



Бастион-2 – Маршрут

Версия 1.0.3

Руководство администратора



Самара, 2017



## Оглавление

1	Общие сведения.....	2
1.1	Назначение и область применения.....	2
1.2	Краткое описание возможностей.....	2
1.3	Основные понятия .....	3
1.4	Требования к уровню подготовки пользователя .....	3
1.5	Общая структура драйвера .....	3
1.6	Перечень эксплуатационной документации.....	4
1.7	Лицензирование .....	4
1.8	Техническая поддержка .....	4
2	Условия применения .....	5
2.1	Операционная система и общесистемные программные средства .....	5
2.2	Версии АПК «Бастيون-2» .....	5
3	Установка драйвера .....	5
4	Настройка драйвера .....	5
4.1	Общая последовательность действий .....	5
4.2	Добавление драйвера .....	6
4.3	Функции драйвера .....	6
4.4	Конфигуратор драйвера .....	6
4.4.1	Пользовательский интерфейс конфигуратора .....	6
4.4.2	Создание и настройка маршрутов .....	8
4.4.3	Создание и настройка контрольных точек .....	9
4.4.3.1	Назначение условий прохода контрольной точки .....	10
4.4.3.2	Назначение условий нарушения прохода контрольной точки .....	11
4.5	Настройка привязки пропусков к маршрутам.....	12
4.6	Настройка привязки номеров автотранспортных средств к маршрутам .....	12
4.7	Проверка работоспособности.....	13
5	Работа в штатном режиме.....	13
5.1	Логика работы драйвера .....	13
5.2	Состояния проходов по маршрутам и контрольных точек .....	14
5.3	События драйвера.....	16
6	Просмотр состояния текущих маршрутов .....	17
6.1	Просмотр и управление проходами по маршрутам.....	17
6.2	Просмотр и управление состоянием КТ.....	18
7	Диагностика и устранение неисправностей .....	19

## 1 Общие сведения

### 1.1 Назначение и область применения

Драйвер «Бастион-2 – Маршрут» предназначен для автоматизации отслеживания движения владельцев пропусков по заданным маршрутам. Драйвер обеспечивает возможность контроля за движением объектов по охраняемой территории.

Драйвер может быть использован:

- для организации режима «обход», когда охранник должен пройти по маршруту с заданными параметрами;
- для контроля за движением автотранспорта по территории предприятия.

### 1.2 Краткое описание возможностей

Драйвер обеспечивает:

- Полную поддержку любого оборудования, интегрированного в АПК «Бастион-2» и обладающего возможностью генерации событий;
- Создание маршрутов движения (до 200) с возможностью сортировки и установки активности дочерних контрольных точек, а также установки длительности прохода в минутах;
- Для каждого маршрута создание контрольных точек (до 100 на маршрут) с возможностью установки длительности прохода контрольной точки и длительности движения до следующей контрольной точки;
- Для каждой контрольной точки указание списка событий прохода от конкретных устройств, а также списка событий нарушения прохода;
- Анализ последовательности прохода и формирование событий о движении по маршрутам с возможностью формирования отчётов в «генераторе отчётов»;
- Визуализацию информации о движении по маршрутам с выводом данных о пропуске и автотранспортном средстве, информации о состоянии маршрутов и контрольных точек, а также списках возникших нарушений при проходе;
- Возможность осуществить сброс контрольной точки в первоначальное состояние и запросить принудительный проход как контрольной точки, так и маршрута в целом.

### 1.3 Основные понятия

В драйвере используются следующие основные понятия:

Контрольная точка (КТ) – это логический объект системы, определяющий правила прохождения какой-либо точки прохода. Правила включают в себя:

- набор событий, которые необходимо получить, чтобы контрольная точка считалась пройденной;
- набор событий, при возникновении хотя бы одного из которых будет фиксироваться ошибка прохождения КТ.

Маршрут – это упорядоченный набор контрольных точек. Маршрут определяет требуемую последовательность движения пропусков.

Каждая контрольная точка принадлежит конкретному маршруту.

Пропуск в системе всегда идентифицируется картой доступа, поэтому понятия «пропуск» и «карта доступа» здесь могут быть взаимозаменяемыми.

### 1.4 Требования к уровню подготовки пользователя

Перед началом настройки драйвера «Бастион-2 – Маршрут» необходимо ознакомиться с эксплуатационной документацией, перечень которой приведен в п. 1.6.

### 1.5 Общая структура драйвера

Драйвер включает в себя три программных модуля в формате DLL:

- RoutesDrv.dll – основной модуль драйвера, обеспечивает получение и анализ всех событий АПК «Бастион-2», а также отправку событий и состояний КТ и маршрутов в ядро Бастиона;
- RoutesConfig.dll – модуль конфигуратора, позволяет добавлять маршруты и КТ, а также производить настройку их параметров;
- RoutesVisual.dll – модуль визуализации, позволяет вывести форму просмотра маршрутов и наглядно отобразить состояние всех прохождений маршрутов и КТ с возможностью цветового и текстового информирования.

## 1.6 Перечень эксплуатационной документации


Таблица 1. Перечень эксплуатационной документации

Наименование	Источник
Руководство системного администратора АПК «Бастион-2»	Раздел документации на сайте технической поддержки ООО «ЕС-пром»: <a href="http://www.trevog.net">www.trevog.net</a> .
Руководство оператора АПК «Бастион-2»	
Пособие по комплектации АПК «Бастион-2»	
АРМ Бюро пропусков. Руководство оператора.	

## 1.7 Лицензирование

В драйвере «Бастион-2 – Маршрут» введены лицензионные ограничения.

В случае отсутствия лицензии драйвер останавливает свою работу и формируется сообщение «Работа драйвера остановлена», в котором указывается количество требуемых и полученных лицензий.

Информацию о количестве доступных и занятых лицензий можно получить с помощью программы «Информация о лицензировании АПК «Бастион-2», пиктограмма которой  находится в системном трее.

***Внимание!** Общие правила по комплектации и лицензированию в АПК «Бастион-2» изложены в документе «Пособие по комплектации АПК «Бастион-2».*

## 1.8 Техническая поддержка

Таблица 2. Техническая поддержка

Организация	Контакты
ООО «ЕС-пром»	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сайт технической поддержки <a href="http://www.trevog.net">www.trevog.net</a></li> <li>Телефон: +7(846) 243-90-90</li> <li>E-mail: <a href="mailto:develop@elsystems.ru">develop@elsystems.ru</a></li> </ul>

## 2 Условия применения

### 2.1 Операционная система и общесистемные программные средства

Драйвер «Бастион-2 – Маршрут» функционирует в составе АПК «Бастион-2», требования к программному обеспечению полностью соответствуют изложенным в документе «Руководство системного администратора».

### 2.2 Версии АПК «Бастион-2»

Драйвер совместим с АПК «Бастион-2» версии 2.0.5 и выше.

## 3 Установка драйвера

Начиная с версии 2.0.5 инсталлятор драйвера «Бастион-2 – Маршрут» входит в состав инсталлятора АПК «Бастион-2» и устанавливается автоматически при установке АПК «Бастион-2».

При необходимости возможна установка драйвера вручную. Для этого необходим установленный АПК «Бастион-2». Инсталлятор драйвера «RoutesSetup.msi» находится на установочном диске АПК «Бастион-2» в папке «Bastion2\Packages\Drivers\Custom».

Драйвер устанавливается в папку «Drivers\Routes» рабочего каталога АПК «Бастион-2».

С помощью инсталлятора АПК «Бастион-2» версии 2.0.5 и выше можно также деинсталлировать драйвер, если запустить инсталлятор АПК «Бастион-2» 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».

После успешной установки вручную драйвер должен появиться в списке драйверов в окне редактирования списка драйверов АПК «Бастион-2».

## 4 Настройка драйвера

### 4.1 Общая последовательность действий

Настройка драйвера в общем случае включает следующие этапы:

- добавление драйвера «Бастион-2 – Маршрут» в АПК «Бастион-2» (п. 4.2);
- создание необходимых маршрутов и настройка их параметров (п. 4.4.2);
- создание для каждого маршрута необходимых контрольных точек и настройка их параметров (п. 4.4.3);
- назначение условий прохода каждой контрольной точки (п. 4.4.3.1);
- назначение условий нарушения прохода каждой контрольной точки (п. 4.4.3.2);
- проверка работоспособности (п. 4.7).

## 4.2 Добавление драйвера

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

**Внимание!** Поддерживается не более одного добавленного экземпляра драйвера «Бастион-2 – Маршрут» в системе.

## 4.3 Функции драйвера

После добавления драйвера и перезапуска ПО «Бастион-2» в меню «Драйверы» появится группа «Драйвер «Маршрут» (Рис. 1).

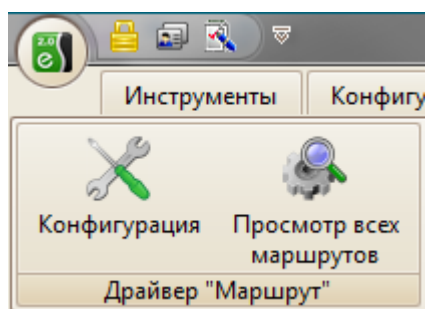


Рис. 1. Меню драйвера «Бастион-2 – Маршрут»

Пункт меню **«Конфигурация»** позволяет вызвать конфигуратор, в котором можно производить настройку всех требуемых параметров драйвера, включая маршруты, контрольные точки и условия прохода и нарушения. Конфигуратор доступен на любой рабочей станции, где установлен драйвер «Бастион-2 – Маршрут».

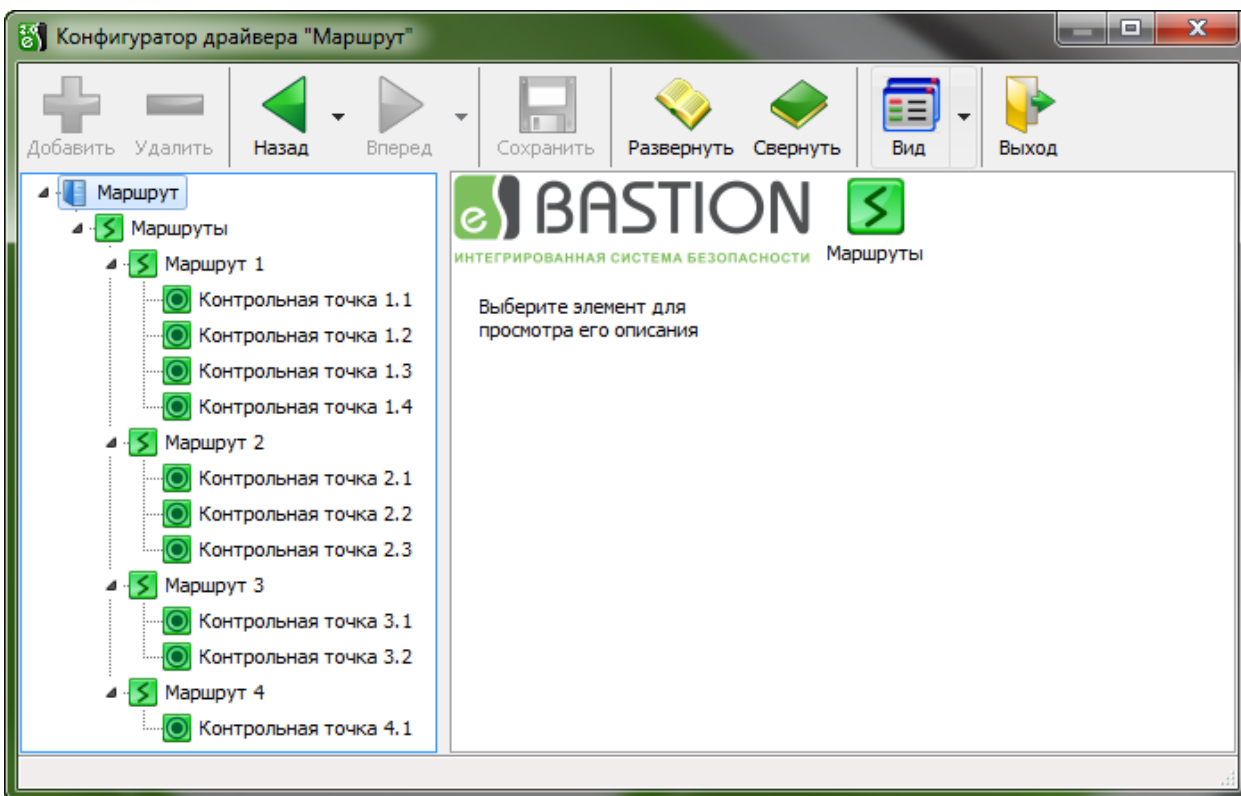
Пункт меню **«Просмотр всех маршрутов»** позволяет получить визуальную информацию о маршрутах, находящихся в состоянии прохода, а также пройденных за последние 24 часа (см п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Кроме того, форма просмотра маршрутов позволяет получить состояния и список ошибок прохода всех контрольных точек и осуществить ряд действий с маршрутами и КТ. Форма просмотра маршрутов доступна на любой рабочей станции, где установлен драйвер «Бастион-2 – Маршрут».

Если какие-то пункты меню драйвера недоступны, то в настройках профиля оператора отсутствуют соответствующие разрешения. Описание настройки разрешений профилей персонала находится в руководстве системного администратора АПК «Бастион-2».

## 4.4 Конфигуратор драйвера

### 4.4.1 Пользовательский интерфейс конфигуратора

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



**Рис. 2. Главное окно конфигуратора драйвера «Бастион-2 – Маршрут»**





Список доступных команд над элементами дерева конфигурации приведён в Таблица 3.

Команды можно вызывать как из контекстного меню выбранного узла, так и с панели инструментов, которая находится в верхней части окна конфигуратора.






После внесения изменений в конфигураторе необходимо нажать кнопку **«Сохранить»**.

Все внесённые изменения вступают в силу после закрытия окна конфигуратора, перезагрузка ПО «Бастион-2» не требуется.

**Таблица 3. Список команд конфигуратора**

Кнопка	Наименование	Назначение
 Добавить	<b>Добавить</b>	Позволяет добавить новые устройства в конфигурацию
 Удалить	<b>Удалить</b>	Удаляет существующие устройства из конфигурации (при этом удаляются также дочерние узлы)
 Назад	<b>Назад</b>	Переход к предыдущему элементу в дереве устройств
 Вперёд	<b>Вперёд</b>	Переход к следующему элементу в дереве устройств



 Сохранить	<b>Применить</b>	Сохраняет изменения параметров устройств и конфигурации системы в базу данных
 Развернуть	<b>Развернуть</b>	Показывает все устройства в дереве устройств
 Свернуть	<b>Свернуть</b>	Скрывает все устройства в дереве устройств
 Вид	<b>Вид</b>	Выбор стиля отображения дочерних устройств для выделенного узла в окне просмотра
 Выход	<b>Выход</b>	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 <b>«Да»</b> , для отмены сохранения изменений конфигурации – <b>«Нет»</b> , для возврата к редактированию – <b>«Отмена»</b> .

**Внимание!** Не рекомендуется изменять параметры, относящиеся к маршруту, в данный момент участвующему в проходе. При этом осуществится сброс всех проходов на данном маршруте с выводом события «снятие с маршрута (смена конфигурации)».

#### 4.4.2 Создание и настройка маршрутов

Настройка маршрутов в драйвере заключается в добавлении необходимого их количества и установке для них необходимых параметров.

Для добавления маршрута необходимо или выбрать узел «Маршруты» и нажать кнопку «Добавить» на панели инструментов, или щелкнуть правой кнопкой мыши на узле «Маршруты» и выбрать пункт «Добавить» из появившегося меню. Максимальное число маршрутов – 200.

После этого в дереве (Рис. 3) появится узел с именем по умолчанию «Маршрут XXX», где XXX – первый незанятый номер маршрута. В правой части окна расположена вкладка «Основные», в которой можно ввести наименование маршрута, выбрать ограничение прохода по времени, а также отсортировать очередность прохода и активность контрольных точек.

Для установки ограничения прохода по всему маршруту по времени необходимо установить одноимённую галочку и указать время в минутах, за которое маршрут должен быть пройден от начала до конца. При установленных временных ограничениях при превышении интервала прохода генерируется событие «Время прохождения истекло» от текущего маршрута с номером пропуска.

Для управления очередностью прохода и активностью контрольных точек они должны быть добавлены в маршрут (п. 4.4.3). Галочки слева от контрольных точек позволяют при необходимости исключить какие-либо контрольные точки из маршрута без их удаления. Очередность прохождения контрольных точек можно указать, выбрав нужную КТ и с помощью находящихся справа кнопок «переместить контрольную точку выше/ниже» указать необходимую очередность.

Чтобы внесённые изменения вступили в силу, требуется сохранить изменения и закрыть окно конфигуратора.

Основные

Название:  
Маршрут 1

Ограничение прохода по времени  
Время прохождения маршрута, мин: нет

Список контрольных точек в порядке прохождения маршрута

- 1. Контрольная точка 1.1
- 2. Контрольная точка 1.2
- 3. Контрольная точка 1.3
- 4. Контрольная точка 1.4

Рис. 3. Свойства маршрута

#### 4.4.3 Создание и настройка контрольных точек

Настройка контрольных точек в драйвере заключается в добавлении необходимого их количества для каждого маршрута и установке для них необходимых параметров.

Для добавления контрольной точки необходимо или выбрать конкретный маршрут и нажать кнопку «Добавить» на панели инструментов, или щелкнуть правой кнопкой мыши на узле конкретного маршрута и выбрать пункт «Добавить» из появившегося меню. Максимальное число контрольных точек для каждого маршрута – 100.

После этого в дереве (Рис. 4) появится узел с именем по умолчанию «Контрольная точка XXX.YYY», где XXX – номер маршрута, а YYY – первый незанятый номер контрольной точки. В правой части окна расположена вкладка «Основные», в которой можно ввести наименование контрольной точки, выбрать временные ограничения прохода КТ и до следующей КТ.

Для установки ограничения прохода КТ по времени необходимо установить одноимённую галочку и указать время в минутах, за которое КТ должна быть пройдена от начала до конца (от момента выполнения первого условия до момента выполнения последнего условия), а также время в минутах, которое должно пройти от момента окончания прохода текущей КТ до момента начала прохода следующей КТ.

При установке одного из значений времени в 0 данный параметр не учитывается.

При установленных временных ограничениях при превышении того или иного интервала прохода генерируется событие «Время прохода истекло» от текущей КТ с номером пропуска.

Основные | Условия прохода | Условия нарушения

Название:  
Контрольная точка 1.1

Ограничение прохода по времени

Время прохождения контрольной точки, мин: нет

Время прохождения до следующей КТ, мин: нет

Порядковый номер контрольной точки в маршруте: 1

Контрольная точка активна

**Рис. 4. Свойства контрольной точки**

Также для информации выводится порядковый номер контрольной точки в маршруте и её активность (см п. 4.4.2).

Каждой контрольной точке необходимо указать одно или несколько условий прохода (подробнее см. п. 4.4.3.1). Также для контрольной точки имеется возможность указания одного или нескольких условий нарушения прохода (подробнее см. п. 4.4.3.2).

Подробнее с логикой работы можно ознакомиться в п. 5.1.

#### **4.4.3.1 Назначение условий прохода контрольной точки**

Для каждой контрольной точки имеется возможность назначить одно или несколько условий прохода (Рис. 5). Для корректного функционирования КТ необходимо хотя бы одно добавленное условие прохода.

Для каждой контрольной точки должно быть добавлено хотя бы одно идентификационное событие, то есть содержащее в себе номер пропуска. Идентификационные события в списках помечены синим цветом.

Для добавления условия прохода необходимо выбрать тип устройства в списке «фильтр устройств», устройство, от которого ожидается событие, в списке «источник события», и событие в списке «событие». После выбора необходимо нажать кнопку «добавить условие».

Для удаления условия прохода необходимо нажать значок  в строке выбранного условия.

Контрольная точка считается пройденной при получении всех событий из списка прохода.

Подробнее с логикой работы можно ознакомиться в п. 5.1.

Основные | **Условия прохода** | Условия нарушения

Добавление условия

Фильтр устройств: Камеры

Источник события: Камера 1

Событие: Восстановление видеосигнала

Добавить условие

Для каждой контрольной точки должно быть хотя бы одно идентификационное событие. В списках такие события помечены синим цветом.

Устройство	Событие	
Дверь 1	Выход под принуждением %nm %n1	
Камера 2	Штатный въезд №%nb	
С2000-4 (16)	Восстановление внутренней зоны в разделе	

Рис. 5. Условия прохода КТ

#### 4.4.3.2 Назначение условий нарушения прохода контрольной точки

Для каждой контрольной точки имеется возможность назначить одно или несколько условий нарушения прохода (Рис. 6).

Для добавления условия нарушения прохода необходимо выбрать тип устройства в списке «фильтр устройств», устройство, от которого ожидается событие, в списке «источник события», и событие в списке «событие». После выбора необходимо нажать кнопку «добавить условие».

Для удаления условия нарушения прохода необходимо нажать значок в строке выбранного условия.

При получении хотя бы одного события из списка нарушения прохода КТ получает статус «нарушение режима прохода» с генерацией соответствующего события, и переходит в режим ожидания.

Подробнее с логикой работы можно ознакомиться в п. 5.1.

Устройство	Событие	
Камера 2	Въезд т/с с неизв. №%nb	✗
С2000-БИ/БКИ	Неизвестная карта %nm %sp	✗
КДЛ	Восстановление внутренней зоны в группе разделов	✗
С2000-4	Восстановление зоны в группе разделов	✗
Зона 10	Восстановление нормального состояния	✗

Рис. 6. Условия нарушения КТ

## 4.5 Настройка привязки пропусков к маршрутам

В драйвере «Бастион-2 – Маршрут» для реализации контроля за движением по маршрутам необходимо осуществить привязку конкретного пропуска к маршруту. Каждый пропуск может быть привязан только к одному маршруту.

Перед привязкой маршрут должен быть заранее создан в конфигураторе драйвера.

Привязка пропуска к маршруту осуществляется в Бюро пропусков в свойствах пропуска. Более подробную информацию можно получить в документе «Бастион-2 – АРМ Бюро пропусков. Руководство оператора».

## 4.6 Настройка привязки номеров автотранспортных средств к маршрутам

В драйвере имеется возможность анализа событий, полученных от подсистемы распознавания номеров. Для реализации данной возможности необходимо в нужные контрольные точки конкретных маршрутов добавить соответствующие условия от камер (п. 4.4.3.1).

При наличии камер в условиях пропуска КТ во время получения идентификационного события запрашивается распознанный номер с данной камеры и сравнивается с номерами автотранспортных средств, привязанными к данному пропуску. Подробнее с логикой работы можно ознакомиться в п. 5.1.

Привязка номеров автотранспортных средств к пропуску осуществляется в Бюро пропусков. Более подробную информацию можно получить в документе «Бастион-2 – АРМ Бюро пропусков. Руководство оператора».

## 4.7 Проверка работоспособности

Для проверки работоспособности драйвера требуется проверить работу драйвера в штатном режиме.

Как минимум, следует проверить загрузку драйвера. Если при ещё не начатом маршруте при получении идентификационного события от первой КТ, входящей в данный маршрут, с номером пропуска, сопоставленном этому маршруту, приходит событие «начало движения по маршруту», то можно считать, что драйвер работает нормально. В противном случае драйвер неработоспособен, следует попытаться устранить проблему с помощью рекомендаций, приведённых в п. 7 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

## 5 Работа в штатном режиме

В ПО «Бастион-2» мониторинг и управление осуществляется с использованием графических планов объектов, сценариев и журналов событий. Драйвер «Бастион-2 – Маршрут» генерирует ряд событий (п. 5.3), которые можно использовать для выполнения сценариев.

Устройства драйвера «Маршрут» недоступны для выноса на графические планы.

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 системного администратора АПК «Бастион-2».

### 5.1 Логика работы драйвера

Драйвер отслеживает все события в АПК «Бастион-2» и анализирует необходимость реакции на каждое из них.

Все обрабатываемые драйвером типы событий делятся на 3 типа. Условно назовём их так: идентификационные, автотранспортные и обычные.

- Идентификационные события – это события, содержащие в себе номер пропуска, в конфигураторе они выделены синим цветом и содержат переменную «%sp» в названии. Каждая КТ должна содержать хотя бы одно идентификационное событие для идентификации пропуска, следующего по маршруту. Идентификационное событие является первым событием, имеющим возможность начать проход КТ.
- Автотранспортные события – это события, приходящие от камер видеонаблюдения и содержащие в себе номер автотранспортного средства. Логика работы реализована таким образом, что при приходе автотранспортного события распознанный номер сохраняется в свойствах камеры, но условие прохода не считается выполненным. А уже при приходе идентификационного события от нужного пропуска происходит сравнение сохранённого номера ТС и номеров ТС, сопоставленных данному пропуску. В случае совпадения номеров оба условия (и автотранспортное, и идентификационное) считаются выполненными, в ином случае КТ возвращается в состояние ожидания и генерируется

событие несоответствия пропуска и номера ТС. Необходимо иметь ввиду, что распознанный номер ТС является валидным в течение 10 минут с момента получения события с номером ТС до момента идентификационного события, в противном случае при получении идентификационного события номер ТС считается неверным и необходимо повторить процедуру распознавания.

- Обычные события – это все остальные события, не содержащие ни номера ТС, ни номера пропуска. Они анализируются только КТ, находящимися в состоянии прохода.

Первоначально все маршруты находятся в состоянии ожидания. Конкретный маршрут переходит в состояние прохода в случае перехода первой контрольной точки данного маршрута в состояние прохода. Маршрут переходит в пройденное состояние при переходе последней контрольной точки данного маршрута в пройденное состояние.

Контрольная точка переходит в состояние прохода при получении первого идентификационного события (поднос пропуска к считывателю) при условии совпадения устройства и типа события, а также при совпадении номера пропуска, назначенной маршруту данной КТ. Контрольная точка считается пройденной при получении всех событий из списка прохода.

Маршруты, как и контрольные точки, генерируют события и выставляют статусы нарушений и проходов, исходя из логики работы. Все события приведены в п. 5.3, состояния – в п. 5.2.

В драйвере существует таймер, который раз в минуту проверяет все открытые маршруты и их КТ на превышение времени прохода. При превышении времени выдаются соответствующие события и устанавливаются состояния для объектов, в которых было выявлено данное нарушение.

Также таймер удаляет все пройденные маршруты, со времени окончания прохода которых прошло более 24 часов.

Все текущие и оконченные за последние 24 часа проходы по маршрутам сохраняются в базе данных при любом изменении КТ или маршрута. При загрузке Бастиона все проходы по маршрутам загружаются из базы данных и работа драйвера восстанавливается в полном объёме.

**Внимание!** Не рекомендуется выгружать и/или перезагружать сервер оборудования драйвера «Бастион-2 – Маршрут», а также вносить изменения в конфигураторе при возможных проходах КТ или маршрутов по причине отсутствия возможности анализа событий при выгруженном драйвере.

## 5.2 Состояния проходов по маршрутам и контрольных точек

Состояния прохода по маршруту:

- *В ожидании* – проход по маршруту не начат, т.е. первая КТ данного маршрута находится в состоянии ожидания.
- *Проходится* – проход по маршруту начат, т.е. первая КТ данного маршрута вошла в состояние прохода, но последняя КТ ещё не пройдена.
- *Пройден* – проход по маршруту закончен, т.е. последняя КТ данного маршрута пройдена. Также проход по маршруту может перейти в данный режим при принудительном завершении маршрута (п. 6.1)

Состояния контрольных точек:

- *В ожидании* – КТ ожидает первого идентификационного события с нужным номером пропуска. Также КТ может переходить в режим ожидания при получении неправильного номера автотранспортного средства, нарушении режима прохода, превышении времени прохода (п. 5.1), а также при принудительном сбросе КТ (п. 6.2).
- *Проходится* – КТ получила первое идентификационное событие с нужным номером пропуска, но все условия прохода ещё не выполнены.
- *Пройдена* – все условия прохода КТ выполнены или произведён принудительный проход КТ (п. 6.2).

Дополнительно к общим состояниям драйвер хранит расширенные состояния о произошедших нарушениях или командах принудительного управления. Данные состояния имеются как у проходов по маршрутам, так и у контрольных точек. Для каждого объекта возможно несколько расширенных состояний. Расширенные состояния отображаются в форме просмотра маршрутов (п. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Список расширенных состояний:

- *Принудительный сброс прохода* – только у КТ, формируется при осуществлении принудительного сброса КТ.
- *Принудительный проход КТ* – только у КТ, формируется при осуществлении принудительного прохода КТ.
- *Принудительное завершение маршрута* – только у маршрута, формируется при осуществлении принудительного завершения маршрута.
- *Неверный номер ТС* – только у КТ, формируется при получении номера автотранспортного средства, отличного от списка привязанных номеров ТС к пропуску, следующему по маршруту.
- *Таймаут прохода до следующей КТ* – только у КТ, формируется при превышении времени следования до следующей КТ относительно указанного в конфигураторе.
- *Таймаут прохода маршрута/КТ* – формируется при превышении времени прохода КТ или маршрута относительно указанного в конфигураторе.
- *Нарушение режима прохода* – только для КТ, формируется при получении события из списка нарушений прохода.
- *Нарушение последовательности прохода* – только для маршрута, формируется при заходе на следующую КТ при незавершённой предыдущей КТ.



### 5.3 События драйвера

При работе драйвера в нижней части главного окна ПО «Бастион-2» выводятся сообщения от драйвера. В драйвере существуют следующие типы событий: штатные и тревожные.

При генерации событий меняются состояния и расширенные состояния (п. 5.2).

События от контрольных точек приведены в Таблица 4.

**Таблица 4. События от контрольных точек**

Сообщение	Тип	Условия возникновения и последствия
Контрольная точка пройдена	Штатное	При выполнении всех условий прохода контрольной точки.
Время прохождения истекло	Тревога	Сразу, в случае превышения максимального времени прохода контрольной точки. КТ возвращается в режим ожидания.
Нарушение режима прохода	Тревога	При проходе КТ, в случае получения на контрольной точке сообщения, которое есть в списке «Условия нарушения». КТ возвращается в режим ожидания.
Несоответствие номера ТС и пропуска	Тревога	При проходе КТ, в случае получения на контрольной точке номера автотранспортного средства, не совпадающего с ожидаемым номером для данного пропуска. КТ возвращается в режим ожидания.
Время следования до следующей КТ истекло	Тревога	Сразу, в случае превышения максимального времени следования до следующей контрольной точки.

События от маршрутов приведены в Таблица 5.

**Таблица 5. События от маршрутов**

Сообщение	Тип	Условия возникновения и последствия
Начало движения по маршруту	Штатное	При получении первого идентификационного события на первой КТ. Пропуск считается зашедшим на маршрут.
Маршрут завершен	Штатное	При завершении маршрута (после прохождения последней КТ).
Время прохождения истекло	Тревога	Выдаётся сразу по истечении максимального времени прохождения маршрута.
Маршрут завершен с нарушениями	Тревога	При завершении маршрута, если при его прохождении было обнаружено хотя бы 1 нарушение (нарушение последовательности прохода КТ, превышение времени движения, принудительное завершение маршрута).
Принудительное завершение	Тревога	При выполнении команды «Принудительное завершение маршрута» для пропуска, следующего по

		маршруту.
Снятие с маршрута (смена конфигурации)	Тревога	В случае изменения параметров маршрута в конфигураторе.
Нарушение последовательности прохода	Тревога	При заходе на КТ, если перед этим не была пройдена предыдущая КТ.

## 6 Просмотр состояния текущих маршрутов

В драйвере «Бастион-2 – Маршрут» имеется возможность на любой рабочей станции, где установлен данный драйвер, получить визуальную информацию о всех маршрутах, находящихся в статусе прохода и пройденных за последние 24 часа, а также использовать ряд функций управления (Рис. 7).

Окно просмотра состояния открывается отдельно от основного окна АПК «Бастион-2» и не перекрывает его, также имея отдельную кнопку на панели задач. Таким образом, имеется возможность параллельной работы просмотра состояний походов по маршрутам с остальными возможностями АПК «Бастион-2».

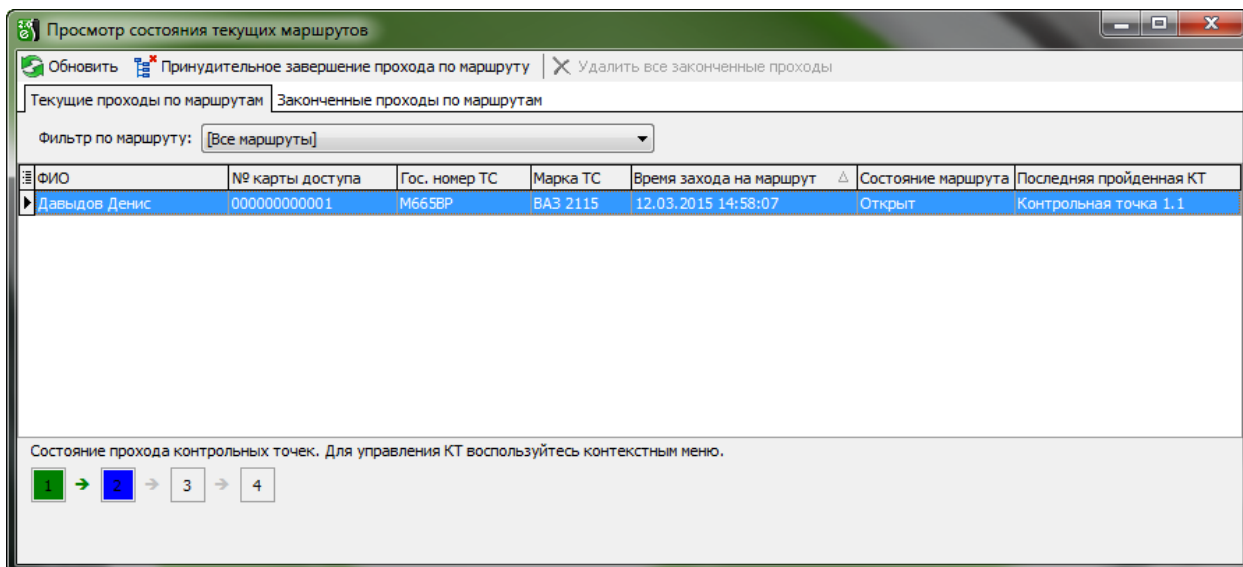


Рис. 7. Форма просмотра состояния текущих маршрутов

### 6.1 Просмотр и управление проходами по маршрутам

Окно просмотра состояния имеет 2 вкладки:

- Текущие проходы по маршрутам – на данной вкладке отображаются все проходы по маршрутам, находящиеся в статусе прохода.
- Законченные проходы по маршрутам – на данной вкладке отображаются все проходы по маршрутам, оконченные за последние 24 часа.

На каждой вкладке в верхней части отображается фильтр маршрутов и таблица проходов, а в нижней – графическое представление состояния контрольных точек выбранного маршрута.

В таблице проходов по маршрутам отображаются следующие поля:

- ФИО пропуска;
- № карты доступа пропуска;
- Организация – заявитель (пригласившая организация/подразделение);
- Основание для выдачи пропуска (цель посещения);
- Гос. Номер ТС;
- Марка ТС;
- Владелец ТС;
- Время захода на маршрут;
- Срок действия пропуска;
- Состояние прохождения маршрута;
- Последняя пройденная контрольная точка.

Таблица проходов по маршрутам имеет возможность показа/скрытия отдельных колонок, изменения очерёдности выводимых колонок, а также их ширины.

Все параметры, включая отображаемые колонки, выбранную вкладку и размеры окна, сохраняются для данной рабочей станции.

Для проходов по маршрутам доступно несколько команд управления:

- *Обновить* – позволяет принудительно обновить все проходы по всем маршрутам. Имеет малую ценность по причине автоматического обновления информации при изменении состояния прохода любой КТ любого маршрута.
- *Принудительное завершение прохода по маршруту* – позволяет перевести выделенный проход по маршруту в законченное состояние. При этом все КТ данного прохода переводятся в законченное состояние, но и маршрут, и КТ сохраняют расширенные состояния. Также текущий проход перемещается во вкладку «законченные проходы по маршрутам». Команда доступна для маршрутов, находящихся в состоянии прохода и, следовательно, активна только на вкладке «текущие проходы по маршрутам». Для данной команды необходимо соответствующее полномочие текущего оператора (см. п. 6.2).
- *Удалить все законченные проходы* – позволяет принудительно стереть все оконченные маршруты, не дожидаясь 24-часового интервала до автоматического стирания. Команда доступна для оконченных маршрутов и, следовательно, активна только на вкладке «законченные проходы по маршрутам». Для данной команды полномочий оператора не требуется.

## 6.2 Просмотр и управление состоянием КТ

В нижней части окна состояния выводится графическое представление состояния контрольных точек выбранного маршрута. При наведении курсора мыши на конкретную КТ во всплывающей подсказке отображается название КТ, её состояние и все расширенные состояния. Также имеется цветовая маркировка комбинированного состояния КТ:

- Серый – КТ в ожидании, расширенных состояний нет;



- Фиолетовый – КТ в ожидании, есть расширенные состояния (ранее была попытка прохода);
- Синий – КТ в состоянии прохода, расширенных состояний нет;
- Красный – КТ в состоянии прохода, есть расширенные состояния;
- Зелёный – КТ в пройденном состоянии, расширенных состояний нет;
- Бордовый – КТ в пройденном состоянии, есть расширенные состояния.

Между КТ отображаются стрелки, показывающие состояние движения между КТ. Они также имеют подсказки о состоянии прохода и свою цветовую маркировку:

- Серый – проход предыдущей КТ ещё не окончен;
- Синий – проход предыдущей КТ закончен, следующей – ещё не начат;
- Зелёный – проход следующей КТ начат;
- Красный – получено событие таймаута прохода до следующей КТ.

Существует возможность управления проходом КТ при достаточных полномочиях текущего оператора Бастияна. При вызове контекстного меню на конкретной КТ, находящейся в состоянии прохода, доступны 2 команды:

- *Сброс КТ в состояние ожидания* – позволяет осуществить принудительный сброс состояния проходящейся КТ в ожидание. При этом все расширенные состояния остаются.
- *Принудительный проход КТ* – позволяет осуществить проход текущей КТ, находящейся в состоянии прохода. При этом все расширенные состояния остаются.

Доступность данных команд обеспечивается полномочиями текущего оператора АПК «Бастиян-2» и настраивается в «Доступе к устройствам». Подробную информацию можно найти в «руководстве системного администратора АПК «Бастиян-2».

## 7 Диагностика и устранение неисправностей

На первом этапе диагностики следует убедиться, что система настроена должным образом, верно сконфигурированы маршруты и входящие в них контрольные точки. Также необходимо убедиться, что все КТ имеют верные условия прохода и нарушения, и условия прохода содержат хотя бы по одному идентификационному событию. Дополнительно следует убедиться, что одинаковые условия не содержатся одновременно в списке условий прохода и условий нарушения одной КТ.

На втором этапе в Бюро пропусков ПО «Бастиян-2» следует проверить соответствие пропуска и маршрута, а также, при использовании системы распознавания номеров – соответствие номера автотранспортного средства.

Также необходимо проверить получение необходимых событий той рабочей станцией, на которой работает драйвер «Бастиян-2 – Маршрут». Возможно, что часть событий отфильтровывается штатной маршрутизацией сообщений. Подробнее см. «Руководство администратора «Бастиян-2».



Если вышеописанные ситуации не возникают, то, вероятно, проблема вызвана некорректной работой ПО «Бастион-2». В таком случае можно перезагрузить ПО «Бастион-2», воспользовавшись командами главного меню «Повторно подключиться...» или «Перезапуск».

Для сложных ситуаций (ошибка базы данных, операционной системы, нарушение целостности) может потребоваться переустановка ПО «Бастион-2» с драйвером «Бастион-2 – Маршрут» и/или разворачивание чистой схемы БД с последующей настройкой. Подробнее см. «Руководство администратора «Бастион-2».

Если проблему устранить не удалось, следует обратиться в техническую поддержку ООО «ЕС-пром».