

Ай Ти Ви Групп

Руководство по настройке и работе с модулем интеграции

# «Stratum»

Версия 1.4

Москва, 2010



## Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| <b>СОДЕРЖАНИЕ .....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>1 ВВЕДЕНИЕ .....</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1 Назначение и структура Руководства .....                                  | 3         |
| 1.2 Назначение периметральной системы охраны «Stratum» .....                  | 3         |
| 1.3 Структура периметральной системы охраны «Stratum».....                    | 4         |
| <b>2 НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ «STRATUM» .....</b>                                    | <b>5</b>  |
| 2.1 Порядок настройки системы «Stratum».....                                  | 5         |
| 2.2 Задание параметров системы «Stratum».....                                 | 5         |
| 2.3 Настройка зон регистрации .....   | 6         |
| 2.4 Настройка модулей связи .....   | 8         |
| 2.5 Настройка процессорных модулей .....                                      | 9         |
| 2.6 Настройка релейных модулей.....   | 10        |
| 2.7 Настройка кабелей «Stratum» .....   | 11        |
| 2.8 Настройка контрольных сегментов .....                                     | 12        |
| 2.9 Задание параметров входа на охраняемый объект.....                        | 14        |
| <b>3 РАБОТА С СИСТЕМОЙ «STRATUM» .....</b>                                    | <b>16</b> |
| 3.1 Настройка интерфейсных объектов системы «Stratum».....                    | 16        |
| 3.2 Обработка тревожного события, зарегистрированного системой «Stratum»..... | 16        |

# 1 Введение

## 1.1 Назначение и структура Руководства

Документ *Руководство по настройке и работе с модулем интеграции Stratum* является справочно-информационным пособием и предназначен для специалистов по настройке и операторов периметральной системы охраны *Stratum* (разработчик – корпорация «Пентакон»).

В данном Руководстве представлены следующие материалы:

1. назначение периметральной системы охраны *Stratum*;
2. структура системы *Stratum*;
3. настройка системы *Stratum*;
4. работа с системой *Stratum*.

## 1.2 Назначение периметральной системы охраны «Stratum»

Принцип действия системы *Stratum* основан на регистрации с помощью специального кабеля Intrepid Micropoint вибраций, которые производит нарушитель при преодолении ограждения, и выделении полезных сигналов на фоне помех.

*Примечание. Подробные сведения о технологии Intrepid Micropoint (производитель Southwest Microwave, Inc.) приведены в официальной справочной документации по данной технологии.*

Система *Stratum* обладает следующими функциональными возможностями:

1. Идентификация места вторжения с точностью до 10-и метров.
2. Низкая вероятность ложных срабатываний в широком температурном диапазоне работы (от -55°C до +55°C) позволяет создавать высокоэффективные системы охраны больших периметров.
3. Произвольный размер и расположение зон охраны, их программное задание.
4. Исключение из охраны некоторых участков периметра (например, участка кабеля, проложенного под въездом).
5. Настройка чувствительности (порога обнаружения) индивидуально для каждого метра ограждения. Это позволяет использовать различные типы ограждений (сетчатые ограждения, колючие ограждения типа «Егоза», козырёк из колючей проволоки).
6. Локализация и отстройка от источников ложных тревог, которые связаны с нарушениями однородности ограждения, особенностями соседних объектов.
7. Эффективное подавление интегральных воздействий дождя, града, сильного ветра.
8. Невосприимчивость к электромагнитным полям.
9. Возможность подключения к системе дополнительных датчиков и управляющих устройств.
10. Использование чувствительного кабеля для передачи как питания, так и информационных сигналов.
11. Точки снятия информации могут располагаться через каждые 1500 метров.
12. Видеоинформирование оператора о происшествии, как на плане объекта, так и выводя изображение с разных точек и в разных масштабах.
13. Широкие возможности управления вспомогательными системами: охранным освещением, громкой связью, шлагбаумами и т.д.
14. Возможность обеспечивать визуализацию происходящего с использованием каналов интернета.

### 1.3 Структура периметральной системы охраны «Stratum»

Периметральная система охраны *Stratum* включает в себя следующие компоненты:

1. Чувствительный элемент – специальный кабель, который является не только датчиком вторжения, но также включает линию питания постоянного тока для периметральных модулей и вспомогательных датчиков и линию передачи данных.
2. Модули обработки и управления:
  - 2.1. Процессорный модуль. Является основным элементом системы, контролирует до 400 м кабеля, обеспечивая обнаружение и локализацию вторжения. Модуль монтируется непосредственно на ограждении в защитном боксе.
  - 2.2. Модуль связи и изолированный модуль. Используются для объединения в единую цепь соседних участков, контролируемых процессорными модулями. Изолированный модуль связи дополнительно обеспечивает гальваническую развязку.
  - 2.3. Оконечный модуль. Устанавливается на концах цепи для согласования сопротивления линии.
  - 2.4. Релейный модуль. Устанавливается в корпус процессорного модуля, либо располагается отдельно. Имеет 6 входов и 6 выходов.
3. Программная система управления периметральной сигнализацией. Информировывает оператора о событиях в системе, в том числе с использованием графических планов, управляет исполнительными устройствами и обеспечивает оперативную визуализацию и архивацию происходящих событий.
4. Компьютерная система видеонаблюдения и регистрации:
  - 4.1. Видеокамеры наблюдения.
  - 4.2. Каналы и оборудование передачи видеoinформации.
  - 4.3. Компьютерная система регистрации и управления. Обеспечивает отображение, хранение, поиск по архиву видеoinформации со всех видеокамер системы. Управляет системой охранного освещения, оборудования входов и въездов в охраняемую зону.
5. Дополнительные элементы сигнализации и управления:
  - 5.1. Датчики охраны ворот, калитки, радиолучевые датчики периметра и др.
  - 5.2. Устройства управления проходом и въездом (турникет, шлагбаум).
6. Система охранного освещения.

## 2 Настройка системы «Stratum»

Перед настройкой системы *Stratum* необходимо выполнить следующие действия:

1. Установить аппаратные средства *Stratum* на охраняемый объект.
2. Настроить и откалибровать систему *Stratum* с использованием программы «Site Manager», входящей в комплект поставки системы.

**Внимание!** Последующая настройка системы *Stratum* производится с использованием параметров, заданных в программе «Site Manager».

### 2.1 Порядок настройки системы «Stratum»

Настройка системы *Stratum* производится в следующей последовательности:

1. задать параметры системы *Stratum*;
2. настроить зоны регистрации, соответствующие группам контрольных сегментов в системе *Stratum*;
3. настроить модули связи;
4. настроить процессорные модули;
5. настроить релейные модули;
6. настроить кабели *Stratum*;
7. настроить контрольные сегменты *Stratum*;
8. задать параметры входа на охраняемый по периметру объект.

### 2.2 Задание параметров системы «Stratum»

Задание параметров системы *Stratum* производится на панели настройки объекта **Интерфейсный модуль Stratum**. Данный объект создается на базе объекта **Компьютер** на вкладке **Оборудование** диалогового окна **Настройка системы** (Рис. 2.2-1).

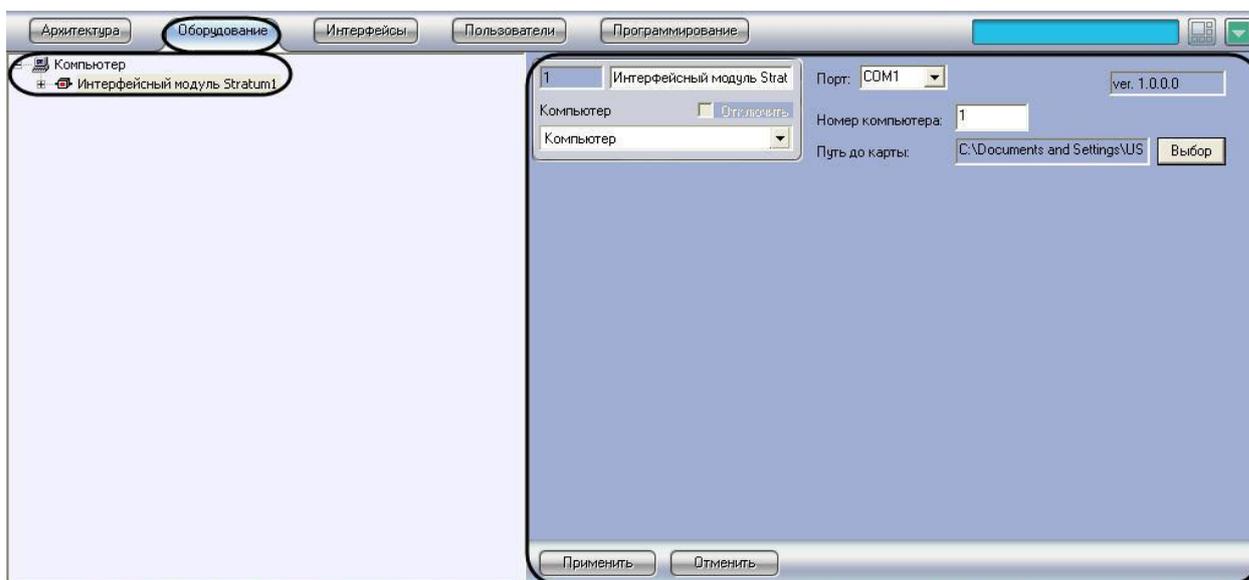


Рис. 2.2-1. Объект Интерфейсный модуль Stratum

Задание параметров системы *Stratum* производится следующим образом:

1. Перейти на панель настройки объекта **Интерфейсный модуль Stratum** (Рис. 2.2-2).

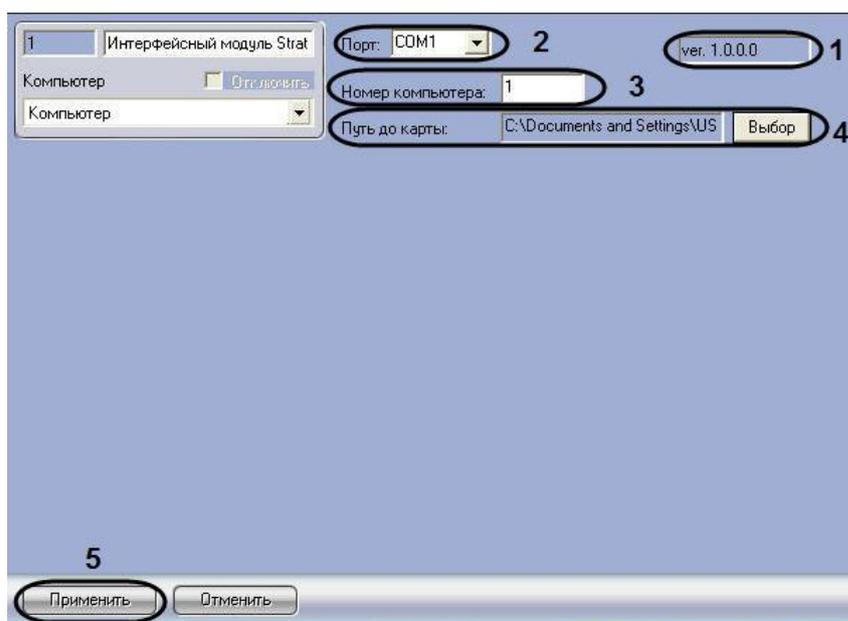


Рис. 2.2-2. Задание параметров модуля *Stratum*

2. В поле 1 (см. Рис. 2.2-2, 1) отображается версия модуля интеграции *Stratum*.
3. Из раскрывающегося списка **Порт** выбрать COM-порт компьютера, используемый для подключения к системе *Stratum* через выбранный процессорный модуль (см. Рис. 2.2-2, 2).
4. В поле **Номер компьютера** ввести адрес компьютера, заданный при настройке системы *Stratum* (параметр **PC Address**) (см. Рис. 2.2-2, 3).
5. Выбрать файл карты, соответствующей текущей конфигурации подключенного оборудования *Stratum*. Для этого нажать кнопку **Выбор**, в появившемся стандартном диалоговом окне открытия файла ОС Windows выбрать требуемый файл (см. Рис. 2.2-2, 4).

*Примечание 1. Файл карты объекта имеет расширение .smr.*

*Примечание 2. Для создания карты объекта следует использовать программу «Site Manager», входящую в комплект поставки системы *Stratum*.*

6. В результате выполнения операции в поле **Путь до карты** отобразиться полный путь до файла карты объекта (см. Рис. 2.2-2, 4).
7. Для сохранения внесенных изменений нажать кнопку **Применить** (см. Рис. 2.2-2, 5).

Задание параметров системы *Stratum* завершено.

## 2.3 Настройка зон регистрации

Настройка зоны регистрации производится на панели настройки объекта **Зона**. Данный объект создается на базе объекта **Интерфейсный модуль Strat** на вкладке **Оборудование** диалогового окна **Настройка системы** (Рис. 2.3-1).

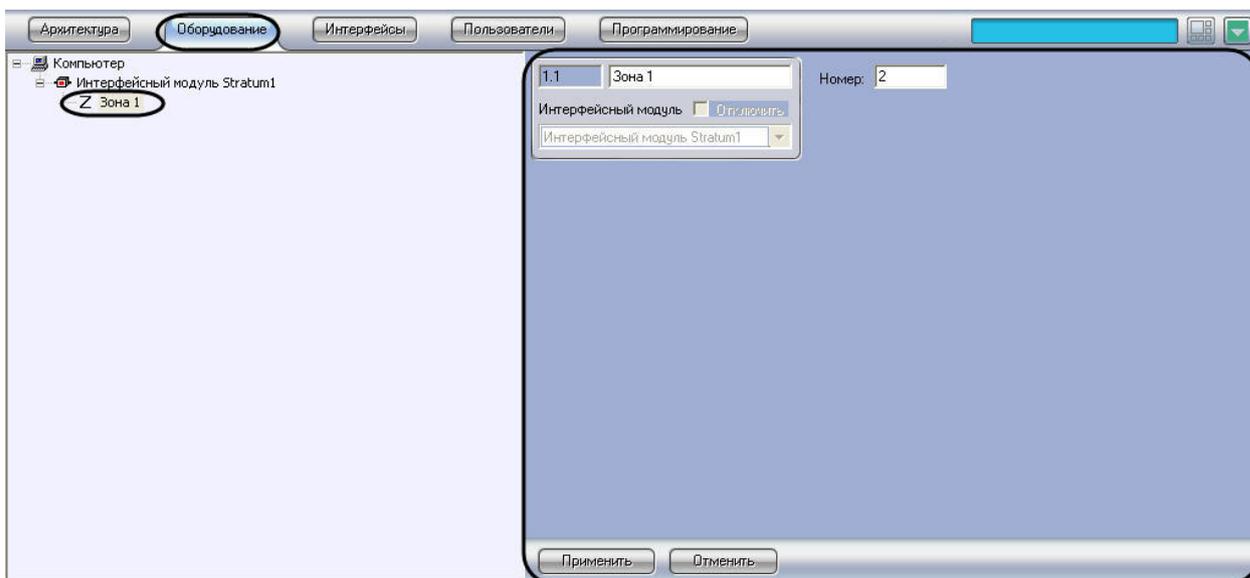


Рис. 2.3-1. Объект Зона

Настройка зон регистрации производится следующим образом:

1. Перейти на панель настройки объекта **Зона** (Рис. 2.3-2).

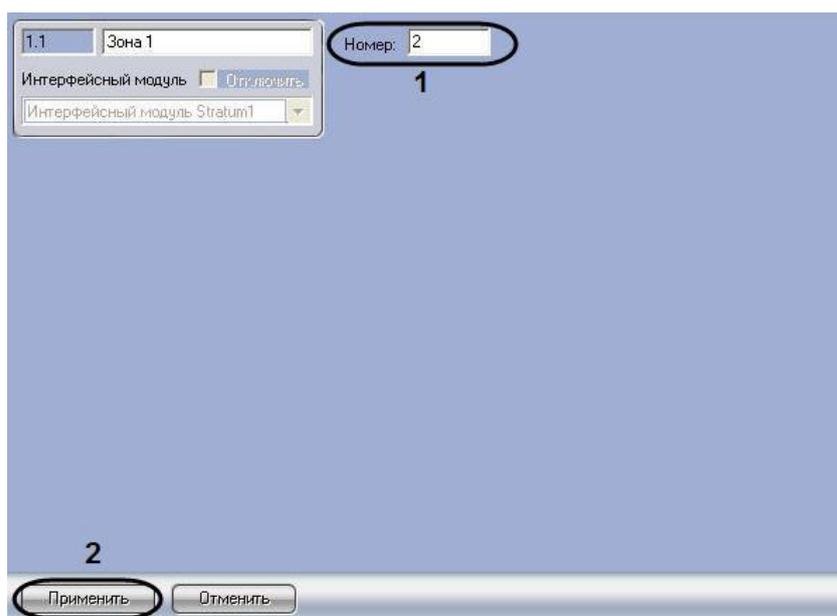


Рис. 2.3-2. Настройка зоны регистрации

2. В поле **Номер:** ввести номер зоны регистрации, соответствующей требуемой группе контрольных сегментов кабеля в системе *Stratum* (см. Рис. 2.3-2, **1**).

*Примечание. Задание зон регистрации производится с использованием программы «Site Manager», входящей в комплект поставки системы Stratum.*

3. Для сохранения внесенных изменений нажать кнопку **Применить** (см. Рис. 2.3-2, **2**).
4. Повторить шаги 1-3 для всех зон регистрации, заданных в системе *Stratum* с помощью программы «Site Manager».

Настройка зон регистрации завершена.

## 2.4 Настройка модулей связи

Настройка модуля связи *Stratum* производится на панели настройки объекта **Блок связи**. Данный объект создается на базе объекта **Интерфейсный модуль Stratum** на вкладке **Оборудование** диалогового окна **Настройка системы** (Рис. 2.4-1).

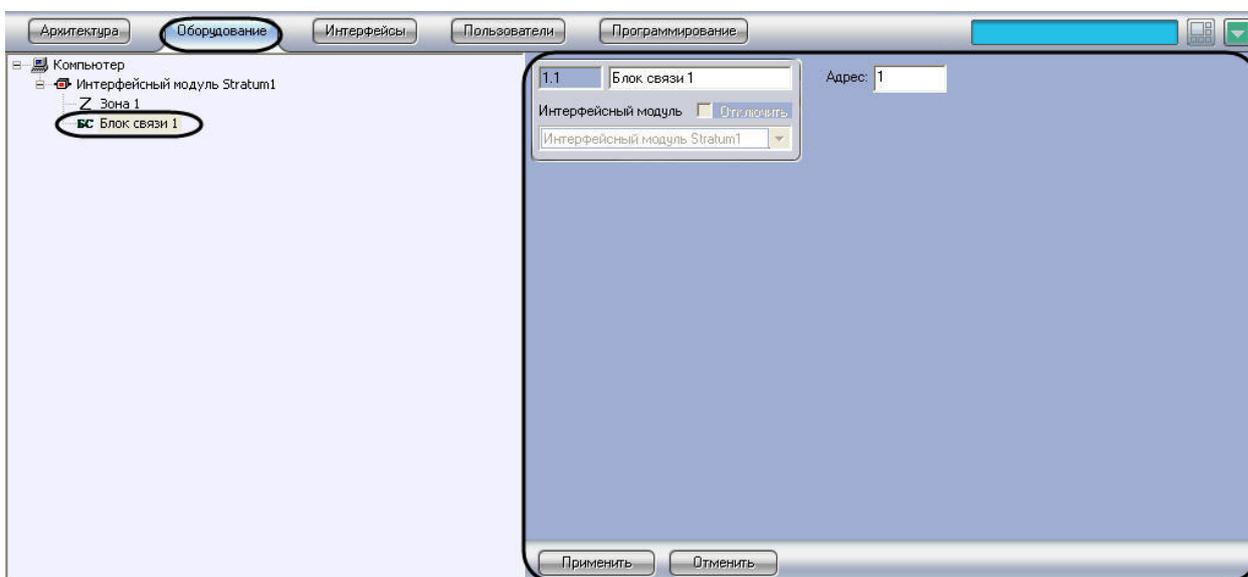


Рис. 2.4-1. Объект Блок связи

Настройка модулей связи *Stratum* производится следующим образом:

1. Перейти на панель настройки объекта **Блок связи** (Рис. 2.4-2).

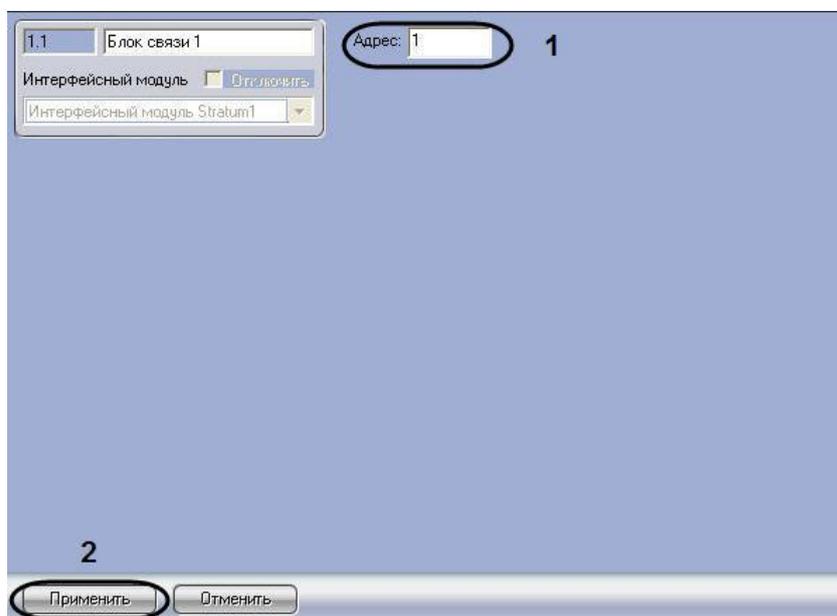


Рис. 2.4-2. Настройка объекта Блок связи

2. В поле **Адрес** ввести адрес модуля связи, заданный при настройке системы *Stratum* в программе «Site Manager» (см. Рис. 2.4-2, **1**).
3. Для сохранения внесенных изменений нажать кнопку **Применить** (см. Рис. 2.4-2, **2**).
4. Повторить шаги 1-3 для всех модулей связи системы *Stratum*.

Настройка модулей связи *Stratum* завершена.

## 2.5 Настройка процессорных модулей

Настройка процессорного модуля *Stratum* производится на панели настройки объекта **Блок обработки**. Данный объект создается на базе объекта **Интерфейсный модуль Stratum** на вкладке **Оборудование** диалогового окна **Настройка системы** (Рис. 2.5-1).

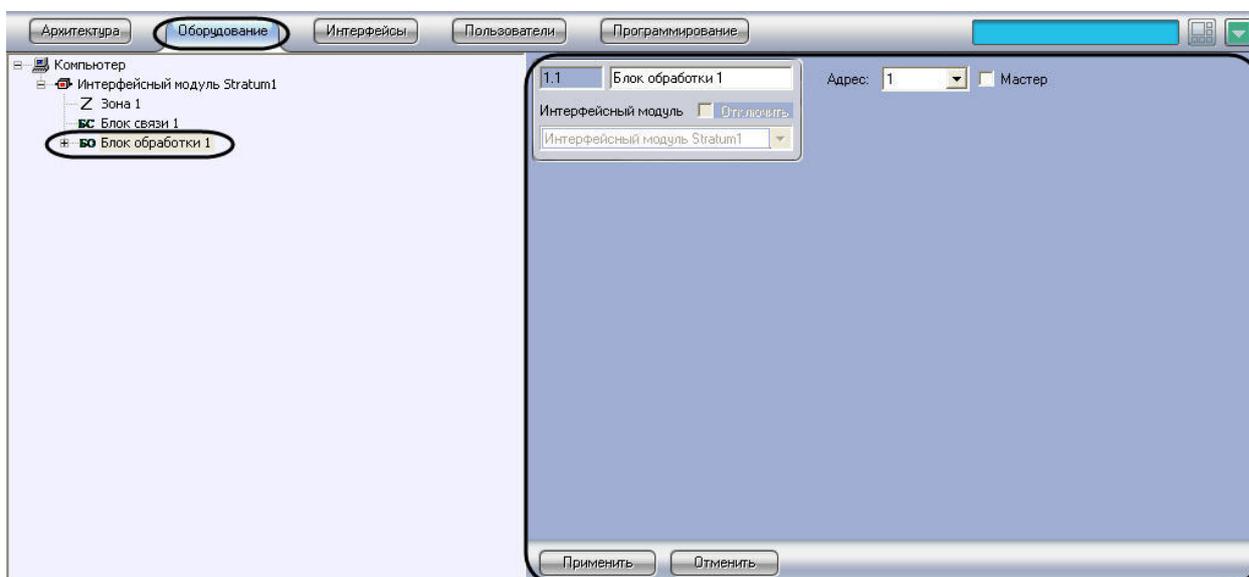


Рис. 2.5-1. Объект Блок обработки

Настройка процессорных модулей *Stratum* производится следующим образом:

1. Перейти на панель настройки объекта **Блок обработки** (Рис. 2.5-2).

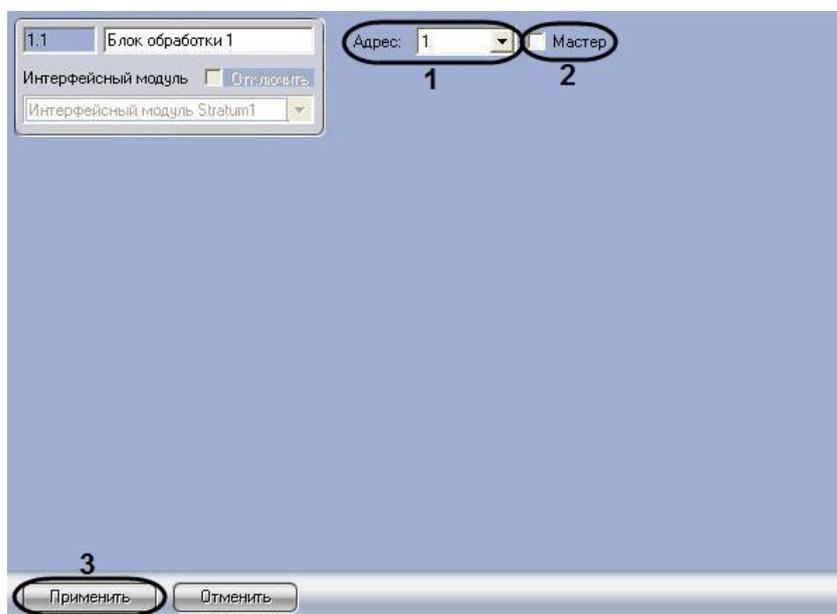


Рис. 2.5-2. Настройка объекта Блок обработки

2. Из раскрывающегося списка **Адрес** выбрать локальный адрес процессорного модуля, заданный при настройке системы *Stratum* в программе «Site Manager» (см. Рис. 2.5-2, 1).
3. Установить флажок **Мастер**, если система *Stratum* подключена к компьютеру через данный процессорный модуль (см. Рис. 2.5-2, 2).
4. Для сохранения внесенных изменений нажать кнопку **Применить** (см. Рис. 2.5-2, 3).

5. Повторить шаги 1-4 для всех процессорных модулей *Stratum*.

Настройка процессорных модулей *Stratum* завершена.

## 2.6 Настройка релейных модулей

Настройка релейного модуля *Stratum* производится на панели настройки объекта **Блок ввода-вывода**. Данный объект создается на базе объекта **Блок обработки** на вкладке **Оборудование** диалогового окна **Настройка системы** (Рис. 2.6-1).

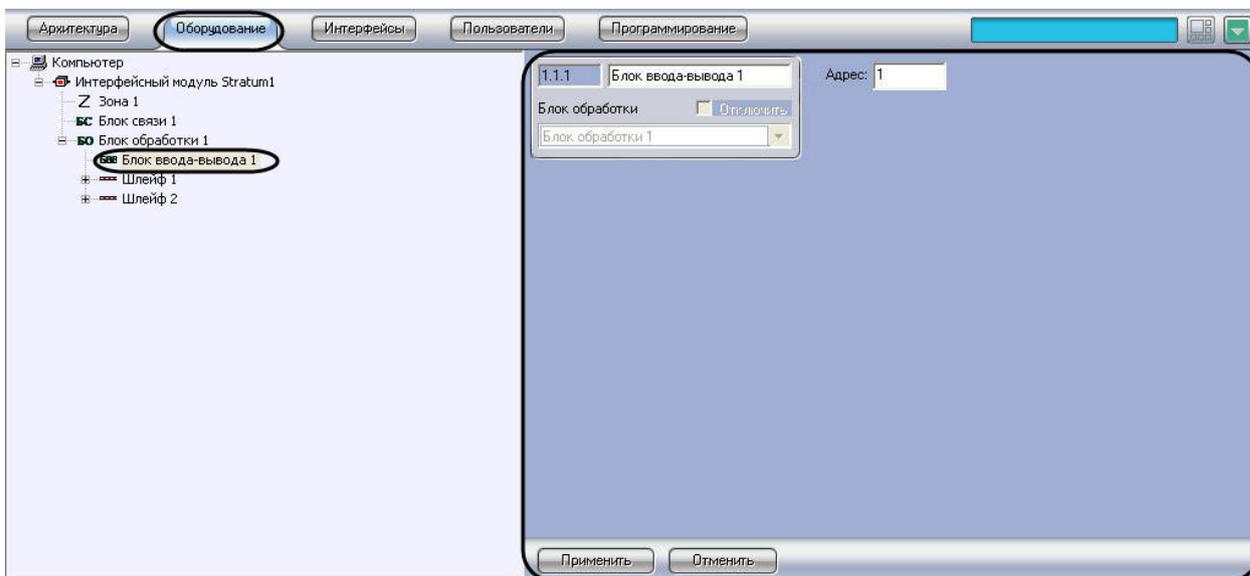


Рис. 2.6-1. Объект Блок ввода-вывода

*Примечание.* Объект **Блок обработки** должен соответствовать тому процессорному модулю, к которому подключен данный релейный модуль.

Настройка релейных модулей *Stratum* производится следующим образом:

1. Перейти на панель настройки объекта **Блок ввода-вывода** (Рис. 2.6-2).

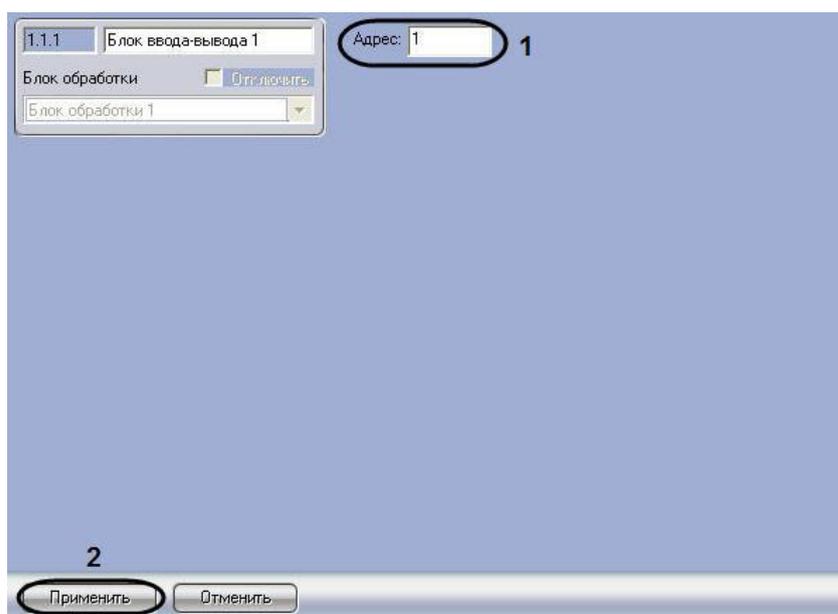


Рис. 2.6-2. Настройка объекта Блок ввода-вывода

2. В поле **Адрес** ввести адрес релейного модуля *Stratum*, заданный при настройке системы *Stratum* в программе «Site Manager» (см. Рис. 2.6-2, 1).
3. Для сохранения внесенных изменений нажать кнопку **Применить** (см. Рис. 2.6-2, 2).
4. Повторить шаги 1-3 для всех релейных модулей системы *Stratum*.

Настройка релейных модулей *Stratum* завершена.

## 2.7 Настройка кабелей «Stratum»

Настройка кабелей *Stratum* производится на панели настройки объекта **Шлейф**. Данный объект создается на базе объекта Блок обработки на вкладке **Оборудование** диалогового окна **Настройка системы** (Рис. 2.7-1).

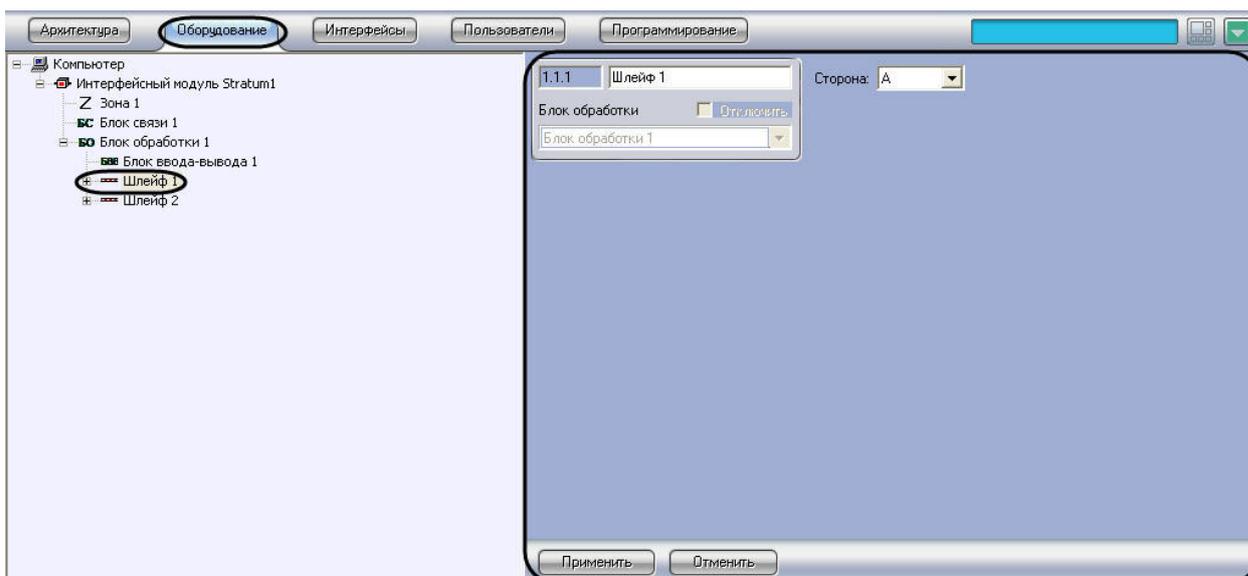


Рис. 2.7-1. Объект Шлейф

*Примечание.* Объект **Блок обработки** должен соответствовать тому процессорному модулю, к которому подключен данный кабель.

Настройка кабелей *Stratum* производится следующим образом:

1. Перейти на панель настройки объекта **Шлейф** (Рис. 2.7-2).

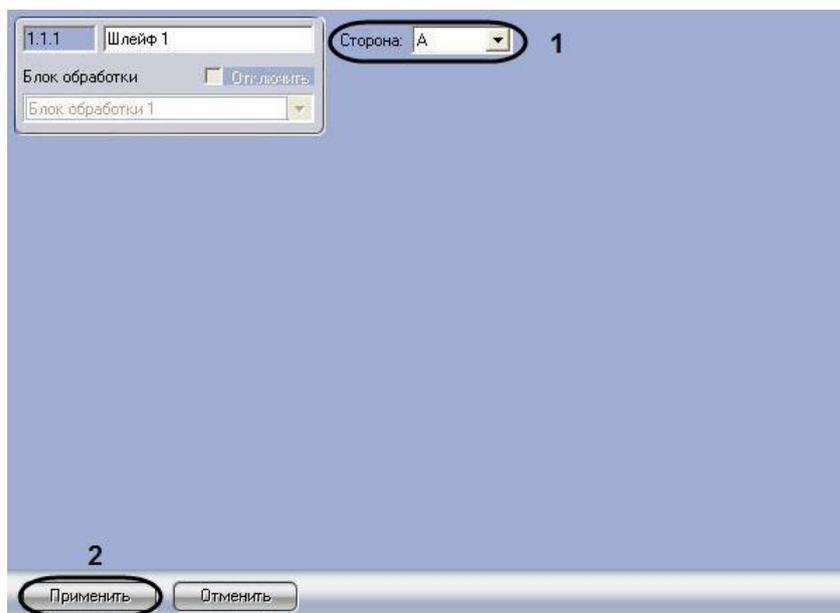


Рис. 2.7-2. Настройка кабеля Stratum

2. Из раскрывающегося списка выбрать идентификатор кабеля *Stratum* (А или В), заданный при настройке системы *Stratum* в программе «Site Manager» (см. Рис. 2.7-2, 1).
3. Для сохранения внесенных изменений нажать кнопку **Применить** (см. Рис. 2.7-2, 2).
4. Повторить шаги 1-3 для всех кабелей системы *Stratum*.

Настройка кабелей *Stratum* завершена.

## 2.8 Настройка контрольных сегментов

Настройка контрольного сегмента производится на панели настройки объекта **Контрольный сегмент**. Данный объект создается на базе объекта **Шлейф** на вкладке **Оборудование** диалогового окна **Настройка системы** (Рис. 2.8-1).

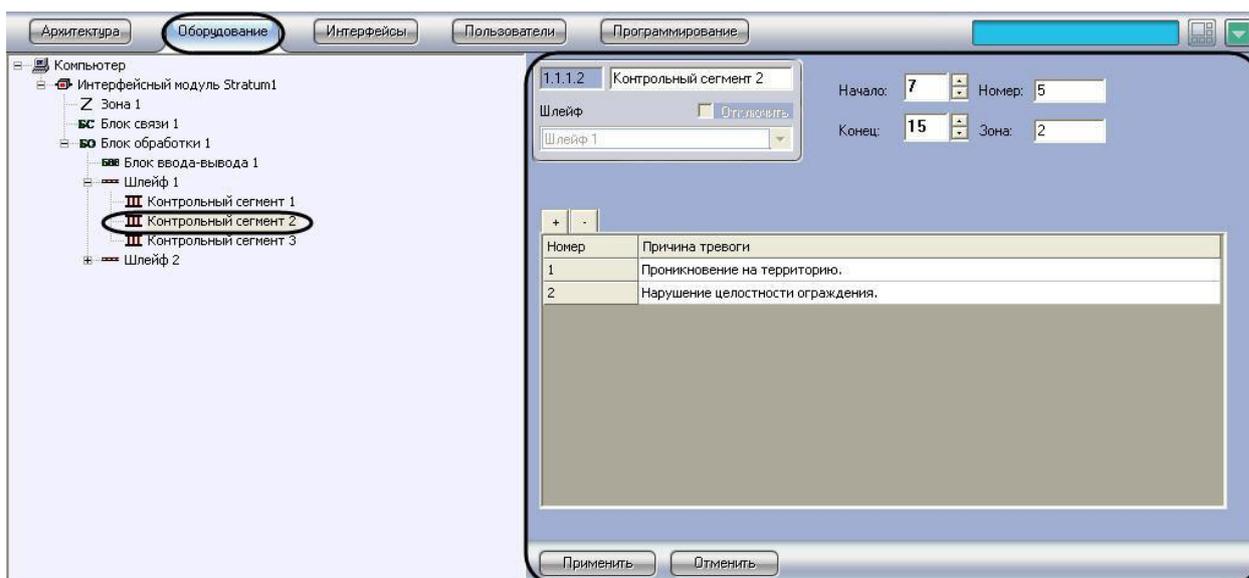


Рис. 2.8-1. Объект Контрольный сегмент

*Примечание.* Объект **Шлейф** должен соответствовать кабелю, на котором расположен данный контрольный сегмент.

Настройка контрольных сегментов производится следующим образом:

1. Перейти на панель настройки объекта **Контрольный сегмент** (Рис. 2.8-2).

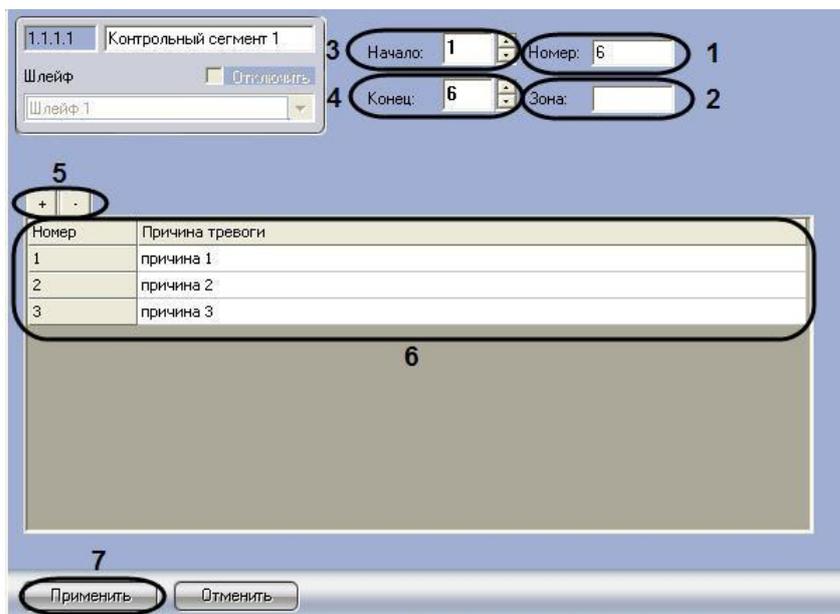


Рис. 2.8-2. Настройка контрольного сегмента

2. В поле **Номер** ввести номер контрольного сегмента кабеля, заданный при настройке системы *Stratum* в программе «Site Manager» (см. Рис. 2.8-2, 1).
3. В случае если контрольный сегмент принадлежит зоне регистрации, в поле **Зона** ввести номер соответствующей зоны (см. Рис. 2.8-2, 2).

*Примечание. Соответствие контрольного сегмента зоне регистрации задается при настройке системы Stratum в программе «Site Manager», входящей в комплект поставки системы.*

4. В поле **Начало** ввести с помощью кнопок **вверх-вниз** номер субъчейки, соответствующей ключевой точке, в которой начинается контрольный сегмент (см. Рис. 2.8-2, 3).
5. В поле **Конец** ввести с помощью кнопок **вверх-вниз** номер субъчейки, соответствующей ключевой точке, в которой заканчивается контрольный сегмент (см. Рис. 2.8-2, 4).
6. Задать возможные причины тревожных событий на контрольном сегменте. Для добавления причины в таблицу используется кнопка +, для удаления – кнопка - (см. Рис. 2.8-2, 5).

*Примечание. В случае если причины заданы, оператору предоставляется возможность выбора причины при обработке тревоги, после чего сведения о причине тревожного события будут занесены в базу данных **Протокол событий**.*

7. После добавления причины в таблицу ввести ее описание в столбец **Причина тревоги** (см. Рис. 2.8-2, 6).
8. Для сохранения внесенных изменений нажать кнопку **Применить** (см. Рис. 2.8-2, 7).
9. Повторить шаги 1-8 для всех контрольных сегментов.

Настройка контрольных сегментов завершена.

## 2.9 Задание параметров входа на охраняемый объект

Настройка входа на охраняемый по периметру объект производится с использованием следующих системных объектов (Таб. 2.9-1, Рис. 2.9-1).

Таб. 2.9-1. Системные объекты

| Название объекта   | Родительский объект                | Назначение объекта   | Случай использования                               |
|--------------------|------------------------------------|--|--|
| Вход               | Интерфейсный модуль <b>Stratum</b> | Задаёт параметры входа в соответствии с настройками системы <i>Stratum</i> | Обязательный элемент настройки входа на территорию |
| Датчик передатчика | Вход                               | Соответствует датчику вскрытия корпуса передатчика луча                    | При наличии оборудования                           |
| Датчик приемника   |                                    | Соответствует датчику вскрытия корпуса приемника луча                      | При наличии оборудования                           |
| Сенсор             |                                    | Соответствует датчику изменения состояния луча (связи передатчик-приемник) | При наличии оборудования                           |

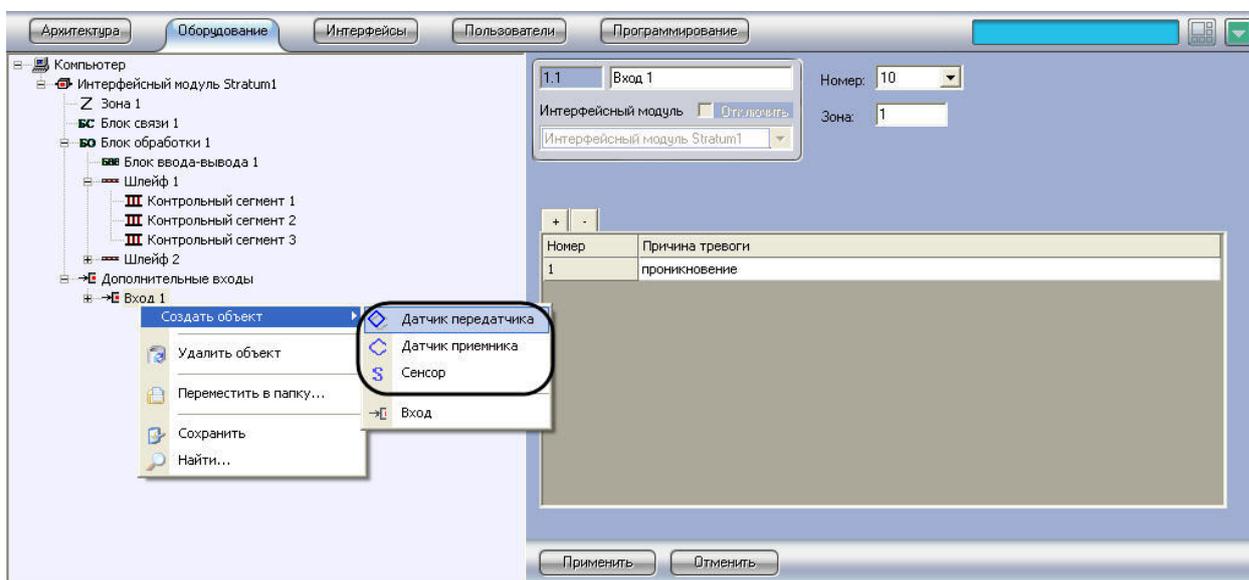


Рис. 2.9-1. Настройка датчиков, установленных на входе

Настройка объекта **Вход** производится следующим образом:

1. Перейти на панель настройки объекта **Вход** (Рис. 2.9-2).

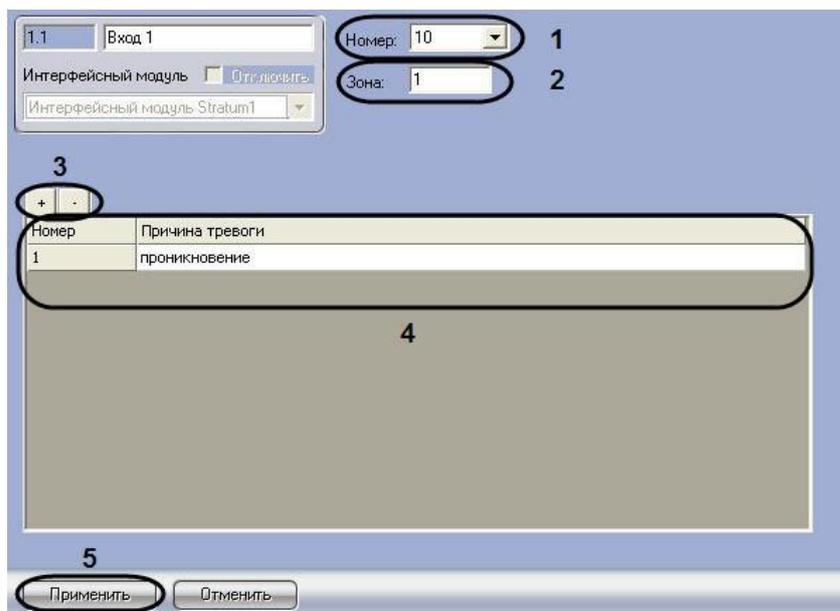


Рис. 2.9-2. Настройка объекта Вход

2. Из раскрывающегося списка **Номер** выбрать номер входа, заданный при настройке системы *Stratum* в программе «Site Manager» (см. Рис. 2.9-2, 1).
3. В поле **Зона** ввести номер зоны регистрации, которой принадлежит данный вход (см. Рис. 2.9-2, 2).

*Примечание. Соответствие входа зоне регистрации задается при настройке системы Stratum в программе «Site Manager», входящей в комплект поставки системы.*

4. Задать возможные причины тревожных событий на контрольном сегменте. Для добавления причины в таблицу используется кнопка +, для удаления – кнопка - (см. Рис. 2.9-2, 3).

*Примечание. В случае если причины заданы, оператору предоставляется возможность выбора причины при обработке тревоги, после чего сведения о причине тревожного события будут занесены в базу данных **Протокол событий**.*

5. После добавления причины в таблицу ввести ее описание в столбце **Причина тревоги** (см. Рис. 2.9-2, 4).
6. Для сохранения внесенных изменений нажать **Применить** (см. Рис. 2.9-2, 5).
7. Повторить шаги 1-6 для всех требуемых входов на охраняемый по периметру объект.

Настройка объекта **Вход** завершена.

### 3 Работа с системой «Stratum»

#### 3.1 Настройка интерфейсных объектов системы «Stratum»

Используются следующие интерфейсные объекты системы *Stratum*:

1. **Карта;**
2. **Протокол событий.**

Сведения по настройке данных интерфейсных объектов приведены в документе *Программный комплекс Интеллект: Руководство Администратора*.

Работа с интерфейсными объектами подробно описана в документе *Программный комплекс Интеллект: Руководство Оператора*.

*Примечание.* При добавлении объектов **Контрольный сегмент** и **Сенсор** на слой интерактивной карты следует выбирать тип отображения значка **Линия**.

#### 3.2 Обработка тревожного события, зарегистрированного системой «Stratum»

Пример использования интерактивной карты *Stratum* показан на Рис. 3.2-1.

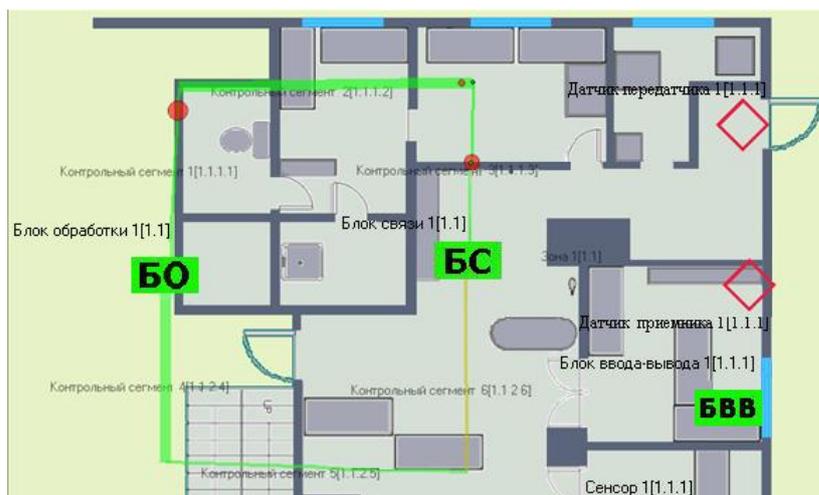


Рис. 3.2-1. Пример использования интерактивной карты *Stratum*

В случае если система *Stratum* регистрирует тревожное событие, место возникновения тревоги отмечается на изображении кабеля значком  (см. Рис. 3.2-1).

Для принятия тревоги необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. Щелкнуть правой кнопкой мыши по месту возникновения тревоги (Рис. 3.2-2).

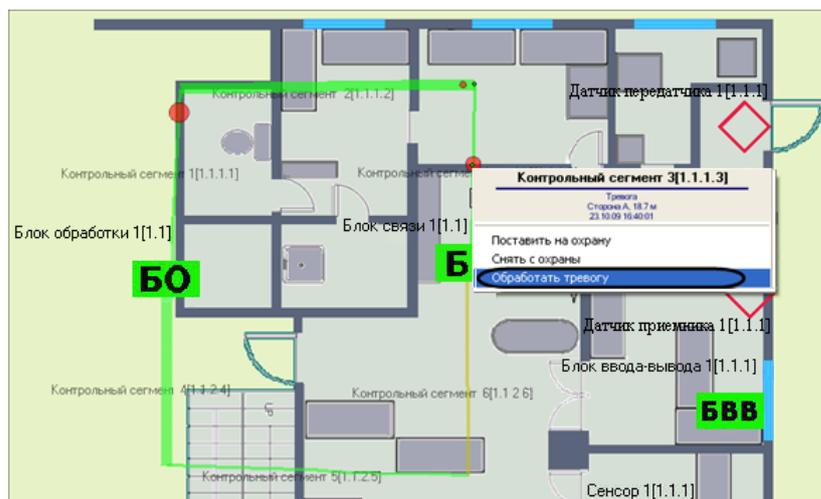


Рис. 3.2-2. Обработка тревожного события

2. В появившемся контекстном меню выбрать пункт **Обработать тревогу** (см. Рис. 3.2-2).
3. В результате выполнения операции появится окно **Выберите причину тревоги** (Рис. 3.2-3).

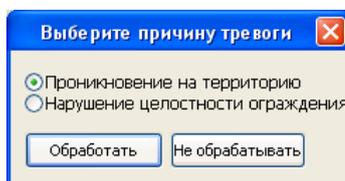


Рис. 3.2-3. Выбор причины тревоги

4. Установить переключатель в положение, соответствующее причине тревожного события (см. Рис. 3.2-3).

*Примечание. Список возможных причин задается на панели настройки объекта **Контрольный сегмент** (см. раздел **Настройка контрольных сегментов**).*

5. Для принятия тревожного события нажать кнопку **Обработать** (см. Рис. 3.2-3).

*Примечание. Для отмены действия следует нажать кнопку **Не обрабатывать** (см. Рис. 3.2-3).*

6. В результате выполнения операции сведения о причине тревожного события отобразятся в интерфейсном окне **Протокол событий**, а также будут занесены в одноименную базу данных (Рис. 3.2-4).

| Источник                | Событие                                 | Доп.инфо                        | Дата     | Время    |
|-------------------------|---|---------------------------------|----------|----------|
| Контрольный сегмент 3   | Контрольный сегмент снят с охраны       |                                 | 23-10-09 | 16:39:39 |
| Контрольный сегмент 4   | Контрольный сегмент снят с охраны       |                                 | 23-10-09 | 16:39:39 |
| Контрольный сегмент 5   | Контрольный сегмент снят с охраны       |                                 | 23-10-09 | 16:39:39 |
| Контрольный сегмент 6   | Контрольный сегмент снят с охраны       |                                 | 23-10-09 | 16:39:39 |
| Блок обработки 1        | Снят с охраны                           |                                 | 23-10-09 | 16:39:54 |
| Контрольный сегмент 1   | Контрольный сегмент поставлен на охрану |                                 | 23-10-09 | 16:39:54 |
| Контрольный сегмент 2   | Контрольный сегмент поставлен на охрану |                                 | 23-10-09 | 16:39:54 |
| Контрольный сегмент 3   | Контрольный сегмент поставлен на охрану |                                 | 23-10-09 | 16:39:54 |
| Контрольный сегмент 4   | Контрольный сегмент поставлен на охрану |                                 | 23-10-09 | 16:39:54 |
| Контрольный сегмент 5   | Контрольный сегмент поставлен на охрану |                                 | 23-10-09 | 16:39:54 |
| ● Контрольный сегмент 1 | Тревога                                 | Сторона А, 6,6 м                | 23-10-09 | 16:39:58 |
| ● Контрольный сегмент 2 | Тревога                                 | Сторона А, 16,5 м               | 23-10-09 | 16:40:00 |
| ● Контрольный сегмент 3 | Тревога                                 | Сторона А, 18,7 м               | 23-10-09 | 16:40:01 |
| Контрольный сегмент 3   | Тревога обработана оператором           | Причина: Проникновение на те... | 23-10-09 | 16:42:22 |
| Контрольный сегмент 3   | Контрольный сегмент поставлен на охрану |                                 | 23-10-09 | 16:42:22 |

Рис. 3.2-4. Отображение сведений о тревожном событии в интерфейсном окне **Протокол событий**

Тревожное событие принято.