



Бастион-2 – Intrepid

Версия 1.0.1

Руководство администратора

ассоциация  
Электронные  
СИСТЕМЫ 

Самара, 2017



## 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 Бастсион версии 2.0.6 и выше .....	3
3.3	Запуск конфигуратора.....	3
3.4	Конфигуратор драйвера .....	4
3.4.1	Пользовательский интерфейс конфигуратора .....	4
3.5	Выбор файла конфигурации .....	6
3.6	Добавление устройств .....	6
3.7	Настройка отображения на графическом плане.....	6
4	Работа в штатном режиме.....	9
4.1	Особенности работы в штатном режиме.....	9
4.2	События и состояния устройств .....	9
4.3	Управление устройствами .....	11
5	Нештатные ситуации.....	12

## 1 Общие сведения

Драйвер «Бастион-2 – Intrepid» предназначен для мониторинга событий и управления вибрационно-чувствительной системой охраны периметра «Intrepid MicroPoint Cable System», производимой компанией «Southwest Microwave, Inc.».

Система состоит из вибрационно-чувствительного кабеля, подключаемого к процессорным модулям (PM), принимающим сигнал с кабеля, соединительных модулей (LU), обеспечивающих передачу питания и сигналов управления между процессорными модулями, а также модулей, содержащих тревожные входы и релейные выходы (RM).

Драйвер обеспечивает:

- отображение сообщений о тревогах от чувствительного кабеля и тревожных входов модулей PM, LU, RM;
- отображение расстояния до места возникновения тревоги от начала соответствующего участка чувствительного кабеля;
- отображение места возникновения тревоги на графическом плане охраняемого объекта;
- цветовую индикацию состояния приборов, чувствительного кабеля, входов и выходов на графическом плане объекта;
- индивидуальную постановку и снятие с охраны участков чувствительного кабеля (сегментов);
- индивидуальную постановку и снятие с охраны дополнительных входов PMI, LU, RM;
- управление релейными выходами PM и RM;
- 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 модулями PM, RM, LU, TU.

Максимальное количество процессорных модулей (PM), поддерживаемых драйвером – 8.

Каждый экземпляр драйвера может обслуживать до 3,2 км периметра, при подключении 8 модулей PM, каждый из которых контролирует до 400 метров чувствительного кабеля. Кроме того, система может включать 20 релейных модулей, по 6 реле на каждом и 60 дополнительных датчиков, каждый датчик может иметь до двух тамперов.

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 2.0.6 и выше.

Для настройки оборудования используется программное обеспечение «Intrepid Site Manager», поставляемое производителем оборудования. Полученные в результате настройки файлы конфигурации с расширениями «.smi» и «.smp» используются Бастионом в процессе работы.

Оборудование подключается к последовательным (COM) портам компьютера в соответствии с инструкциями производителя оборудования, за исключением следующих моментов: Бастион-2 может использовать COM-порты с 1 по 256-й.

Скорость обмена по COM-порту в Бастион-2 Intrepid может быть установлена от 1200 до 57600 бод.

## 3 Настройка драйвера

### 3.1 Общие сведения

Настройка драйвера состоит из следующих основных этапов:

1. Внесение драйвера Бастион-2 – Intrepid в список драйверов АПК Бастион
2. Создание дерева устройств.
3. Настройка отображения состояния системы на графическом плане.

### 3.2 Список драйверов

#### 3.2.1 Добавление драйвера в Бастион версии 2.0.6 и выше

Добавление драйвера в Бастион версии 2.0.6 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 АПК Бастион, на вкладке «Драйверы» появится соответствующая кнопка (рис. 1), вызывающая конфигуратор драйвера Бастион-Intrepid.

Конфигуратор доступен любому оператору АПК 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.

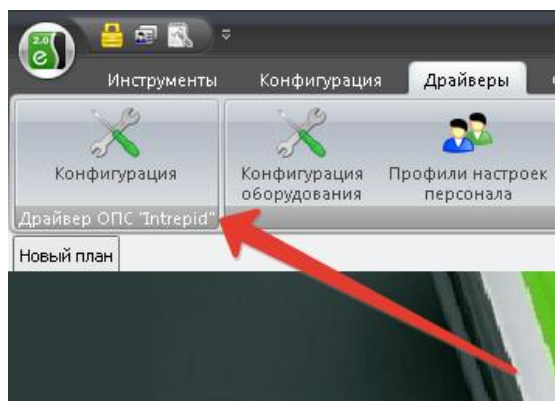


рис. 1 - Кнопка запуска конфигуратора драйвера «Бастион-2 – Intrepid»

## 3.4 Конфигуратор драйвера

### 3.4.1 Пользовательский интерфейс конфигуратора

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

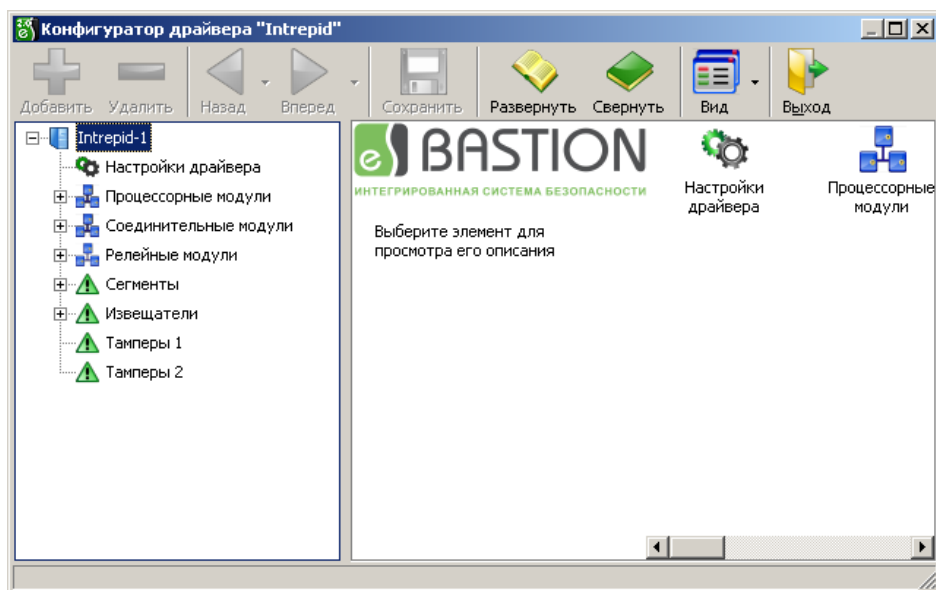


рис. 2 - Главное окно конфигуратора драйвера

В верхней части окна конфигуратора (рис. 2) 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 Выбор файла конфигурации

Файлы конфигурации (с расширением «.smp» и «.smi») содержат сведения, необходимые для работы драйвера и создаются с помощью пакета программ «Intrepid Site Manager». Файлы конфигурации должны располагаться на том же компьютере, к которому подключено оборудование «Intrepid». Для выбора файла конфигурации необходимо выбрать пункт «Настройки драйвера» в дереве устройств и ввести полное имя файла, например «C:\Bastion2\Intrepid\MAP.smp». Файл с расширением «.smi» должен иметь такое же имя и находиться в той же папке, что и файл «.smp». Файл конфигурации можно выбрать с помощью диалогового окна, вызываемого по нажатию кнопки «...», если конфигурирование производится на том же компьютере, где расположен драйвер «Intrepid».

### 3.6 Добавление устройств

В конфигураторе драйвера необходимо добавить все устройства «Intrepid», относящиеся к настраиваемому драйверу, в количествах, соответствующих настройкам, сделанным с помощью «Intrepid Site Manager»:

- Процессорные модули (PM, Processor Module)
- Соединительные модули (LU, LinkUnit, ILU, Isolated Link Unit)
- Релейные модули (RM, Relay Module)
- Сегменты чувствительного кабеля
- Дополнительные датчики и их тамперы

Если какие-либо из устройств добавлены не будут, Бастион будет выводить сообщения от этих устройств.

Реле процессорных и релейных модулей добавляются вместе с соответствующими модулями. Реле могут быть использованы для ручного управления исполнительными устройствами с помощью пиктограмм, вынесенных на план объекта или автоматического управления по событиям Бастиона (см. «Бастион-2. Руководство администратора», раздел «Настройка сценариев и реакций на события»).

### 3.7 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 сегмента 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. 3).

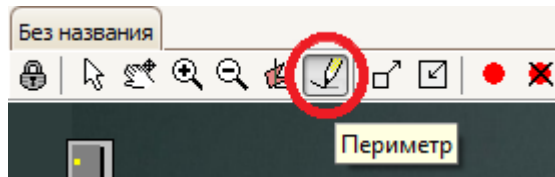


рис. 3 – Выбор рисования периметра

- 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 какому сегменту относится нарисованная линия (рис. 4)

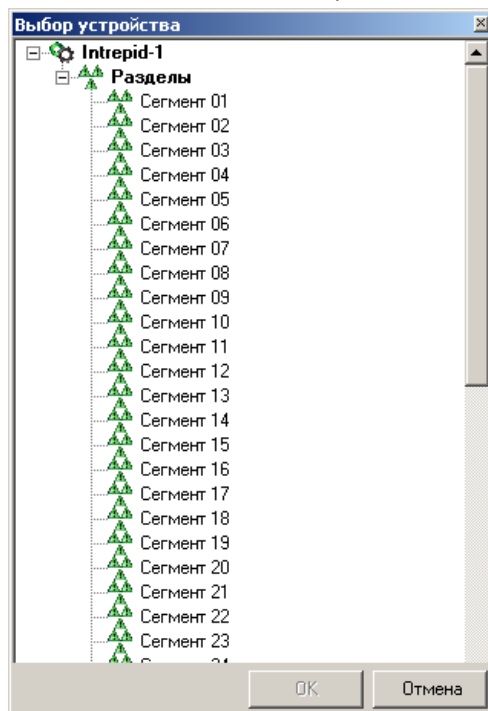


рис. 4 - Выбор зоны

- У нарисованных отрезков периметра можно поменять местами начало и конец и отрегулировать размер точки, отображающей место тревоги на периметре.
- Нажать кнопку «Выбор» на панели инструментов (рис. 5).

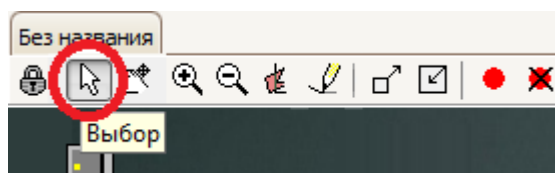


рис. 5 – Выбор настройки периметра

- 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. 6).

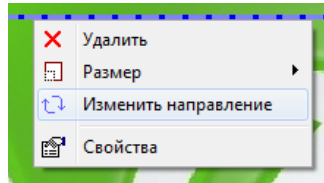


рис. 6 – Контекстное меню настройки периметра

- Для оценки размера точек, отображающих место возникновения тревоги, следует выделить линию периметра и нажать кнопку «Показать точку на периметре» (рис. 7). На середине выбранного периметра отобразится красная точка. Отключение отображения точки производится кнопкой «Убрать точку с периметра», расположенной рядом.

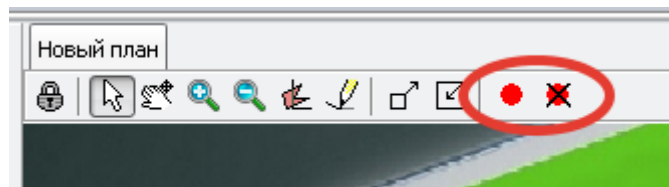


рис. 7 – Выбор показа точки

- Увеличить или уменьшить размер точек, отображающих место тревоги, можно с помощью пункта меню «Размер» (рис. 6) или кнопок «Увеличить пиктограмму» и «Уменьшить пиктограмму» (рис. 8). Размер точек регулируется отдельно для каждой линии периметра.

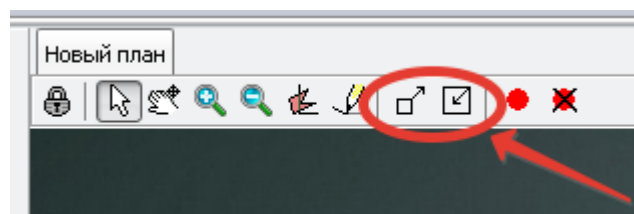


рис. 8 - Кнопки изменения размера пиктограмм

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

## 4 Работа в штатном режиме

### 4.1 Особенности работы в штатном режиме

Сразу после загрузки драйвер начинает опрос подключенного оборудования, который продолжается ориентировочно 40 секунд. Во время опроса пиктограммы модулей и датчиков имеют серый цвет, а пункты меню управления ими – не работают. То же самое происходит при выходе из конфигуратора, если в нём были сделаны изменения.

Пиктограммы реле, принадлежащих процессорным модулям, не отображают реальное состояние реле (включено или выключено) до первой команды управления этим реле из Бастиона.

Пиктограммы реле, принадлежащих релейным модулям, отображают реальное состояние реле сразу после опроса оборудования.

Из Бастиона нельзя управлять режимом охраны тамперов процессорных и соединительных модулей. Эти тамперы должны быть поставлены на охрану при настройке системы с помощью «Intrepid Site Manager».

Сообщения о тревоге от тамперов и дополнительных датчиков периодически повторяются, если соответствующий вход прибора не вернулся в нормальное состояние. Период повторения задаётся в «Intrepid Site Manager».

### 4.2 События и состояния устройств





табл. 2 – События устройств

Тип устройства	Событие	Описание
<b>Драйвер</b>	Невозможно открыть COM-порт	Порт, указанный при настройке драйвера, отсутствует или открыт другим приложением. Формируется при запуске драйвера.
	Отсутствует файл конфигурации	Неверно указан путь к файлу конфигурации.
	Проверка лицензионных ограничений	Отправлен запрос серверу лицензирования. Формируется при запуске драйвера.
	Нет лицензий (получено %s2 из %s1 требуемых)	Количество доступных лицензий меньше количества приборов, добавленных при настройке драйвера. Формируется при получении ответа от сервера лицензирования.
<b>Выход</b>	Включен	Формируется после включения выхода
	Отключен	Формируется после выключения выхода
	Тревога	Формируется при возникновении тревоги
	Постановка на охрану	Формируется после постановки на охрану

	Снятие с охраны	Формируется после снятия с охраны
	Восстановление после тревоги	Окончание сигнала тревоги
Прибор	Отсутствует лицензия	Недостаточное количество лицензий. Тревоги от процессорного модуля, его входов и чувствительного кабеля отображаться не будут.
	Потеря связи	Не удаётся связаться с прибором
	На связи	Связь с прибором восстановлена
	Вскрытие корпуса	Открыт корпус прибора
	Корпус закрыт	Закрыт корпус прибора

табл. 3 - Индикация состояния устройств

Выход		Нет связи с прибором или отсутствует лицензия
		Выход выключен
		Выход включен
Тревожный вход		Нет связи с прибором или отсутствует лицензия
		Снят с охраны
		На охране
	 мигающий	Тревога
Сегмент		Нет связи с прибором или отсутствует лицензия
		Снят с охраны
		На охране
	 мигающий	Тревога
Прибор		Нет связи с драйвером или идёт опрос оборудования

	Тампер модуля снят с охраны в «Intrepid Site Manager»
	Прибор на связи
	Нет связи с прибором или отсутствует лицензия
 мигающий	Открыт корпус прибора

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.

### 4.3 Управление устройствами

Управление устройствами осуществляется с помощью контекстного меню, выводимого по щелчку правой кнопкой «мыши» на пиктограмме устройства (рис. 9) или на линии периметра (рис. 10). Для тревожных входов, зон и разделов в меню доступны команды «Взятие на охрану» и «Снятие с охраны». Для выходов – команды «Включить» и «Выключить».

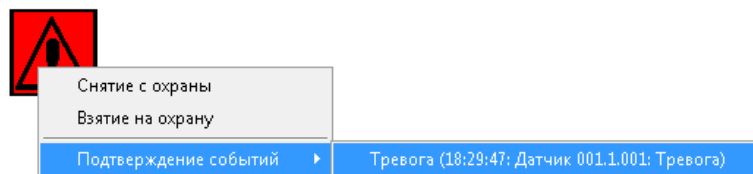


рис. 9 – Контекстное меню входа

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.

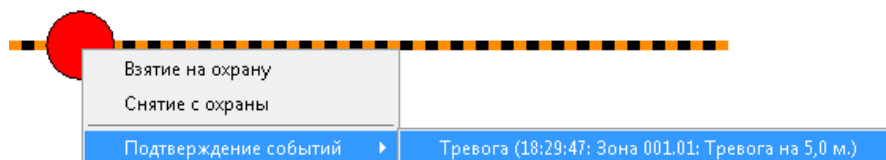


рис. 10 – Контекстное меню зоны

## 5 Нештатные ситуации

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

При необходимости записи в файл обмена между драйвером и приборами, следует включить пункт «Протоколировать обмен с портом» на странице «Настройки драйвера» в конфигураторе драйвера.