

5.6 Настройка и управление зондами и диагностика неполадок

- [Список команд в Telnet для зондов WPE-103 и WPE-108](#)
- [Настройка функции CLI. Зондов Метротек: WPE-114-A, WPE-114-E](#)
- [Просмотр версии прошивки, информации об устройстве и версии и slamon на зондах Метротек](#)
- [Автоматическое обновление зондов и программных агентов](#)
- [Обновление программного обеспечения\(прошивки\). Зонды Метротек: WPE-110, WPE-118](#)
- [Восстановление зондов Метротек. Загрузка с резервного раздела](#)
- [Режим поверки зондов WPE-103 и WPE-108](#)
- [Настройка и управление программным агентом](#)

Список команд в Telnet для зондов WPE-103 и WPE-108

General Mode

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
availability-ip	Проверяет доступность указанного IP-адреса с помощью утилиты ping, возвращает сообщение "success" или "failure". Утилита ping запускается с таймаутом 1 секунда и периодом отправки пакетов 0,02 секунды. Результат возвращается по первому успешному ICMP-ответу или по истечении таймаута	1.2	Однопортовый/двухпортовый
configure (cfg)	Вход в режим конфигурирования	1.4	Однопортовый/двухпортовый
connect	Подключение к другому зонду по telnet, порт по умолчанию - 30100. Пример: "connect 192.168.2.90", "connect 192.168.2.90 30100"	1.4	Однопортовый/двухпортовый
exit	Выход из telnet	1.4	Однопортовый/двухпортовый
help	Вывод списка доступных команд. Аналогичный список можно получить по клавише TAB в строке без команды	1.4	Однопортовый/двухпортовый
kill {id}	Завершить сессию по id	1.4	Однопортовый/двухпортовый
ping	Отправляет 5 ICMP-запросов по указанному IP или доменному имени (обработка доменного имени добавлена в версии 1.8). Дополнительные параметры (добавлены в версии 1.9): -с <num> - количество запросов; -s <addr> - адрес исходящего интерфейса. Выполнение команды можно прервать с помощью комбинации клавиш	1.4	Однопортовый/двухпортовый

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
	"Ctrl + C" (добавлено в версии 1.9)		
reboot	Перезагрузка устройства	1.2	Однопортовый/двухпортовый
restart	Рестарт telnet. Фактически перезапускается служба wprobe без полной перезагрузки зонда	1.4	Однопортовый/двухпортовый
route	Вывод таблицы маршрутизации с использованием утилиты route. Может быть указан параметр -n (не выполнять разрешение доменных имен)	1.8	Однопортовый/двухпортовый
show (sh) {option}	Просмотр настроек (подробное описание ниже)	1.4	Однопортовый/двухпортовый
traceroute	Выводит результат выполнения утилиты traceroute. Может быть указан параметр -n (не выполнять разрешение доменных имен).	1.8	Однопортовый/двухпортовый
whoami	Вывод информации о сессии текущего пользователя.	1.4	Однопортовый/двухпортовый

General Mode - show(sh)

(по клавише TAB после show выводится список доступных параметров)

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
agent	Вывод настроек SLAMON-агента	1.4	Однопортовый/двухпортовый
blocked-ports	Вывод заблокированных портов со списком допустимых адресов (если они есть). Поддерживает вывод как общего списка портов, так и отдельно по tcp и udp протоколу.	1.13	Однопортовый/двухпортовый
bucket	Вывод текущей информации бакета данных	1.11	Однопортовый/двухпортовый
connections	Вывод числа авторизованных и неавторизованных подключений по telnet	1.4	Однопортовый/двухпортовый
data-url		1.4	Однопортовый/двухпортовый

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
	Вывод URL, полученной в wiSLA для отправки данных		
date	Вывод текущей даты в UTC	1.4	Однопортовый/двухпортовый
dns	Вывод IP-адресов DNS-серверов (файл /etc/resolv.dnsmasq)	1.4	Однопортовый/двухпортовый
ftp-log	Вывод параметров подключения к FTP-серверу для сохранения логов	1.8	Однопортовый/двухпортовый
ftp-result	Вывод параметров подключения к FTP-серверу для сохранения результатов тестов	1.131	Однопортовый/двухпортовый
ftp-url	Вывод адреса для получения обновлений по FTP в формате ftp://ftp_user:ftp_password@ftp_host/dir_pass	1.4	Однопортовый/двухпортовый
help	Вывод списка доступных команд. Аналогичный список можно получить по клавише TAB в строке после ввода команды show	1.11	Однопортовый/двухпортовый
hostname	Вывод hostname устройства	1.4	Однопортовый/двухпортовый
interface	Вывод интерфейсов в виде списка Дополнительные параметры: -i - вывод содержимого файла /etc/network/interfaces; -s - вывод аналогичный выводу команды ifconfig; {name} - вывод подробной информации об интерфейсе, включая маршруты и настройки, полученные по DHCP.	1.4	Однопортовый/двухпортовый
ip-sla-responder	Вывод настроек ip-sla-responder	1.8	Однопортовый/двухпортовый
max-send-result-size	Вывод максимального размера исторических данных при отправке в wiSLA	1.12	Однопортовый/двухпортовый
mode	Вывод текущего режима работы зонда (bridge/router; master/slave)	1.4	Однопортовый/двухпортовый

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
netbios-scan (nbtscan)	Вывод настроенных на зонде подсетей для сканирования NetBIOS-имён. Используется для тестов OnlineDPI на двухпортовых зондах	1.4	Однопортовый/двухпортовый
ntp-maxpoll	Вывод уровня максимального интервала опроса ntp-сервера	1.13	Однопортовый/двухпортовый
ntp-minpoll	Вывод уровня минимального интервала опроса ntp-сервера	1.13	Однопортовый/двухпортовый
ntp-servers	Вывод списка NTP-серверов и статуса NTP-синхронизации	1.4	Однопортовый/двухпортовый
radius_servers	Вывод информации о подключенных серверах RADIUS	1.10	Однопортовый/двухпортовый
redirect-ports (re, redirect)	Вывод портов, которые открыты для UDP-рефлектора. Добавляются как по telnet, так и на портале оператора wiSLA в настройках зонда	1.4	Однопортовый/двухпортовый
redirect-rule	Вывод правил перенаправления пакетов для двухпортового зонда (отображается только в режиме моста)	1.11	Двухпортовый
router (ro) {wan/lan}	Вывод настроек маршрутизатора для двухпортового зонда (отображается только в режимах рутера)	1.4	Двухпортовый
services (ser)	Вывод сетевого статуса сервисов ntp, wiprobe, slamon. Дополнительные параметры {name} - вывод сетевого статуса конкретного сервиса, возможно указывать имя любого исполняемого файла	1.4	Однопортовый/двухпортовый
sessions (ses)	Вывод списка сессий по telnet, включая неавторизованные. Текущая сессия отмечается *	1.4	Однопортовый/двухпортовый
snmp-agent	Вывод состояния службы snmpd на зонде (on или off)	1.13	Однопортовый/двухпортовый

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
source-interface	Вывод имени исходящего интерфейса авторегистрации в системе wiSLA	1.13	Однопортовый/двухпортовый
system (sys)	Вывод системных настроек (конфигурация сессий, Telnet-порт, режим работы)	1.4	Однопортовый/двухпортовый
tacacs_servers	Вывод информации о подключенных серверах TACACS+	1.10	Однопортовый/двухпортовый
telnet-log-level	Вывод информации о текущем уровне логирования Telnet	1.13	Однопортовый/двухпортовый
tests	Вывод списка активных тестов на зонде {name} - подробная информация о тесте	1.4	Однопортовый/двухпортовый
twamp-reflector-ports	Вывод портов, которые открыты для TWAMP-рефлектора. Добавляются как по telnet, так и на портале оператора wiSLA в настройках зонда	1.11	Однопортовый/двухпортовый
users (u)	Выводит список пользователей на зонде	1.10	Однопортовый/двухпортовый
version (ver)	Вывод версии	1.4	Однопортовый/двухпортовый
wiprobe	Вывод настроек и свойств slamon (имя зонда, UUID, частота авторегистрации и др.)	1.11	Однопортовый/двухпортовый
wisla-url	Вывод wiSLA URL, который задаётся на зонде для авторегистрации в системе wiSLA	1.4	Однопортовый/двухпортовый

Configure Mode

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
add {entity}	Добавить сущность в настройки зонда	1.4	Однопортовый/двухпортовый

Команда	Описание		Доступно с версии	Доступно для
	blocked-port {port-number} {tcp udp} [allow {address1[netmask]}[, {address2[netmask]}...]].	Блокировка порта с возможностью включения ip-адресов/подсетей в whitelist	1.13	Однопортовый/ двухпортовый
	dns {IP}	Добавить DNS-сервер. Например, "add dns 8.8.8.8". Адрес DNS-сервера должен добавиться в файл /etc/resolv.dnsmasq после сохранения настроек	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	interface	Мастер добавления интерфейса. Позволяет добавить интерфейс в интерактивном режиме	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	ntp-server {server}	Добавить NTP-сервер. Например, "add ntp-server 0.ru.pool.ntp.org"	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	radius_server	Добавить RADIUS-сервер	1.10	Однопортовый/ двухпортовый
	redirect-port {port_number}	Добавить порт для UDP-редиректа. Также можно добавить со страницы редактирования зонда на портале оператора wiSLA	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	redirect-rule	Добавить новое правило управление пакетами	1.11	Двухпортовый в режиме bridge
	tacacs_server	Добавить TACACS-сервер	1.10	Однопортовый/ двухпортовый
	twamp-reflector-port	Добавить порт для TWAMP-рефлектора	1.10	Однопортовый/ двухпортовый
	user	Мастер добавления пользователя. Потребуется ввести настройки пользователя в интерактивном режиме	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
agent	Редактирование настроек SLAMON-агента (имя пользователя и пароль)		1.4	Однопортовый/ двухпортовый

Команда	Описание		Доступно с версии	Доступно для
change-user-role {name} {role}	Смена роли пользователя. Например, "change-user-role test OPERATOR"		1.4	Однопортовый/ двухпортовый
ip-sla-responder	Включение / выключение ip-sla-responder в интерактивном режиме		1.7	Однопортовый/ двухпортовый
diff	Вывод изменений, сделанных в текущей сессии режима конфигурирования		1.4	Однопортовый/ двухпортовый
exit	Выход в стандартный режим "General mode" без сохранения внесённых изменений		1.4	Однопортовый/ двухпортовый
factory-reset	Сброс зонда в заводские настройки, включая настройки сети (будет установлен IP 192.168.1.1, с версии 1.8 - 192.168.255.254)		1.4	Однопортовый/ двухпортовый
help	Вывод списка доступных команд. Аналогичный список можно получить по клавише TAB в строке без команды		1.4	Однопортовый/ двухпортовый
interface	Вывод названий интерфейсов		1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	{name}	Переход в режим конфигурирования интерфейса (Interface Mode)	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
netbios-scan {action}	add {net}	Добавить сеть или хост для сканирования NetBIOS-имён. Пример: "netbios-scan add 192.168.210.0/24"	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	show	Отобразить текущие настройки: индекс и подсеть NetBIOS-имён.	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	remove {index}	Удалить сеть или хост по номеру индекса, который отображается по команде "netbios-scan show"	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
password	Смена пароля пользователя текущей сессии (самому себе)		1.4	Однопортовый/ двухпортовый

Команда	Описание		Доступно с версии	Доступно для
	{user_name}	Смена пароля указанному пользователю	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
remove {property} {value}	dns {server_ip}	Удаление DNS-сервера по IP-адресу: "remove dns 192.168.1.1" адрес должен удалиться из /etc/resolv.dnsmasq после сохранения настроек	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	blocked-port {port-number} {tcp udp} [allow {address1[netmask]}[, {address2[netmask]}...]].	удаление блокировки порта с возможностью включения ip-адресов/подсетей в whitelist. С возможностью удаления только адреса из whitelist	1.13	Однопортовый/ двухпортовый
	interface {interface_name}	Удаление интерфейса по названию: "remove interface eth0:21"	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	ntp-server {server}	Удаление ntp-сервера по ip-адресу список серверов виден по команде "show ntp-servers" пример: "remove ntp-server 192.168.176.15"	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	radius_server	Удалить RADIUS-сервер	1.10	Однопортовый/ двухпортовый
	redirect-port {port_number}	Удаление порта для заворота (UDP или TWAMP) по номеру: "remove redirect-ports 8887"	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	redirect-rule	Удалить правило управление пакетами	1.11	Двухпортовый в режиме bridge
	tacacs_server	Удалить TACACS-сервер	1.10	Однопортовый/ двухпортовый

Команда	Описание		Доступно с версии	Доступно для
	user {user_login}	Удаление пользователя по логину: "remove user test"	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
restart	Перезапуск сервиса по названию: "restart slamon" С версии 1.7 подсказка выдает сервисы ntp, slamon и wprobe, но указывать можно любой		1.4	Однопортовый/ двухпортовый
router	<p>Вспомогательная команда настройки параметров роутера через WEB-интерфейс. Для настройки используется команда router wan, которая может принимать следующие параметры:</p> <p>wan_mode - режим работы WAN-интерфейса: static, dynamic; wan_tunnel_mode - режим туннеля на WAN-интерфейсе: pppoe, pptp, l2tp; wan_ip - IP-адрес WAN интерфейса; wan_netmask - сетевая маска WAN-интерфейса; wan_gateway - шлюз по умолчанию WAN-интерфейса; wan_dns1 - IP адрес 1-го DNS-сервера; wan_dns2 - IP адрес 2-го DNS-сервера; wan_host - имя хоста (hostname); wan_mac - MAC-адрес WAN-интерфейса; wan_dhcp_unicast - включает и отключает опцию bootp-broadcast-always DHCP-клиента; wan_dhcp_routing - включает и отключает опцию rfc3442-classless-static-routes DHCP-клиента; wan_tunnel_server - IP-адрес туннельного сервера; wan_tunnel_user - имя пользователя для подключения к туннельному серверу; wan_tunnel_password - пароль пользователя для подключения к туннельному серверу; wan_tunnel_reconnect - режим переподключения к туннельному серверу: always, demand и manual, по умолчанию - always; wan_tunnel_idle_time - таймаут отключения туннеля в случае бездействия для режима "подключение при запросе" (demand); wan_tunnel_reconnect=demand, по умолчанию 0; wan_tunnel_mtu - MTU для туннельного режима, по умолчанию не задано</p>		1.5	Двухпортовый в режиме router
save	Сохранение настроек с переходом в General mode. Может долго отрабатывать при сохранении изменений в настройках сети		1.4	Однопортовый/ двухпортовый

Команда	Описание		Доступно с версии	Доступно для
set {property} {value}	date {date}	Настройка даты. Используется шаблон dd.MM.yyyy HH:mm[:ss] Пример: "set date 23.03.2023 11:11" Применяется без save	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	default-gateway(gw) {interface_name} {gateway}	Настройка шлюза по умолчанию: "set default-gateway eth0 192.168.1.1", "set gw eth0 192.168.1.1"	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	ftp-url {ftp-url}	Настройка FTP URL для обновления зонда: "set ftp-url ftp://ftp_user:ftp_password@ftp_host/dir_path"	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	ftp-log	Настройка параметров подключения к FTP-серверу для сохранения log-файлов: "set ftp-log ftp://ftp_user:ftp_password@ftp_host/dir_path"	1.8	Однопортовый/ двухпортовый
	ftp-result	Настройка параметров подключения к FTP для отправки результатов работы тестов "set ftp-result ftp://ftp_user:ftp_password@ftp_host/dir_path"	1.11	Однопортовый/ двухпортовый
	hostname {hostname}	Настройка hostname зонда	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	listen-port {port}	Настройка порта для подключения к зонду по telnet. Порт по умолчанию - 30100	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	log-level {log-level}	Устанавливает уровень логирования для модуля Slamon	1.11	Однопортовый/ двухпортовый
	master-ip {ip}	Настройка IP master-зонда. Работает только при установленном на зонде режиме slave	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	maxSessions {value}	Установка максимального количества telnet-	1.4	Однопортовый/ двухпортовый

Команда	Описание		Доступно с версии	Доступно для
		сессий, в том числе и неавторизованных		
	mode {probe_mode}	Установка режима работы bridge/router	1.8	Двухпортовый
	mode {probe_mode}	Установка режима работы master/slave. При установке режима slave требуется указывать master-ip: "set mode master", "set mode slave 192.168.1.2"	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	ntp-maxpoll	Установка уровня максимального интервала опроса ntp-сервера	1.13	Однопортовый/ двухпортовый
	ntp-minpoll	Установка уровня минимального интервала опроса ntp-сервера	1.13	Однопортовый/ двухпортовый
	sessionTimeout {value}	Установка таймаута в секундах. Сессия обрывается в случае неактивности пользователя заданное время	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	source-interface	Устанавливает исходящий интерфейс для взаимодействия с wiSLA	1.13	Однопортовый/ двухпортовый
	telnet-logl-level	Устанавливает уровень логирования для модуля wiProbe	1.13	Однопортовый/ двухпортовый
	wisla-url	Установка URL wiSLA для авторегистрации в формате "http://192.168.1.1:8080" или "https://192.168.1.1:8443"	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
	max-send-result-size {size}	Установка максимального размера исторических данных при отправке в wiSLA	1.12	Однопортовый/ двухпортовый
show (sh)	См. описание семейства команд show (sh) в General Mode. В режиме конфигурирования отображаются уже внесённые изменения		1.4	Однопортовый/ двухпортовый

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
wiprobe	Переход в "Wiprobe Mode" (описание ниже)	1.4	Однопортовый/ двухпортовый
snmp-agent	Команда для включения/выключения службы SNMP на зонде. Работает как wizard. В случае если происходит включение требует ввести community	1.12.lieb	Однопортовый/ двухпортовый
verification	Переход в режим проверки зонда - "Verification Mode"(описание ниже).	1.14	Однопортовый/ двухпортовый

Interface Mode

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
add route	Добавление маршрута	1.4	Однопортовый/двухпортовый
dhcp {on/off}	Включение/отключение получения настроек сети по DHCP. Возможно только для корневых интерфейсов или VLAN	1.4	Однопортовый/двухпортовый
exit	Выход в конфигурационный режим. Сохранение настроек будет по команде save в Configure Mode	1.4	Однопортовый/двухпортовый
help	Вывод списка доступных команд. Аналогичный список можно получить по клавише TAB в строке без команды	1.4	Однопортовый/двухпортовый
ip {value}	Установка IP-адреса для интерфейса	1.4	Однопортовый/двухпортовый
netmask {value}	Установка маски сети в формате xxx.xxx.xxx.xxx	1.4	Однопортовый/двухпортовый
remove route {id}	Удаление маршрута по номеру (виден по команде show)	1.4	Однопортовый/двухпортовый
show (sh)	Просмотр настроек текущего интерфейса. Дополнительные параметры: -i - вывод настроек из файла /etc/network/interfaces для текущего интерфейса	1.4	Однопортовый/двухпортовый

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
	-s - вывод команды ifconfig для текущего интерфейса		

Wiprobe Mode

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
add wisla-url {value}	Добавление wisla-url для авторегистрации по шаблону http://ip:port	1.4	Однопортовый/двухпортовый
autoreg-enable {on/off}	Включение/отключение авторегистрации зонда	1.4	Однопортовый/двухпортовый
autoreg-freq {value}	Установка частоты авторегистрации в секундах	1.4	Однопортовый/двухпортовый
send-period {value}	Установка частоты отправки данных в wiSLA	1.12	Однопортовый/двухпортовый
interim-res-life-time {value}	Установка длительности (в секундах) хранения промежуточных результатов в случае проблем с их отправкой	1.12	Однопортовый/двухпортовый
exit	Выход в конфигурационный режим. Сохранение настроек будет по команде save в Configure Mode	1.4	Однопортовый/двухпортовый
help	Вывод списка доступных команд. Аналогичный список можно получить по клавише TAB в строке без команды	1.4	Однопортовый/двухпортовый
name {value}	Установка имени зонда	1.4	Однопортовый/двухпортовый
remove wisla-url {number}	Удаление wisla-url для авторегистрации по номеру в списке (виден по команде show)	1.4	Однопортовый/двухпортовый
smooth-start-tests	Держать минимальный период между добавлениями непрерывных тестов в основной механизм работы тестов	1.14	Однопортовый/двухпортовый

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
show (sh)	Отображение настроек Slamon	1.4	Однопортовый/двухпортовый

Verification Mode

Команда	Описание	Доступно с версии	Доступно для
start	Запускает процедуру проверки зонда - открывает wizard, в котором нужно будет указать ip сервера и порт(для двухпотового), ip сервера, порт сервера и порт зонда (для однопортового).	1.13	Однопортовый/двухпортовый
stop	Останавливает процедуру проверки зонда	1.13	Однопортовый/двухпортовый
show	Выводит статистику на текущий момент(скорость, объем переданной информации, количество пакетов).	1.13	Однопортовый/двухпортовый
delim	Добавляет разделитель между переданными файлами(Используется только для проверки "Вектор ИКИ"). Эту команду выполняет поверитель, передавая файлы по одному, после каждого переданного файла. Нужна для того, чтобы выводить статистику по каждому файлу.	1.13	Однопортовый/двухпортовый
help	Вывод списка доступных команд. Аналогичный список можно получить по клавише TAB в строке без команды	1.13	Однопортовый/двухпортовый
clear	Переносит полученные показатели в файл. Очищает директорию от промежуточных файлов используемых в процессе проверки. Используется только для проверки "Вектор ИКИ".	1.13	Однопортовый/двухпортовый
exit	Выход из режима проверки	1.13	Однопортовый/двухпортовый

Настройка функции CLI. Зондов Метротек: WPE-114-A, WPE-114-E

Для входа в специальный интерфейс командной строки из оболочки Linux используется команда «run-klish».

```
admin@smart-sfp:~$ run-klish
smart-sfp(admin)#
!      Comments
configure Enter configuration mode exit  Exit from the CLI
show    Show information
system  Enter system command mode
up      Go one level up (^Z)
smart-sfp(admin)#
```

Для перехода в общий режим управления системой используется команда «system».

```
smart-sfp(admin)# system
smart-sfp(admin)(system)#
!      Comments
exit    Exit from the CLI
passwd  Change password of selected user reboot
Reboot the system
shutdown Shutdown the system
su      Switch user
up      Go one level up (^Z)
```

Для перехода в режим настройки конкретных функций используется команда «configure terminal».

```
smart-sfp(admin)# configure terminal
smart-sfp(admin)(config)#
!      Comments
exit    Exit from configure mode
filter  Filter management fstatistic Filter statistic management loopback
Loopback management
shaper  Traffic limit management show  Show information
ssfp    SSFP management
statistics Clear accumulated statistics
timesync      Manage time synchronization
up      Go one level up (^Z)
```

Для перехода в режим конфигурации функции «Loopback» для выбранного профиля используется команда «loopback config profile0/1».

```
smart-sfp(admin)(config)# loopback config profile0
* Enter `show` to view the configuration
smart-sfp(admin)(config-loopback[profile0])#
!      Comments
duration Loopback duration exit  Exit from the CLI
learn ARP notification settings show Show loopback information
topology Loopback topology
```

```
type    Loopback type
up      Go one level up (^Z)
```

Для перехода в режим конфигурации функции «Shaper» для выбранного профиля используется команда «shaper config profile0/1».

```
smart-sfp(admin)(config)# shaper config profile0
* Enter `show` to view the configuration smart-sfp(admin)(config-shaper[profile0])#
!      Comments
exit    Exit from the CLI
priv    Traffic privilege
rate    Rate limit
show    Show shaper information
topology Shaper topology
up      Go one level up (^Z)
```

Для перехода в режим настройки оптического приёмопередатчика Smart SFP используется команда «ssfp config».

```
smart-sfp(admin)(config)# ssfp config
* Enter `show` to view the configuration
smart-sfp(admin)(config-ssfp)#
!      Comments
exit    Exit from the CLI
rx_loss RX loss signal management show
Show SSFP information txflt
TX FLT signal management
up      Go one level up (^Z)
```

Для перехода в режим настройки функции синхронизации времени для выбранного профиля используется команда «timesync config profile0/1».

```
smart-sfp(root)(config)# timesync config profile0
* Enter `show` to view the configuration
smart-sfp(root)(config-fstatistic[profile0])#
!      Comments
duration Set synchronization's type
exit      Exit from the CLI
mode      Set synchronization's mode
ntp       NTP mode
ptp       PTP mode
show      Show time synchronization information
topology  Synchronization topology
type      Set synchronization's type
up        Go one level up (^Z)
```

Для перехода в режим заимствования IP адреса для выбранного профиля используется команда «loaned-ip config profile0/1».

```
smart-sfp(admin)(config)# loaned-ip config profile0
* Enter `show` to view the configuration
smart-sfp(admin)(config-loaned-ip[profile0])#
!      Comments
exit    Exit from the CLI
ip       Loaned IP
range    Port range limit
```

```
show    Show loaned IP information
topology Loaned IP topology
up      Go one level up (^Z)
```

Для перехода в режим настройки функции захвата и зеркалирования трафика для выбранного профиля используется команда «erspan config profile0/1».

```
smart-sfp(root)(config)# erspan config profile0
* Enter `show` to view the configuration
smart-sfp(root)(config-erspan[profile0])#
!      Comments
duration ERSPAN duration
erspan  ERSPAN rule
exit    Exit from the CLI
filter  Filter settings
show    Show ERSPAN information t
opology ERSPAN topology
up      Go one level up (^Z)
```

Просмотр версии прошивки, информации об устройстве и версии и slamon на зондах Метротек

Просмотр версии прошивки, информации об устройстве и версии slamon выполняется через run-klish:

```
root@M716:~# run-klish
M716(root)# show version
  SW:    MA-SW-02
  App:    1.0.86
  Sys:    4.0.31
  FPGA:   0.0.5-0
  Kernel: 3.18.0-stcmtk-0.1.6
M716(root)# show hw
hwinfo hwmon
M716(root)# show hwinfo
  Vendor: unknown
  Name:    M716
  Type:    etlnwlt-1.1
  HW:      0
  S/N:     G11081
M716(root)# up
root@M716:~# slamon -V
1.13.68150
root@M716:~#
```

Автоматическое обновление зондов и программных агентов

Обновление зондов WPE-103 и WPE-108

Для обновления зондов используется FTP-сервер.

Настройка данных о сервере обновления производится через пользовательский telnet. Ввод производится командой **set ftp-url {url}** в режиме конфигурации. (необходимо учитывать, что в ссылке указаны логин и пароль для входа на ftp Пример: user:user2012).

```
wi-probe#set ftp-url
ftp://user:user2012@ftp.wellink.ru/update_wiprobe
Successful result
wi-probe#
```

После ввода данных желательно произвести сохранение командой save

Автоматическое обновление будет запускаться каждые сутки в 01:01 + случайное значение количества минут от 0 до 20, либо после перезагрузки устройства

Обновление программных агентов на программных агентах и зондах Метротек

Для обновления зондов может использоваться как FTP-сервер так и HTTP(s)-сервер. Выбор протокола определяется типом протокола указанного при настройке доступа к серверу.

Настройку доступа к серверу осуществляет с помощью скрипта **slamon-conf**(/usr/local/bin/slamon-conf). Для windows-агента необходимо использовать bat-файл **slamon-conf.bat**(<каталог где установлен агент>/slamon-conf.bat).

Для установки необходимо выполнить команду: **slamon-conf update-url**

Пример настройки доступа к серверу:

```
slamon-conf update-url https://user:user@192.168.14.167/update
```

Для http(s)-протокола аутентификация может отсутствовать, в это случае блок информации о пользователе(user:user@) будет отсутствовать.

Автоматическое обновление будет запускаться каждые сутки в 01:02 + случайное значение количества минут от 0 до 20, либо после перезагрузки устройства

Обновление программного обеспечения(прошивки). Зонды Метротек: WPE-110, WPE-118

Обновлённое программное обеспечение (ПО) может включать как исправление ошибок, так и новые функциональные возможности. Сохранённые на приборе данные и настройки тестов в процессе обновления не затрагиваются.

Механизм обновления

Прибор поддерживает механизм безопасного обновления через Интернет или локальную сеть. SD-карта содержит два раздела: активный и резервный. Загрузка прибора выполняется с активного раздела, а обновления устанавливаются на резервный. После успешного обновления активный и резервный раздел меняются местами

Порядок обновления

1. Установка обновлений выполняется с помощью команды «update-rootfs»:

- с внутреннего ресурса;
- с прибора.

В первых двух случаях необходимо убедиться, что прибор подключён к сети Интернет или к внутренней сети. При установке обновлений с прибора необходимо сетевое подключение между ПК и прибором.

2. Подключиться к прибору по интерфейсу USB или Ethernet, используя учётную запись «root».

3. Настроить параметры локализации:

```
export LANG=C.UTF-8
export LC_ALL=C.UTF-8
```

i Начиная с версии 1.1.15 настройка не требуется.

4. При установке обновлений с сайта ввести команду «update-rootfs», в качестве аргумента указать URL архива с обновлениями:

```
update-rootfs http://<адрес внутреннего ресурса>/files/etln/latest/name
```

где «name» — имя архива с обновлениями.

Например:

```
update-rootfs http://<адрес внутреннего ресурса>/files/etln/latest/rootfs.etln.20151030.tar.gz
Downloading the image tarball from
http://<адрес внутреннего ресурса>/files/etln/latest/rootfs.etln.20151030.tar.gz
Successfully downloaded the image tarball.
```

Downloaded image: rootfs.etln.20151030.tar.gz

Found root filesystem image version rootfs.etln.20151030.tar.gz. Install? (y/n)

5. При установке обновлений с внутреннего ресурса ввести команду «update-rootfs», в качестве аргумента указать URL архива с обновлениями:

```
update-rootfs http://host/path/name
```

где

- «host» — IP-адрес или доменное имя узла, содержащего архив с обновлениями;
- «path» — путь к архиву с обновлениями;
- «name» — имя архива с обновлениями.

6. В случае установки обновлений с прибора:

- Скопировать файл с ПК на прибор:

```
scp user@your-host:/any-path/name /path
```

- «your-host» — имя ПК;
- «any-path» — путь к архиву с обновлениями на ПК;
- «name» — имя архива с обновлениями.
- Установить обновления:

```
update-rootfs file://path/name
```

- «path» — путь к архиву с обновлениями на приборе;
- «name» — имя архива с обновлениями.

7. После успешного обновления в окно терминальной программы выводится сообщение:

The update procedure finished successfully.

The new filesystem has been selected for the next boot.

Please, reboot the device in order to boot it.

(Your current system is on SD1. In the case of a fatal error you can recover using the 'boot' shell command or the U-boot shell.)

В этом сообщении указывается имя текущего активного раздела, в данном случае — SD1. Оно потребуется при восстановлении работоспособности прибора (см. раздел 0).

8. Обновлённая версия ПО будет использоваться сразу после автоматической перезагрузки прибора.

i Если возникнет необходимость возврата к предыдущей версии ПО, следует выполнить действия, описанные в подразделе «Восстановление предыдущей версии ПО».

i В случае неудачной попытки обновления для восстановления работоспособности прибора необходимо выполнить действия, описанные в подразделе «Восстановление прибора».

Восстановление предыдущей версии ПО

Для того, чтобы вернуться к предыдущей версии ПО, следует:

1. Подключиться к прибору по интерфейсу USB или Ethernet под учётной записью «root».

2. Определить имя резервного раздела, введя команду «show-boot». Эта команда выводит список разделов SD-карты с указанием, какой из них является активным. Раздел, не имеющий состояния «Active», является резервным. Например:

```
show-boot
Loaded image: SD1
Available images:
Name  Status    Mount-point
-----
SD1    Active    /tmp/mnt/sd-root1
SD2                /tmp/mnt/sd-root2
```

В этом примере имя резервного раздела — SD2.

3. Ввести команду «boot SD?». В качестве аргумента «SD?» указать имя резервного раздела. Для примера, рассмотренного выше:

```
boot SD2
```

4. После окончания загрузки прибор готов к работе. Номер текущей версии ПО можно проверить командой «show version».

Обновление модуля Slamon

Для проведения обновления следует:

- подключиться к прибору с использованием учётной записи «root»;
- проверить текущий номер версии Slamon;
- скопировать deb-файл во временный каталог устройства;
- смонтировать раздел для записи, выполнить обновление пакета и проверить результат обновления.

Пример команд для обновления Slamon показан ниже:

```
slamond --version
mount / -o remount,rw
dpkg -i slamon_1.12.62478_x86_64.deb
slamond --version
mount / -o remount,ro
```



Инструкция подходит для WPE-110-A, WPE-110-C-AC, WPE-110-C-DC, WPE-110-D-AC, WPE-110-D-DC, WPE-118-A, WPE-118-B-AC, WPE-118-B-DC

Восстановление зондов Метротек. Загрузка с резервного раздела

Если при обновлении прибора возник сбой и новая версия ПО не загружается, для восстановления работоспособности прибора необходимо:

1. Подключиться к прибору по интерфейсу USB под учетной записью «root».
2. После успешного подключения ввести команду «reboot».
3. В первые секунды начальной загрузки нажать на клавишу Enter, прервав загрузку и войдя в консоль загрузчика U-Boot.
4. Определить номер активного и резервного раздела. Команда «printenv rootpart» выводит номер активного раздела:

```
printenv rootpart rootpart=3
```

В этом примере номер активного раздела — 3. Всего разделов два, их номера 2 и 3. Следовательно, в этом случае номер резервного раздела — 2.

5. Для восстановления прибора переключиться на резервный раздел:

```
setenv rootpart 2
```

6. Сохранить изменения командой «saveenv»:

```
saveenv
```

```
Saving Environment to MMC...
```

```
Writing to MMC(0)... Timeout on data busy done
```

7. Ввести команду «boot»:

```
boot
```

Ждем полной загрузки

8. После окончания загрузки прибор готов к работе. Номер текущей версии ПО можно проверить командой «show version».

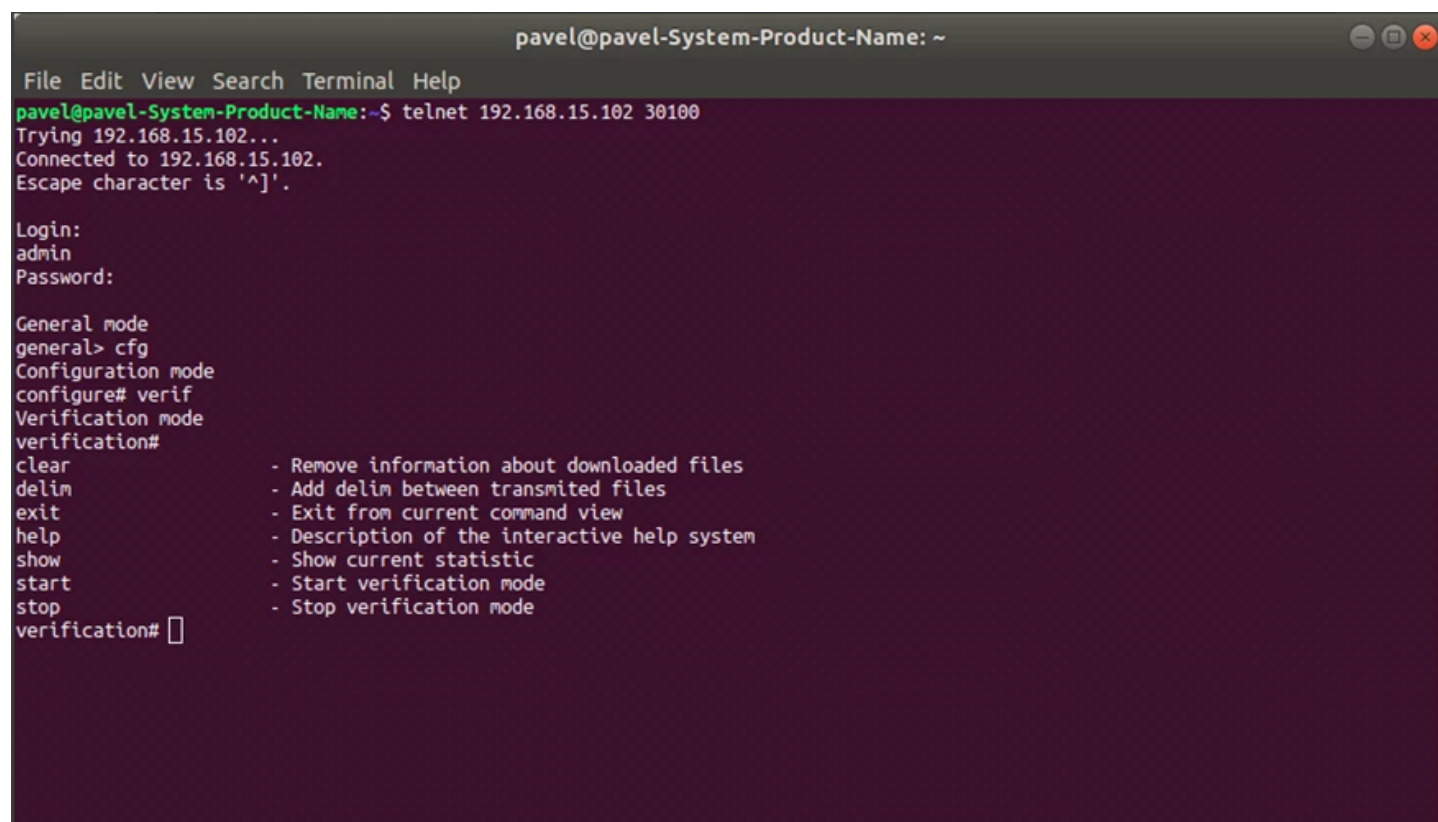
Режим поверки зондов WPE-103 и WPE-108

Режим поверки реализован для осуществления поверки измерительным комплексом «ВЕКТОР ИКИ» или "АМУЛЕТ"(в случае однопортового зонда sheeva)

Реализация

Проверка прибором "ВЕКТОР ИКИ" Реализована с помощью iptables и утилиты ulog-acstd. Проверка "АМУЛЕТ" использует "сырые" сокеты для получения данных о переданной информации на зонд.

Для осуществления поверки добавлен новый режим **verification** в пользовательский telnet. Для того чтобы зайти в этот режим, необходимо обладать правами, не ниже admin. Переключение в режим поверки происходит из режима конфигурации, при вводе verification.



```
pavel@pavel-System-Product-Name: ~
File Edit View Search Terminal Help
pavel@pavel-System-Product-Name:~$ telnet 192.168.15.102 30100
Trying 192.168.15.102...
Connected to 192.168.15.102.
Escape character is '^J'.

Login:
admin
Password:

General mode
general> cfg
Configuration mode
configure# verif
Verification mode
verification#
clear                - Remove information about downloaded files
delim                - Add delim between transmited files
exit                 - Exit from current command view
help                 - Description of the interactive help system
show                 - Show current statistic
start                - Start verification mode
stop                 - Stop verification mode
verification#
```

Рисунок 67 — Список команд в режиме поверки

Описание команд

- clear — записывает вектор информации о переданных файлах в текстовый документ (/var/log/slamon.%Y%m%d-%H-%M-%S). Затем очищает вектор, в котором содержится.
- delim — выполняется после успешной отправки файла. Подсчитывает количество переданной информации, количество пакетов и среднюю скорость.
- exit — осуществляет выход из режима поверки.
- help — открывает описание интерактивной справочной системы.
- show — выводит информацию на текущий момент.

- start — запускает wizard и подготавливает устройство к проверке. Подробнее в «Выполнение проверки».
- stop — останавливает проверку и возвращает устройство в «обычный» режим работы.

Выполнение проверки

После ввода команды «start», «wizard» запрашивает данные от пользователя в зависимости от собранной схемы:

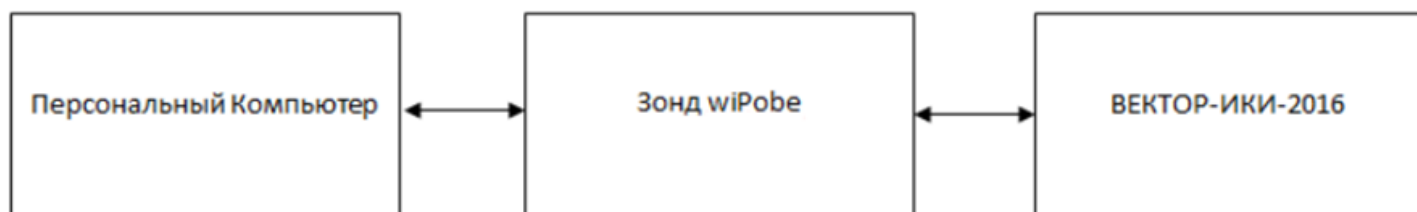


Рисунок 68 — Схема подключения двухпортового зонда

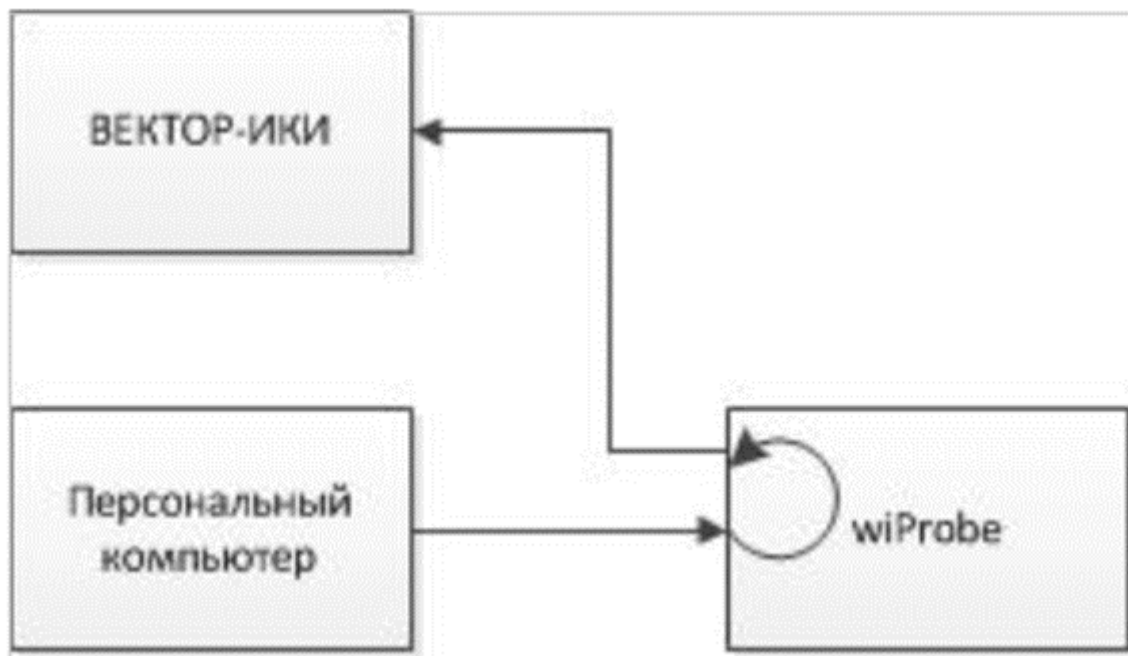
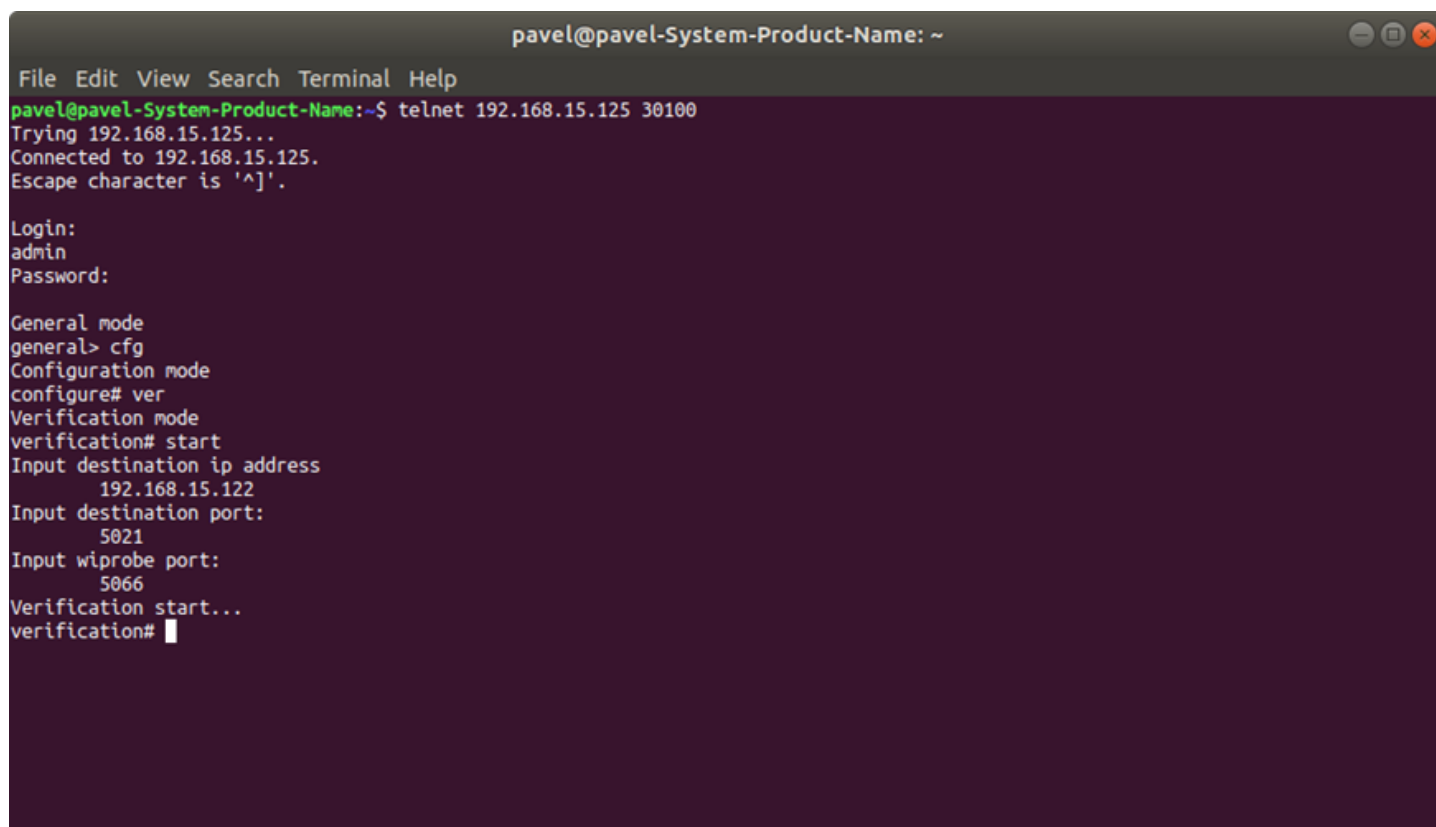


Рисунок 69 — Схема подключения однопортового зонда

Для двухпортового зонда (Рисунок 67) необходимо ввести IP-адрес и порт назначения. Для однопортового зонда (Рисунок 68) — IP-адрес и порт назначения, а также локальный порт для зонда wiProbe, на который будут посылаются данные.



```
pavel@pavel-System-Product-Name: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
pavel@pavel-System-Product-Name:~$ telnet 192.168.15.125 30100  
Trying 192.168.15.125...  
Connected to 192.168.15.125.  
Escape character is '^['.  
  
Login:  
admin  
Password:  
  
General mode  
general> cfg  
Configuration mode  
configure# ver  
Verification mode  
verification# start  
Input destination ip address  
    192.168.15.122  
Input destination port:  
    5021  
Input wiprobe port:  
    5066  
Verification start...  
verification#
```

Рисунок 70 — Пример запуска поверки зонда

На рисунке 69 (схема собрана для однопортового зонда, как указано на рисунке 68) в качестве «Вектор-ИКИ» выступает хост с адресом 192.168.15.122:5021, у зонда wiProbe адрес 192.168.15.125. После ввода необходимых данных приостанавливается сетевая активность зонда и запрещается изменение данных из конфигурационного режима пользовательского telnet. Также сохраняется состояние iptables и добавляются новые правила для фиксации проходящего трафика.

Согласно схеме, персональный компьютер должен отправлять данные не напрямую «Вектор-ИКИ», а на порт 5066 зонда wiProbe. Зонд, в свою очередь, пересылает весь трафик, с порта 5066 на «Вектор-ИКИ», собирая необходимую информацию.

Пользователь, проводящий поверку зонда, в интерфейсе «Вектор-ИКИ» выбирает файлы эталонных размеров, которые будет передавать.

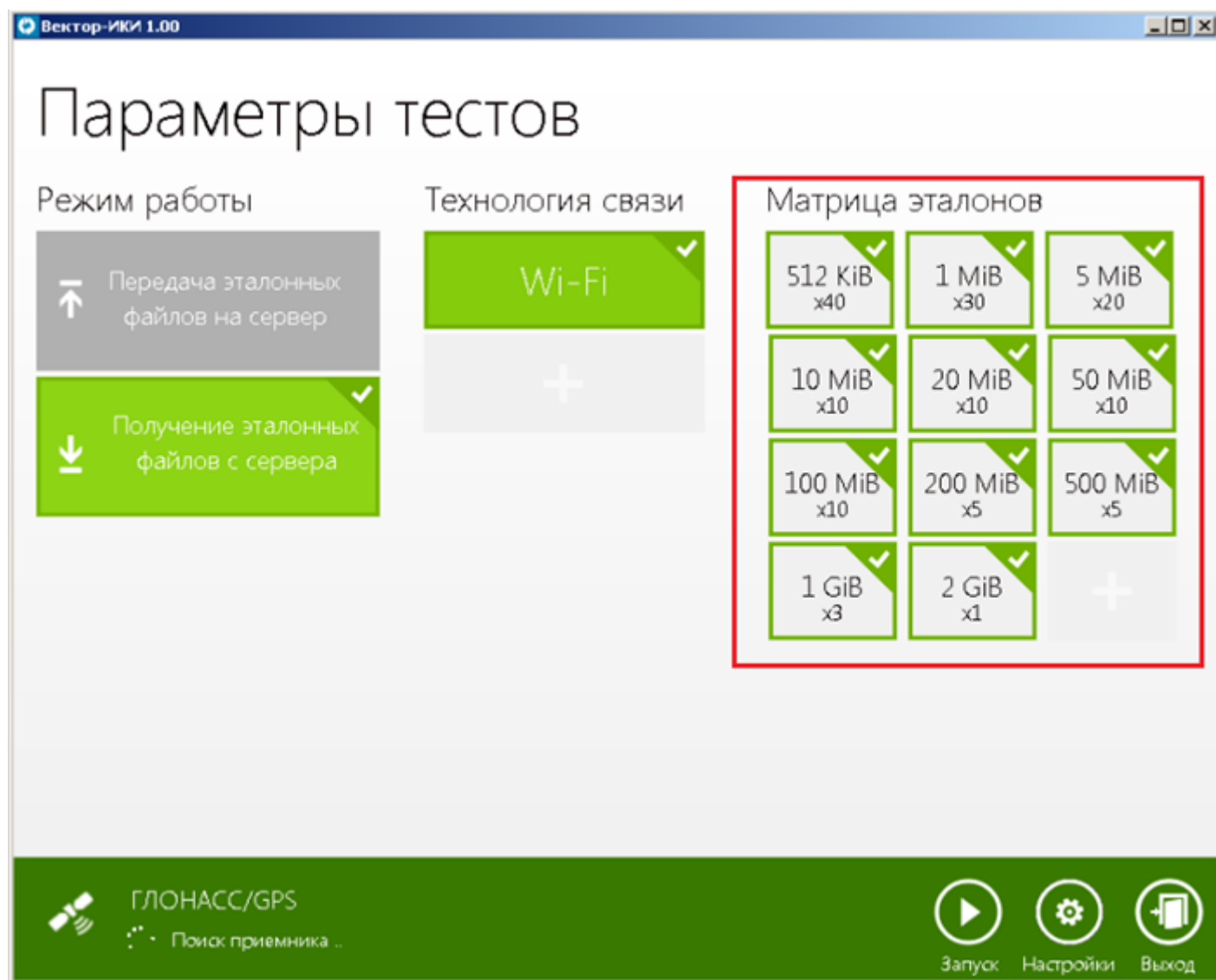


Рисунок 71 — Интерфейс измерительного комплекса «Вектор-ИКИ», в котором выбираются файлы эталонных значений для передачи

После запуска измерительного комплекса «Вектор-ИКИ», в течение некоторого времени, осуществляется передача файлов с эталонными размерами. После окончания передачи, пользователю необходимо ввести команду `delim`, после которой произойдет подсчет следующих параметров:

- количество переданной информации;
- количество переданных пакетов;
- средняя скорость.

Для получения статистики по каждому переданному файлу необходимо передавать файлы по-одному и вводить команду `delim` после каждой передачи.

В качестве примера, будет запущена утилита «iperf», передающая трафик в течении заданного времени:

```
pavel@pavel-System-Product-Name: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
configure# veri  
Verification mode  
verification# start  
Input destination ip address  
192.168.15.122  
Input destination port:  
5021  
Input wiprobe port:  
5066  
Verification start...  
verification# delin  
Waiting 5 seconds...  
Command successfully executed  
verification# delin  
Waiting 5 seconds...  
Command successfully executed  
verification# sh  
Iter Bytes Packets Aver. speed Duration Flow started Flow ended  
1(tx) 119214132(113 MB) 79479 90.9532 MBits/s 10 2019.07.08-12-29-43 2019.07.08-12-29-53  
(rx) 2055516(1 MB) 39529 --- 10 2019.07.08-12-29-43 2019.07.08-12-29-53  
2(tx) 261782124(249 MB) 174525 90.7836 MBits/s 22 2019.07.08-12-30-06 2019.07.08-12-30-28  
(rx) 4497592(4 MB) 86492 --- 22 2019.07.08-12-30-06 2019.07.08-12-30-28  
verification#  
  
pavel@pavel-System-Product-Name: ~$ iperf -c 192.168.15.125 -p 5066  
Client connecting to 192.168.15.125, TCP port 5066  
TCP window size: 325 KByte (default)  
[ 3] local 192.168.14.184 port 47654 connected with 192.168.15.125 port 5066  
[ ID] Interval Transfer Bandwidth  
[ 3] 0.0-10.0 sec 110 MBytes 92.0 Mbits/sec  
pavel@pavel-System-Product-Name: ~$ iperf -c 192.168.15.125 -p 5066 -t 22  
Client connecting to 192.168.15.125, TCP port 5066  
TCP window size: 325 KByte (default)  
[ 3] local 192.168.14.184 port 47658 connected with 192.168.15.125 port 5066  
[ ID] Interval Transfer Bandwidth  
[ 3] 0.0-22.0 sec 241 MBytes 91.8 Mbits/sec  
pavel@pavel-System-Product-Name: ~$  
  
sheevaplug-debian:~# iperf -s -p 5021  
Server listening on TCP port 5021  
TCP window size: 1.33 MByte (default)  
[ 4] local 192.168.15.122 port 5021 connected with 192.168.15.125 port 47654  
[ ID] Interval Transfer Bandwidth  
[ 4] 0.0-10.1 sec 110 MBytes 91.3 Mbits/sec  
[ 5] local 192.168.15.122 port 5021 connected with 192.168.15.125 port 47658  
[ 5] 0.0-22.1 sec 241 MBytes 91.4 Mbits/sec
```

Рисунок 72 — Пример вывода режима проверки зонда wiProbe

Описание примера

В левом нижнем терминале запущен пользовательский telnet с зондом wiProbe (192.168.15.125). В правом нижнем терминале — зонд с адресом 192.168.15.122. Верхний терминал — это персональный компьютер на схеме.

Персональный компьютер (верхний терминал) генерирует трафик в течении 10 секунд на первой итерации, отправляя его на адрес 192.168.15.125:5066. wiProbe заворачивает его на адрес 192.168.15.122:5021 и анализирует. После того, как пройдет 10 секунд, вводится команда `delim`. Ожидание в течение 5 секунд, о котором сообщается в выводе, необходимо чтобы данные о нагрузке на сетевом интерфейсе передались в пространство пользователя. После чего, для просмотра результатов анализа проходящего потока данных, можно ввести команду `show`.

Формат вывода: Iter (номер файла, для которого выполнялась команда `delim`, подпись потока (прямой и обратный)), Bytes (количество переданных байтов), Packets (количество переданных пакетов), Aver. Speed (средняя скорость) и Duration (длительность передачи), Flow started (время начала передачи), Flow ended (время окончания передачи). На второй итерации iperf генерирует трафик в течение 22 секунд, затем все действия повторяются в telnet. Таким образом, каждый замер добавляется в вектор результатов.

Завершение проверки происходит с помощью ввода команды `stop`. Она возвращает iptables в изначальное состояние и восстанавливает сетевую активность устройства

Описание действий wiProbe при начале поверки

Команда `start`

После получения команды `start` зонд сохраняет конфигурацию iptables, а затем добавляет новые правила. Для однопортового зонда:

iptables

```
iptables -t nat -A PREROUTING --dst 192.168.15.125 -p tcp --dport 5010 -j DNAT --to-destination 192.168.15.122:5011
```

```
iptables -I FORWARD 1 -i eth0 -o eth0 -d 192.168.15.122 -p tcp -m tcp --dport 5011 -j ACCEPT
```

```
iptables -t nat -A POSTROUTING --dst 192.168.15.122 -p tcp --dport 5011 -j SNAT --to-source 192.168.15.125
```

```
iptables -I FORWARD 1 -i eth0 -o eth0 -j ULOG --ulog-cprange 48 --ulog-qthreshold 50
```

В соответствии с приведенными правилами, все tcp-сегменты, пришедшие на порт 5010 зонда с адресом 192.168.15.125 будут перенаправлены на адрес 192.168.15.122:5011. Второе правило разрешает проброс пакетов на интерфейсе «eth0» к адресу 192.168.15.122. Третье правило подменяет адрес источника, чтобы пакеты также возвращались 125-му зонду, а не напрямую источнику. Четвертое правило копирует и передает в пространство пользователя первые 48 байт каждого пакета, накапливает информацию о 50 пакетах, прежде чем отправить информацию.

После этого отправляется команда модулю slamon, о приостановке сетевой активности (PAUSE_NETWORK_ACTIVITY) и захват блокировки сессией telnet. Другие пользователи не смогут войти в режим конфигурирования. Попытка войти в режим конфигурирования пользователем, обладающим блокировкой, переведет его обратно в режим верификации.

```
pavel@pavel-System-Product-Name: ~
File Edit View Search Terminal Help
pavel@pavel-System-Product-Name:~$ telnet 192.168.15.102 30100
Trying 192.168.15.102...
Connected to 192.168.15.102.
Escape character is '^]'.

Login:
root
Password:

General mode
general> cfg
Verification is in progress. You can't enter this mode.
general> sh sessions
Session ID  Login      Role      IP      Mode
-----
0          root*      SUPERUSER 192.168.14.184:38328 general
1          admin      # ADMIN   192.168.14.184:38320 verif
2          operator   OPERATOR  192.168.14.184:38330 general

general> 
```

Символ «#» в столбце «Role», означает, что этот пользователь начал верификацию.

Команда `delim`

Каждая запись `ulog-acctd` имеет вид в соответствии с строкой форматирования `(%s\t%d\t%S\t%D\t%b\t%P\t%x\t%t\n`(из файла `/etc/ulog-acctd.conf`)):

`account.log`

source IP	dest IP	source port	dest port	bytes	packets	since	till
192.168.14.184	192.168.15.125			47658		7788	123151772 82105
1562037132	1562037142						
192.168.15.125	192.168.14.184			7788		47658	3125337 32403
1562037132	1562037142						
194.190.168.1	192.168.15.125			42832		123	76 1
1562037144	1562037144						
192.36.143.130	192.168.15.125			55453		123	76 1
1562037146	1562037146						
91.207.136.55	192.168.15.125			48632		123	76 1
1562037146	1562037146						
194.190.168.1	192.168.15.125			47627		123	76 1
1562037176	1562037176						
192.36.143.130	192.168.15.125			54658		123	76 1
1562037178	1562037178						
91.207.136.55	192.168.15.125			51484		123	76 1
1562037178	1562037178						

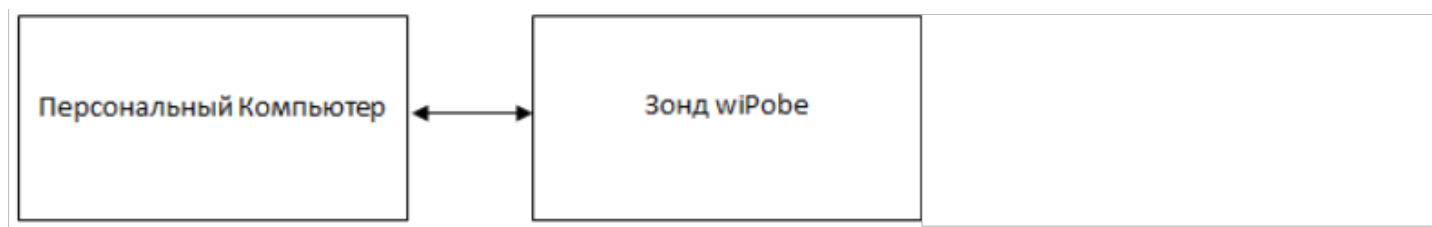
По адресу и порту назначения выбирается необходимый для анализа поток. Количество переданных байт, пакетов и длительность записываются в вектор. Поскольку время начала потока и окончания записывается в секундах, то существует следующая проблема: если начало передачи пришлось на ~0.96 секунды, а окончание на ~11.02 секунды, то доли секунды будут отброшены, и длительность составит 11 с, хотя на самом деле была 10.06 с.

Команда `stop`

После этой команды зонд возвращает состояние iptables к тому, которое было перед началом проверки. Также выполняется команда восстановления сетевой активности (RESTORE_NETWORK_ACTIVITY).

Проверка с помощью "Амулет"

Схема:



После ввода команды `start`, wizard запрашивает данные от пользователя и запускает процесс подсчета полученных и переданных данных

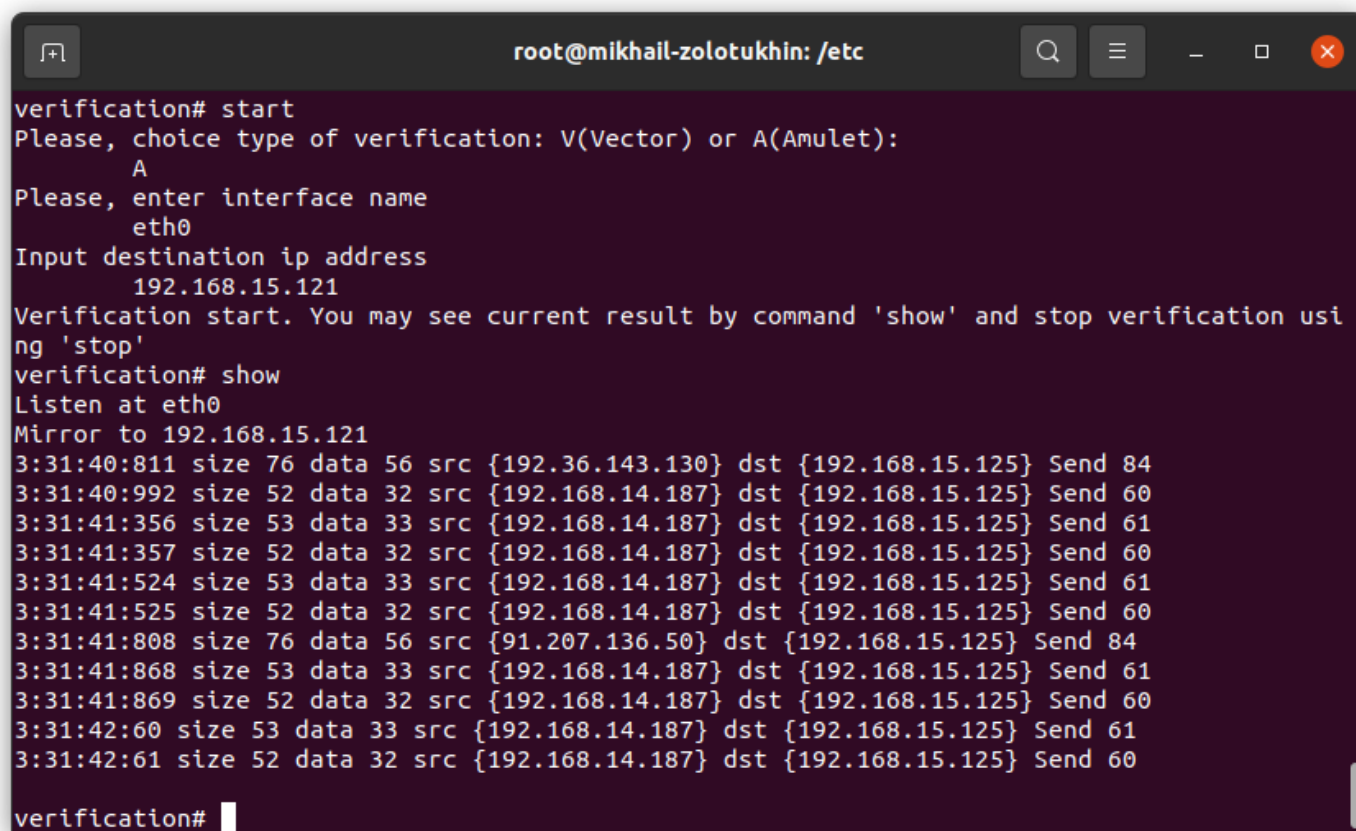
```
root@mikhail-zolotukhin: /etc
Connection closed by foreign host.
root@mikhail-zolotukhin:/etc# telnet 192.168.15.125 30100
Trying 192.168.15.125...
Connected to 192.168.15.125.
Escape character is '^['.

Login:
admin
Password:

General mode
general> cfg
Configuration mode
configure# verification
Verification mode
verification# start
Please, choice type of verification: V(Vector) or A(Amulet):
A
Please, enter interface name
eth0
Input destination ip address
192.168.15.121
Verification start. You may see current result by command 'show' and stop verification using 'stop'
verification#
```

Команда `show`.

С помощью команды `show` можно посмотреть текущую статистику по полученным/отправленным данным.



```
root@mikhail-zolotukhin: /etc
verification# start
Please, choice type of verification: V(Vector) or A(Amulet):
A
Please, enter interface name
eth0
Input destination ip address
192.168.15.121
Verification start. You may see current result by command 'show' and stop verification using 'stop'
verification# show
Listen at eth0
Mirror to 192.168.15.121
3:31:40:811 size 76 data 56 src {192.36.143.130} dst {192.168.15.125} Send 84
3:31:40:992 size 52 data 32 src {192.168.14.187} dst {192.168.15.125} Send 60
3:31:41:356 size 53 data 33 src {192.168.14.187} dst {192.168.15.125} Send 61
3:31:41:357 size 52 data 32 src {192.168.14.187} dst {192.168.15.125} Send 60
3:31:41:524 size 53 data 33 src {192.168.14.187} dst {192.168.15.125} Send 61
3:31:41:525 size 52 data 32 src {192.168.14.187} dst {192.168.15.125} Send 60
3:31:41:808 size 76 data 56 src {91.207.136.50} dst {192.168.15.125} Send 84
3:31:41:868 size 53 data 33 src {192.168.14.187} dst {192.168.15.125} Send 61
3:31:41:869 size 52 data 32 src {192.168.14.187} dst {192.168.15.125} Send 60
3:31:42:60 size 53 data 33 src {192.168.14.187} dst {192.168.15.125} Send 61
3:31:42:61 size 52 data 32 src {192.168.14.187} dst {192.168.15.125} Send 60
verification#
```

Команда `stop`.

После команды `stop` текущая проверка заканчивается. Команда `show` после этого будет показывать статистику по прошедшей проверке.

Команда `exit`.

Делает выход из режима проверки.

Настройка и управление программным агентом

Настройка агента

Настройка основных параметров работы программного агента(в т.ч. и программного агента устанавливаемого на устройства Метротек), а именно: размер лог-файлов(для Linux), wiSlaUrl и аутентификация на портале предлагается при установке пакетов с агентами. Если эти параметры в процессе установки не настроены пользователем, то будут использоваться значения по умолчанию.

После установки агента, изменения в настройки можно внести с помощью с помощью следующих инструментов:

- Для Linux: скрипт slamon-conf и скрипт slamon-update
- Для Windows: скрипт slamon-conf.bat(аналог скрипта slamon-conf для Linux), приложения: Slamon-Agent Account

Скрипт slamon-conf(slamon-conf.bat)

Предназначен для настройки агента из командной строки, либо получение данных о текущих настройках. При запуске скрипта без параметров он выдает подсказку. При запуске скрипта с параметром будет возвращено текущее значение этого параметра(настройки). При запуске скрипта с параметром и значение переданному параметру(настройке) будет присвоено переданное значение.

Ниже приведен пример работы скрипта для Linux-агента X86_64. Для других агентов основной набор команд такой же, дополнительно могут присутствовать специфичные для устройства описание которых имеется в подсказке

При вызове **slamon-conf** без параметров он возвращает подсказку.

USAGE:

```
/usr/local/bin/slamon-conf [option] [value]
```

Slamon configuration utility.

OPTIONS:

agent-version	print product version
has-hash-based-balancing-data-send	true in case hash based approach is used for choice server to send data and autoregistration request
inter-life-time	intermediate results storing duration: 60-3600 seconds. Only for sending results issues
log-level	logging level: 'error', 'warning', 'notice', 'information', 'debug', 'trace'
log-url	FTP URL for log files saving: ftp://[user]:[password]@[ftp-server]/[path]
name	agent name
send-period	data sending period: 10-60 seconds
smooth-start-tests	keeps a minimal period between permanent test additions to work process. Possible values: "yes" or "no"
source-ip	autoregistration source IP

update-url	FTP or HTTP(S) URL for automatic update: [ftp http(s)]://[user]:[password]@[server-address]/[path]
url	autoregistration URL
url-addition	additional autoregistration URL

Описание настроек

Настройка	Описание
agent-version	Возвращает текущую версию установленного программного агента. Эта настройка не могут быть изменена
has-hash-based-balancing-data-send	true если при отправке запросов авторегистрации или данных постоянно выбирается новый адрес из списка адресов(для авторегистрации или данных). По умолчанию это значение установлено в false
inter-life-time	Время хранения в секундах промежуточных результатов(в реальном времени) тестов для дальнейшей отправки, если возникли проблемы при отправке. По умолчанию - 60 секунд
log-level	Уровень логирования: 'error', 'warning', 'notice', 'information', 'debug', 'trace'
log-url	Настройки досутпа ftp-серверу для сохранения логов агента по запросу с wiSla
name	Имя агента под которым он отображается на wiSla
send-period	Период между отправками данных по тестам в секундах(10 - 60). По умолчанию 60 секунд. В случае отсутствия данных по тестам на wiSla отправляется пустой набор данных т.к. этот механизм еще используется для получения от wiSla команды на внеплановую авторегистрацию для управления агента с wiSla.
smooth-start-tests	В случае 'yes' добавление теста разделено на два этапа сперва загрузка теста в агент, затем - через определенное время- его запуск. Это сделано для избежания проблемы долгого добавления большого количества тестов. Когда каждый тест загружается и сразу запускается это влияет на длительность запуска всех тестов, а так-же на показатели уже работающих тестов. По умолчанию значение 'no'
source-ip	Значение исходящего алреса для отправки запросов авторегистрации
update-url	Настройка доступа к серверу для обновления агента. Для обновления может использоваться как FTP так и HTTP протокол
url	Настройка wiSlaURL используемого для авторегистрации
url-addition	Настройка дополнительных wiSlaURL, которые будут использоваться в случае недоступности основного. В случае если has-hash-based-balancing-data-send - true дополнительные wiSlaURL будут использоваться периодически наряду с основным.

Скрипт slamon-account

Скрипт используется для аутентификации агента на портале. При его запуске выдается подсказка

```
Usage: /usr/local/bin/slamon-account {show|set|del|help}
```

Параметр	Описание
show	Показывает текущие настройки аутентификации

set	Устанавливает настройки аутентификации с проверкой их корректности
del	Удаляет текущие настройки аутентификации
help	Выдает подсказку выше

Приложение Slamon-Agent Account

Приложение для аутентификации для Windows-агента. Входит в набор приложений для управления работы агента Windows.

С его помощью можно установить настройки аутентификации с проверкой их корректности

Slamon-Agent account setting

Проверка пользователя портала

Пожалуйста, введите Ваши логин и пароль зарегистрированные на <https://portal5.slamon.net>

Login

Password

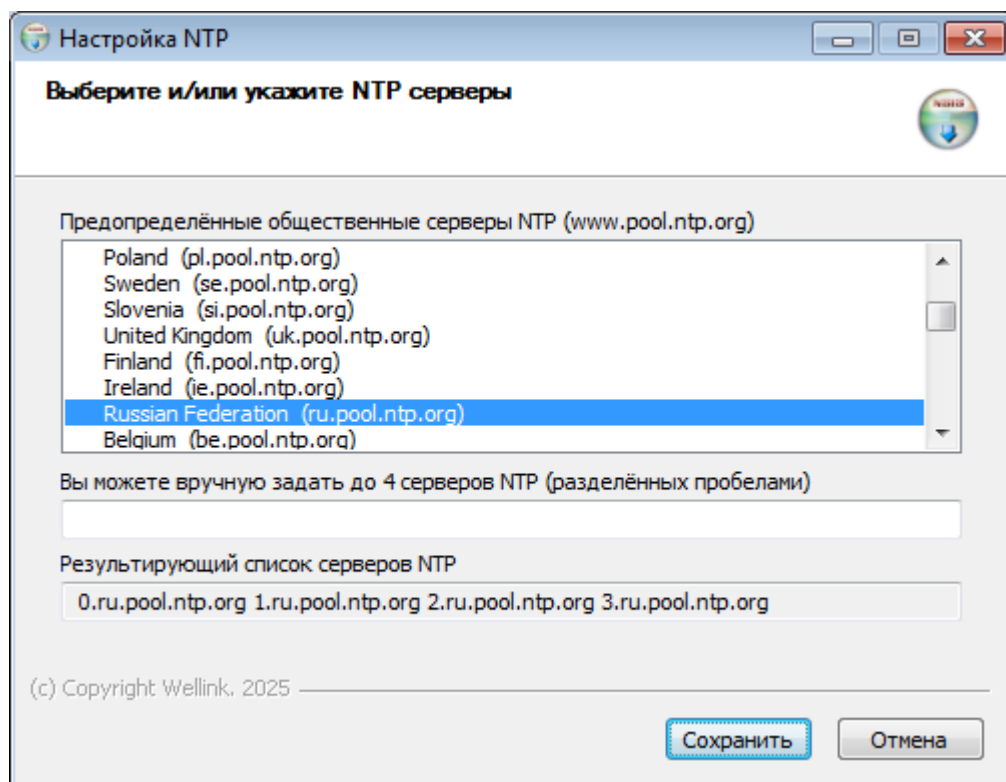
(c) Copyright Wellink, 2025

Применить Отмена

Приложение NTP Configuration

Приложение для настройки используемых ntp-серверов не является непосредственным инструментом настройки самого агента, тем не менее входит в набор приложений для управления работы агента Windows.

С его помощью можно добавлять серверы для ntp-синхронизации устройства на котором установлен агент.



Остановка и запуск работы агента

Остановка и запуск работы агента на OS семейства Linux

Для остановки и запуска агента работающего на зондах **Метроек** используются следующие команды:

- Для запуска: **update-service --add /etc/sv/slavond/**
- Остановки: **update-service --remove /etc/sv/slavond/**

При этом необходимо предварительно открыть на запись корневой каталог: **mount / -o remount,rw**.

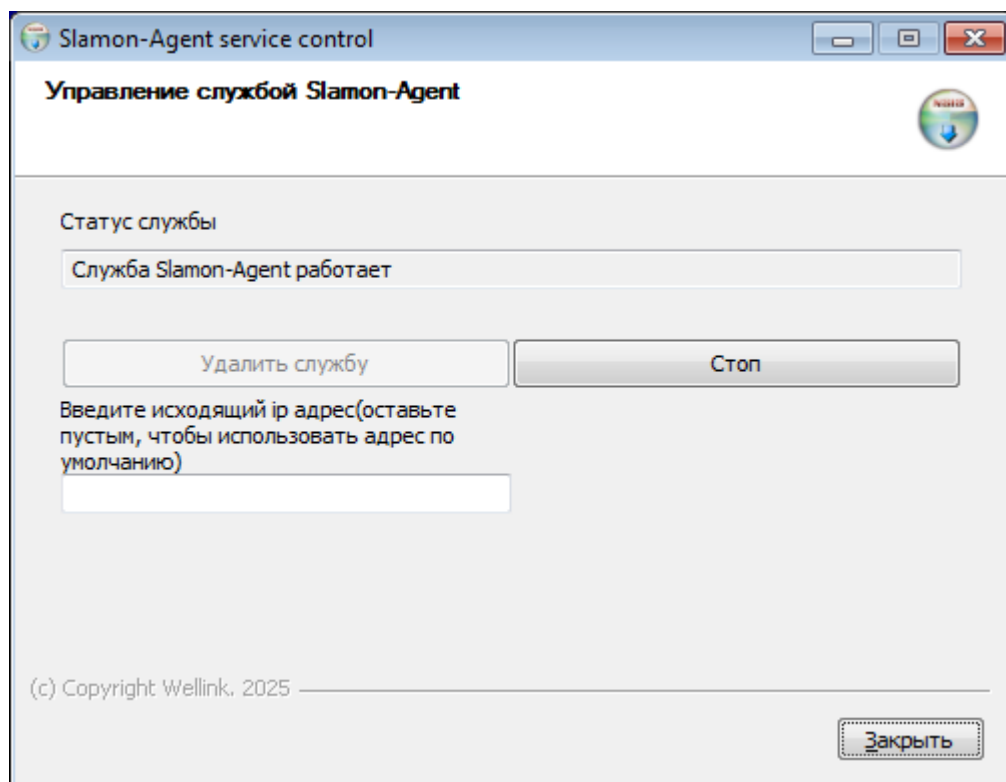
Вышеперечисленные действия выполняются под пользователем root

Для остальных агентов используется стандартная команда управления службами **systemctl**:

- Для запуска: **systemctl start slamon**
- Для остановки: **systemctl stop slamon**

Остановка и запуск работы агента на Windows

Для остановки и запуска работы используется приложение **Slamon-Agent Control**, которое входит в набор приложений для управления работы агента Windows.



Удаление агента

Для **Linux** используется стандартный механизм с использованием стандартных менеджеров управления установочными пакетами: **dpkg** или **rpm**

Для Windows необходимо использовать приложение **Uninstall** входящее набор приложений для управления работы Windows-агента.

