Бастион-3 – ВОЛК. Руководство администратора

Версия 2024.2

(15.04.2024)

Самара, 2024

Оглавление

1 Общие сведения....2
1.1 Назначение и область применения....2
2 Условия применения....3
2.1 Требования к совместимости....3
2.2 Лицензирование....3
3 Установка драйвера....3
4 Настройка драйвера....4
4.1 Общая последовательность действий....4
4.2 Настройка системы ВОЛК....4
4.3 Добавление драйвера....4
4.4 Конфигуратор драйвера....5
4.4.1 Пользовательский интерфейс конфигуратора....5
4.4.2 Настройка подключения к Серверу интеграции....5
4.4.3 Импорт конфигурации и настройка параметров....7
4.4.4 Параметры устройств сегментов....7
4.5 Проверка работоспособности....8
5 Работа в штатном режиме....8
6 Диагностика и устранение неисправностей....8
Приложения....9
Приложение 1. История изменений....9

1 Общие сведения

1.1 Назначение и область применения

Драйвер «Бастион-3 – ВОЛК» предназначен для мониторинга событий и управления волоконно-оптической системой контроля «ВОЛК».

Аппаратная часть СОП «ВОЛК» состоит из Сервер интеграции и Контроллера (Рефлектометра), к которому подключены волоконно-оптические линии. Интеграция оборудования производится через OPC UA сервер. Настройка СОП «ВОЛК» производится в соответствии с инструкциями производителя (см п. 4.2).

Система СОП «ВОЛК» логически состоит из Виртуальных линий (зон ответственности), каждая из которых представляет собой отдельно сконфигурированный участок физической волоконно-оптические линии.

Драйвер «Бастион-3 – ВОЛК» обеспечивает:

- Отображение событий от Виртуальных линий и Контроллера, включая штатные события, неисправности, события внимания и тревоги;
- Отображение расстояния на Виртуальной линии до места обнаружения события в метрах с фиксацией точности обнаружения;
- Отображение места возникновения тревоги на Виртуальной линии на графическом плане;
- Индикацию потери/восстановления связи с Сервером интеграции и Контроллером, а также фиксацию изменения физических свойств линий;
- Цветовое отображение состояния Виртуальной линии и Контроллера на графическом плане объекта;
- Автоматическое восстановление событий, возникших в СОП «ВОЛК» за время отключенного состояния драйвера;
- Автоматическую загрузку конфигурации в драйвер из Сервера интеграции;
- Разграничение доступа к настройкам драйвера в зависимости от уровня полномочий оператора.

2 Условия применения

2.1 Требования к совместимости

Драйвер «Бастион-3 – ВОЛК» функционирует в составе ПК «Бастион-3». Требования к программному обеспечению полностью соответствуют изложенным в документе «*Бастион-3. Руководство администратора*».

2.2 Лицензирование

В драйвере «Бастион-3 – ВОЛК» предусмотрены лицензионные ограничения на количество поддерживаемых Контроллеров.

В случае недостатка лицензий драйвер останавливает работу с сервисом интеграции и формирует сообщение «Нет лицензий», в котором указывается количество требуемых и полученных лицензий.

3 Установка драйвера

Установщик драйвера «Бастион-3 – ВОЛК» входит в состав инсталлятора ПК «Бастион-3» и устанавливается автоматически при установке ПК «Бастион-3».

При необходимости возможна установка драйвера вручную. Для этого необходим установленный ПК «Бастион-3». Инсталлятор драйвера WolfSetup.msi находится на установочном диске ПК «Бастион-3» в папке «Bastion3\Packages\Drivers\OPS».

Драйвер устанавливается в папку «Drivers\Wolf» рабочего каталога ПК «Бастион-3».

С помощью инсталлятора ПК «Бастион-3» можно также деинсталлировать драйвер, если запустить инсталлятор ПК «Бастион-3» в режиме выборочной установки, выключив при этом опцию выбора драйвера.

Деинсталлировать отдельно установленный драйвер можно стандартными средствами операционной системы, выбрав в списке установленных компонентов требуемый драйвер и нажав кнопку «Удалить».

В ОС на базе Linux драйвер поставляется в виде установочного пакета формата DEB или RPM с именем bastion3-driver-wolf_*. Драйвер устанавливается в каталог /opt/bastion3/Drivers/Wolf.

После успешной установки вручную драйвер должен появиться в списке драйверов в окне «Серверы оборудования» в панели управления ПК «Бастион-3».

4 Настройка драйвера

4.1 Общая последовательность действий

Настройка драйвера в общем случае включает следующие этапы:

- настройка приборов системы «ВОЛК» (п. 4.2);
- добавление драйвера «Бастион-3 – ВОЛК» в ПК «Бастион-3» (п. 4.3);
- настройка подключения к Серверу интеграции (п. 4.4.2);
- импорт конфигурации в Бастион (п. 4.4.3);
- добавление и настройка периметров (п. 4.4.4);
- проверка работоспособности (п. 4.5).

4.2 Настройка системы ВОЛК

Настройки системы «ВОЛК» осуществляется в соответствии с инструкциями производителя. Какие-либо дополнительные настройки для интеграции со стороны системы ВОЛК производить не требуется.

4.3 Добавление драйвера

Добавление драйвера в Бастион описано в документе «*Бастион-3. Руководство администратора*», находящемся в папке «*Bastion3\Docs*».

После добавления драйвера в разделе **«*Драйверы*»** появится группа с названием экземпляра драйвера.

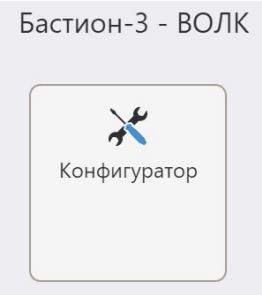

Рис. 1. Группа настроек драйвера «Бастион-3 – ВОЛК»

Раздел **«*Конфигуратор*»** позволяет производить настройку всех требуемых параметров драйвера, включая чтение конфигурации и изменение названий устройств. Конфигуратор доступен на любой рабочей станции, где установлен драйвер «Бастион-3 – ВОЛК».

Если пункт меню драйвера недоступен, то в настройках профиля оператора отсутствуют соответствующие разрешения. Описание настройки разрешений профилей персонала находится в руководстве системного администратора ПК «Бастион-3».

4.4 Конфигуратор драйвера

4.4.1 Пользовательский интерфейс конфигуратора

Настройку драйвера следует производить в ПО «Бастион-3 – Панель управления». Основные этапы описаны в документации на ПК «Бастион-3».

В левой части окна конфигуратора (Рис. 1) находится дерево устройств, относящихся к драйверу. В правой части окна находится окно просмотра, отображающее свойства выделенного узла.

- Группа «Настройки времени»:
  - *Часовой пояс* – необходимо указать часовой пояс устройства, в противном случае, события драйвера будут попадать в протокол ПК «Бастион-3» с неверным временем.

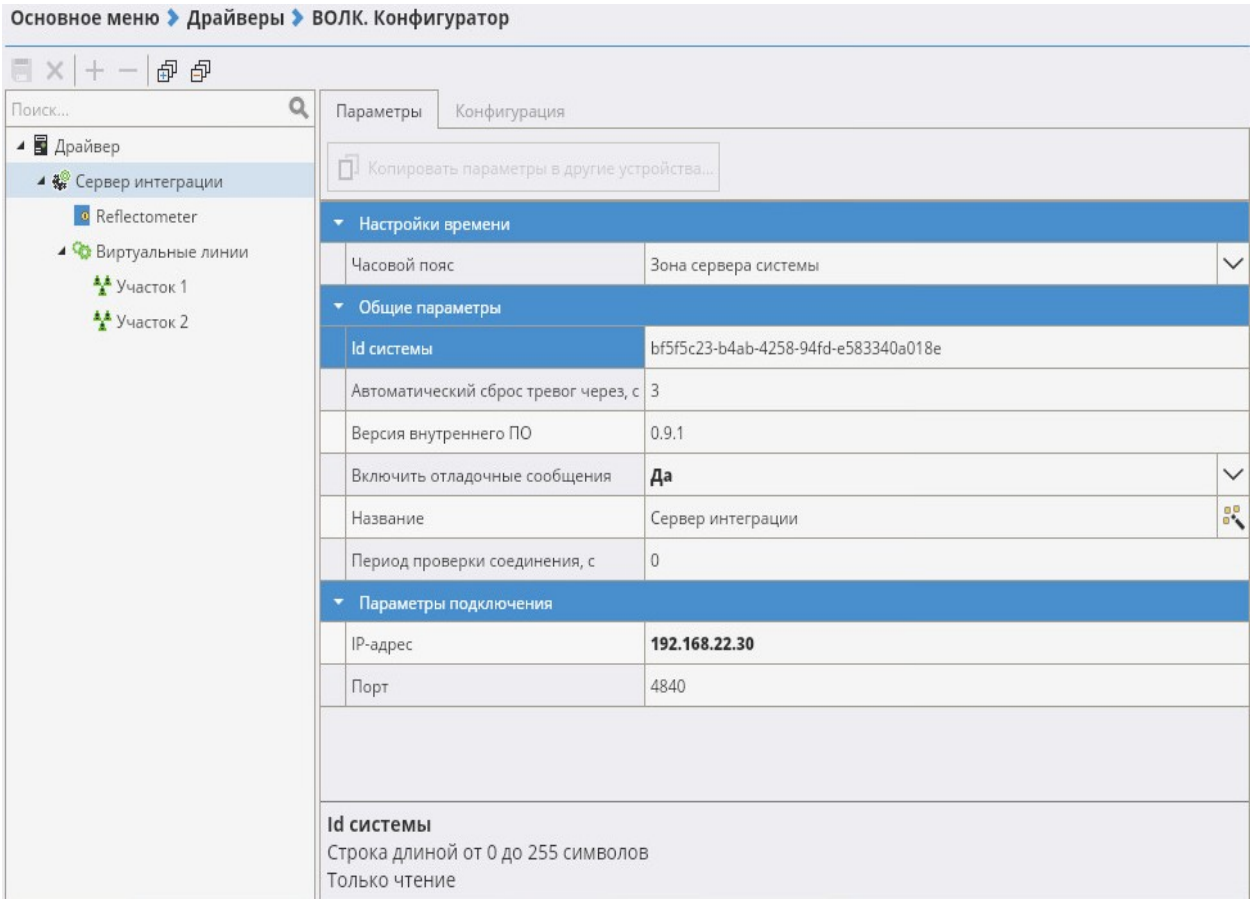

Рис. 1. Главное окно конфигуратора драйвера «Бастион-3 – ВОЛК»

4.4.2 Настройка подключения к Серверу интеграции

Конфигурация устройств передаётся автоматически от Сервера интеграции в ПК «Бастион-3». При первичной настройке необходимо задать параметры подключения к Сервер интеграции: в узле «Сервер интеграции» следует задать следующие параметры:

- IP-адрес – адрес компьютера, на котором запущен OPC UA Сервер;
- Порт – соответствующий порт, заданный в настройках OPC UA Сервер;

После сохранения данных в конфигураторе драйвер перезапустится и осуществит попытку подключения к сервису интеграции. В случае корректно заданных параметров и удачного подключения драйвер выдаст событие «*Связь с сервером установлена*».

Также драйвер автоматически, при каждом перезапуске, проверяет совпадение конфигураций в сервисе интеграции и Бастионе и, в случае наличия отличий, выдаёт событие «*Конфигурация оборудования изменена*». В этом случае следует ещё раз открыть конфигуратор для получения обновлённой конфигурации из сервиса интеграции (см. п. 4.4.3).

В разделе настройки Сервера интеграции доступны также дополнительные параметры:

Автоматический сброс тревог через, с – т.к. сброс тревог в системе ВОЛК не предусмотрен, возможно указать время автоматического сброса тревоги в ПК «Бастион-3». Через указанное время (по умолчанию 3 секунды) генерируется событие «Автоматический сброс тревоги» и при подтверждении тревожного события пользователем отображаемые на плане объекта периметры перейдут в нормальное состояние.

Период проверки соединения, с – по умолчанию значение установлено в 0, что обеспечивает работу штатного механизма переподключения к серверу OPC.UA. При наличии проблем с откликов OPC-сервера ВОЛК, возможно задействовать дополнительный механизм отслеживания соединения с сервером установив в указанном поле время, в течение которого ожидается любое событие от сервера. При отсутствии события дольше чем указанный период времени, осуществляется переподключение.

> ***Внимание!*** *При включении дополнительного механизма отслеживания соединения требуется на сервере ВОЛК задать интервал посылки «Контрольного события», а в драйвере в поле «Период проверки соединения» указать больший* ***в 2 раза*** *период.*
> *(Например, посылки «Контрольного события» раз в 10 секунд, а «Период проверки соединения, с» - 20 секунд).*

Включить отладочные сообщения – включение/отключение отображения в Отладочной консоли дополнительных отладочных сообщений при событиях в драйвере.

4.4.3 Импорт конфигурации и настройка параметров

Для получения текущей конфигурации из Сервера интеграции необходимо в узле «Сервер интеграции» перейти на вкладку «Конфигурация» и нажать кнопку «Импорт из оборудования» (Рис. 2). Если драйвер запущен, то при этом осуществляется проверка изменения конфигурации.

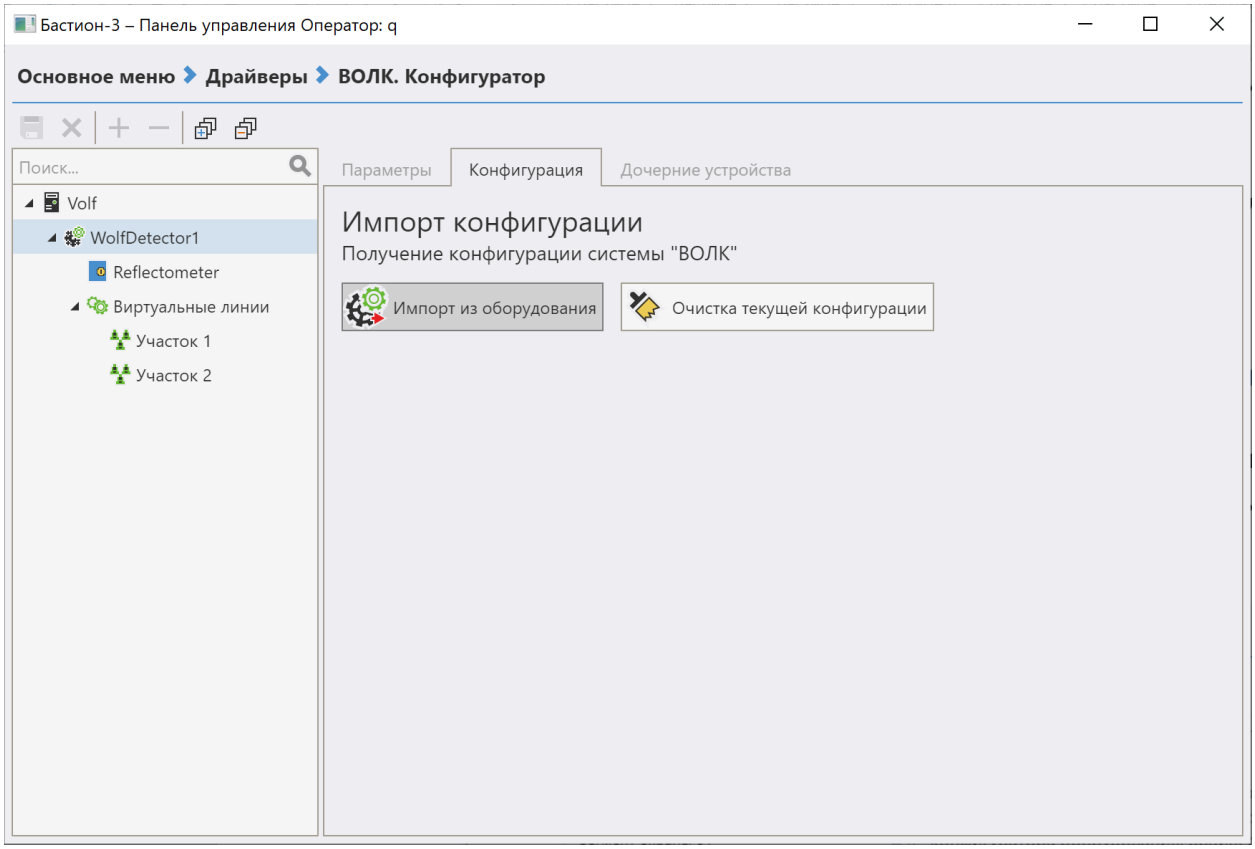

Рис. 2. Получение конфигурации

В случае, если конфигурация не была изменена извне, выдаётся сообщение «Текущая конфигурация устройства идентична полученной конфигурации и не требует обновления».

В случае, если конфигурация была изменена, будет запущено интеллектуальное обновление дерева устройств, после чего достаточно сохранить изменения в конфигураторе – и драйвер перезапустится с новой конфигурацией.

Если адреса существующих элементов не изменились, то они сохраняются. Если адреса элементов поменялись, либо в загружаемой конфигурации нет данного элемента – он удаляется из конфигуратора вместе с соответствующими дочерними элементами.

4.4.4 Параметры устройств сегментов

Для любых элементов системы, кроме основного «Сервер интеграции», доступно лишь изменение названия устройства. Остальные поля выводятся в качестве информационных.

Для Сервера интеграции кроме изменения названия и параметров подключения возможно включить логирование дополнительной информации при работе драйвера указав значение «Да» для пункта «Включить отладочные сообщения».

4.5 Проверка работоспособности

Для проверки работоспособности драйвера требуется как минимум, проверить загрузку драйвера. В случае верно сформированной и загруженной в драйвер конфигурации, а также верно указанных параметрах подключения к Серверу интеграции, после загрузки драйвера «Бастион-3 –

ВОЛК» должна восстановиться связь с Сервером интеграции. Также могут быть отображены события, накопленные в протоколе ВОЛК за время отключенного состояния драйвера.

В случае отсутствия установленной связи с Сервером интеграции следует попытаться устранить проблему с помощью рекомендаций, приведённых в п. 6. Также необходимо помнить о необходимости корректного ввода кода IP-адреса, порта, а также имени пользователя и пароля доступа.

5 Работа в штатном режиме

В ПК «Бастион-3» мониторинг и управление осуществляется с использованием графических планов объектов, сценариев и журналов событий. Драйвер «Бастион-3 – ВОЛК» генерирует ряд событий, которые можно использовать для выполнения сценариев.

Контролер и Виртуальные линии драйвера «Бастион-3 – ВОЛК» доступны для отображения на графических планах.

В нижней части главного окна выводятся сообщения драйвера, которые в зависимости от типа сообщения могут отображаться в журнале обычных сообщений либо в журнале тревог.

Тревожные события отображаются в журнале обычных сообщений после подтверждения их оператором.

Подробное описание настройки параметров обработки событий приведено в руководстве администратора ПК «Бастион-3».

6 Диагностика и устранение неисправностей

На первом этапе диагностики следует убедиться, что все приборы настроены должным образом и функционируют исправно. Это можно сделать с помощью программного обеспечения, поставляемого с оборудованием.

На втором этапе следует убедиться, что Сервер интеграции функционирует, его настройки корректны, связь с приборами установлена и конфигурация получена.

Необходимо убедиться, что имя пользователя и пароль доступа к Серверу интеграции в драйвере заданы и корректны. Следует также проверить корректность и доступность IP-адреса и порта.

Также убедитесь, что на сервере оборудования есть и доступна Ethernet-сеть. Для проверки наличия связи можно выполнить команду «*ping [IP-адрес сервиса интеграции]*» в командной строке сервера оборудования «ВОЛК».

Если проблему устранить не удалось, следует обратиться в техническую поддержку.

Приложения

Приложение 1. История изменений

1.0.1 (31.08.2023)

[+] Первая версия драйвера «Бастион-3 – ВОЛК».

2024.1 (07.03.2024)

[+] Добавлены часовые пояса.