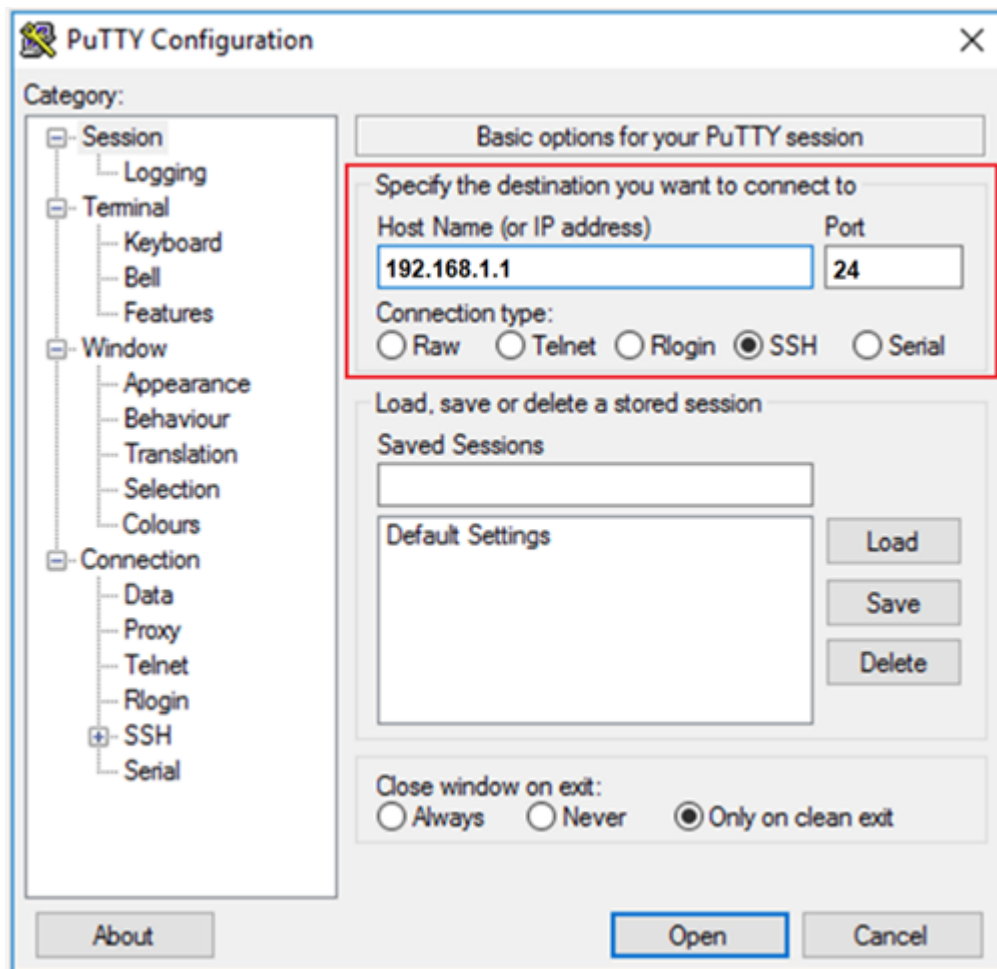


Рисунок 65 — Указание IP-адреса порта А зонда wiProbe на интерфейсе PuTTY

5. Авторизоваться под учетной записью admin (параметры подключения к учетным записям описаны в разделе 4.6.1 Пароль по умолчанию — PleaseChangeTheAdminPassword).

```
login as: admin
admin@192.168.1.1's password:
*****

Welcome to Metrotek M716 network analyzer!

*****
```

6. Авторизоваться под учетной записью root (При подключении к зонду по интерфейсу Ethernet, для работы под учётной записью root, необходимо ввести команду su -l. Пароль по умолчанию — PleaseChangeTheRootPassword).

```
admin@M716:~$ su -l
Password:
```

7. Перевести систему в режим записи:

```
root@M716:~# mount / -o remount,rw
```

8. Открыть для редактирования файл для настройки gbe0:

```
root@M716:~# vi /etc/network/interfaces.d/gbe
```

9. Выполнить настройку интерфейса. Пример конфигурации (ip-адрес и шлюз заданы для gbe0):

```
auto gbe0
iface gbe0 inet static
address 10.10.1.3
netmask 255.255.255.0
gateway 10.10.1.1
```

10. Указать url портала wiSLA (после указания url, зонд wiProbe автоматически регистрируется на портале wiSLA):

```
root@M716:~# slamon-conf url http://10.10.1.2:8080
Successful result
root@M716:~#
```

11. Указать название зонда для отображения на портале (название зонда указывается без пробелов. Теперь зонд wiProbe можно посмотреть на портале wiSLA в разделе «Зонды»):

```
root@M716:~# slamon-conf name NewProbeName
Successful result
root@M716:~#
```

12. Выполнить настройку NTP. Для этого требуется переход в run-klish:

```
root@M716:~# run-klish
M716(root)# configure terminal
M716(root)(config)# timesync stop profile0
ok
M716(root)(config)# timesync stop profile1
ok
M716(root)(config)# timesync config profile0
* Enter `show` to view the configuration
M716(root)(config-synctime[profile0])# type ntp
ok
M716(root)(config-synctime[profile0])# mode slave
ok
M716(root)(config-synctime[profile0])# topology iface port a
ok
M716(root)(config-synctime[profile0])# duration endless
ok
M716(root)(config-synctime[profile0])# ntp count 1
ok
M716(root)(config-synctime[profile0])# ntp host 0 172.26.238.3
ok
M716(root)(config-synctime[profile0])# up
M716(root)(config)# timesync start profile0
ok
M716(root)(config)# up
```

Проверка настроек NTP в run-klish:

```
M716(root)# show timesync setting common profile0
Status:  true
Duration: endless
Mode:    slave
Type:    ntp
M716(root)# show timesync setting ntp profile0
Count:  1
```

```
Host 0: 172.26.238.3
M716(root)# show timesync results profile0
Status:      true
Message:     ok
Start time:  08:52:11:340000
Stop time:   --:--:--:-----
Elapsed time: 456:18:44:614917
Offset:      0.68900
Delay:       0.39800
M716(root)# up
root@M716:~#
```

Проверка настроек NTP в bash:

```
root@M716:~# ntpq -np
remote      refid      st t when poll reach delay offset jitter
=====
172.26.238.3 192.36.144.23 2 u 589 1024 377 0.398 0.689 1.028
root@M716:~#
```

13. После настройки NTP, необходимо выполнить «мягкую» перезагрузку зонда wiProbe:

```
root@M716:~# run-klsh
M716(root)# system
M716(root)(system)# reboot
M716(root)(system)#
```

14. Если зонд wiProbe был подключен напрямую к ПК, необходимо включить его в рабочую сеть.

15. Произвести проверку наличия зонда wiProbe на портале wiSLA. Для этого необходимо открыть раздел «Зонды» и в строке поиска указать название зонда, заданное в шаге 11 или его IP-адрес.

The screenshot shows the wiSLA portal interface. The left sidebar contains a menu with items like 'Мониторинг', 'Аналитика', 'Карта сервисов', 'События', 'Топология сети', 'Отчеты', 'Отчеты SLA', 'Инфраструктура', 'Сервисы', 'Контракты', and 'Зонды'. The 'Зонды' item is highlighted with a red box. The main area displays a table of sensors. The search bar at the top is also highlighted with a red box. The table has columns: 'Название', 'Тип', 'IP-адрес', 'Расположение', 'Доступность', 'Статус', and 'Версия прошивки'. The table lists various sensors, including 'Agent_B', 'M716_134', 'M716_114', 'M716_131', '2Ports_240', 'M716_130', 'M716_112', 'agent27', 'M716_113', 'pech25agent', 'M716_115', 'SFP', 'regAgent', 'wiProbeC-2Ports-148', 'WPRB-1P-105', 'Agent_A', 'chemavin_ubuntu', 'yk-agent', and 'agent_dpech05'.

Название	Тип	IP-адрес	Расположение	Доступность	Статус	Версия прошивки	
Agent_B	Нет тегов	WiProbe	192.168.198.180	Северо-восточный, Москва, М...	07.12.2022, 18:00	1.13.69830	
M716_134	Нет тегов	WiProbe	192.168.176.134	Центральный административн...	07.12.2022, 18:00	1.13.69953	
M716_114	коррелатор	WiProbe	192.168.176.114	Центральный, Москва, Новоро...	07.12.2022, 18:00	1.12.168725	
M716_131	Нет тегов	WiProbe	192.168.176.131	Центральный административн...	07.12.2022, 18:00	1.13.69925	
2Ports_240	Нет тегов	WiProbe	192.168.176.240	Новомосковский администрат...	07.12.2022, 18:00	1.13.69953	
M716_130	Нет тегов	WiProbe	192.168.176.130	Западный, Москва, Минская, 10	07.12.2022, 18:00	1.13.69925	
M716_112	коррелатор	коррелатор	WiProbe	192.168.176.112	Центральный, Москва, Новоро...	07.12.2022, 18:00	1.12.168725
agent27	Нет тегов	WiProbe	10.211.55.27	Новомосковский администрат...	07.12.2022, 18:00	1.13.69953	
M716_113	коррелатор	коррелатор	WiProbe	192.168.176.113	Центральный, Москва, Новоро...	07.12.2022, 18:00	1.12.168725
pech25agent	Нет тегов	WiProbe	10.211.55.25	Новомосковский администрат...	07.12.2022, 18:00	1.13.69953	
M716_115	коррелатор	коррелатор	WiProbe	192.168.176.115	Центральный, Москва, Новоро...	07.12.2022, 18:00	1.12.168725
SFP	Нет тегов	WiProbe	192.168.176.137	Зеленоградский администрат...	07.12.2022, 18:00	1.13.69953	
regAgent	Нет тегов	WiProbe	192.168.198.149	Зеленоградский администрат...	07.12.2022, 18:00	1.13.69926	
wiProbeC-2Ports-148	Нет тегов	WiProbe	192.168.176.148	Северо-Западный администрат...	07.12.2022, 18:00	1.13.69953	
WPRB-1P-105	Нет тегов	WiProbe	192.168.176.105	Центральный административн...	07.12.2022, 18:00	1.13.69953	
Agent_A	Нет тегов	WiProbe	192.168.198.171	Коломенский городской округ...	07.12.2022, 18:00	1.13.69830	
chemavin_ubuntu	Нет тегов	WiProbe	10.0.2.15	Центральный, Москва, Театра...	07.12.2022, 16:00	1.13.69811	
yk-agent	Нет тегов	WiProbe	192.168.12.201	-	07.12.2022, 13:00	1.13	
agent_dpech05	Нет тегов	WiProbe	10.211.55.5	Северо-Восточный администрат...	16.11.2022, 12:00	1.12.165654	

Рисунок 66 — Строка поиска в разделе «Зонды»