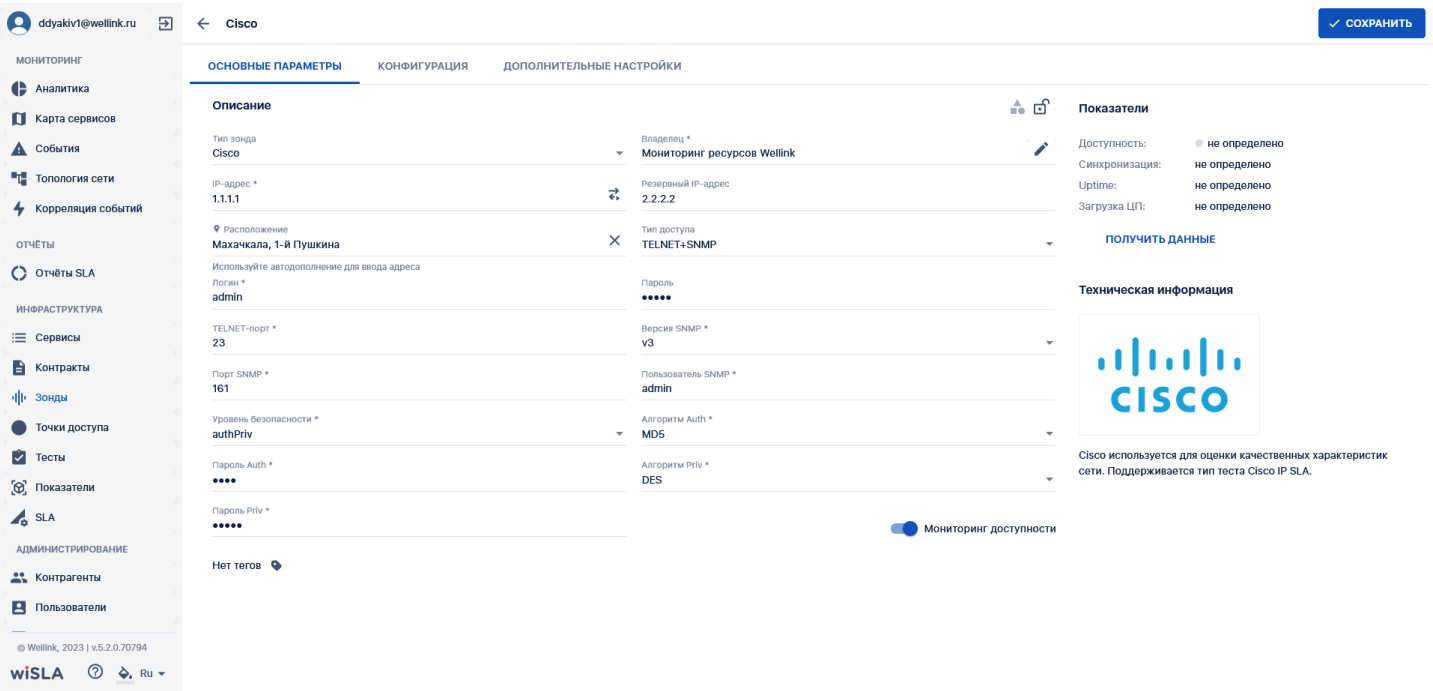


Зонды. Страница создания зонда (редактирования, просмотра).



1. Параметры Экранной Формы

Параметр	Значение
Открывается из	<div>Страница создания зонда: через настройки зондов<ul style="list-style-type: none">основной путь: Меню → раздел "Инфра-структура" → <u>Зонды</u>: кнопка<div>+ СОЗДАТЬ</div>;</div> <div>через настройки сервиса<ul style="list-style-type: none">через создание сервиса: Меню → раздел "Инфраструктура" → <u>Сервисы</u>: кнопка</div>

+ КАНАЛ СВЯЗИ

→ Канал связи:

Зонд в удалённой точке доступа → Создать **СОЗДАТЬ** ;

- через создание сервиса: Меню → раздел "Инфраструктура" → Сервисы: кнопка

+ КАНАЛ СВЯЗИ

→ Канал связи:

Зонд в центральной точке доступа → Создать **СОЗДАТЬ** ;

через настройки точки доступа

- через создание точки доступа: Меню → раздел "Инфраструктура" → Точки доступа:

+ СОЗДАТЬ

кнопка → раздел "Зонды" → **СОЗДАТЬ** ;

Страница редактирования зонда: через настройки зондов

- основной путь: Меню → раздел "Инфраструктура" → Зонды: щелчок по записи;

через настройки сервиса

- через создание сервиса: Меню → раздел "Инфраструктура" → Сервисы: кнопка

+ КАНАЛ СВЯЗИ

→ Канал связи:

удаленная точка → кнопка

ВЫБРАТЬ ЗОНД → Выбрать (выбор из

списка) → кнопка редактировать  ;

- через создание сервиса: Меню → раздел "Инфраструктура" → Сервисы: кнопка


+ КАНАЛ СВЯЗИ

→ Канал связи:

точка мониторинга → кнопка

ВЫБРАТЬ ЗОНД → Выбрать (выбор из

списка) → кнопка редактировать  ;

- через меню сервиса: Меню → раздел "Инфраструктура" → Сервисы: кнопка 

→ кнопка: **+ Доступность услуги** →


раздел Зонды → кнопка **ВЫБРАТЬ ЗОНД** → Выбрать (выбор из списка) → кнопка ре-

дактировать  ;



- через редактирование сервиса: Меню → раздел "Инфраструктура" → выбрать сервис из

списка → текущие показатели → кнопка

 → выбрать  редактирование сервиса → Зонды: удаленная точка → Выбрать

(выбор из списка) → Редактировать  ;

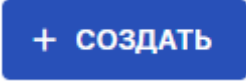
- через редактирование сервиса: Меню → раздел "Инфраструктура" → выбрать сервис из списка → текущие показатели качества →

кнопка  → выбрать  редактирование сервиса → Зонды: точка мониторинга → Выбрать (выбор из списка) → Редактировать

 ;

через настройки точки доступа

- через создание точки доступа: Меню → раздел "Инфраструктура" → Точки доступа:



кнопка → раздел

"Зонды" → кнопка **ВЫБРАТЬ ЗОНД** →

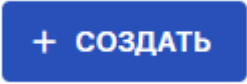
выбор из списка → редактировать  ;

- через точку доступа: Меню → раздел "Инфраструктура" → Точки доступа: выбрать из списка → раздел "Зонды" → кнопка **ВЫБРАТЬ ЗОНД** → выбор из списка

→ редактировать  ;

через настройки теста

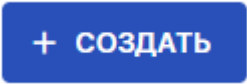
- через создание теста: Меню → раздел "Инфраструктура" → Тесты: кнопка



→ Тип теста: выбрать из списка → раздел "Зонды": Зонд в удаленной точке доступа → выбор зонда из

списка → кнопка редактировать  ;

- через создание теста: Меню → раздел "Инфраструктура" → Тесты: кнопка




→ Тип теста: выбрать из списка → раздел "Зонды": Зонд в центральной точке → выбор зонда из списка

→ кнопка редактировать  ;

- через редактирование теста (для тестов типа **wiProbe**): Меню → раздел "Инфраструктура" → Тесты: выбрать тест из списка → раздел "Зонды": Зонд в удаленной точке доступа →

кнопка редактировать  ;

	<ul style="list-style-type: none">через редактирование теста (для тестов типа wiProbe): Меню → раздел "Инфраструктура" → <u>Тесты</u>: выбрать тест из списка → раздел "Зонды": Зонд в центральной точке → кнопка редактировать  ;
Тип экранной формы	Страница создания сущности
Компонент выбора периода отображения	Нет
Компонент динамики	Нет
Автообновление страницы	Нет
Всплывающие уведомления на странице	Нет
Работа с тегами	Да
Управление дополнительными свойствами	Нет
Особенности формы	Нет

2.Секции и поля


2.1 Секция Toolbar:

* - поля, обязательные к заполнению.


Секция	Краткое описание	Тип элемента экранной формы	Тип и диапазон значений	Видимость	Заполнение	Редактирование	Значение по умолчанию (на странице создания)
Название зонда*	Название, с которым зонд будет отображаться в системе	Ввод с клавиатуры	Текст	Всегда	Да	Да	Нет. Выводится текст "Название зонда", который исчезает при вводе пользователя
Сохранить	Сохранение изменений в форме	Кнопка 	-	Всегда	-	-	-

2.2 Вкладка основные параметры:

* - поля, обязательные к заполнению.

Поле	Краткое описание	Тип элемента экранной формы	Тип и диапазон значений	Видимость	Заполнение	Редактирование	Значение по умолчанию (на странице создания)
Тип зонда	Выбор типа зонда из выпадающего списка.	Выпадающий список	Текст (закрытый список): <ul style="list-style-type: none">• Cisco• Network Device• Netflow collector• RAD• OneAccess	Всегда	Выбор из выпадающего списка	Да	Network Device
Владелец*	Название контрагента, владельца зонда. Компонент с возможностью просмотра списка и фильтрацией по введённым символам	Автодополнение	Текст (открытый список)	Всегда	Да. При удалении автоматически выбранного владельца появляется поле выбора со списком контрагентов	Да	Контрагент, к которому прикреплён текущий пользователь
Владелец: Редактировать	Кнопка перехода на страницу редактирования контрагента. Всплывающая подсказка "Редактировать"	Кнопка: 	-	Если владелец указан	-	-	-

Редактирование	Права на редактирование зонда	Кнопка-переключатель:  	Логический: 1. редактирование разрешено всем пользователям 2. редактирование разрешено только пользователям владельца	Всегда	Да	-	Редактирование разрешено всем пользователям
Статус	Иконка, обозначающая статус зонда	Иконка     	Логический: Используется Не используется На складе В ремонте Архивный	Всегда	Переключение	Переключение	На складе
IP-адрес*	IP-адрес зонда	Ввод с клавиатуры	Текст (в формате IP)	Всегда	Да	Да	Нет
IP-адрес: выполнить проверку доступности	Кнопка запуска встроенного в wiSLA механизма проверки доступности зонда (TCP-запрос на эхо-порт)	Кнопка: 	 Доступен  Недоступен	Если введен IP-адрес	-	-	-
Резервный IP-адрес	Резервный IP-адрес зонда	Ввод с клавиатуры	Текст	Только для зондов типа:	Да	Нет	Нет
				• C i s c o • R A D • O n			

				е А с с е s s После вы- бора соот- ветствующ- его типа зонда			
Расположе- ние	Поле ввода адреса фи- зического нахождение зонда	Ввод с кла- виатуры	Текст	Всегда	Да	Нет	Нет. Отоб- ражается текст "Вве- дите место- положе- ние", который исчезает при попыт- ке ввода данных
Расположе- ние: Удалить	Кнопка очистки поля "Рас- положе- ние"	Кнопка 	-	Если задано располо- жение	-	-	-
Тип досту- па для зондов типа Cisco	Информа- ционное поле, отображающее протокол взаимо- действия зонда Cisco с системой wiSLA	Выпадаю- щий спи- сок	Выпадающий спи- сок: <ul style="list-style-type: none">• SNMP,• TELNET,• TELNET +SNMP	После вы- бора зонда типа "Cisco	Да (вы- бор из спис- ка)	Да (выбор из списка)	TELNET
Тип досту- па для зондов типа wiProbe	Информа- ционное поле, отображающее протокол взаимо- действия зонда wiProbe с системой wiSLA	Заданное значение	Текст <ul style="list-style-type: none">• TELNET +HTTP(S)	После вы- бора зонда типа Netflow collector	Нет	-	TELNET+H TTP(S)

Тип доступа для зондов типа Netflow collector	Информационное поле, отображающее протокол взаимодействия зонда Netflow collector с системой wiSLA	Заданное значение	Текст • NETFLOW	После выбора зонда типа Netflow collector	Нет	-	NETFLOW
Тип доступа для зондов типа RAD	Информационное поле, отражающее протокол взаимодействия зонда RAD с системой wiSLA	Заданное значение	Текст • SNMP	После выбора зонда типа RAD	Нет	Не доступно	SNMP
Тип доступа для зондов типа OneAccess	Информационное поле, отражающее протокол взаимодействия зонда OneAccess с системой wiSLA	Заданное значение	Текст • SNMP	После выбора зонда типа OneAccess	Нет	Не доступно	SNMP
Логин*	Логин пользователя для подключения к устройству по протоколам TELNET и TELNET+SNMP	Ввод с клавиатуры	Текст	После выбора устройства Cisco Тип доступа: TELNET или TELNet+SNMP	Да	Да	admin
Пароль	Пароль пользователя для подключения к устройству по протоколам TELNET и TELNET+SNMP	Ввод с клавиатуры	Текст	После выбора устройства Cisco Тип доступа: TELNET или TELNet+SNMP	Да	Да	admin

TELNET-порт*	Порт для подключения к устройству по протоколу TELNET	Ввод с клавиатуры	Целое число	После выбора устройства Cisco Тип доступа: TELNET или TELNet+SNMP	Да	Да	23
Версия SNMP	Версия протокола SNMP на устройстве	Выпадающий список	Текст (закрытый список): • v1 • v2c • v3	После выбора устройства Cisco, RAD или OneAccess Тип доступа: SNMP или TELNet+SNMP	Да (выбор из списка)	Да (выбор из списка)	v1
SNMP Community	пароль, который используется для аутентификации запросов от SNMP-агента и разрешает ему чтение статистики из базы управления SNMP-сервера.	Ввод с клавиатуры	Текст	После выбора устройства Cisco, RAD или OneAccess Тип доступа: SNMP или TELNet+SNMP	Да	Да	public
Порт SNMP*	номер порта выделенного под службу SNMP	Ввод с клавиатуры	Целое число	После выбора устройства Cisco, RAD или OneAccess Тип доступа: SNMP или TELNet+SNMP	Нет	Нет	161
Пользователь SNMP*	Имя пользователя для SNMP v3 авторизации	Ввод с клавиатуры	Текст	После выбора устройства Cisco, RAD или OneAccess Тип доступа: SNMP или TELNet+SNMP Версия SNMP: v3	Да	Да	Нет

Уровень безопасности*	Выбор уровня безопасности подключения по протоколу SNMP версии v3	Выпадающий список	Текст (закрытый список): <ul style="list-style-type: none">• noAuthNoPriv• authNoPriv• authPriv	После выбора устройства Cisco, RAD или OneAccess Тип доступа: SNMP или TELNet+SNMP Версия SNMP: v3	Да (выбор из списка)	Да (выбор из списка)	noAuthNoPriv
Алгоритм Auth*	Алгоритм SNMP v3-аутентификации	Выпадающий список	Текст (закрытый список): <ul style="list-style-type: none">• MD5,• SHA	После выбора устройства Cisco, RAD или OneAccess <u>Тип доступа:</u> SNMP или TELNET+SNMP <u>Версия SNMP:</u> v3 <u>Уровень безопасности:</u> authNoPriv или authPriv	Да (выбор из списка)	Да (выбор из списка)	"MD5"
Пароль Auth*	Пароль для SNMP v3-авторизации	Ввод с клавиатуры	Текст	После выбора устройства Cisco, RAD или OneAccess <u>Тип доступа:</u> SNMP или TELNET+SNMP <u>Версия SNMP:</u> v3 <u>Уровень безопасности:</u> authNoPriv или authPriv	Да	Да	Нет

Алгоритм Priv*	Алгоритм шифрования для взаимодействия по SNMP v3	Выпадающий список	Текст (закрытый список): <ul style="list-style-type: none">• DES,• AES128,• AES192,• AES256	После выбора устройства Cisco, RAD или OneAccess <u>Тип доступа:</u> SNMP или TELNET+SNMP <u>Версия SNMP:</u> v3 <u>Уровень безопасности:</u> authPriv	Да (выбор из списка)	Да (выбор из списка)	Нет
Пароль Priv*	Пароль шифрования для взаимодействия по SNMP v3	Ввод с клавиатуры	Текст	После выбора устройства Cisco, RAD или OneAccess <u>Тип доступа:</u> SNMP или TELNET+SNMP <u>Версия SNMP:</u> v3 <u>Уровень безопасности:</u> authPriv	Да	Да	Нет
Показатели	Информация о зонде в виде таблицы: название показателя, значение:	Инфоблок	Таблица параметр-значение: Доступность - Синхронизация - Uptime - Время Загрузка ЦП - %	Всегда	Не доступно	Не доступно	"Не определено"
Мониторинг доступности	Функция мониторинга доступности выбранного зонда	Кнопка-переключатель	Два положения: Мониторинг вкл.  Мониторинг доступности или мониторинг выкл.  Мониторинг доступности	При выборе устр-в: <ul style="list-style-type: none">• Cisco• Netflow collector	Не доступно	Кнопка переключения	Мониторинг вкл.

				l e c t o r •R A D •O n e A c c e s s •w i P r o b e			
Получить данные	Функция запроса и автозапол- нения до- полнитель- ных дан- ных о зон- де	Кнопка	получить данные	При выбо- ре устр-в: •C i s c o •R A D •O n e A c c e s s	Не до- ступ- но	Не доступ- но	-
Техниче- ская инфор- мация	Инфоблок содержа- щий: изоб- ражение и описание выбранно- го устрой- ства	Инфоблок, изображе- ние, текст.	Изображение, текст	При выбо- ре устр-в: •C i s c o , •N e t f l o w c	Не до- ступ- но	Не доступ- но	-

				o l l e c t o r , •N e t w o r k d e v i c e •R A D •O n e A c c e s s •w i P r o b e			
Поле "Теги"	Компонент работы с тегами	-	-	Всегда	Да	Нет	-

2.3 Вкладка конфигурация

* - поля, обязательные к заполнению.

Поле	Краткое описание	Тип элемента экранной формы	Тип и диапазон значений	Видимость	Заполнение	Редактирование	Значение по умолчанию (на странице создания)
Получить данные	Функция получения данных о	Кнопка получить данные	-	При выборе всех зондов,	Не доступно	Не доступно	Нет

	конфигурации зонда			которым доступна функция конфигурации			
Интерфейсы L3	Информация об интерфейсах зонда в виде таблицы:	Таблица	Текстовая таблица <ul style="list-style-type: none">• название интерфейса;• адрес IPv4;• адрес IPv6;• MAC-адрес	В случае наличия данных с зонда в системе	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Маршруты	Информация о маршрутах в виде таблицы	Таблица	Текстовая таблица <ul style="list-style-type: none">• IP;• маска;• шлюз	В случае наличия данных с зонда в системе	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Тесты	Информация о тестах, настроенных на зонде	Таблица	Текстовая таблица <ul style="list-style-type: none">• Название• Настройки• Статус	В случае наличия данных с зонда в системе	Не доступно	Не доступно	Не доступно




2.4 Вкладка "Дополнительные настройки"

* - поля, обязательные к заполнению.

Поле	Краткое описание	Тип элемента экранной формы	Тип и диапазон значений	Видимость	Заполнение	Редактирование	Значение по умолчанию (на странице создания)
------	------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------	------------	----------------	--

Управление устройством	Набор доступных действий над зондом данного типа	-	-	Для зондов wiProbe RAD OneAccess отображается набор действий. Для зондов Cisco выводится текст "Дополнительные настройки отсутствуют". В остальных случаях блок отсутствует	-	-	-
Перезапуск агента	Возможность перезапустить устройство	Кнопка	ПЕРЕЗАПУСТИТЬ АГЕНТ	Для зондов wiProbe, Cisco, RAD, OneAccess.	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Обновление прошивки	Обновление прошивки зонда	Кнопка	ОБНОВИТЬ ПРОШИВКУ	Для зондов wiProbe, Cisco, RAD, OneAccess.	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Управление устройством: Автоматическое сохранение настроек зонда		Маркер флажок <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Логический: установлен, снят	Для зондов, RAD, OneAccess. Для остальных типов зондов поле отсутствует.	Не доступно	Переключение	Снят
Автоматическое сохранение настроек зонда: тип сервера	Выбор типа сервера	Выпадающий список	Текст: • T F T P	Для зондов RAD, OneAccess. При активации функции Автоматическое сохранение настроек зонда"	Выбор из списка	Выбор из списка	-
Автоматическое сохранение настроек зонда: адрес сервера	Поле ввода адреса TFTP сервера, куда будут сохранены настройки	Ввод с клавиатуры	Текст в формате URL	Для зондов RAD, OneAccess. При активации функции "Автоматическое сохранение настроек зонда"	Доступно	Доступно	Пустое значение

Автоматическое сохранение настроек зонда: тип расписания	Поле выбора расписания сохранения настроек зонда	Выпадающий список	Ежедневно Еженедельно	Для зондов RAD, OneAccess. При активации функции "Автоматическое сохранение настроек зонда"	Выбор из списка	Выбор из списка	Пустое значение
Тип расписания: день недели	Выбор дня недели по которым будет записываться настройки зонда	Выпадающий список	Текст: Воскресение Понедельник Вторник Среда Четверг Пятница Суббота	Для зондов RAD, OneAccess. При активации функции "Автоматическое сохранение настроек зонда", при выборе типа расписания "Еженедельно"	Выбор из списка	Выбор из списка	Понедельник
Тип расписания: время	Выбор дня времени суток когда будет записываться настройки зонда	Выпадающий список	Часы, Минуты	Для зондов RAD, OneAccess. При активации функции "Автоматическое сохранение настроек зонда", при выборе типа расписания "Еженедельно"	Выбор из списка	Выбор из списка	0:0
Управление устройством: Перезагрузить устройство	Кнопка перезагрузки зонда	Кнопка	ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ УСТРОЙСТВО	Для аппаратных зондов wiProbe Кроме M716 и Smart SFP	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Управление устройством: Обновить прошивку	Кнопка обновления прошивки зонда	Кнопка	ОБНОВИТЬ ПРОШИВКУ	Для аппаратных зондов wiProbe Кроме M716 и Smart SFP	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Порт рефлектора (UDP)	Отображение значения порта UDP	Не доступно	Целое число	Для зондов wiProbe	Не доступно	Не доступно	8787
Добавить порт рефлектора (UDP)	Добавление порта рефлектора (UDP)	Кнопка	ДОБАВИТЬ ПОРТ	Для зондов wiProbe	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Порты рефлектора (UDP)	Поле ввода значения порта рефлектора (UDP)	Ввод с клавиатуры	Целое число	Для зондов wiProbe	Доступно	Доступно	Пустое значение



Удалить порт рефлексора (UDP)	Удаление порта рефлексора (UDP)	Кнопка		Для зондов wiProbe	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Порты рефлексора (TWAMP)	Отображение значения порта (TWAMP)	Не доступно	Целое число	Для зондов wiProbe	Не доступно	Не доступно	10862
Добавить порт рефлексора (TWAMP)	Добавление порта рефлексора (TWAMP)	Кнопка	ДОБАВИТЬ ПОРТ	Для зондов wiProbe	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Порты рефлексора (TWAMP)	Поле ввода значения порта рефлексора (TWAMP)	Ввод с клавиатуры	Целое число	Для зондов wiProbe	Доступно	Доступно	Пустое значение
Удалить порт рефлексора (TWAMP)	Удаление порта рефлексора (TWAMP)	Кнопка		Для зондов wiProbe	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Добавить NTP-сервер	Добавление NTP-сервера	Кнопка	ДОБАВИТЬ СЕРВЕР	Для аппаратных зондов wiProbe Кроме M716 и Smart SFP	Не доступно	Не доступно	Не доступно
NTP-сервер	Поле ввода значения NTP-сервера	Ввод с клавиатуры	Текст в формате IP или DNS	Для аппаратных зондов wiProbe Кроме M716 и Smart SFP	Доступно	Доступно	Пустое значение
Удалить NTP-сервер	Удаление порта рефлексора (TWAMP)	Кнопка		Для аппаратных зондов wiProbe Кроме M716 и Smart SFP	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Уровень детальности log-файлов	Выбор уровня детальности log-файлов на устройстве	Выпадающий список	Текст: <ul style="list-style-type: none">• Error• Warning• Notice• Information	Для зондов wiProbe	Выбор из списка	Не доступно	Не доступно



			• D e b u g				
Сервер FTP для хранения log-файлов	Включение/Выключение функционала копирования log-файлов устройства на FTP сервер	Маркер флажок <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Логический: установлен, снят	Для зондов wiProbe	Не доступно	Переключение	Снят
Сервер FTP	Поле ввода пути на FTP-сервере для хранения резервируемых log-файлов	Ввод с клавиатуры	Текст в формате URL: ftp://login:password@example.ru	Для зондов wiProbe, появляется при активации флажка "Сервер FTP для хранения log-файлов"	Доступно	Доступно	Пустое значение
Загрузить логи	Кнопка получения архива логов с устройства	Кнопка	ЗАГРУЗИТЬ ЛОГИ	Для зондов wiProbe	-	-	-
Паспорт SLA зонда	Подробная информация о программном обеспечении и настройках зонда: идентификатор, версия прошивки, ядро ОС, MAC-адрес	Таблица без возможности редактирования ячеек	Текст (параметр: значение)	Для зондов wiProbe, Cisco, RAD, OneAccess. Данные отображаются в случае их наличия в системе, иначе выводится текст "Данные не были загружены"	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Паспорт SLA зонда: получить данные	Инструмент получения данных с зонда	Кнопка	получить данные	Для зондов Cisco, RAD, OneAccess	Не доступно	Не доступно	Не доступно

Паспорт SLA зонда: Идентификатор	Уникальный идентификатор зонда в системе	Таблица без возможности редактирования ячеек	Текст (параметр: значение)	<p>Для зондов wiProbe, Cisco, RAD, OneAccess.</p> <p>Данные отображаются в случае их наличия в системе, иначе выводится текст "Данные не были загружены"</p>	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Паспорт SLA зонда: Версия прошивки	Версия прошивки зонда	Таблица без возможности редактирования ячеек	Текст (параметр: значение)	<p>Для зондов wiProbe, Cisco, RAD, OneAccess.</p> <p>Данные отображаются в случае их наличия в системе, иначе выводится текст "Данные не были загружены"</p>	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Паспорт SLA зонда: Ядро ОС	Информация о ядре операционной системы зонда	Таблица без возможности редактирования ячеек	Текст (параметр: значение)	<p>Для зондов wiProbe</p> <p>Данные отображаются в случае их наличия в системе, иначе выводится текст "Данные не были загружены"</p>	Не доступно	Не доступно	Не доступно
Паспорт SLA зонда: MAC-адрес	MAC-адрес зонда	Таблица без возможности редактирования ячеек	Текст (параметр: значение)	<p>Для зондов wiProbe, Cisco, RAD, OneAccess.</p> <p>Данные отображаются в случае их наличия в системе, иначе выводится текст "Данные не были загружены"</p>	Не доступно	Не доступно	Не доступно

3.Кнопки на toolbar

Кнопка	Описание	Доступность
<div> <div>+ СОЗДАТЬ</div> </div>	Переход к странице создания сервиса с данным зондом	<p>Доступна пользователям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оператор SLA, • оператор SLA + системный администратор

<div>✓ СОХРАНИТЬ</div>		Сохранение записи	Только на странице создания нового зонда
⋮	История изменений (без "Ещё", если пользователю доступна только одна кнопка)	Переход к просмотру журнала системных событий с фильтрацией по выбранному зонду	Доступна пользователям: <ul style="list-style-type: none">• системный администратор (с контрагентом и без контрагента);• оператор SLA + системный администратор
	На склад 	Изменение статуса зонда на "На складе"	Для зондов в статусах: <ul style="list-style-type: none">• Используется,• Не используется,• В ремонте,• Архивный. Доступна пользователям: <ul style="list-style-type: none">• оператор SLA (доступность может быть ограничена включением опции "Редактирование разрешено только пользователям владельца"),• оператор SLA + системный администратор
	В ремонт 	Изменение статуса зонда на "В ремонте". При отправке в ремонт wiProbe в статусе "используется", при условии что в системе есть зонд с таким же названием и без владельца появляется модальное окно для выбора замены	Для зондов в статусах: <ul style="list-style-type: none">• Используется (только wiProbe),• Не используется,• На складе,• Архивный. Доступна пользователям: <ul style="list-style-type: none">• оператор SLA (доступность может быть ограничена включением опции "Редактирование разрешено только пользователям владельца"),• оператор SLA + системный администратор
	Из ремонта	Возвращение зонда из ремонта	Только для зондов в статусе "В ремонте". Доступна пользователям: <ul style="list-style-type: none">• оператор SLA (доступность может быть ограничена включением опции "Редактирование разрешено только пользователям владельца"),• оператор SLA + системный администратор

Архивировать 	Отправка зонда в архив	Для зондов в статусах: <ul style="list-style-type: none"> • Используется, • Не используется, • На складе, • В ремонте. Доступна пользователям: <ul style="list-style-type: none"> • оператор SLA (доступность может быть ограничена включением опции "Редактирование разрешено только пользователям владельца"), • оператор SLA + системный администратор
Восстановить <div>ВОССТАНОВИТЬ</div>	Извлечение зонда из архива	Только для зондов в статусе "Архивирован". Доступна пользователям: <ul style="list-style-type: none"> • оператор SLA (доступность может быть ограничена включением опции "Редактирование разрешено только пользователям владельца"), • оператор SLA + системный администратор
Удалить 	Удаление зонда с портала	Только для зондов в статусе "Архивирован". Доступна пользователям: <ul style="list-style-type: none"> • оператор SLA (доступность может быть ограничена включением опции "Редактирование разрешено только пользователям владельца"), • оператор SLA + системный администратор

Пользователь "Системный администратор" без роли "Оператор SLA" может только просматривать записи (доступны все зонды, независимо от контрагента).

Для учётной записи с исключительной ролью "Пользователь" редактирование зондов невозможно.

4.Проверки системы

Триггер	Проверка	Действие
Открытие страницы редактирования зонда	-	<div> <div>+ СОЗДАТЬ</div> Скрыть кнопку </div>
	Пользователь имеет единственную роль "Пользователь" и связан с контрагентом с зондами?	Скрыть все кнопки в Toolbar, запретить сохранение настроек, заблокировать поля в форме
		Скрыть все кнопки в Toolbar, кроме "История изменений"

Пользователь - системный администратор без роли "Оператор SLA"?	
Зонд в статусе "Используется"?	Скрыть кнопки: <ul style="list-style-type: none"> • Из ремонта • Из архива • Удалить Заблокировать кнопки: <ul style="list-style-type: none"> • Архивировать • На склад
Зонд в статусе "Не используется"?	Скрыть кнопки: <ul style="list-style-type: none"> • Из ремонта • Из архива • Удалить Заблокировать кнопки: <ul style="list-style-type: none"> • Архивировать • На склад
Зонд в статусе "На складе"?	Скрыть кнопки: <ul style="list-style-type: none"> • Из ремонта • Из архива • Удалить
Зонд в статусе "В ремонте"?	Скрыть кнопки: <ul style="list-style-type: none"> • В ремонт • Из архива • Удалить
Зонд в статусе "Архивный"?	Скрыть кнопки: <ul style="list-style-type: none"> • Из ремонта • В архив
Зонд типа "Network Device"?	Скрыть блоки: "Дополнительные настройки", "Статус-панель зонда".
Зонд типа "Аппаратный wiProbe"?	Скрыть кнопку "Получить данные об устройстве"
Зонд типа "Программный агент wiProbe"?	Скрыть: <ul style="list-style-type: none"> • кнопки "Получить данные об устройстве", "Перезагрузить устройство", "Обновить прошивку"; • поля настройки NTP
Зонд используется в тестах?	Заблокировать возможность удаления и изменения расположения. Вывести подсказку "Невозможно изменить адрес: - зонд используется в тестах"
Зонд используется в сервисах?	Заблокировать возможность удаления и изменения расположения. Вывести подсказку "Невозможно изменить адрес: - зонд используется в сервисах"

Открытие страницы создания зонда	-	Скрыть кнопки: <ul style="list-style-type: none">
Щелчок по любому полю страницы создания зонда, отличному от "Название зонда"	Пользователь при заполнении пропустил название зонда?	Вывести сообщение: "введите название зонда"
Сохранение записи	Не указан IP-адрес?	Вывести сообщение "введите IP-адрес" и не выполнять операцию сохранения
	Не указано название зонда?	Вывести сообщение: "введите название зонда" и не выполнять операцию сохранения
	Не заполнено поле "Владелец"?	Вывести сообщение "укажите владельца" и не выполнять операцию сохранения
	IP-адрес в недопустимом формате?	Вывести сообщение "введите корректный IP-адрес" и не выполнять операцию сохранения
	Поле "SNMP Port" присутствует на форме, но не является целым числом в диапазоне от 1 до 65535?	Вывести сообщение "значение должно быть в диапазоне от 1 до 65535" и не выполнять операцию сохранения
	Поле "Пользователь SNMP" присутствует на форме, но не заполнено?	Вывести сообщение "укажите пользователя SNMP" и не выполнять операцию сохранения
	Поле "Пароль Auth" присутствует на форме, но не заполнено?	Вывести сообщение "введите пароль Auth" и не выполнять операцию сохранения
	Поле "Пароль Priv" присутствует на форме, но не заполнено?	Вывести сообщение "введите пароль Priv" и не выполнять операцию сохранения
	Поле "SNMP Community" присутствует на форме, но не заполнено?	Вывести сообщение "требуется ввести read community" и не выполнять операцию сохранения
	Поле "Логин" присутствует на форме, но не заполнено?	Вывести сообщение "введите логин" и не выполнять операцию сохранения
	Поле "Telnet-порт" присутствует на форме, но не заполнено?	Вывести сообщение "укажите порт" и не выполнять операцию сохранения
	Поле "Telnet-порт" присутствует на форме, но значение не является целым числом в диапазоне от 1 до 65535?	Вывести сообщение "значение должно быть в диапазоне от 1 до 65535" и не выполнять операцию сохранения
	Включена опция "FTP-сервер для логирования", но адрес для сохранения не задан?	Вывести сообщение "требуется ввести FTP URL, например: ftp://login:password@domain.com"

	Включена опция "FTP-сервер для логирования", но адрес для сохранения не соответствует требованиям FTP URL?	Вывести сообщение "требуется ввести корректный FTP URL, например: ftp://login:password@domain.com "
Нажатие "Выполнить проверку доступности"	IP-адрес в недопустимом формате?	Вывести сообщение: "введите корректный IP-адрес" и не выполнять проверку доступности
	Нет ответа от зонда спустя заданное время?	Изменить индикацию на "недоступен" с подсказкой: "устройство недоступно или находится за NAT"
Нажатие "Получить данные об устройстве"	IP-адрес НЕ задан?	Вывести сообщение: "введите IP-адрес" и не выполнять проверку доступности
	IP-адрес в недопустимом формате?	Вывести сообщение: "введите корректный IP-адрес" и не выполнять проверку доступности
	Нет ответа от зонда спустя заданное время?	Вывести сообщение: "Устройство недоступно"
	Неудачная авторизация на зонде?	Вывести сообщение: "Ошибочный логин или пароль"
Уход со страницы	Есть несохранённые изменения?	Отобразить модальное окно "Внимание" с возможностью сохранить изменения или отказаться от их сохранения
Изменение владельца	Значение поля "Владелец" отличается от названия контрагента, к которому прикреплен текущий пользователь?	Напротив поля "Владелец" вывести знак предупреждения с тултипом "Изменение владельца зонда может повлиять на разграничение прав доступа к объектам инфраструктуры"
Нажатие "В ремонт"	Зонд в статусе "Используется"?	Выполнить поиск зондов для замены
	Есть зонды для замены? Зонд для замены должен быть "Без владельца", с таким же названием, как и отправляемый в ремонт, и должен поддерживать типы тестов, которые созданы со старым зондом	Вывести модальное окно с выбором зонда для замены

	Нет зондов для замены?	Вывести предупреждение в модальном окне: "Невозможно отправить данный зонд в ремонт. Отсутствуют зонды для замены." с единственной кнопкой "ОК" и не производить изменение статуса зонда
Нажатие "В архив"	Зонд участвует в измерениях?	Заблокировать кнопку "Архивировать" с подсказкой "Зонд участвует в измерениях"
Нажатие "На склад"	Зонд участвует в измерениях?	Заблокировать кнопку "Архивировать" с подсказкой "Зонд участвует в измерениях"

6.Макеты

Страница создания зонда. Вкладка "Основные параметры". Ввод названия зонда.

ddyakiv1@wellink.ru

МОНИТОРИНГ

Аналитика

Карта сервисов

События

Топология сети

Корреляция событий

ОТЧЁТЫ

Отчёты SLA

ИНФРАСТРУКТУРА

Сервисы

Контракты

Зонды

Точки доступа

Тесты

Показатели

SLA

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Контрагенты

Пользователи

© Wellink, 2023 | v.5.2.0.70868

wiSLA

Ru

← **Название зонда ***

введите название зонда

✓ СОХРАНИТЬ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Описание

Тип зонда

Network device

Владелец *

Мониторинг ресурсов Wellink

IP-адрес *

Расположение

Используйте автодополнение для ввода адреса

Нет тегов

Показатели


Доступность: не определено

Синхронизация: не определено

Uptime: не определено

Загрузка ЦП: не определено

Техническая информация



Виртуальное или физическое сетевое устройство, не интегрированное с платформой мониторинга wiSLA.

Страница создания зонда. Вкладка "Основные параметры". Тип зонда, выбор из выпадающего списка.

dpescherichenko@w...

МОНИТОРИНГ

Аналитика

Карта сервисов

События

ОТЧЁТЫ

Отчёты SLA

ИНФРАСТРУКТУРА

Сервисы

Контракты

Зонды

Точки доступа

Тесты

Показатели

SLA

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Контрагенты

Пользователи

Сессии

Журнал событий

© Wellink, 2023 | v.5.2.1.71763

wiSLA

←Название зонда *введите название зондаСОХРАНИТЬ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Описание

Cisco

Network device

Netflow collector

OneAccess

RAD

Владелец *НТЦ Веллинг

РасположениеИспользуйте автодополнение для ввода адреса

Показатели

Доступность:не определено

Синхронизация:не определено

Uptime:не определено

Доступность DNS:не определено

Загрузка ЦП:не определено

Техническая информация

Виртуальное или физическое сетевое устройство, не интегрированное с платформой мониторинга wiSLA.

Страница создания зонда. Вкладка "Основные параметры": форма создания Cisco

ddyakiv1@wellink.ru

МОНИТОРИНГ

Аналитика

Карта сервисов

События

Топология сети

Корреляция событий

ОТЧЁТЫ

Отчёты SLA

ИНФРАСТРУКТУРА

Сервисы

Контракты

Зонды

Точки доступа

Тесты

Показатели

SLA

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Контрагенты

Пользователи

© Wellink, 2023 | v.5.2.0.70868

wiSLA

←ЗондСОХРАНИТЬ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Описание

Тип зондаJuniper

IP-адрес *1.1.1.1

Резервный IP-адрес2.2.2.2

РасположениеМосква, Подольских Курсантов, 1

Используйте автодополнение для ввода адреса

Версия SNMP *v1

Порт SNMP *161

Владелец *Мониторинг ресурсов Wellink

Резервный IP-адрес2.2.2.2

Тип доступаSNMP

SNMP community*****

CLI Port *23

Показатели

Доступность:не определено

Синхронизация:не определено

Uptime:не определено

Загрузка ЦП:не определено

ПОЛУЧИТЬ ДАННЫЕ

Техническая информация

Для ОС JUNOS доступен сервис мониторинга в режиме реального времени (RPM). Возможности RPM позволяют операторам сети и их пользователям производить точные измерения между двумя конечными точками сети. Инструментами RPM выполняется настройка, запуск и мониторинг измерений. Также проводится анализ результатов для определения следующих параметров:
- двусторонней потери пакетов,
- задержки пакетов,
- односторонней/двусторонней вариации задержки пакетов,
- времени разрешения имени узла,
- пропускной способности.

Страница создания зонда. Вкладка "Основные параметры": форма создания Network device

ddyakiv1@wellink.ru

МОНИТОРИНГ

Аналитика

Карта сервисов

События

Топология сети

Корреляция событий

ОТЧЕТЫ

Отчёты SLA

ИНФРАСТРУКТУРА

Сервисы

Контракты

Зонды

Точки доступа

Тесты

Показатели

SLA

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Контрагенты

Пользователи

© Wellink, 2023 | v5.2.0.70868

WiSLA

Зонд

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Описание

Тип зонда
Network device

Владелец *
Мониторинг ресурсов Wellink

IP-адрес *
1.1.1.1

Расположение
Москва, Подольских Курсантов

Нет тегов

Показатели

Доступность: не определено

Синхронизация: не определено

Uptime: не определено

Загрузка ЦП: не определено

Техническая информация

Виртуальное или физическое сетевое устройство, не интегрированное с платформой мониторинга WiSLA.

Страница создания зонда. Вкладка "Основные параметры": форма создания Netflow collector

ddyakiv1@wellink.ru

МОНИТОРИНГ

Аналитика

Карта сервисов

События

Топология сети

Корреляция событий

ОТЧЕТЫ

Отчёты SLA

ИНФРАСТРУКТУРА

Сервисы

Контракты

Зонды

Точки доступа

Тесты

Показатели

SLA

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Контрагенты

Пользователи

© Wellink, 2023 | v5.2.0.71019

WiSLA

Зонд

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Описание

Тип зонда
Netflow collector

Владелец *
Мониторинг ресурсов Wellink

IP-адрес *
1.1.1.1

Расположение
Москва, Подольских Курсантов

Тип доступа
NETFLOW

Нет тегов

Показатели

Доступность: не определено

Синхронизация: не определено

Uptime: не определено

Загрузка ЦП: не определено

Техническая информация

Netflow предоставляет возможность анализа сетевого трафика на уровне сеансов, делая запись о каждой транзакции TCP/IP.

Страница создания зонда. Вкладка "Основные параметры": форма создания RAD

ddyakiv1@wellink.ru

МОНИТОРИНГ

Аналитика

Карта сервисов

События

Топология сети

Корреляция событий

ОТЧЁТЫ

Отчёты SLA

ИНФРАСТРУКТУРА

Сервисы

Контракты

Зонды

Точки доступа

Тесты

Показатели

SLA

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Контрагенты

Пользователи

© Wellink, 2023 | v.5.2.0.71064

wiSLA

Зонд

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

КОНФИГУРАЦИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Описание

Тип зонда
RAD

Владелец *
Мониторинг ресурсов Wellink

IP-адрес *
1.1.1.1

Резервный IP-адрес
2.2.2.2

Расположение
Москва, Подольских Курсантов

Тип доступа
SNMP

Используйте автодополнение для ввода адреса

Версия SNMP *
v1

SNMP community

Порт SNMP *
161

Мониторинг доступности

Нет тегов

Показатели

Доступность: не определено


Синхронизация: не определено

Uptime: не определено

Загрузка ЦП: не определено

ПОЛУЧИТЬ ДАННЫЕ

Техническая информация



ETX-203AX — демаркационное устройство Carrier Ethernet, позволяющее оператору предоставлять бизнес-услуги согласно SLA до площадки пользователя на основе Ethernet в качестве технологии доступа. Устройство способно обрабатывать до 5 Гбит/с пользовательского трафика с учетом политик управления трафиком и QoS, позволяя тем самым операторам предлагать несколько услуг на одном физическом порту. ETX-203AX имеет надёжность 99,999% и предоставляет возможность удалённого контроля качества канала "end-to-end". Как часть портфолио EtherAccess, ETX-203AX подходит операторам связи, поставщикам услуг, которым необходимо предоставление расширенного функционала Ethernet на стороне заказчика.

Страница создания зонда. Вкладка "Основные параметры": форма создания OneAccess

dpecherichenko@w...

МОНИТОРИНГ

Аналитика

Карта сервисов

События

ОТЧЁТЫ

Отчёты SLA

ИНФРАСТРУКТУРА

Сервисы

Контракты

Зонды

Точки доступа

Тесты

Показатели

SLA

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Контрагенты

Пользователи

Сессии

Журнал событий

© Wellink, 2023 | v.5.2.1.71763

wiSLA

Название зонда *

введите название зонда

СОХРАНИТЬ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

КОНФИГУРАЦИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Описание

Тип зонда
OneAccess

Владелец *
НТЦ Веллинк

IP-адрес *
10.211.55.41

Резервный IP-адрес

Расположение
Новосибирск, Ленина, 1

Тип доступа
SNMP

Используйте автодополнение для ввода адреса

Версия SNMP *
v2c

SNMP community

Порт SNMP *
161

Мониторинг доступности

Нет тегов

Показатели

Доступность: не определено

Синхронизация: не определено


Uptime: не определено

Доступность DNS: не определено

Загрузка ЦП: не определено

ПОЛУЧИТЬ ДАННЫЕ

Техническая информация



Устройство оптического гигабитного Ethernet доступа Gigabit Fibre EAD (1622, 1623, 1645), совмещает в себе гибкий функционал Ethernet-демаркации и механизм IP forwarding. Готово к IPv6 как для данных так и для управления. Встроенный интеллектуальный механизм генерирует трафик на уровнях L2 и L3 в соответствии с RFC2544, что позволяет проверять не только подключение по шлейфу, но и качество сервиса из конца в конец в любой момент времени. Встроенный механизм контроля качества предоставляет полную детальную отчётность по SLA на уровнях L2 и L3. Устройство совместимо с любым стандартным оборудованием Carrier Ethernet и IP forwarding и может быть интегрировано в любую систему управления. Продвинутый функционал второго уровня L2, полноценный функционал третьего уровня L3 и встроенные интеллектуальные механизмы контроля качества сервиса, генерации трафика и ведения детальности отчётности позволяют

Страница создания зонда. Вкладка "Конфигурация": форма создания wiProbe

dpecherichenko@w...

← M716_130_true

✓ СОХРАНИТЬ

МОНИТОРИНГ

Аналитика

Карта сервисов

События

Топология сети

ОТЧЁТЫ

Отчёты SLA

ИНФРАСТРУКТУРА

Сервисы

Контракты

Зонды

Точки доступа

Тесты

Показатели

SLA

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Контрагенты

Пользователи

Сессии

Журнал событий

© Wellink, 2023 | v.5.2.0.71734

wiSLA

Ru

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

КОНФИГУРАЦИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Интерфейсы L3

Название	Адрес IPv4	Адрес IPv6	MAC-адрес
eth0	192.168.176.130	fe80::221:ceff:fe2c:2a1	00:21:CE:2C:02:A1
gbe0	192.168.76.130	fe80::221:ceff:fe2c:2a2	00:21:CE:2C:02:A2
gbe0:80	192.168.80.130		
gbe1	192.168.250.130	fe80::221:ceff:fe2c:2a3	00:21:CE:2C:02:A3
lo	127.0.0.1	::1	

Маршруты

IP	Маска	Шлюз
0.0.0.0	0	192.168.176.1
192.168.76.0	24	0.0.0.0
192.168.80.0	24	0.0.0.0
192.168.176.0	24	0.0.0.0
192.168.250.0	24	0.0.0.0

Тесты

Название	Настройки	Статус
UDPWislaTest-10214		
TWAMP_LIGHTWislaTest-10379		

Страница создания зонда. Вкладка "Дополнительные настройки": форма создания wiProbe

dpecherichenko@w...

← 2Ports_240

✓ СОХРАНИТЬ

МОНИТОРИНГ

Аналитика

Карта сервисов

События

Топология сети

ОТЧЁТЫ

Отчёты SLA

ИНФРАСТРУКТУРА

Сервисы

Контракты

Зонды

Точки доступа

Тесты

Показатели

SLA

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Контрагенты

Пользователи

Сессии

Журнал событий

© Wellink, 2023 | v.5.2.0.71734

wiSLA

Ru

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

КОНФИГУРАЦИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Управление устройством

ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ УСТРОЙСТВО

ОБНОВИТЬ ПРОШИВКУ

Порты рефлектора (UDP)
8787

ДОБАВИТЬ ПОРТ

Порты рефлектора (TWAMP)
10862

ДОБАВИТЬ ПОРТ

Порт-сервер
0.ru.pool.ntp.org

Порт-сервер
1.ru.pool.ntp.org

Порт-сервер
2.ru.pool.ntp.org

Порт-сервер
3.ru.pool.ntp.org

Порт-сервер
beta-test.wellink.ru

ДОБАВИТЬ СЕРВЕР

Уровень детальности log-файлов
DEBUG

ЗАГРУЗИТЬ ЛОГИ

☒ Сервер FTP для хранения log-файлов

Сервер FTP
ftp://wisla:wislat_1"8@10.211.55.32/home/wisla/logs

Паспорт SLA зонда

Идентификатор: bde3f4de-7255-44d0-967e-5ba2914a1175

Версия прошивки: 1.13.71502

Ядро ОС: 3.1.1

MAC-адрес: 00:e1:75:11:2b:be

Выход со страницы создания зонда. Модальное окно "Внимание". С возможностью выбора сохранения или не сохранения изменений.

ddaktiv1@wellink.ru

← Зонд

✓ СОХРАНИТЬ

МОНИТОРИНГ

Аналитика

Карта сервисов

События

Топология сети

Корреляция событий

ОТЧЕТЫ

Отчеты SLA

ИНФРАСТРУКТУРА

Сервисы

Контракты

Зонды

Точки доступа

Тесты

Показатели

SLA

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Контрагенты

Пользователи

© Wellink, 2023 | v.5.2.0.71064

wiSLA

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

КОНФИГУРАЦИЯ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ

Описание

Тип зонда
RAD

Владелец *
Мониторинг ресурсов Wellink

IP-адрес *
1.1.1.1

Резервный IP-адрес
2.2.2.2

Расположение
Москва, Подольских Курсантов

Тип доступа
SNMP

Используйте автодополнение для ввода адреса

Версия SNMP *
v3

Порт SNMP *
161

Пользователь SNMP *
Пользователь

Алгоритм Auth *
MD5

Алгоритм Priv *
DES

Пароль Priv *

Мониторинг доступности

Нет тегов

Показатели

Доступность: не определено


Синхронизация: не определено

Uptime: не определено

Загрузка ЦП: не определено

ПОЛУЧИТЬ ДАННЫЕ

Техническая информация



ETX-203AX — демаркационное устройство Carrier Ethernet, позволяющее оператору предоставлять бизнес-услуги согласно SLA до площади пользователя на основе Ethernet в качестве технологии доступа. Устройство способно обрабатывать до 5 Гбит/с пользовательского трафика с учетом политик управления трафиком и QoS, позволяя тем самым операторам предлагать несколько услуг на одном физическом порту. ETX-203AX имеет надёжность 99,999% и предоставляет возможность удалённого контроля качества канала "end-to-end". Как часть портфолио EtherAccess, ETX-203AX подходит операторам связи, поставщикам услуг, которым необходимо предоставление расширенного функционала Ethernet на стороне заказчика.