



ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

## Бастион-ПЦН

Версия 1.7

## Оглавление

<b>1</b>	<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>КОНФИГУРАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.....</b>	<b>3</b>
2.1.	ДОБАВЛЕНИЕ ДРАЙВЕРА .....	3
2.2.	ЗАПУСК КОНФИГУРАТОРА .....	4
2.3.	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС КОНФИГУРАТОРА .....	5
2.4.	НАСТРОЙКА РЕПЛИКАЦИИ.....	7
2.5.	НАСТРОЙКА СПИСКА УСТРОЙСТВ И СОБЫТИЙ ДЛЯ ОТСЫЛКИ НА ПЦН.....	7
2.6.	НАСТРОЙКА КЛИЕНТА ПЦН .....	8
<b>3</b>	<b>НАСТРОЙКА РАСПОЛОЖЕНИЯ БД «PCN.GDB» .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ДРАЙВЕРОМ «БАСТИОН-ПЦН».....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ДРАЙВЕРА «БАСТИОН-ПЦН» .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ.....</b>	<b>11</b>

## 1 Общие сведения

Драйвер «Бастиян-ПЦН» предназначен для мониторинга событий и состояний устройств удалённых объектов.

Один экземпляр драйвера ПЦН поддерживает один удалённый объект вне зависимости от количества драйверов других систем на удалённых объектах. Единственное ограничение – количество экспортируемых на один экземпляр драйвера ПЦН устройств в сумме не должно превышать 65535.

Драйверов ПЦН может быть до 16 экземпляров на одной рабочей станции.

**Важно! В настоящее время сервер ПЦН, на котором установлены драйверы ПЦН, в системе может быть только один.**

Драйвер обеспечивает:

- вывод событий со всеми параметрами от выбранных устройств на удалённых объектах;
- цветовое отображение состояния устройств на планах;
- вывод тревоги на периметре, отображение расстояния до тревожной точки;
- возможность задать на удалённых объектах необходимый список устройств для наблюдения для каждого драйвера ПЦН;
- возможность выбора для каждого драйвера отсылаемых событий по типам и приоритетам;
- вывод дерева наблюдаемых устройств, сгруппированных по типу, в конфигураторе драйвера ПЦН;
- возможность назначения реакции на любые приходящие события;
- разграничение доступа к конфигурации в зависимости от прав оператора;
- возможность вынесения БД «PCN.GDB» на отдельную рабочую станцию для ускорения процесса получения и обработки событий.

В драйвере существуют лицензионные ограничения по количеству экземпляров добавляемых драйверов ПЦН.

**Драйвер ПЦН не позволяет осуществлять управление устройствами на клиентах.**

Драйвер использует отдельную базу данных «PCN.GDB».

**Важно! На рабочей станции, где находится БД «PCN.GDB», должен стоять Firebird 1.5 в конфигурации «Classic server».**

## 2 Конфигурация оборудования

### 2.1. Добавление драйвера

В меню «Конфигурация» выбрать пункт «Драйверы» (Рис. 1).

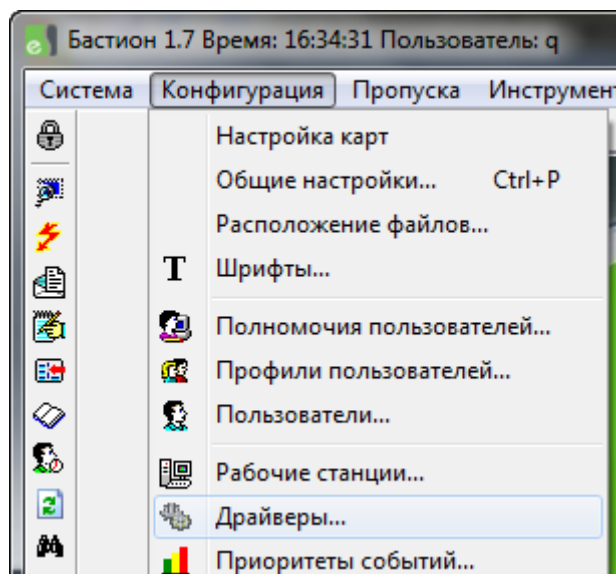


Рис. 1 – Меню "Конфигурация"

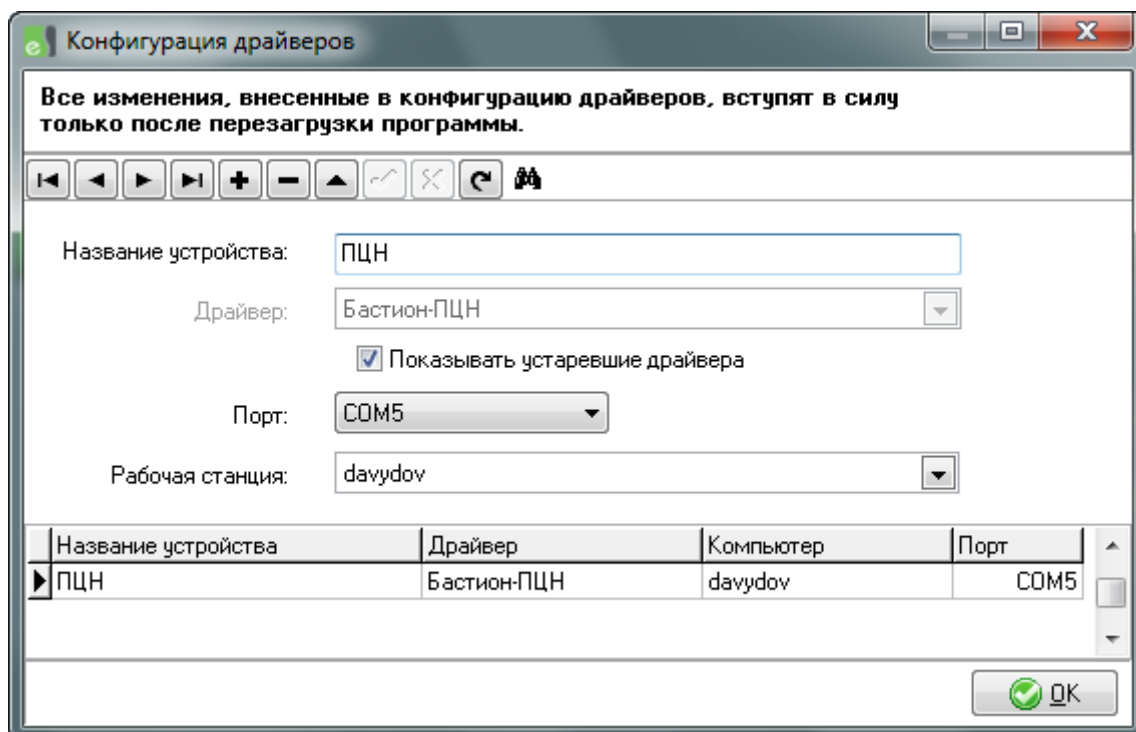


Рис. 2 – Диалоговое окно добавления драйвера

В появившемся окне нажать кнопку **+**, указать название устройства (например, «ПЦН» или «Централизованное наблюдение»), тип драйвера - «Бастион-ПЦН», номер COM-порта (может быть любым, даже отсутствующим в системе) и рабочую станцию (Рис. 2), нажать кнопку **✓** и затем кнопку «ОК».

## 2.2. Запуск конфигуратора

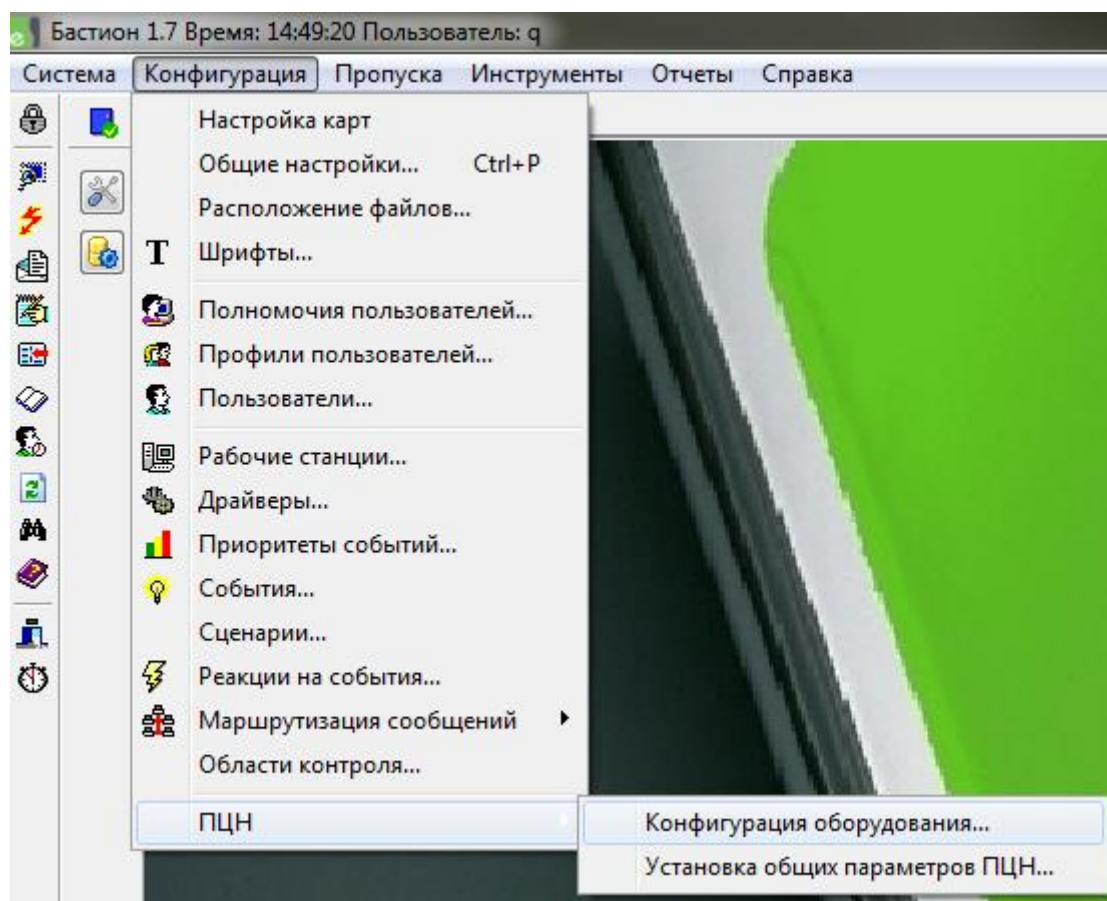


Рис. 3 – Меню драйвера «Бастиян-ПЦН»

После добавления драйвера «Бастиян-ПЦН» в систему и перезагрузки программы в меню «Конфигурация» появится пункт меню с именем драйвера. Данное меню (Рис. 3) содержит пункты «Конфигурация оборудования...» и «Установка общих параметров ПЦН...».

Настройку драйвера может осуществлять любой оператор комплекса «Бастиян», имеющий необходимый уровень полномочий, с любого рабочего места в сети комплекса. Все изменения, вносимые в конфигурацию оборудования, не требуют перезагрузки программы.

Пункт меню «Конфигурация оборудования...» позволяет вызвать конфигуратор оборудования, в котором можно назначить идентификатор удалённой системы, а также посмотреть дерево наблюдаемых приборов, сгруппированных по типам.

Конфигуратор оборудования также можно запустить с панели управления драйвером.

Пункт меню «Установка общих параметров ПЦН...» позволяет вызвать окно настройки расположения БД «PCN.GDB» (см п.3).

Если пункты меню недоступны, значит, у оператора нет прав на их использование.

## 2.3. Пользовательский интерфейс конфигуратора

Конфигуратор оборудования вызывается из меню «Конфигурация» (Рис. 3), где выбирается любой из экземпляров драйвера «Бастиян-ПЦН» (если их несколько) и далее выбирается пункт «Конфигурация оборудования...». Доступ к конфигуратору также можно получить, нажав на кнопку



на панели управления драйвером (см. п.3, Рис. 8Рис. 8).

В левой части окна конфигуратора (Рис. 4) находится дерево устройств, относящихся к драйверу «Бастиян-ПЦН». В правой части окна находится окно просмотра, отображающее свойства выделенного узла.

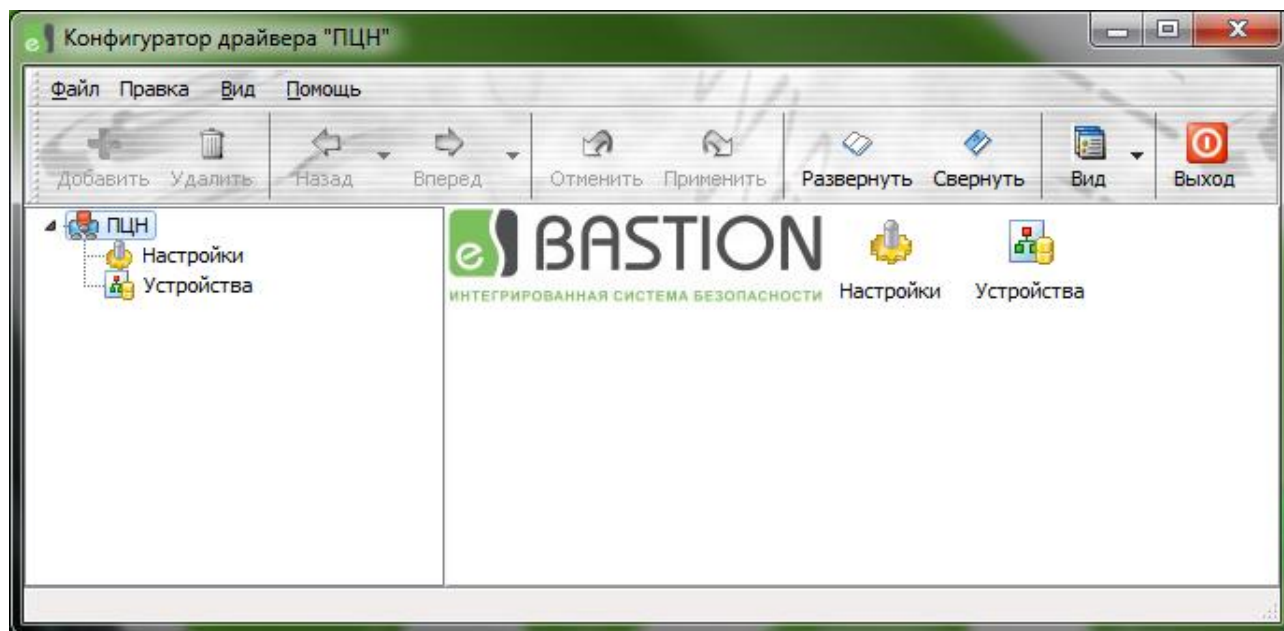





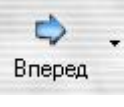
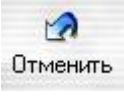
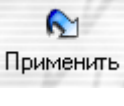
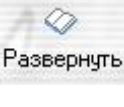
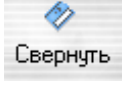


Рис. 4 – Главное окно конфигуратора драйвера "Бастиян-ПЦН"

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 пункте «Таблица 1».

Для просмотра 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.

Таблица 1 – Назначение кнопок на панели инструментов

Кнопка	Наименование	Назначение
	«Добавить»	Позволяет добавить новые устройства в конфигурацию
	«Удалить»	Удаляет существующие устройства из конфигурации (при этом удаляются также дочерние узлы)
	«Назад»	Переход к предыдущему элементу в дереве устройств
	«Вперёд»	Переход к следующему элементу в дереве устройств
	«Отменить»	Позволяет отменить изменение еще не сохраненных в базе параметров устройств
	«Применить»	Сохраняет изменения параметров устройств и конфигурации системы в базу данных
	«Развернуть»	Показывает все устройства в дереве устройств
	«Свернуть»	Скрывает все устройства в дереве устройств
	«Вид»	Выбор стиля отображения дочерних устройств для выделенного узла в окне просмотра
	«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 и возврата к редактированию - «Нет».

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

## 2.4. Настройка репликации

Для передачи списков устройств, их состояний и событий в ПЦН используется клиент репликации. При настройке ПЦН необходимо установить и настроить клиент репликации и драйвер ПЦН в любом порядке.

В инсталляторе клиента репликации задаются идентификаторы клиента и сервера репликации, они же используются драйвером ПЦН.

Подробнее о настройке репликации вы можете ознакомиться в документе «**Бастиян-Репликация. Руководство инсталлятора**» в меню «Бастиян» при установленном клиенте.

Если при экспорте устройств появляется надпись «не добавлено ни одного сервера ПЦН», тогда необходимо установить/переустановить репликацию с помощью инсталлятора.

## 2.5. Настройка списка устройств и событий для отсылки на ПЦН

Сначала необходимо установить и настроить сервис репликации (см. п. 2.4).

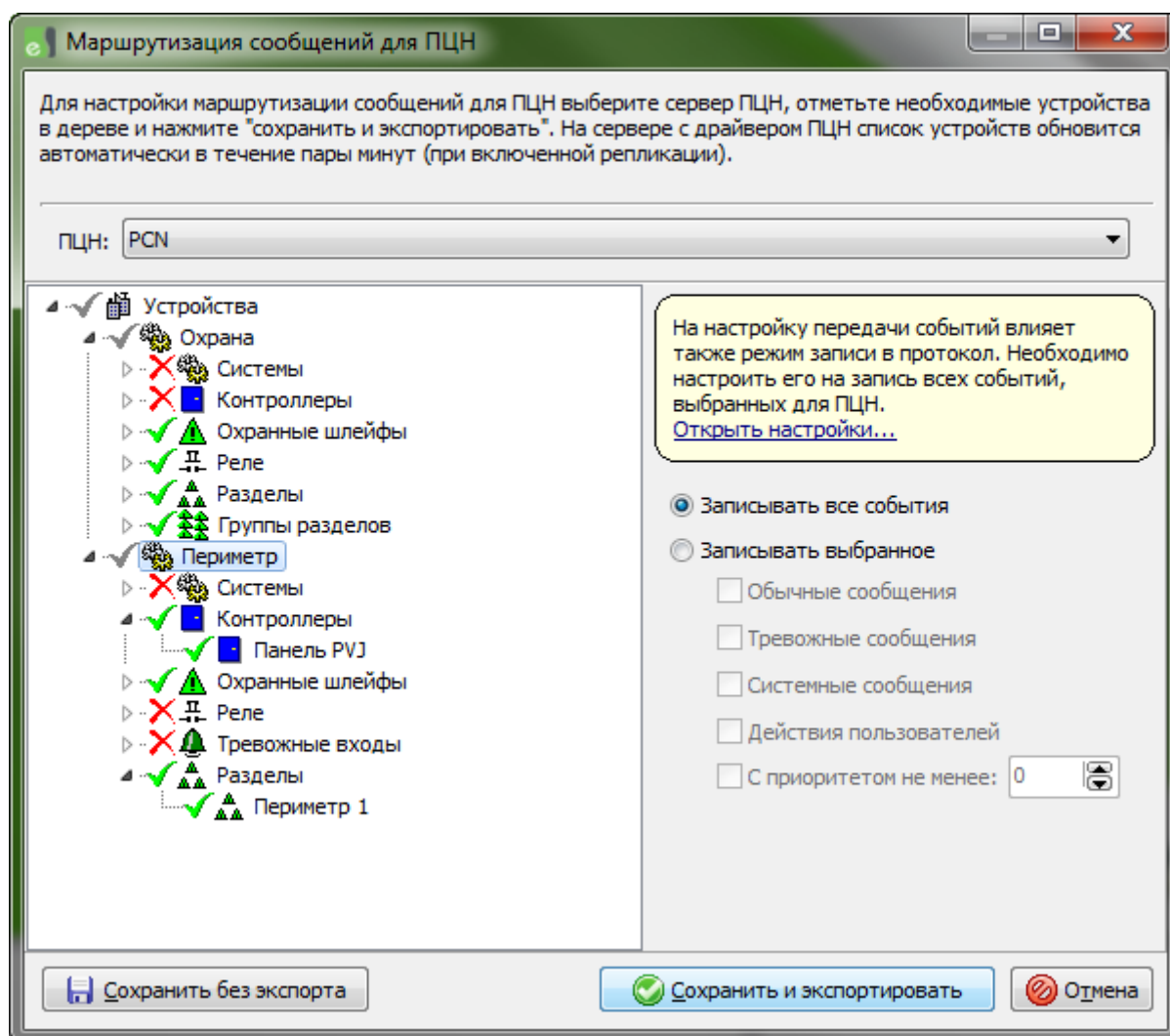


Рис. 5 – Маршрутизация сообщений для ПЦН



На каждом клиенте ПЦН необходимо выбрать список устройств для наблюдения их на ПЦН. Для этого необходимо при установленной репликации открыть форму «*Маршрутизация сообщений для ПЦН*» (см. Рис. 5), расположенную в меню «*Конфигурация*» – «*Маршрутизация сообщений*».

Тут для каждого сервера ПЦН галочками задаётся список устройств, причём можно выделять полностью узлы устройств. После настройки необходимых устройств при нажатии на «Сохранить и экспортировать» список средствами репликации копируется на ПЦН и появляется в конфигураторе и настройке планов (см. п. 2.6).

Количество устройств для каждого экземпляра ПЦН не должно превышать 65536.

При любых изменениях в списке устройств на ПЦН список во время экспорта обновляется в автоматическом режиме.

Также при выборе в дереве драйвера появляется настройка событий, где можно для каждого драйвера в системе выбрать отсылаемые события: по типу (обычные, тревожные, системные, пользовательские) и/или по приоритету. По умолчанию отсылаются все события.

Если устройства не меняются, а меняется только отсылка событий, то можно не осуществлять экспорт – достаточно применить изменения с помощью кнопки «Сохранить без экспорта».

Необходимо помнить, что все события на ПЦН пересылаются через протокольную БД, поэтому на их отправку влияет общая настройка режима записи в протокол («конфигурация» -> «общие настройки...» -> «протокол»). Запись в протокол должна быть настроена таким образом, чтобы иметь возможность записывать все пересылаемые в ПЦН события от всех драйверов (рекомендуется «записывать все события»).

При подмене протокольной базы данных «BProt.gdb» на новую необходимо открыть данную форму (фильтры устройств и событий сохраняются) и нажать «Сохранить без экспорта» для сохранения фильтров в новую протокольную базу данных.

## 2.6. Настройка клиента ПЦН

Для настройки клиента ПЦН необходимо в конфигураторе выбрать узел «Настройки» и ввести в поле «Клиент для экспорта на ПЦН» идентификатор клиента (см. документацию по репликации) или выбрать его из выпадающего списка, если репликация была настроена ранее.

После этого необходимо применить изменения, выйти из конфигуратора и подождать пару минут. Драйвер обновит списки приборов, при этом устройства появятся в конфигураторе (см. Рис. 6), а также в настройке планов, в настройке реакций на события и т.д.

Списки устройств обновляются в автоматическом режиме каждую минуту. При изменении списка устройств на клиенте ПЦН на сервере устройства обновляются самостоятельно.

**Внимание:** при открытом конфигураторе списки устройств не обновляются!

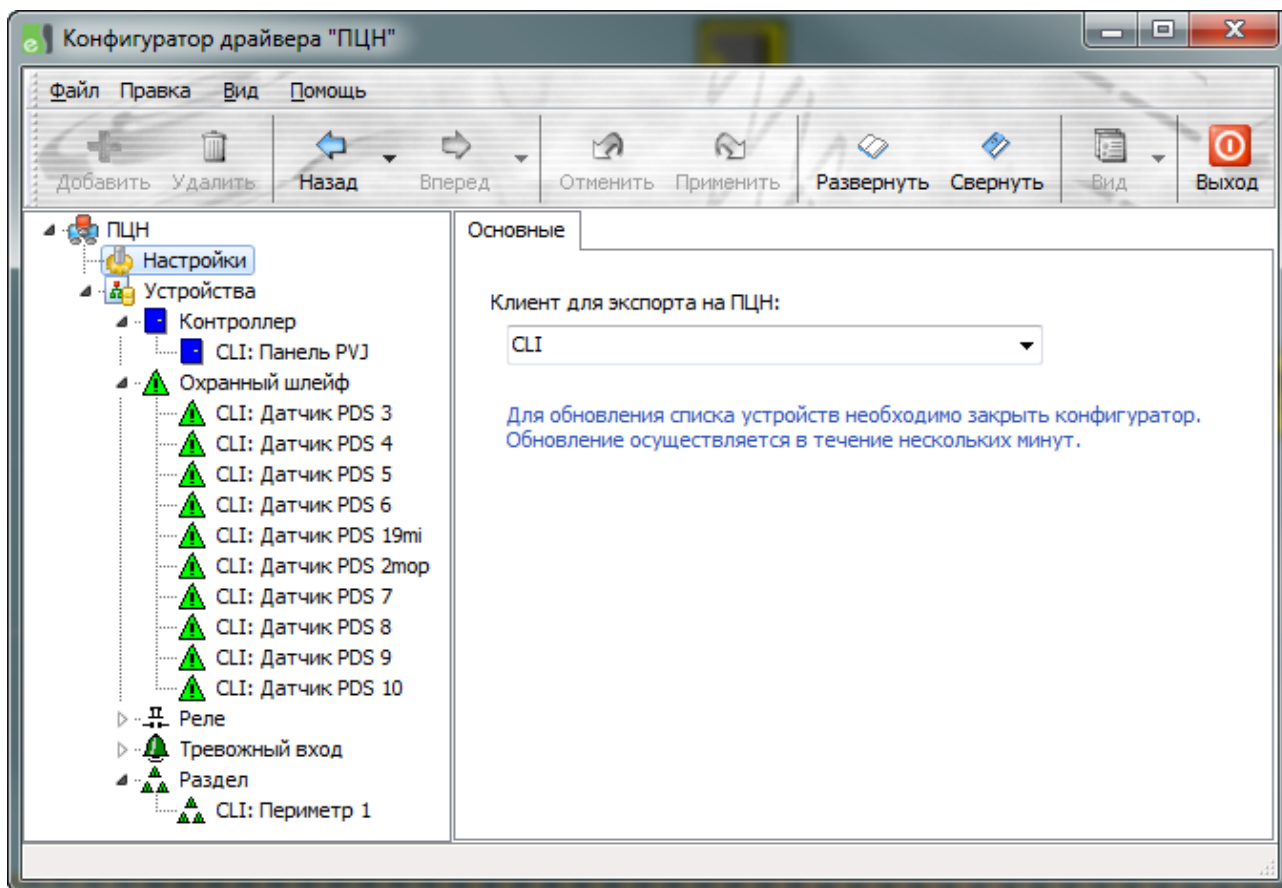


Рис. 6 – Окно настройки клиента ПЦН

### 3 Настройка расположения БД «PCN.GDB»

Для увеличения быстродействия системы при большом количестве удалённых объектов и пересылаемых событий рекомендуется БД «PCN.GDB», через которую идёт большой поток информации, выносить на отдельную рабочую станцию.

Задать путь к этой БД можно на форме настройки расположения БД (см. Рис. 7), которая вызывается из главного меню (см. п.2.2) или с панели управления драйвером (см. п.4).

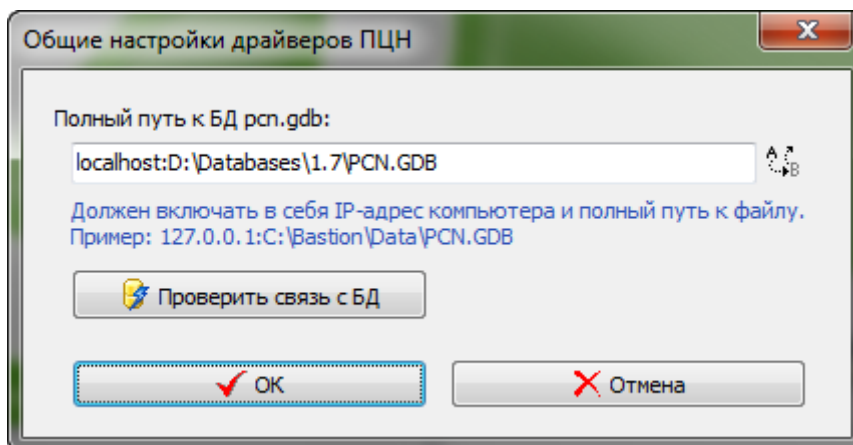


Рис. 7 – Окно настройки расположения БД «PCN.DGB»

По умолчанию используется БД, расположенная в том же каталоге, где и БД «Bastion.GDB».

После ввода пути, состоящего из IP-адреса и полного пути к БД, можно проверить связь с БД одноимённой кнопкой. С помощью кнопки «установить стандартный путь» всегда можно вернуть путь по умолчанию.

**Важно! На рабочей станции, где находится БД «PCN.GDB», должен стоять Firebird 1.5 в конфигурации «Classic server».**

## 4 Панель управления драйвером «Бастиян-ПЦН»

Панель управления драйвером «Бастиян-ПЦН» выводит состояние лицензии для конкретного экземпляра драйвера и предоставляет быстрый доступ к конфигуратору оборудования и настройке расположения БД «PCN.GDB».

Внешний вид панели управления драйвером приведен на Рис. 8.

При наведении мыши на иконку лицензионных ограничений появляется всплывающая подсказка об ограничениях на текущий драйвер.

Если кнопки неактивны, значит прав данного пользователя Бастияна недостаточно.

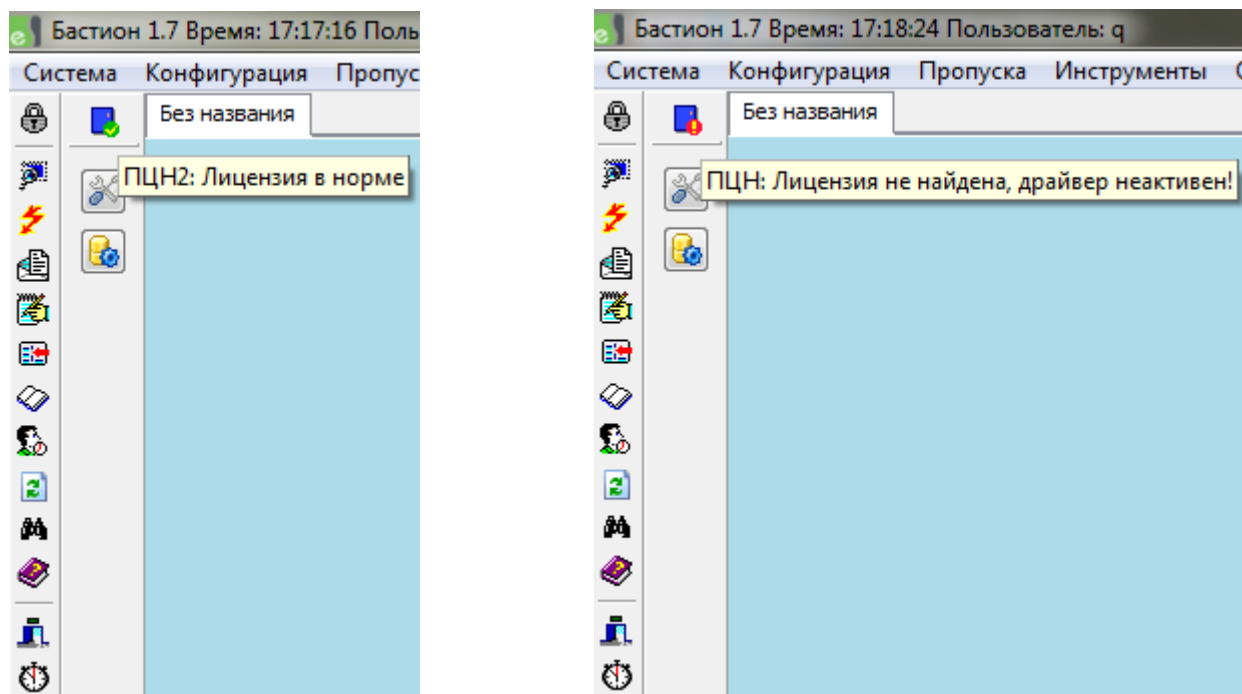


Рис. 8 – Панель управления драйвером

## 5 Особенности работы драйвера «Бастиян-ПЦН»

Использование системы необходимо проводить в соответствии с «Инструкцией оператора программы управления интегрированной системой безопасности «Бастиян».

## 6 Приложение 1. Технические характеристики системы

### Скоростные характеристики

- 7 удалённых объектов
- 1 ПЦН (*Core i5-2500, 4Gb, Win7x64*);
- БД «PCN.GDB» на отдельной машине (*Core i5-2500, 4Gb, Win7x64*).

Средняя скорость выгрузки репликации на одном клиенте – 45 зап/с.

Средняя скорость обработки событий на ПЦН – 100 зап/с.

### Размеры протокольной БД

Не рекомендуется допускать превышения объёма BProt.gdb более 4 Гб, т.к., хоть и система останется рабочей, но значительно уменьшается скорость работы и выполнения фоновых процессов.

Опытным путём было установлено, что каждая запись в протокольной БД занимает порядка 400 байт.

Таким образом, получается, что после каждых 10 миллионов событий необходимо на сервере ПЦН подменять файл БД BProt.gdb.

### Рекомендации

Для сервера ПЦН и сервера БД «PCN.GDB» рекомендуется использовать мощные рабочие станции – исследования показали линейную зависимость между скоростью обработки событий и вычислительной мощностью станций.

Рекомендуемая конфигурация для серверов ПЦН и БД: **Core i5 -2500, 4 Гб, Win7x64** и выше.

Также рекомендуется выносить БД «PCN.GDB» на отдельную рабочую станцию.