



Бастион-2 – KeyGuard. Руководство  
администратора

Версия 1.0.8

(31.08.2023)



Самара, 2023



## Оглавление

1	Общие сведения.....	2
1.1	Назначение и область применения.....	2
1.2	Общая структура драйвера .....	3
2	Условия применения .....	3
2.1	Требования к совместимости .....	3
2.2	Лицензирование .....	3
3	Установка драйвера .....	3
3.1	Установка и удаление .....	3
3.2	Обновление .....	4
4	Настройка драйвера .....	4
4.1	Общая последовательность действий .....	4
4.2	Настройка ключниц и выгрузка списка ключей с помощью внешнего ПО.....	5
4.3	Добавление драйвера .....	8
4.4	Меню драйвера.....	8
4.5	Конфигуратор драйвера .....	8
4.5.1	Пользовательский интерфейс конфигуратора .....	8
4.5.2	Настройки драйвера .....	9
4.5.3	Добавление ключниц .....	10
4.5.4	Настройка ключниц .....	10
4.5.5	Импорт ключей .....	11
5	Настройка уровней доступа и карт.....	11
6	Инициализация .....	12
7	Уведомления об изменениях.....	13
7.1	Изменения в бюро пропусков.....	13
7.2	Изменения в драйвере .....	14
8	Работа в штатном режиме.....	14
9	Диагностика и устранение неисправностей .....	14
	Приложения .....	15
	Приложение 1. Формируемые события .....	15
	Приложение 2. Список изменений .....	17

## 1 Общие сведения

### 1.1 Назначение и область применения

Драйвер «Бастион-2 – KeyGuard» предназначен для мониторинга событий системы хранения и выдачи ключей, а также записи пользователей, их уровней доступа и ассоциированных ключей в электронные ключницы «KeyGuard».

Оборудование подключается с помощью Ethernet-портов в ту же сеть, что и компьютер с установленным драйвером «Бастион-2 – KeyGuard». Настройка оборудования производится с помощью программного обеспечения «SecuriProx», поставляемого производителем.

Драйвер взаимодействует с ключницами с помощью клиент-серверной технологии, где драйвер является сервером и ждёт обращений от ключниц-клиентов. В связи с этим допускается наличие лишь одного драйвера в системе.

Максимальные количества устройств/пользователей, поддерживаемые драйвером:

Ключниц – 64.

Пользователей (карт доступа) на каждую ключницу – 10000.

Ключей на каждую ключницу - 2000.

Решение о разблокировке двери и ключей ключницы принимается самим устройством, даже при отсутствии связи с АПК «Бастион-2». Это обеспечивается механизмами настройки ключей и пользователей в Бюро пропусков, а также возможностью выгрузки настроенных данных в ключницу – полной инициализацией.

Драйвер обеспечивает:

- Отображение событий от ключниц и их ключей, включая штатные события, неисправности, и тревоги. Также ключницы обеспечивают выдачу буферизированных событий, которые произошли в момент отсутствия связи с драйвером;
- Отображение событий получения и возврата ключа, а также идентификации хоз. органа или неизвестной карты при предъявлении карты;
- Цветовое отображение наличия ключей в ключницах на графическом плане;
- Контроль за вскрытием дверцы ключницы;
- Индикацию потери связи и неисправностей ключницы;
- Возможность чтения конфигурации ключей из файлов конфигураций;
- Возможность конфигурирования ключей и назначения их пользователям через штатные уровни доступа Бюро пропусков;
- Возможность по команде из АПК «Бастион-2» записи всех пользователей с наборами ключей в ключницы («полная инициализация»);
- При изменениях в данных пользователя, включая привязку ключей и/или изменения уровней доступа – вывод событий о необходимости проведения полной инициализации для тех ключниц, которым это необходимо;
- Разграничение доступа к настройкам драйвера в зависимости от уровня полномочий оператора.

## 1.2 Общая структура драйвера

Драйвер включает в себя четыре программных модуля в формате DLL:

- KeyGuardDrv.dll – основной модуль драйвера, обеспечивает работу Бастияна с оборудованием;
- KeyGuardProt.dll – протокольная библиотека, обеспечивает непосредственное взаимодействие с оборудованием;
- KeyGuardVisual.dll – модуль визуальной части, обеспечивает инициализацию оборудования и отображение состояний;
- KeyGuardConfigExt.dll – модуль расширения общего конфигуратора, позволяет импортировать конфигурацию ключей из ПО «SecuriProх» в АПК «Бастиян-2».

Также в составе драйвера поставляется модуль общего конфигуратора.

## 2 Условия применения

### 2.1 Требования к совместимости

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

Драйвер совместим с АПК «Бастиян-2» версии 2.1.9 и выше.

### 2.2 Лицензирование

В драйвере «Бастиян-2 – KeyGuard» введены лицензионные ограничения на общее количество поддерживаемых ключей во всех ключницах системы.

Драйвер не обеспечивает работу с ключницами свыше лицензионных ограничений на количество ключей. В случае недостатка лицензий драйвер формирует сообщение «Нет лицензий», в котором указывается количество требуемых и полученных лицензий, и прекращает свою работу.

## 3 Установка драйвера

### 3.1 Установка и удаление

Начиная с АПК «Бастиян-2» версии 2.1.11 инсталлятор драйвера «Бастиян-2 – KeyGuard» входит в состав инсталлятора АПК «Бастиян-2» и устанавливается автоматически при установке АПК «Бастиян-2».

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

Драйвер устанавливается в папку «Drivers\KeyGuard» рабочего каталога АПК «Бастиян-2».

С помощью инсталлятора АПК «Бастион-2» версии 2.1.11 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».

## 3.2 Обновление

В версии драйвера 1.0.5 изменилась структура загрузки конфигураций: так как ПО «SecuriProх» выгружает список ключей для всех ключниц сразу, то загрузка конфигурации в конфигуратор драйвера «Бастион-2 – KeyGuard» перенесена на другой уровень и позволяет загрузить все ключи во все ключницы одним файлом. Но для этого нужно установить связь между адресами ключниц и списками ключей (4.5.5).

Обновление драйвера с версии младше 1.0.5 должно содержать следующие пункты в указанной последовательности:

1. Обновить версию драйвера «Бастион-2 – KeyGuard» до версии 1.0.5 или выше.
2. В конфигураторе для каждой ключницы появятся поля адресов. Следует изменить адреса каждой ключницы на номера устройств (ключниц), указанные в ПО «SecuriProх». При этом сохраняются все привязки сценариев и иконки на планах.
3. Если ключниц было более одной – рекомендуется выполнить загрузку ключей в каждую из ключниц во избежание дублирования всех ключей в каждой из ключниц. Если этого не наблюдается, данную операцию можно пропустить.

## 4 Настройка драйвера

### 4.1 Общая последовательность действий

Настройка драйвера в общем случае включает следующие этапы:

- Первоначальная настройка ключниц (см. п. 4.2);
- Выгрузка списка ключей в файл конфигурации (см. п. 4.2);
- Добавление драйвера (см. п. 4.3);
- Настройка драйвера (см. п. 4.5.2);
- Добавление ключниц (см. п. 4.5.3);
- Настройка ключниц (см. п. 4.5.4);
- Импорт ключей (см. п. 4.5.5);

- Настройка уровней доступа с ключами (см. п. 5);
- Инициализация (см. п. 6);
- Проверка работоспособности (см. п. 9).

## 4.2 Настройка ключниц и выгрузка списка ключей с помощью внешнего ПО

Для предварительной настройки ключниц «KeyGuard» необходимо использовать ПО «SecuriProx», поставляющееся с оборудованием. Сначала следует запустить ПО «SecuriProx» и открыть встроенный конфигуратор. В нижней части окна будет подсвечена вкладка «Панель нераспределенных устройств». Это означает, что к системе подключились неизвестные устройства. Для записи неизвестных устройств необходимо раскрыть список нераспределённых устройств, перейти в раздел конфигуратора «Устройства», и перетащить необходимые ключницы в панель с надписью «Нет данных».

Далее для каждой ключницы необходимо назначить номер устройства или оставить уже назначенный. Следует запомнить эти номера: при добавлении ключниц в конфигураторе Бастиона каждой ключнице необходимо указать в поля «адрес» соответствующие номера из этого поля (Рис. 1).

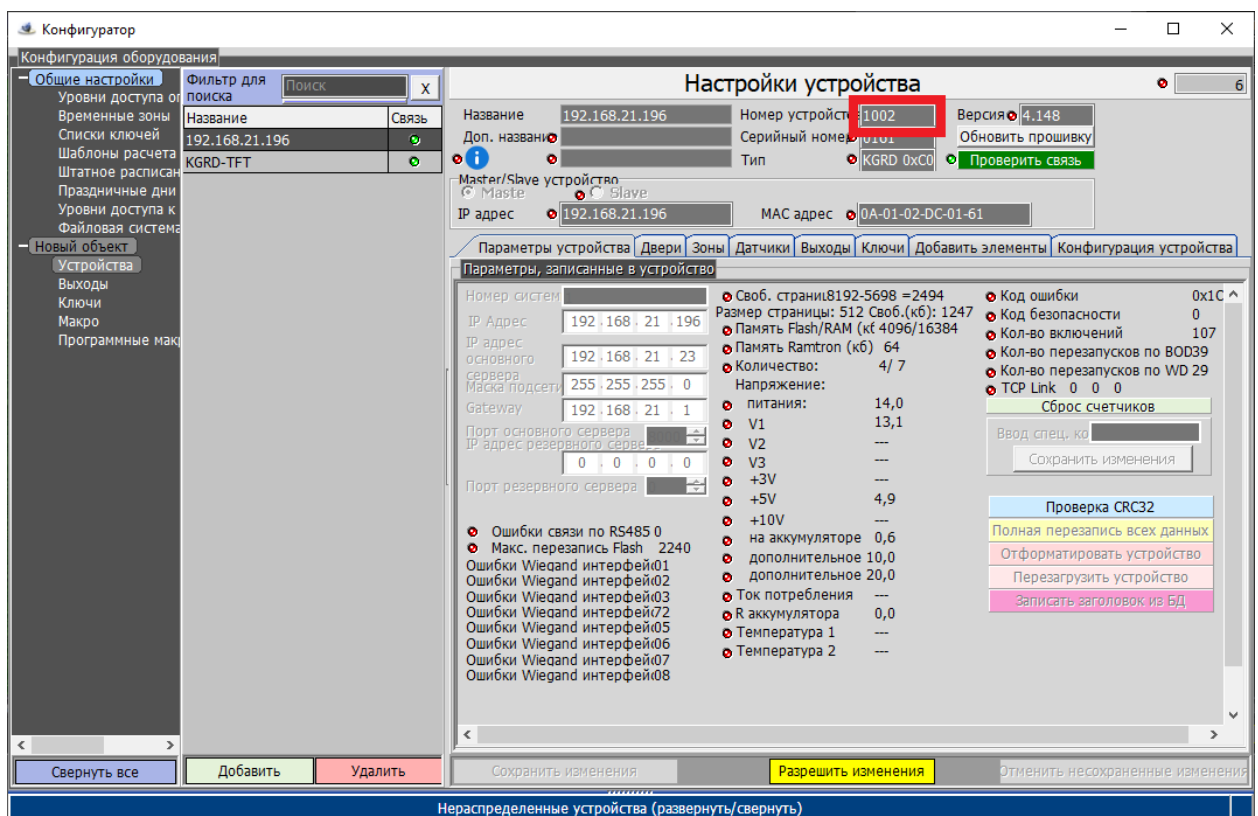


Рис. 1. Номер устройства

После этих действий можно переходить к поиску и добавлению ключей.

Для корректной работы драйвера с ключницами необходимо также получить список ключей всех ключниц и выгрузить в файл списка ключей. Этот файл используется для импорта всех известных

ПО «SecuriProx» ключей в АПК «Бастион-2» (см. п. 4.5.5). Для выгрузки ключей следует в окне конфигуратора выбрать вкладку «Ключи» и открыть список незарегистрированных ключей. (Рис. 2).

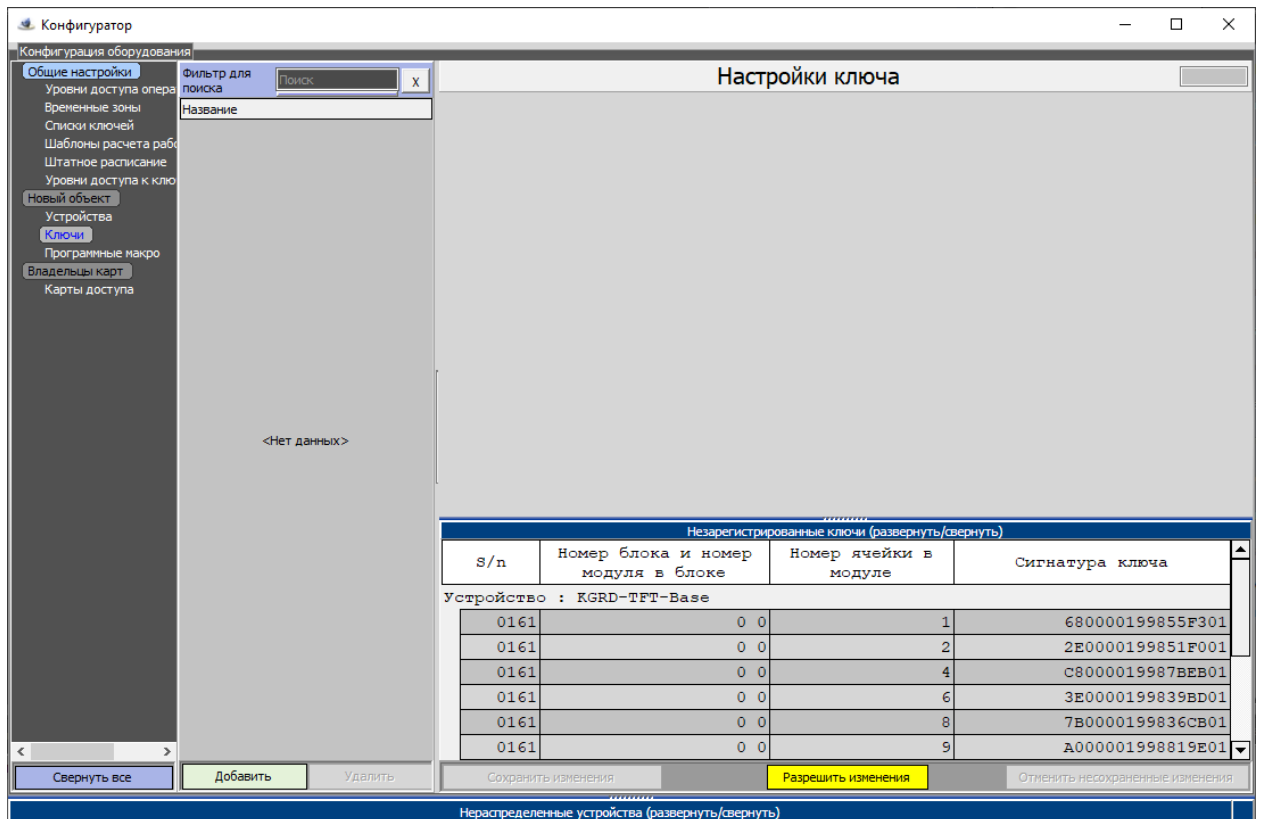


Рис. 2. Ключи в «SecuriProx»

После того, как список неизвестных ключей получен, необходимо записать их в устройства. Для этого требуется выделить все ключи и перетащить их в панель с надписью «Нет данных».

Далее необходимо задать для ключей имя и номер помещения. В номере помещения возможно использовать только цифры. Для разрешения редактирования необходимо для каждого ключа, перед его изменением, нажать кнопку «Разрешить изменения». После каждого изменения необходимо нажимать на кнопку «Сохранить изменения».

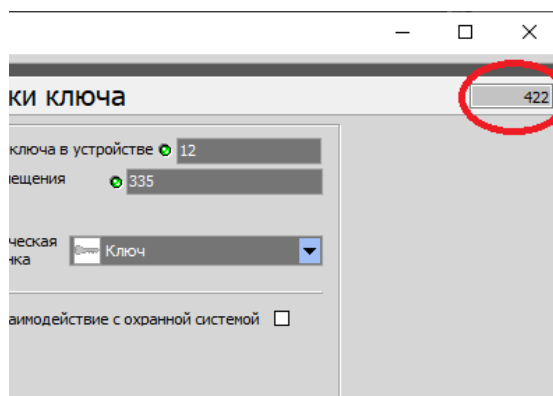


Рис. 3. Настройки ключа

После того, как все данные записаны, необходимо выгрузить список ключей. Для этого требуется выполнить несколько обязательных действий:

- Для первого ключа каждой из ключниц в первом поле дополнительного названия указать номер, который расположен в правом верхнем углу окна конфигуратора, и сохранить изменения (Рис. 3).
- Отметить маркерами поля – зеленые индикаторы рядом с каждым полем (Рис. 4):
  - Доп. название (первая строка),
  - номер ключа в устройстве,
  - номер устройства,
  - номер iButton;

Выгрузку ключей требуется осуществлять в формате CSV. Для этого необходимо нажать правую кнопку мыши в поле со списком ключей, после чего выбрать пункт «Экспорт» и нажать на строку с требуемым форматом (CSV). Файл формата CSV редактировать вручную запрещено!

Подробнее о работе ПО «SecuriProx» можно узнать в документации, поставляющейся с ПО «SecuriProx».

**Внимание!** После окончания работы с «SecuriProx» необходимо завершить работу сервера. Иконка находится в трее (область уведомлений панели пуск). Если запущен драйвер, перед работой с «SecuriProx», его необходимо остановить.

Если настройки в ключнице уже производились, необходимо выполнить синхронизацию базы данных. Данные манипуляции производятся в ПО «SecuriProx Studio Server» в разделе – Синхронизация БД.

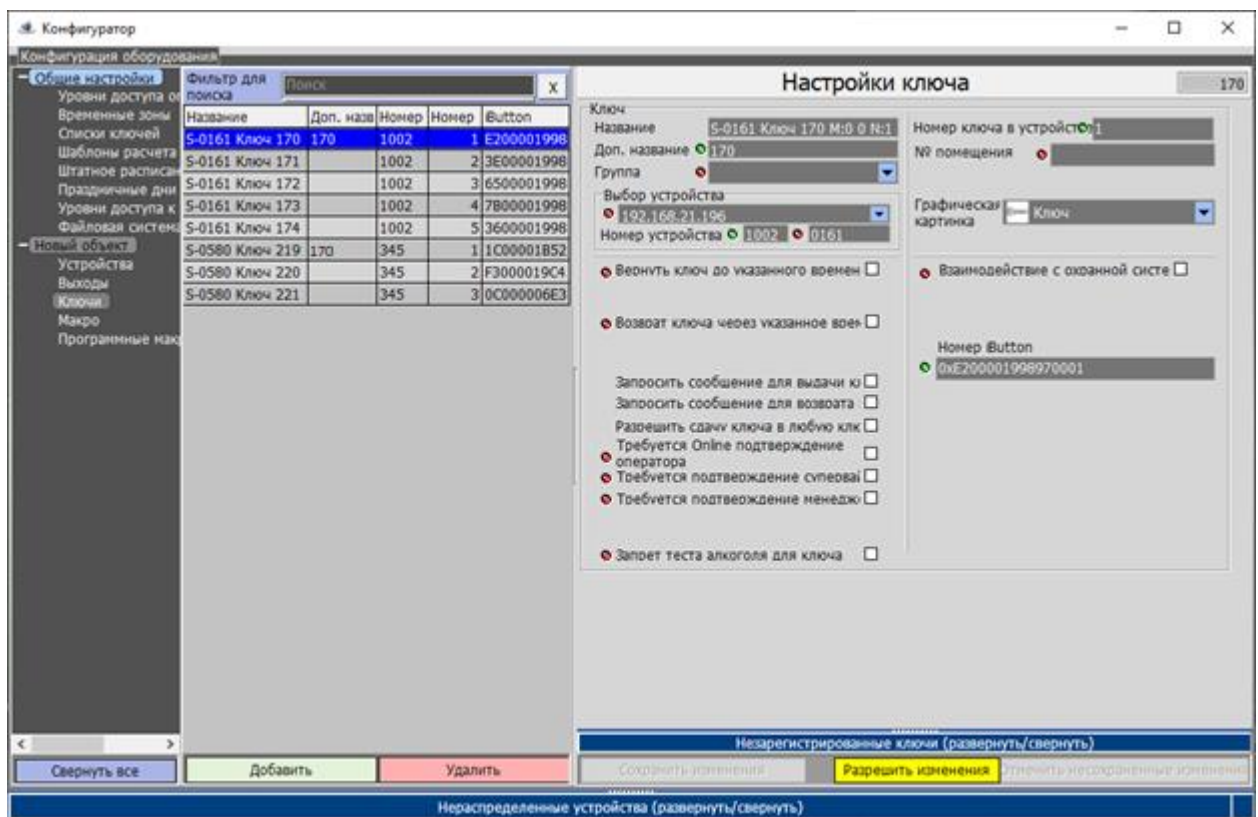


Рис. 4. Настройки выгрузки ключей



### 4.3 Добавление драйвера

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

### 4.4 Меню драйвера

После добавления драйвера и перезапуска ПО «Бастион-2» в меню «Драйверы» появится группа «Драйвер СКУД “KeyGuard”» (Рис. 5).

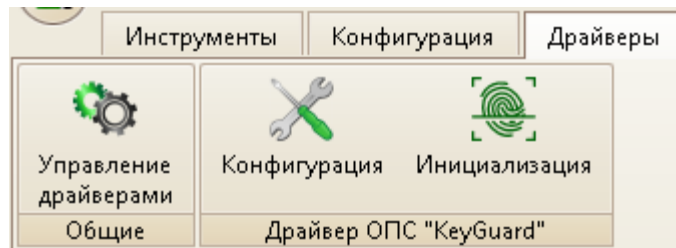


Рис. 5. Меню драйвера «Бастион-2 – KeyGuard»

Пункт меню «Конфигурация» позволяет вызвать конфигуратор, в котором можно производить настройку всех требуемых параметров драйвера, включая задание общих настроек, добавление и настройку ключниц, чтение ключей из файла и изменение названий любых устройств. Конфигуратор доступен на любой рабочей станции, где установлен драйвер «Бастион-2 – KeyGuard» (см. п. 4.5.1).

Пункт меню «Инициализация» позволяет вызвать окно инициализации, где будут доступны возможность выбора ключницы для записи пользователей и ключей, запуск и прерывание инициализации, а также будет отображаться прогресс и результаты инициализации (см. п. 4.5.5).

Если 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».

**Внимание!** На данный момент модуль интеграции поддерживает работу только 5 000 пользователей. Это ограничение связано с особенностями текущей реализации драйвера.

## 4.5 Конфигуратор драйвера

### 4.5.1 Пользовательский интерфейс конфигуратора

Настройка драйвера осуществляется при помощи специального конфигуратора. Подробную информацию о работе с общим конфигуратором см. документ «Бастион-2 – Общий конфигуратор. Руководство администратора».

В левой части окна конфигуратора (Рис. 6) находится дерево устройств, относящихся к драйверу. В правой части окна находится окно просмотра, отображающее свойства выделенного узла.

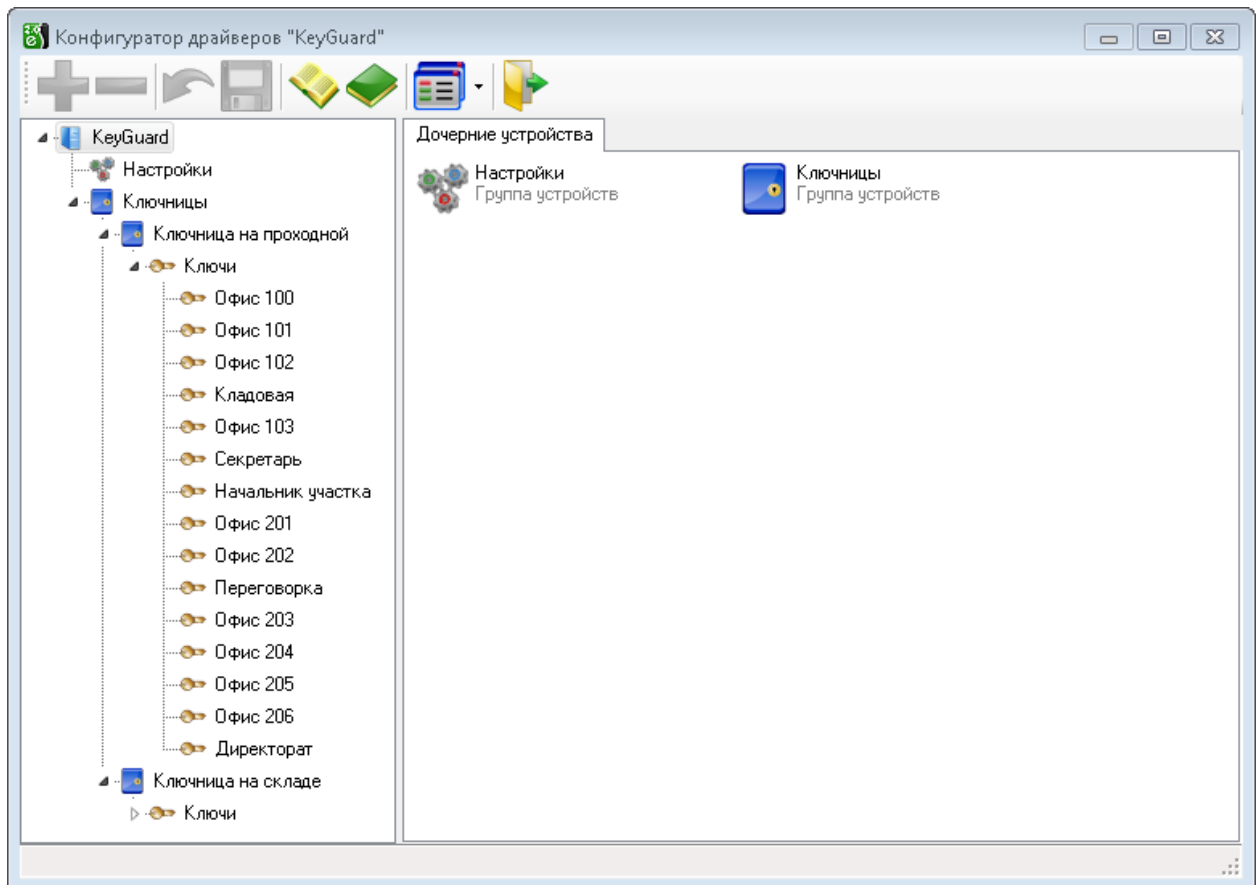


Рис. 6. Главное окно конфигуратора драйвера «Бастион-2 – KeyGuard»

Каждое устройство позволяет задать его название и ознакомиться с не редактируемыми параметрами. Ниже особенности рассмотрены более подробно.

#### 4.5.2 Настройки драйвера

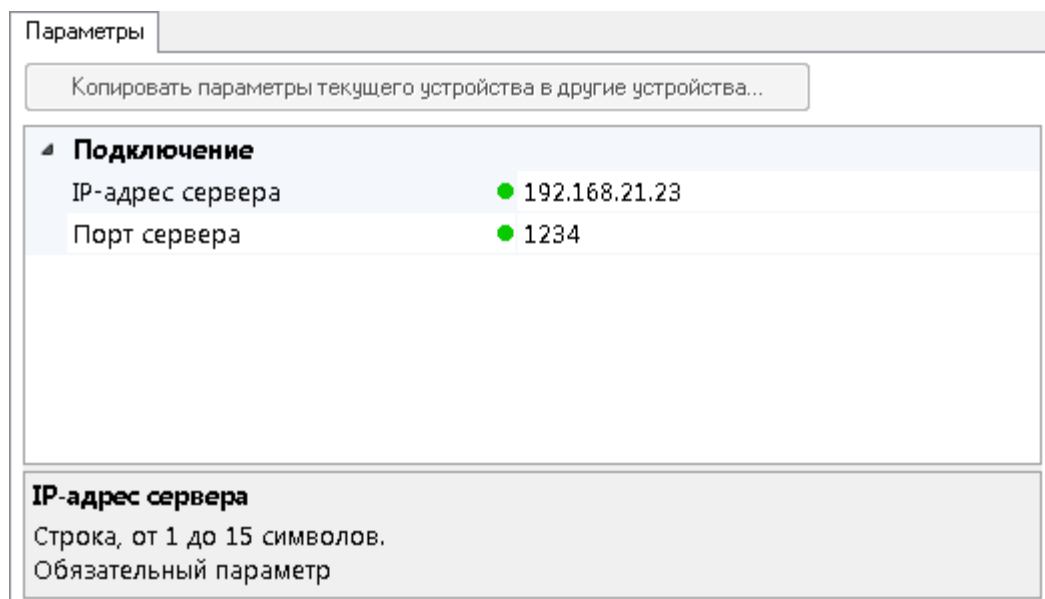


Рис. 7. Окно настроек драйвера «Бастион-2 – KeyGuard»

Окно настроек драйвера имеет два обязательных для установки поля (Рис. 7):

- IP-адрес сервера – IP-адрес сервера драйвера, где будет запущена протокольная библиотека. В ключницах нужно установить такой же адрес. По умолчанию поле пустое. Для работы драйвера требуется обязательное указание IP-адреса сервера.
- Порт сервера – TCP/IP-порт сервера драйвера. Его также нужно будет установить в ключницах. По умолчанию порт равен 8000.

### 4.5.3 Добавление ключниц

Настройка ключниц «KeyGuard» в драйвере заключается в добавлении необходимого количества ключниц, а также установке для них необходимых параметров.

Для добавления ключницы необходимо или выбрать узел «Ключницы» и нажать кнопку «Добавить» на панели инструментов, или щелкнуть правой кнопкой мыши на узле «Ключницы» и выбрать пункт «Добавить» из появившегося меню. Максимальное число ключниц – 64.

### 4.5.4 Настройка ключниц

В свойствах контроллера доступны 3 вкладки: «*Параметры*», «*Конфигурация*» и «*Дочерние устройства*».

▼ <b>Общие параметры</b>	
Адрес	● 1
Название	● Ключница Keyguard
▼ <b>Основные параметры</b>	
Использовать тампер	Да
▼ <b>Отладка</b>	
Запись лога обмена	Да
Максимальное количество пользователей (карт)	30000
Максимальное количество событий	1000
Максимальное количество списков ключей	10000
Максимальное количество текстовых строк	31000
Максимальное количество уровней доступа	2000
Период отправки команд в ключницу, мс	15
▼ <b>Подключение</b>	
IP-адрес ключницы	● 192.168.21.198

**Рис. 8. Настройка основных параметров ключницы**

На вкладке «*Параметры*» доступны следующие параметры (Рис. 8):

- Название – название ключницы, доступно для редактирования.
- Адрес – номер устройства (ключницы), задаваемый в ПО «SecuriProх» (Рис. 1). По нему определяется принадлежность ключей данной ключнице при получении списка ключей из файла конфигурации. Задание номера устройства при конфигурировании обязательно, номер должен соответствовать номеру устройства в ПО «SecuriProх».
- IP-адрес ключницы – IP-адрес, установленный в данной ключнице. По адресу определяется необходимое устройство в АПК «Бастион-2». Задание адреса при конфигурировании обязательно.

- Использовать тампер – управляет регистрацией событий от дверцы ключницы. При использовании ключницы с постоянно открытой дверцей – установить «Нет».
- Запись лога обмена (при неисправностях!) – включение выгрузки всего лога обмена с данной ключницей в файл. Необходим для получения информации при некорректно работающем оборудовании. Использовать только для обнаружения неисправностей!
- Максимальное количество пользователей(карт) – управляет распределением памяти в ключнице. Не изменяйте без консультации с техподдержкой «ЕС-Пром». Некорректная настройка приводит к ошибкам при инициализации.
- Максимальное количество событий – см. выше.
- Максимальное количество списков ключей – см. выше.
- Максимальное количество текстовых строк – см. выше.
- Максимальное количество уровней доступа – см. выше.
- Период отправки команд в ключницу – в случае перезагрузки ключницы во время инициализации увеличьте до 50 мс (инициализация замедлится) и проконсультируйтесь с техподдержкой «ЕС-Пром».

На вкладке «*Конфигурация*» доступна возможность импорта ключей (см. п. 4.5.5).

На вкладке «*Дочерние устройства*» отображаются все дочерние устройства ключницы.

#### 4.5.5 Импорт ключей

Для загрузки всех ключей всех ключниц необходимо использовать импорт конфигурации, загрузив заранее сформированный во внешнем ПО «SecuriProx» файл конфигурации в формате **CSV** (см. п. 4.2).

На вкладке «*Конфигурация*» узла «Ключницы» находится кнопка «*Импорт...*».

Импорт конфигурации может производиться как в ненастроенном драйвере, так и поверх любой текущей конфигурации, используя механизм интеллектуального обновления параметров.

Для корректного сопоставления списков ключей и соответствующих им ключниц необходимо корректное задание номеров устройств (ключниц) в ПО «SecuriProx» (см. п. 4.2) и конфигураторе Бастиона (см. п. 4.5.4).

Чтобы внесённые изменения вступили в силу, требуется сохранить изменения. При этом произойдёт перезагрузка драйвера с последующим восстановлением связи с ключницами.

**Внимание!** При любых изменениях в конфигураторе АПК «Бастион-2» будет выводиться событие от драйвера «Изменены пропуска/ключи, требуется инициализация» (см. п. 7.2).

## 5 Настройка уровней доступа и карт

После импорта ключей в АПК «Бастион-2» они станут доступны для добавления в уровни доступа в Бюро пропусков (Рис. 9).

С помощью штатных механизмов Бюро пропусков можно создать пользователей, выдать им карты и связать с уровнями доступа, содержащими ключи драйвера «Бастион-2 – KeyGuard». Подробнее см. документацию «*АРМ Бюро пропусков. Руководство оператора.*»

После настройки пропусков и/или уровней доступа или их составов необходимо провести полную инициализацию необходимых ключниц. О том, какие ключницы нуждаются в инициализации, можно узнать по соответствующему сообщению (см. п. 7).

**Внимание!** В текущей версии драйвера не поддерживаются временные интервалы уровней доступа и ключей, расписание рабочих/выходных дней, расписание праздников и прочие ограничения на действие уровней доступа. Все уровни доступа для ключниц считаются круглосуточными.

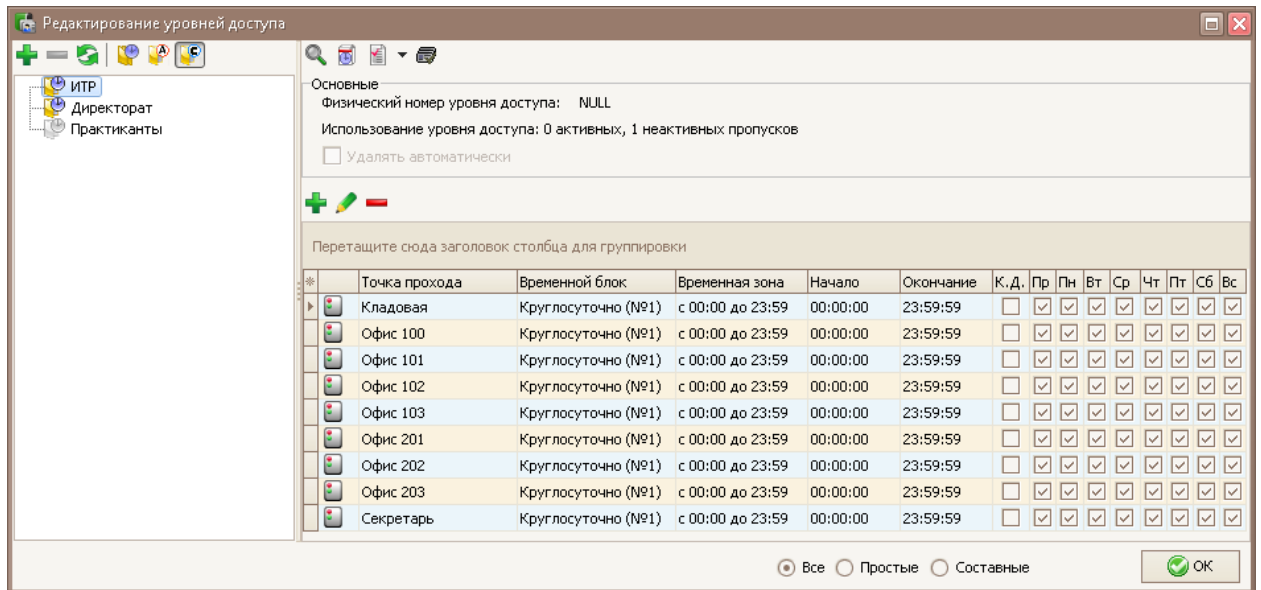


Рис. 9. Настройка уровней доступа

## 6 Инициализация

Для обновления списка пропусков, номеров карт и PIN-кодов, а также ассоциированных с картами списков ключей в ключницах необходимо провести полную инициализацию. Окно с выбором ключницы для инициализации доступно из меню драйвера (см. п. 4.4). В окне инициализации необходимо выбрать нужную ключницу и нажать кнопку «Инициализация» (Рис. 10). При этом запустится механизм инициализации с отображением прогресса операций (Рис. 11).

Для прерывания инициализации необходимо нажать на кнопку «Прервать». При этом важно помнить, что не полностью инициализированная ключница может содержать неполный список карт и/или ключей, поэтому требуется провести инициализацию полностью.

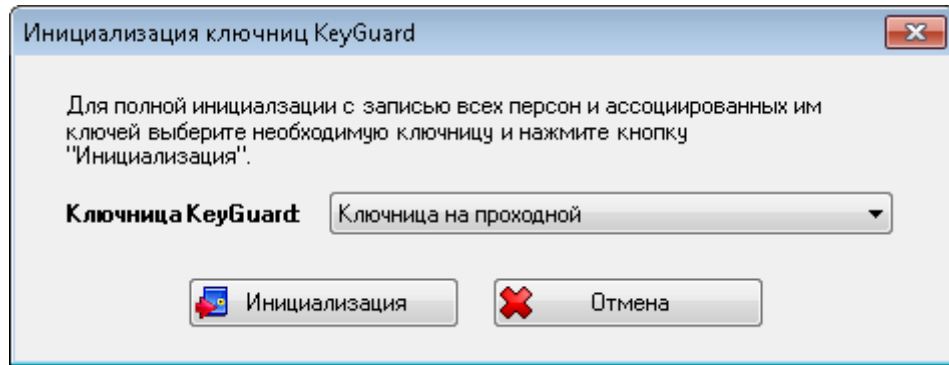


Рис. 10. Окно инициализации: выбор ключницы

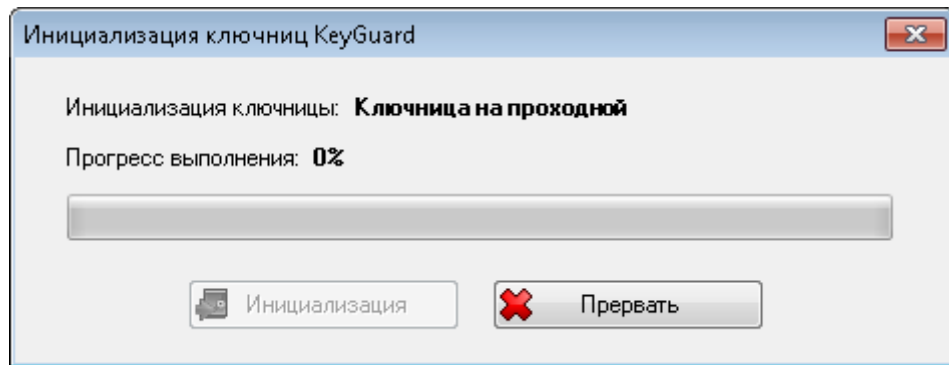


Рис. 11. Окно инициализации: прогресс инициализации

Форма инициализации, наравне с прогрессом операций, показывает сообщения успешной инициализации или ошибки инициализации в процессе выполнения операций. В случае получения ошибок инициализации необходимо исправить ошибки и повторно выполнить инициализацию нужной ключницы.

Инициализация ключниц доступна с любого АРМ «Бастион-2».

**Внимание!** В связи с особенностями работы оборудования ключ, прописанный первым, при инициализации из АПК «Бастион-2» попадает в ключницу в ячейку №2, вторым – в ячейку №3 и т. д. Последний ключ попадает в первую ячейку. Такое поведение проявляется лишь при инициализации и не является некорректным, т. к. ключи не имеют привязки к ячейкам и могут быть помещены в любые.

## 7 Уведомления об изменениях

### 7.1 Изменения в бюро пропусков

В драйвере разработан аналитический механизм, позволяющий выяснить, какие ключницы нужно проинициализировать при изменениях карт, уровней доступа и составов уровней доступа, содержащих ключи, связанные с той или иной ключницей. Этот механизм следит за следующими изменениями в Бюро пропусков:

- Выдачей и возвратом карт с уровнями доступа, содержащими ключи, ассоциированные с хотя бы одной ключницей;
- Правкой различных параметров (ФИО, PIN-код) выданной карты с уровнем доступа, содержащим ключи, ассоциированные с хотя бы одной ключницей;

- Добавлением, изменением или удалением у карты уровня доступа, содержащим ключи, ассоциированные с хотя бы одной ключницей;
- Изменением состава уровня доступа (добавление или удаление ключей), содержащим ключи, ассоциированные с хотя бы одной ключницей;

При любом из этих изменений драйвер проанализирует, какие ключницы нуждаются в полной инициализации, и выдаст события «Изменены пропуска/ключи, требуется инициализация» только от тех из них, которым инициализация требуется.

Настоятельно рекомендуется при получении этих событий проводить полную инициализацию для записи в указанные ключницы изменённых параметров доступа.

## 7.2 Изменения в драйвере

При любых изменениях в конфигураторе АПК «Бастиян-2» будет выводиться событие от драйвера «Изменены пропуска/ключи, требуется инициализация». Поэтому важно помнить, что инициализация необходима только при импорте ключей и только тех ключниц, где были произведены изменения.

## 8 Работа в штатном режиме

В АПК «Бастиян-2» мониторинг и управление осуществляется с использованием графических планов объектов, сценариев и журналов событий. Драйвер «Бастиян-2 – KeyGuard» генерирует ряд событий, которые можно использовать для выполнения сценариев (см. Приложение 1).

Ключницы и ключи драйвера «Бастиян-2 – KeyGuard» доступны для выноса на графические планы. Для устройств типа «ключ» рекомендуется выбрать вид №3 в настройках планов. Подробнее см. «Бастиян-2. Руководство системного администратора».

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 «Бастиян-2».

## 9 Диагностика и устранение неисправностей

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

Как минимум, следует проверить загрузку драйвера. В случае добавленной ключницы с верно указанным IP-адресом, а также верно указанных IP-адресе и порте сервера, после загрузки АПК «Бастиян-2» и драйвера «Бастиян-2 – KeyGuard» через некоторое время должна восстановиться связь с ключницей с выводом соответствующего события. Также стоит помнить о необходимости задания верных параметров (IP-адресах и порте сервера) в самой ключнице.

Также следует проверить, что количество импортированных ключей не превышает количество лицензий драйвера. В противном случае для восстановления работоспособности следует либо уменьшить количество ключей, либо установить дополнительные лицензии.

Далее следует убедиться, что все ключницы настроены должным образом и функционируют исправно. Это можно сделать с помощью внешнего ПО, поставляемого с оборудованием.

Следует отметить, что ключницы работают по клиент-серверной технологии, где роль сервера выполняет сервер оборудования. Таким образом, для корректной работы внешнего ПО «SecuriProх» необходимо до его запуска приостанавливать драйвер.

Также убедитесь, что на сервере оборудования есть и доступна Ethernet-сеть.

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

Для диагностики могут понадобиться лог-файлы работа драйвера. Для включения записи лог-файлов следует отредактировать файл settings.ini, расположенный в основной папке Бастион-2, установив в разделах [KeyGuardDrv] и [KeyGuardProt] параметры "File", "Debug", "Changes" значение "True". Кроме того, следует включить параметр «запись лога обмена» (см. п. 4.5.4). Лог-файлы будут записываться в папку Bastion2\Log. После включения записи лог-файлов следует воспроизвести имеющуюся проблему и предоставить в техподдержку содержимое папки Bastion2\Log. Во избежание переполнения диска отключите запись лог-файлов, когда в ней не будет необходимости.

## Приложения

### Приложение 1. Формируемые события

Таблица 1. Список всех событий

Устройство	Событие	Ситуация
Драйвер	Изменены пропуска/ключи, требуется инициализация	Обнаружены изменения в конфигураторе драйвера «Бастион-2 – KeyGuard» (см. п. 7.2).
	Нет лицензий (получено X из Y требуемых)	Количество доступных лицензий «Бастион-2 – KeyGuard» меньше, чем количество ключей, добавленных во все ключницы. Работа драйвера со всеми ключницами остановлена. Возможна только работа конфигулятора.
Ключница	Потеря связи	Отсутствие связи между сервером оборудования и ключницей.



Восстановление связи	Восстановление связи между сервером оборудования и ключницей.
Запущена полная инициализация	Инициирование запуска механизма полной инициализации ключницы (см. п. 6).
Инициализация завершена успешно	Успешное завершение полной инициализации ключницы (см. п. 6).
Инициализация завершена с ошибками	В процессе инициализации обнаружены ошибки, необходимо устранить неисправности и повторить инициализацию (см. п. 6).
Инициализация прервана	Ручное прерывание инициализации из АРМ «Бастион-2». Для корректной работы рекомендуется повторить инициализацию.
Идентификация хоз.органа [номер карты и/или ФИО]	Успешная идентификация хоз.органа при предъявлении карты к считывателю ключницы.
Неизвестная карта [номер карты]	Некорректная идентификация хоз.органа при предъявлении карты к считывателю ключницы. В ключнице отсутствует данная карта. Возможно, необходима инициализация.
Неисправность аккумулятора	Резервный источник питания ключницы разряжен
Взлом корпуса	Открыт корпус ключницы без авторизации хоз.органа.
Дверца открыта	Открытие дверцы ключницы авторизованным хоз.органом.
Дверца закрыта	Закрытие дверцы ключницы.
Доступ запрещён [номер карты и/или ФИО]	Запрет доступа хоз.органа к авторизации. Карта ключнице известна, но недостаточно прав доступа.
Изменены пропуска/ключи, требуется инициализация	Обнаружены изменения в ключах, уровнях доступа или картах, содержащих ключи драйвера.

		Необходима инициализация ключницы (см. п. 7.1).
<b>Ключ</b>	Ключ взят	Получение ключа авторизованным хоз.органом из ячейки ключницы.
	Ключ возвращён	Возврат ключа авторизованным хоз.органом в ячейку ключницы
	Возвращён ключ, недоступный авторизованному хоз.органу	Возврат ключа авторизованным хоз.органом в ячейку ключницы. При этом ключ не сопоставлен данному хоз.органу, но известен ключнице.

## Приложение 2. Список изменений

### 1.0.8 (31.08.2023)

[\*] Исправлены ошибки при инициализации, связанные с нехваткой памяти под списки ключей.

[+] Добавлена возможность настройки распределения памяти ключницы.

### 1.0.7 (02.08.2022)

[+] Добавлена синхронизация времени во всех ключницах при старте драйвера.

[+] Добавлена регулярная синхронизация времени во всех ключницах, настраиваемая в АПК «Бастион».

### 1.0.6 (01.07.2022)

[\*] Исправлено обновление состояния ключей при старте драйвера.

[+] Ускорен обмен данными с ключницами, значительно ускорена инициализация.

### 1.0.5 (28.04.2022)

[\*] Исправлена одновременная работа с несколькими ключницами.

[\*] Переделана выгрузка данных и получение их из файла конфигурации: теперь ключи выгружаются с идентификаторами ключниц.

### 1.0.4 (25.08.2021)

[\*] Переработаны протоколы записи пользователей, уровней доступа к ключам, списков ключей и текстов для исключения некорректного импорта ключей и ошибок записи.

### 1.0.3 (20.07.2021)



[\*] Исправлена ошибка записи ключей не тем пользователям.

[\*] Исправлена ошибка некорректного импорта ключей в редких ситуациях.

#### **1.0.2 (16.02.2021)**

[\*] Исправлена ошибка невозможности записи более 15 ключей на одну персону.

#### **1.0.1 (26.08.2020)**

Начальная версия модуля.