



Бастион-2 – Виброн

Версия 1.0.2

Руководство администратора

ассоциация  
Электронные  
СИСТЕМЫ 

Самара, 2015



## Оглавление

1	Общие сведения.....	2
2	Условия применения .....	2
3	Настройка драйвера .....	3
3.1	Общие сведения.....	3
3.2	Список драйверов .....	3
3.2.1	Добавление драйвера в Бастيون версии 2.0.4.....	3
3.2.2	Добавление драйвера в Бастيون версии 2.0.5 и выше .....	4
3.3	Запуск конфигуратора.....	4
3.4	Конфигуратор драйвера .....	5
3.4.1	Пользовательский интерфейс конфигуратора .....	5
3.5	Настройка приборов .....	7
3.6	Настройка датчиков .....	7
3.7	Настройка зон.....	9
3.8	Настройка отображения на графическом плане.....	10
4	Работа в штатном режиме.....	12
4.1	События и состояния устройств .....	12
4.2	Управление устройствами.....	15
5	Нештатные ситуации.....	15

## 1 Общие сведения

Драйвер «Бастион-2 – Виброн» предназначен для мониторинга событий и управления вибрационно-чувствительной системой охраны периметра «Виброн», производимой компанией «СТ-ПЕРИМЕТР».

Система «Виброн» состоит из блока обработки сигналов (БОС), и адресных вибрационно-чувствительных датчиков (ДВ). Для связи с компьютером БОС имеют интерфейс RS485 и подключаются к СОМ-порту через соответствующий преобразователь. К одному СОМ-порту может быть подключено максимум 255 БОС. Для связи с датчиками БОС имеет две четырёхпроводных линии, к каждой из которых можно подключить максимум 100 датчиков.

Драйвер обеспечивает:

- Отображение сообщений о тревогах и неисправностях датчиков и БОС.
- Отображение расстояния до сработавшего (неисправного) датчика от начала соответствующего участка периметра (зоны);
- Отображение места возникновения тревоги (неисправности) на графическом плане охраняемого объекта.
- Цветовую индикацию состояния датчиков, зон и БОС на графическом плане объекта;
- Групповую (позоновую) и индивидуальную постановку и снятие с охраны датчиков.
- ограничение доступа к настройкам драйвера в зависимости от уровня полномочий оператора.

Правила комплектации и лицензирования драйвера рассмотрены в документе «Пособие по комплектации АПК «Бастион-2».

## 2 Условия применения

Драйвер обеспечивает работу с БОС «Виброн».

Максимальное количество БОС, поддерживаемых драйвером – 255, однако при необходимости быстрого получения информации о тревоге, например, для своевременного показа изображения с соответствующей видеокамеры, следует учитывать длительность периода опроса БОС, которая составляет около 150 мс. Т.е., например, при наличии десяти БОС, максимальная задержка информации о тревоге на участке между БОС и компьютером будет составлять  $10 \cdot 150 \text{ мс} = 1,5 \text{ сек}$ .

Максимальное число экземпляров драйвера на один сервер оборудования – 256.

Требования к оборудованию и программному обеспечению серверов оборудования и рабочих станций описаны в «Руководстве системного администратора АПК Бастион-2».

Драйвер совместим с АПК «Бастион-2» версии 2.0.4.

Для настройки оборудования используется программное обеспечение, поставляемое производителем оборудования.

## 3 Настройка драйвера

### 3.1 Общие сведения

Настройка драйвера состоит из следующих основных этапов:

1. Внесение драйвера Бастион-2 – Виброн в список драйверов АПК Бастион
2. Создание дерева устройств.
3. Распределение датчиков по зонам
4. Настройка отображения состояния системы на графическом плане.

### 3.2 Список драйверов

#### 3.2.1 Добавление драйвера в Бастион версии 2.0.4

Сначала необходимо установить драйвер с помощью отдельного инсталлятора, расположенного на установочном диске в папке \ExtDrivers\Бастион-2 – Виброн.

Затем необходимо внести драйвер в список драйверов АПК Бастион. Для этого на вкладке «Конфигурация» необходимо выбрать пункт «Драйверы» (рис. 1).

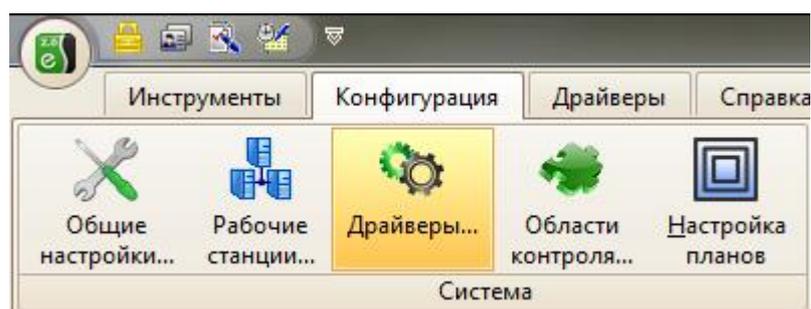


рис. 1 - Вкладка «Конфигурация»

В появившемся окне (рис. 2) нажать кнопку  (добавить драйвер), указать название драйвера (например, «Периметральная сигнализация»), выбрать из выпадающих списков тип драйвера - «Бастион-2 – Виброн» и рабочую станцию, к которой подключено оборудование и нажать кнопку  (Сохранить). Затем необходимо выбрать номер COM-порта, к которому подключено оборудование, и повторно нажать кнопку «Сохранить», потом кнопку «ОК».

После добавления драйвера, необходимо перезапустить АПК Бастион.

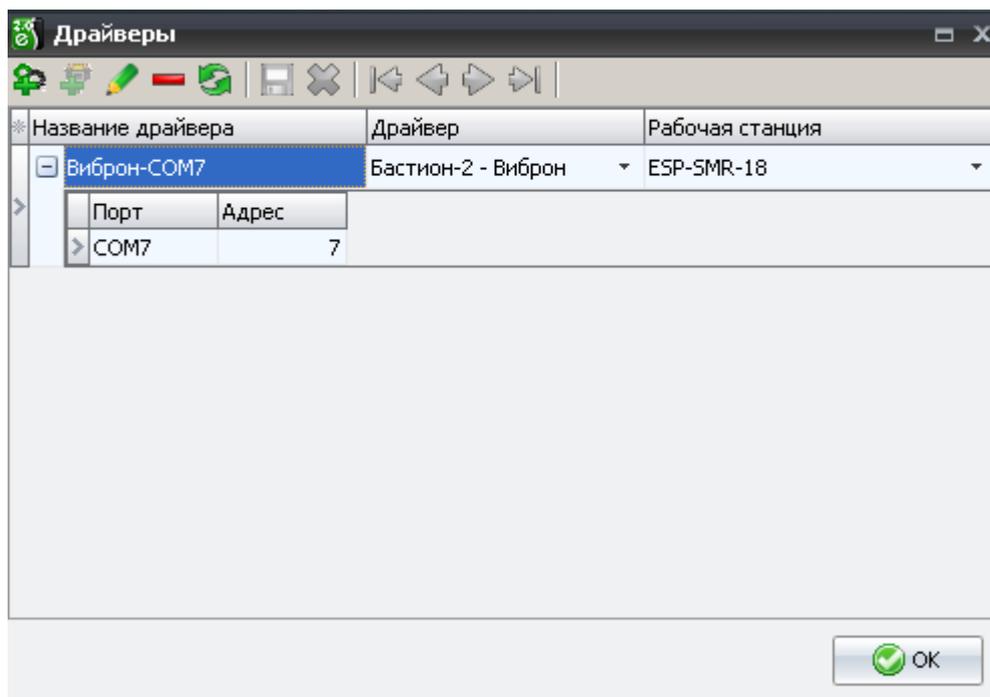


рис. 2 - Диалоговое окно добавления драйвера

### 3.2.2 Добавление драйвера в Бастион версии 2.0.5 и выше

Добавление драйвера в Бастион версии 2.0.5 и выше описано в документе «Бастион-2. Руководство администратора», находящемся в папке «Bastion2\Docs».

### 3.3 Запуск конфигуратора

После внесения изменений в список драйверов и перезагрузки APK Бастион, на вкладке «Драйверы» появится соответствующая кнопка (рис. 3), вызывающая конфигуратор драйвера Бастион – 2 - Виброн.

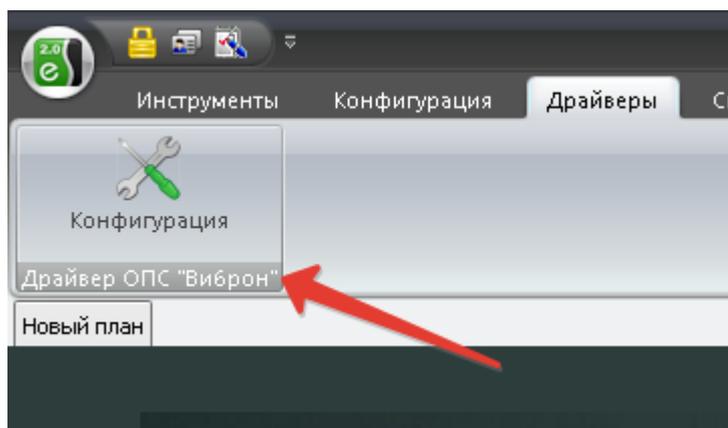


рис. 3 - Кнопка запуска конфигуратора драйвера «Бастион-2 – Виброн»

Конфигуратор доступен любому оператору APK Бастион, имеющему соответствующее разрешение, устанавливаемое в разделе меню «Конфигурация - Операторы и полномочия – Доступ к устройствам».

Настройка драйвера может осуществляться с любого рабочего места в сети комплекса. Все изменения, вносимые в конфигураторе драйвера, не требуют перезагрузки АПК.

Если кнопка «Конфигурация» недоступна, значит, у оператора нет прав на использование этого пункта меню.

## 3.4 Конфигуратор драйвера

### 3.4.1 Пользовательский интерфейс конфигуратора

В левой части окна конфигуратора (рис. 4) отображается дерево устройств, относящихся к драйверу «Бастион-2 – Виброн». В правой части окна находится окно просмотра, отображающее свойства выделенного в дереве узла.

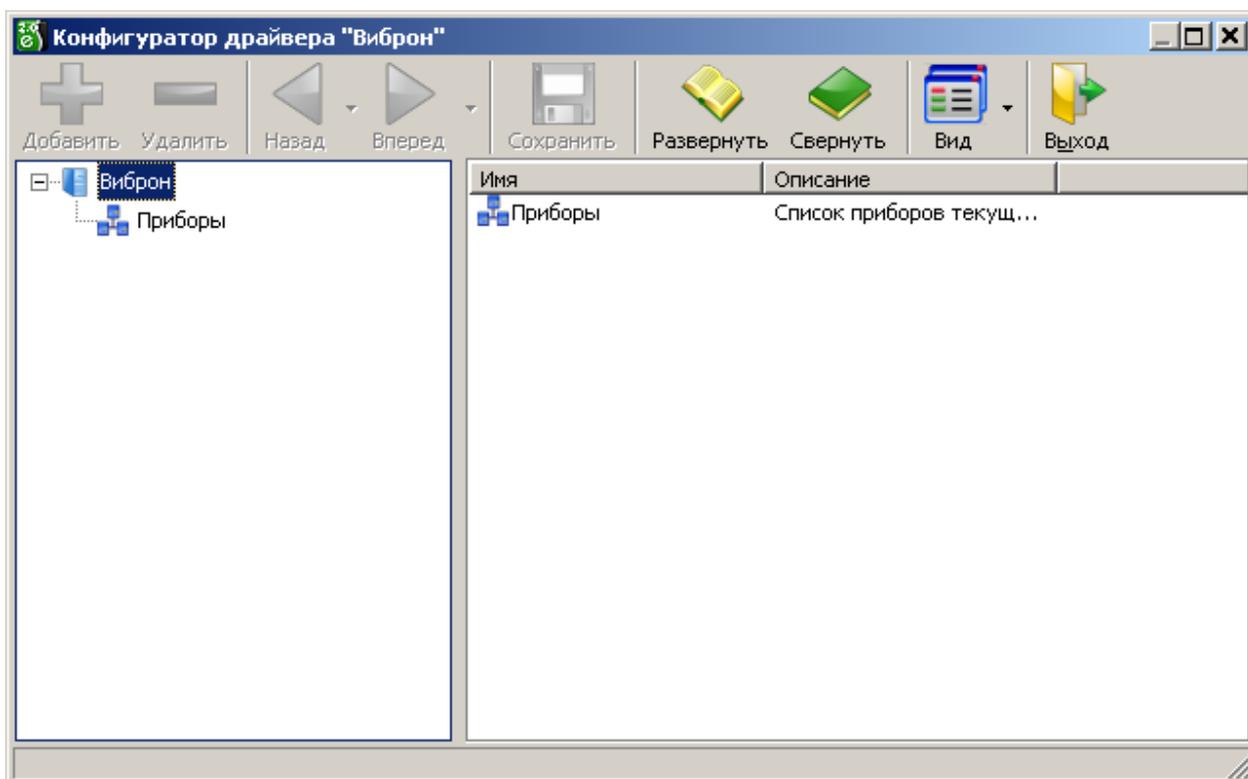


рис. 4 - Главное окно конфигуратора драйвера

В верхней части окна конфигуратора (рис. 4) находится главное меню и панель инструментов. Они обеспечивают быстрый доступ к часто используемым функциям. Назначение кнопок на панели инструментов приведено в табл. 1.

Для настройки параметров устройства необходимо выбрать его в дереве устройств или произвести двойной щелчок по пиктограмме этого устройства в окне просмотра. После этого в правой части окна конфигуратора появятся параметры выбранного устройства.

Главное меню содержит пункты, с помощью которых можно и выполнять те же действия, что и с помощью кнопок панели управления, и дополнительно настроить пользовательский интерфейс конфигуратора.

табл. 1 - Назначение кнопок на панели инструментов

Кнопка	Наименование	Назначение
 Добавить	«Добавить»	Позволяет добавить новые устройства в конфигурацию
 Удалить	«Удалить»	Удаляет существующие устройства из конфигурации (при этом удаляются также дочерние узлы и соответствующие пиктограммы с графического плана)
 Назад	«Назад»	Переход к предыдущему элементу по истории выделенных устройств
 Вперед	«Вперёд»	Переход к следующему элементу по истории выделенных устройств
 Сохранить	«Сохранить»	Сохраняет изменения параметров устройств и конфигурации системы в базу данных
 Развернуть	«Развернуть»	Показывает все устройства в дереве устройств
 Свернуть	«Свернуть»	Скрывает все устройства в дереве устройств
 Вид	«Вид»	Выбор стиля отображения дочерних устройств в окне просмотра
 Выход	«Выход»	Выход из конфигуратора.  При попытке выйти из конфигуратора без сохранения изменений появится окно с запросом на сохранение изменений. Для сохранения изменений параметров и выхода из конфигуратора выберите «Да», для отмены сохранения изменений конфигурации – «Нет», для возврата к редактированию – «Отмена».

Те же действия можно совершать с помощью контекстных меню, вызываемых щелчком правой кнопкой мыши на пиктограммах устройств в дереве или в окне просмотра.

### 3.5 Настройка приборов

На первом этапе настройки драйвера необходимо добавить в конфигураторе драйвера все имеющиеся в системе приборы.

Для добавления прибора необходимо или выбрать узел «Приборы» и нажать кнопку «Добавить» на панели инструментов, или щелкнуть правой кнопкой мыши на узле «Приборы» и выбрать пункт «Добавить» панели из появившегося меню. При добавлении прибор получает первый свободный адрес, начиная с нулевого. После добавления адрес может быть изменён.

После этого в дереве устройств появится узел с именем по умолчанию, например «Прибор 001», а также автоматически добавятся необходимые дочерние узлы – «Линия 1», «Линия 2» и «Список зон». В правой части окна расположена вкладка «Основные» (рис. 5), в которой можно изменить наименование прибора и его адрес. Кнопка  возвращает наименование по умолчанию, состоящее из типа прибора и его адреса.

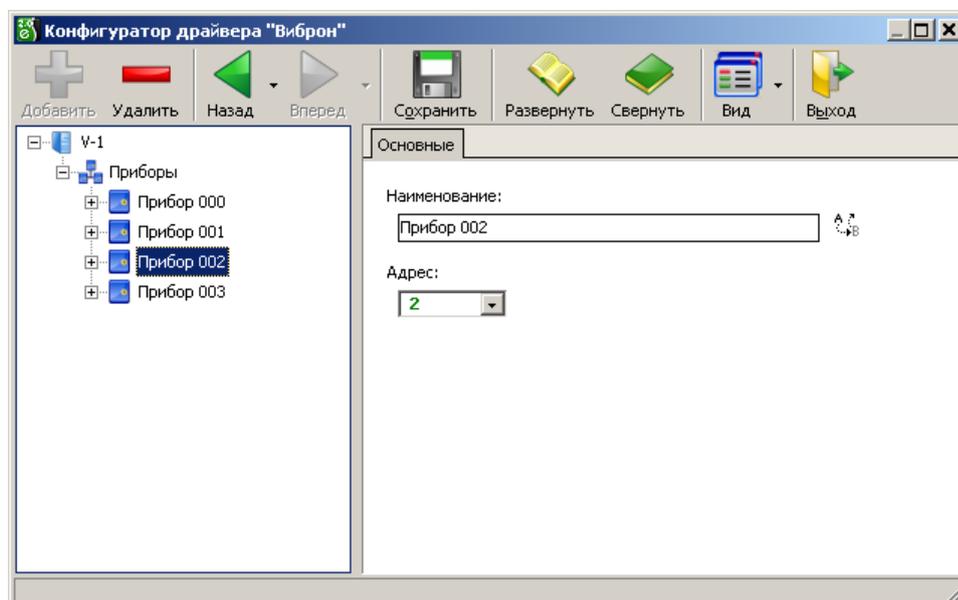


рис. 5 - Окно настройки параметров прибора

### 3.6 Настройка датчиков

Настройка датчиков в драйвере заключается в добавлении необходимого количества датчиков в соответствующую линию прибора и установке расстояний между датчиками.

Добавление датчиков осуществляется или выбором узла «Линия 1» или «Линия 2» и нажатием кнопки «Добавить» на панели инструментов, или щелчком правой кнопкой мыши на том же узле и выбором пункта меню «Добавить».

Следует учитывать, что количество датчиков и их распределение по линиям должны быть одинаково настроены и в драйвере и в самом приборе. **При несоблюдении данного требования возможно некорректное отображение состояния датчиков и зон.**

Для каждого датчика имеется возможность задать его наименование и расстояние от предыдущего датчика (рис. 6 - Окно настройки параметров датчика).

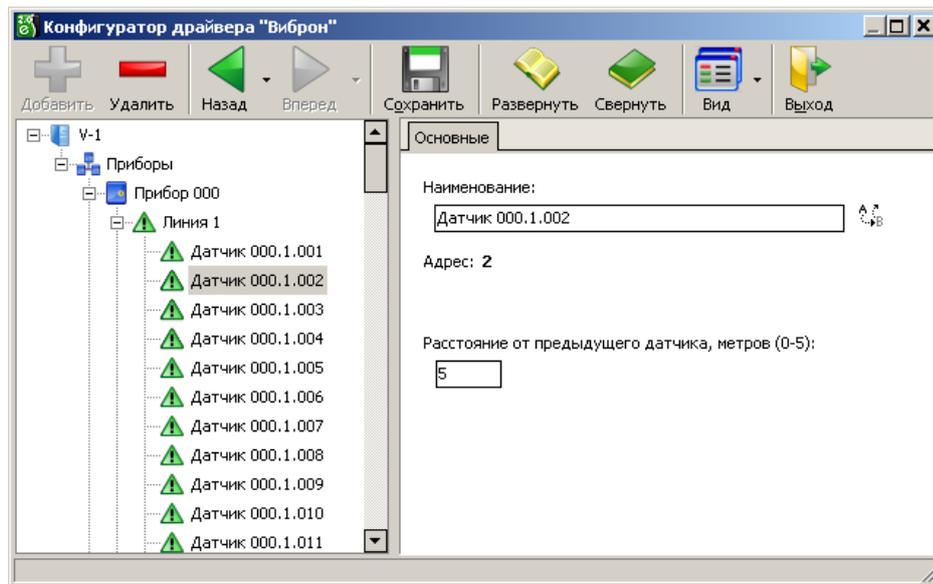


рис. 6 - Окно настройки параметров датчика

**Наименование** – имя датчика, отображающееся в сообщениях от датчика.

**Адрес** – номер датчика в линии датчиков. Адреса присваиваются автоматически и не могут быть изменены.

**Расстояние от предыдущего датчика** – расстояние в метрах от предыдущего датчика в периметре. По умолчанию расстояние равно 5 метров. Для первого датчика в периметре следует указывать расстояние от начала соответствующей секции ограждения до места расположения датчика. Данный параметр необходим для корректного отображения точки возникновения тревоги на графическом плане объекта.

Для установки расстояния сразу для нескольких датчиков:

1. выбрать узел «Линия 1» или «Линия 2»
2. отобразить таблицу с параметрами датчиков (адрес, принадлежность к периметру, дистанция). Для этого нужно нажать на стрелку кнопки «Вид» и выбрать пункт «Таблица» в выпадающем меню (рис. 7)
3. выделить в таблице необходимые датчики, обведя сразу несколько при нажатой левой кнопке мыши или выделяя по одному с помощью левой кнопки мыши, при нажатой кнопке Shift
4. вызвать меню правой кнопкой мыши и выбрать пункт «Свойства» или нажать Shift+F10
5. в появившемся окне ввести желаемое значение расстояния

Имя	Адрес	Периметр	Расстояние, м...	Описание
Датчик 000.1.001	1	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.002	2	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.003	3	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.004	4	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.005	5	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.006	6	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.007	7	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.008	8	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.009	9	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.010	10	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.011	11	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.012	12	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.013	13	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.014	14	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.015	15	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.016	16	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.017	17	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.018	18	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.019	19	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...
Датчик 000.1.020	20	Зона 000.1	5	Виброчувствительный д...

рис. 7 - Таблица параметров датчиков

### 3.7 Настройка зон

Настройка зон заключается в добавлении необходимого количества зон, редактировании их наименований и распределении датчиков по зонам.

Для добавления зоны необходимо выбрать в дереве устройств узел «Список Зон», и нажать кнопку «Добавить». В результате появится узел с именем по умолчанию, содержащим слово «Зона», адрес прибора и номер зоны. Максимальное число зон для каждого прибора – 4.

Для изменения настроек зоны, необходимо в дереве устройств выбрать нужную зону, после чего отобразится окно настройки её параметров (рис. 8). В левой части окна находится список доступных датчиков, не включённых ни в одну зону, а в правой части – список выбранных датчиков, входящих в выбранную зону. Включение датчика в зону или исключение датчика осуществляется либо с помощью двойного щелчка мышью на выбранном датчике, либо выделением одного или нескольких необходимых датчиков и нажатием на кнопки ◀ или ▶.

Для зоны важным параметром является очерёдность расположения датчиков. Для перемещения уже добавленного датчика в списке используйте кнопки ▲ и ▼.

Также для информации выводится общая длина зоны, суммированная из расстояний между добавленными в зону датчиками.

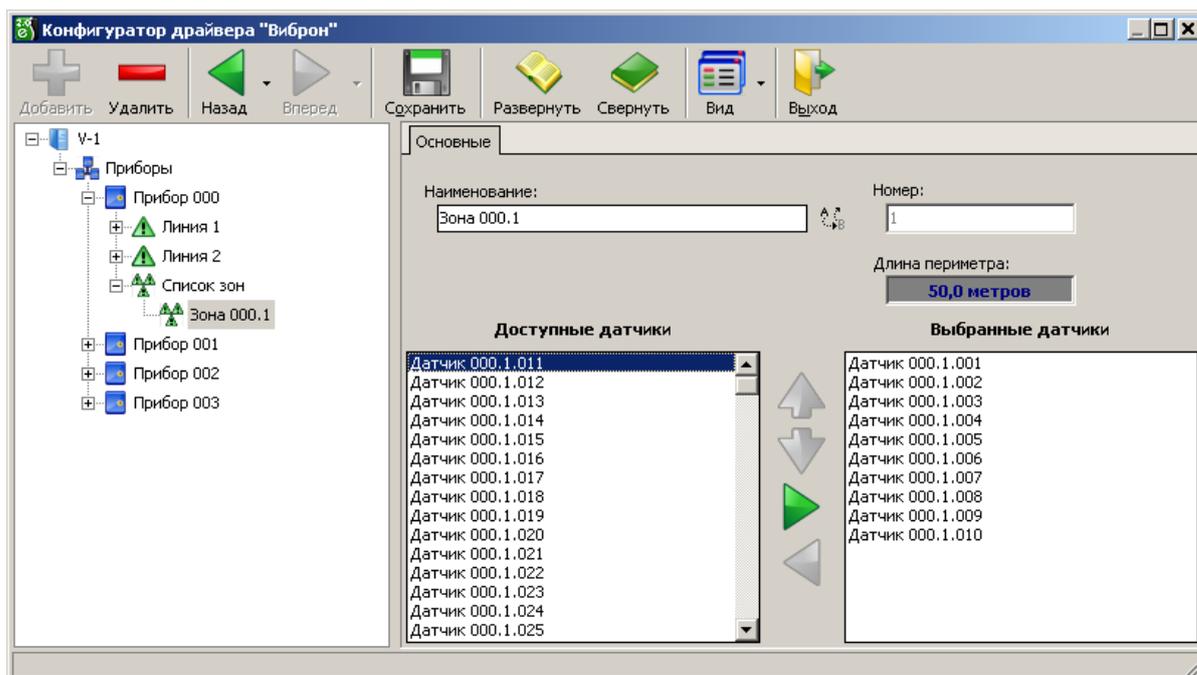


рис. 8 - Окно настройки параметров зоны

### 3.8 Настройка отображения на графическом плане

Состояние всех устройств отображается на графическом плане с помощью пиктограмм, настройка которых описана в руководстве системного администратора, раздел «настройка графических планов».

Состояние зоны может быть отображено как с помощью пиктограммы, так и с помощью специального графического объекта «периметр», в виде ломаной линии, на которой мигающими точками отображаются места тревог и неисправностей.

Для отображения линии периметра необходимо выполнить следующие действия:

- Войти в режим настройки карт, нажав на вкладке «Конфигурация» кнопку «Настройка карт».
- Нажать кнопку рисования линии периметра на панели инструментов (рис. 9).

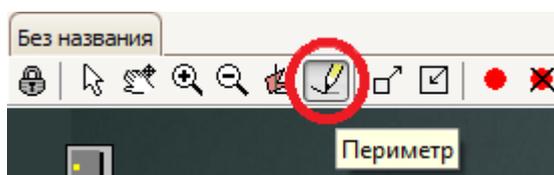


рис. 9 – Выбор рисования периметра

- Нарисовать на плане расположение части чувствительного кабеля, принадлежащей нужной зоне, отмечая вершины ломаной линии нажатием левой кнопки мыши.

- Для окончания рисования линии периметра – нажать правую кнопку мыши и в появившемся списке выбрать, к какой зоне относится нарисованная линия (рис. 10)

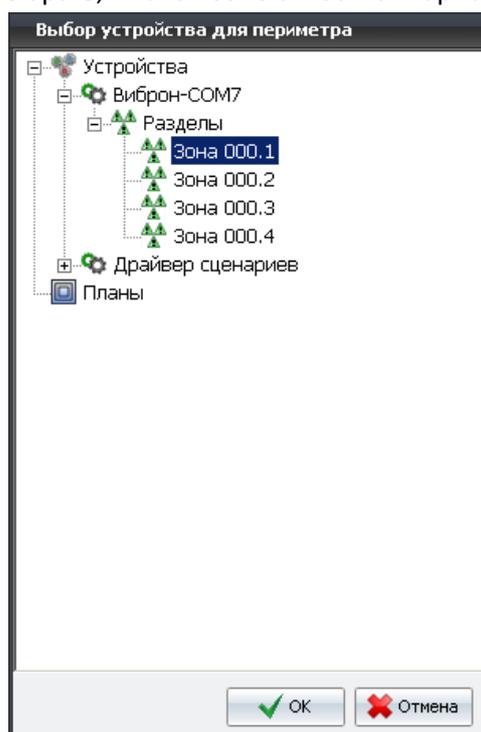


рис. 10 - Выбор зоны

- У нарисованных отрезков периметра можно поменять местами начало и конец и отрегулировать размер точки, отображающей место тревоги на периметра.
- Нажать кнопку «Выбор» на панели инструментов (рис. 11).

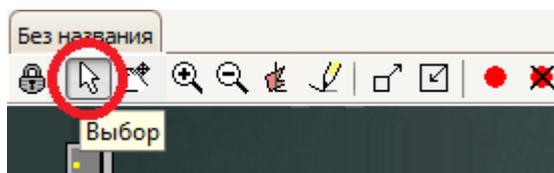


рис. 11 – Выбор настройки периметра

- Выделить нарисованную линию периметра, щёлкнув на ней левой кнопкой мыши. Можно выделить сразу несколько линий, используя левую кнопку мыши и удерживая кнопку Shift или обведя мышью нужную область экрана при нажатой левой кнопке мыши.
- Начало и конец выделенной линии отображаются с помощью анимации – движущихся вдоль линии точек. Точки движутся от начала линии к концу. Поменять местами начало и конец выделенной линии периметра можно с помощью пункта меню «Изменить направление» (рис. 12).

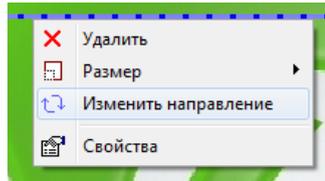


рис. 12 – Контекстное меню настройки периметра

- Для оценки размера точек, отображающих место возникновения тревоги, следует выделить линию периметра и нажать кнопку «Показать точку на периметре» (рис. 13). На середине выбранного периметра отобразится красная точка. Отключение отображения точки производится кнопкой «Убрать точку с периметра», расположенной рядом.



рис. 13 – Выбор показа точки

- Увеличить или уменьшить размер точек, отображающих место тревоги, можно с помощью пункта меню «Размер» (рис. 12) или кнопок «Увеличить пиктограмму» и «Уменьшить пиктограмму» (рис. 14). Размер точек регулируется отдельно для каждой линии периметра.

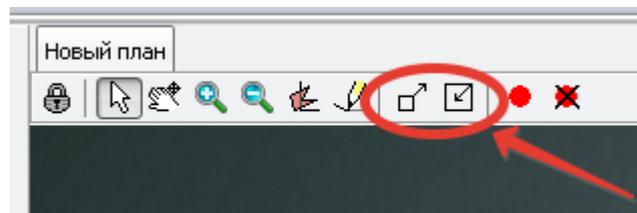


рис. 14 - Кнопки изменения размера пиктограмм

- Выйти из режима настройки карт, повторно нажав на вкладке «Конфигурация» кнопку «Настройка карт».

## 4 Работа в штатном режиме

### 4.1 События и состояния устройств

табл. 2 – События устройств

Тип устройства	Событие	Описание
Драйвер	Невозможно открыть СОМ-порт	Порт, указанный при настройке драйвера, отсутствует или открыт другим приложением. Формируется при запуске драйвера.
	Проверка лицензионных ограничений	Отправлен запрос серверу лицензирования. Формируется при запуске драйвера.

	Нет лицензий (получено %s2 из %s1 требуемых)	Количество лицензий меньше количества приборов, добавленных при настройке драйвера. Формируется при получении ответа от сервера лицензирования.
<b>Датчик</b>	На охране	Формируется после окончания тревоги
	Внимание	Формируется при возникновении сильной вибрационной помехи
	Тревога	Формируется при возникновении тревоги
	Неисправность	Формируется при потере связи с датчиком
	Постановка на охрану	Формируется после постановки на охрану
	Снятие с охраны	Формируется после снятия с охраны
<b>Зона</b>	На охране	Формируется после окончания тревоги и после постановки на охрану
	Внимание на %ро м.	Формируется при возникновении сильной вибрационной помехи. Отображается расстояние от начала зоны.
	Тревога на %ро м.	Формируется при возникновении тревоги. Отображается расстояние от начала зоны.
	Снята с охраны	Формируется после восстановления связи с прибором со снятой с охраны зоной и после снятия с охраны
	Частично на охране	Формируется после постановки или снятия датчика, при наличии в зоне и поставленных и снятых с охраны датчиков
	Неисправность на %ро м.	Формируется при потере связи с датчиком. Отображается расстояние от начала зоны.
	Постановка на охрану	Формируется при получении команды постановки на охрану
	Снятие с охраны	Формируется при получении команды снятия с охраны
<b>Прибор</b>	Отсутствует лицензия	Недостаточное количество лицензий. Прибор не будет опрашиваться при работе драйвера.
	Потеря связи	Не удаётся связаться с прибором
	На охране	Связь с прибором восстановлена
	Замыкание линии	Замыкание указанной линии данных или питания
	Низкое напряжение питания	Напряжение питания ниже допустимого
	Нормальное напряжение питания	

табл. 3 - Индикация состояния устройств

Датчик		Нет связи с прибором
		Снят с охраны
		На охране
		Потеря связи между датчиком и БОС (неисправность)
	 мигающий	Внимание
	 мигающий	Тревога
Зона		Нет связи с прибором
		Снята с охраны
		На охране
		Неисправность
	 мигающий	Внимание
	 мигающий	Тревога
Прибор		Нет связи с драйвером
		Прибор на связи
		Нет связи с прибором или его неисправность

Индикация в таблице для каждого устройства показана в порядке повышения приоритета. Если приоритет нового состояния выше приоритета текущего состояния – состояние устройства меняется.

При наличии неподтверждённых тревожных сообщений, пиктограммы входов и зон, а также линии периметров будут отображать тревогу независимо от текущего состояния устройств. Текущее состояние устройств начинает отображаться после подтверждения всех соответствующих тревожных сообщений. Подтверждение осуществляется из окна тревожных сообщений или через меню пиктограмм устройства или линии периметра.

## 4.2 Управление устройствами

Управление устройствами осуществляется с помощью контекстного меню, выводимого по щелчку правой кнопкой «мыши» на пиктограмме устройства (рис. 15) или на линии периметра (рис. 16). Для датчиков и зон в меню доступны команды «Взятие на охрану» и «Снятие с охраны».

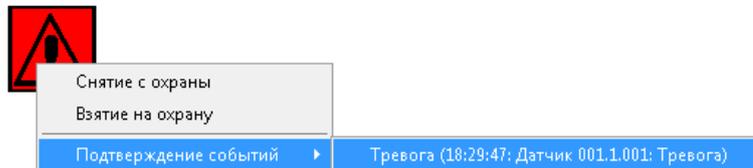


рис. 15 – Контекстное меню входа

Пункт «Подтверждение событий» служит для подтверждения тревожных событий, пришедших от соответствующего устройства. Пункт виден только при наличии неподтверждённых событий от устройства. При наличии неподтверждённых тревожных событий, пиктограмма устройства будет отображать тревогу независимо от текущего состояния устройства.

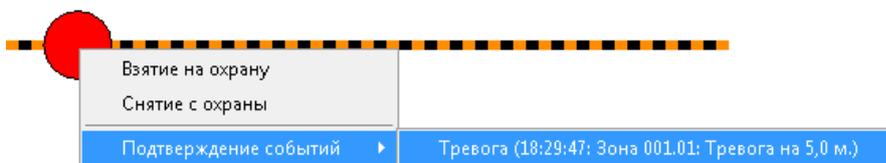


рис. 16 – Контекстное меню зоны

## 5 Нештатные ситуации

Если кнопка «Конфигурация» недоступна, значит, у оператора нет прав на использование этого пункта меню, либо отсутствует связь с сервером оборудования.

При необходимости записи в файл обмена между драйвером и приборами, следует найти в основной папке Бастиона файл с именем, соответствующим имени драйвера и расширением ini и установить в нём параметр EnableLog=1.