



Программа «KeyProg» (версия 2.0.9)

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

- 1 Интерфейс программы
 - 1.1 Иерархическое дерево компонентов системы
 - 1.2 Правила работы с формами компонентов
 - 1.3 Операции над компонентами системы
 - 1.3.1 Добавление
 - 1.3.2 Редактирование
 - 1.3.3 Удаление
 - 1.4 Поиск компонентов в дереве

- 2 Компоненты системы
 - 2.1 Объект
 - 2.2 Подразделение
 - 2.3 Персонал
 - 2.4 Прибор
 - 2.5 Блок (физическая структура прибора)
 - 2.5.1 Блок расширения зон (БШС4)
 - 2.5.2 Блок реле (БР4)
 - 2.6 Раздел (логическая структура прибора)
 - 2.7 Точка доступа
 - 2.8 Зона прибора
 - 2.9 Ключ прибора
 - 2.10 Выходы прибора
 - 2.11 Устройство
 - 2.12 Сценарий

- 3 Начало работы с программой
 - 3.1 Первый запуск программы
 - 3.2 Общие настройки
 - 3.3 Заполнение справочников системы
 - 3.3.1 Справочник должностей
 - 3.3.2 Справочник типов объектов
 - 3.3.3 Справочник устройств

- 4 [Программирование приборов НПО «Сибирский Арсенал»](#)
 - 4.1 [Способы программирования приборов НПО «Сибирский Арсенал»](#)
 - 4.1.1 [Экспорт параметров прибора в ключ ТМ](#)
 - 4.1.2 [Экспорт параметров прибора в USB-программатор](#)
 - 4.1.3 [Экспорт параметров в прибор через СОМ-порт](#)
 - 4.1.4 [Экспорт параметров прибора в файл](#)
 - 4.2 [Программирование приборов Гранит-16, Гранит-24](#)
 - 4.3 [Программирование приборов серии Карат и Гранит-24 с БИУ TFT](#)
 - 4.3.1 [Программирование Внешних блоков \(БШС4, БР4\)](#)
 - 4.4 [Программирование приборов серии Циркон](#)
 - 4.5 [Программирование приборов серии Пирит](#)
 - 4.6 [Программирование приборов серии Курс-100](#)

- 5 [Сервисные функции](#)
 - 5.1 [Операции с базой данных](#)
 - 5.1.1 [Копировать базу данных](#)
 - 5.1.2 [Сжать базу данных](#)
 - 5.1.3 [Откат изменений](#)
 - 5.2 [Операции с ключами объектов приборов](#)
 - 5.2.1 [Блокировать ключ](#)
 - 5.2.2 [Разблокировать ключ](#)
 - 5.2.3 [Блокировать все ключи сотрудника](#)
 - 5.2.4 [Разблокировать все ключи сотрудника](#)
 - 5.2.5 [Копирование ключей прибора](#)
 - 5.3 [Операции с объектами](#)
 - 5.3.1 [Печать карточки объекта](#)
 - 5.4 [Операции с приборами](#)
 - 5.4.1 [Расписание доступа](#)
 - 5.4.2 [Копирование прибора](#)
 - 5.4.3 [Печать карточки прибора](#)
 - 5.4.4 [Идентифицировать прибор](#)
 - 5.4.5 [Чтение журнала событий](#)
 - 5.4.6 [Импорт из USB-программатора](#)
 - 5.4.7 [Копирование настроек ШС](#)
 - 5.5 [Справочная система](#)
 - 5.6 [Журнал администратора](#)

[Приложение](#). Порядок добавления ключей в систему.





Введение

Программа KeyProg предназначена для создания, хранения и корректировки конфигурации приемно-контрольных охранно-пожарных приборов (ППКОП) серий Карат, Гранит-16/24, Циркон 3/5/6/8, Курс-100, Пирит, а также для переноса этих настроек в прибор при помощи ключей TouchMemory (далее ключ ТМ), USB-программатора (САПО.426476.001 РЭ), либо через СОМ-порт компьютера (приборы серий Курс-100 и Пирит). Также программа предоставляет пользователю удобные средства для загрузки в компьютер параметров приборов серии Карат, Гранит-16/24, Циркон 3/5/6/8, прочитанных из приборов с помощью USB-программатора для дальнейшего просмотра и редактирования.

Программа KeyProg хранит информацию о приборах, объектах, персонале объектов и другую информацию в базе данных и обеспечивает выдачу справочной информации. Совместно со средствами переноса данных – USB-программатором и ключами ТМ программа KeyProg предоставляет средства по гибкому программированию ППКОП, выпускаемых НПО “Сибирский Арсенал”.

1 Интерфейс программы

Программа имеет удобный, интуитивно понятный интерфейс, который обеспечивает:

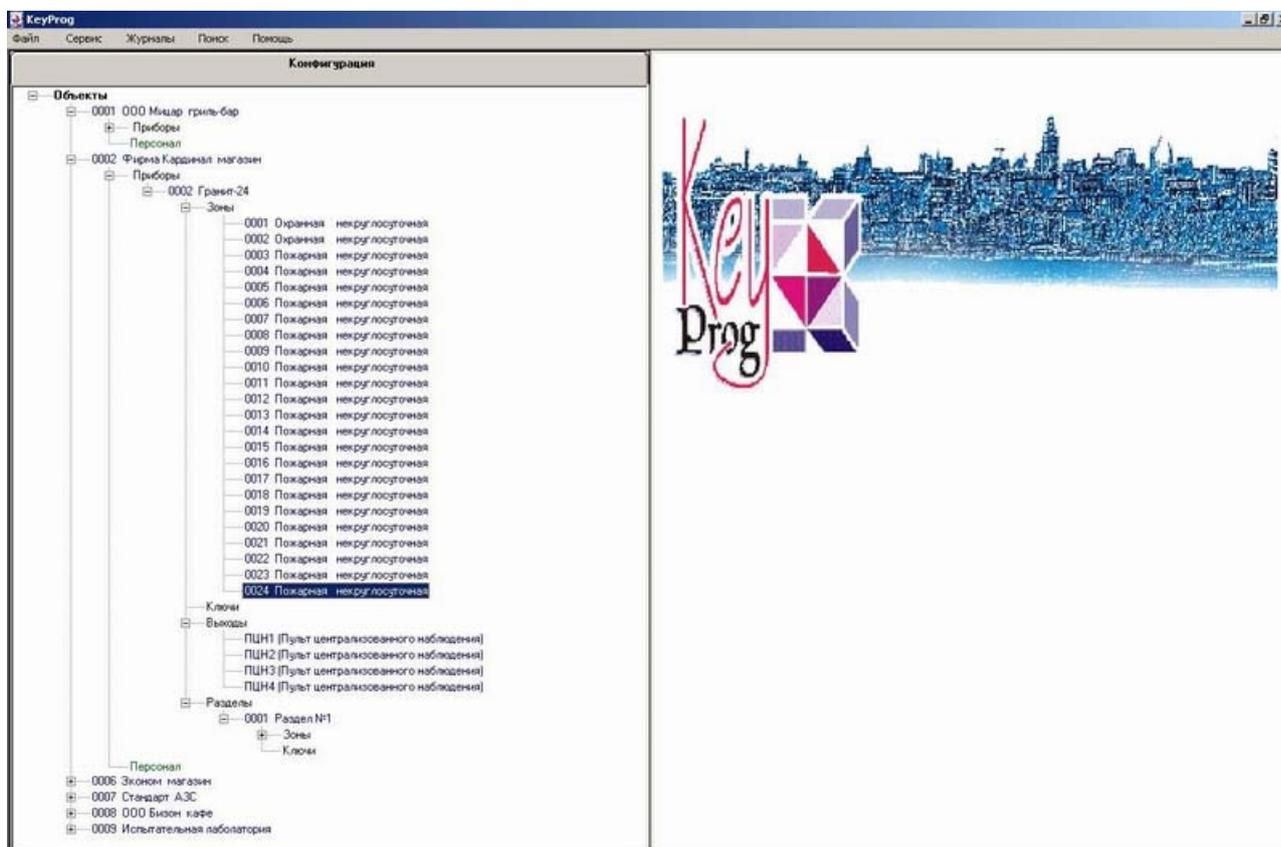
- Визуальное представление о конфигурации системы в виде [иерархического дерева компонентов](#) и форм свойств компонентов.
- Выполнение над компонентами системы ряда операций, таких как: [Добавление](#), [Редактирование](#) и [Удаление](#), а также операций, специфичных для этого компонента (подробнее далее).

При выделении какого-либо компонента (конкретного объекта охраны, прибора, зоны и т.д.) нажатием левой кнопкой мыши, справа от окна дерева появляется форма с подробным описанием свойств этого компонента.

1.1 Иерархическое дерево компонентов системы

Иерархическое дерево обеспечивают визуальное представление о компонентах системы.

Компоненты системы представлены узлами дерева с иерархической структурой, где каждый узел имеет контекстное меню (вызывается нажатием правой клавишей мыши по выделенному узлу), позволяющее совершать над компонентом ряд определенных для них операций. В базе данных хранятся описания компонентов системы и взаимосвязи между ними.



При нажатии левой кнопкой мыши на каком-либо компоненте (конкретный объект охраны, прибор, зона и т.д.), справа от окна дерева появляется форма с подробным описанием свойств этого компонента.

При нажатии правой кнопкой мыши на каком-либо компоненте вызывается контекстное меню, позволяющее совершать над компонентом ряд определенных для них операций.

1.2 Правила работы с формами компонентов

Параметры компонентов отображаются в формах, которые имеют три режима открытия:

- **Просмотр** - редактирование свойств невозможно, поля формы окрашены в серый цвет, доступна кнопка **Редактировать**.
- **Редактирование** - доступна возможность изменения параметров выделенного в дереве компонента, обязательные поля формы окрашены в зеленый цвет, необязательные - в белый.
- **Добавление** - ввод параметров нового компонента, обязательные поля формы окрашены в зеленый цвет, необязательные – в белый.

Вызов формы компонента в режиме просмотр осуществляется выделением искомого компонента в дереве.

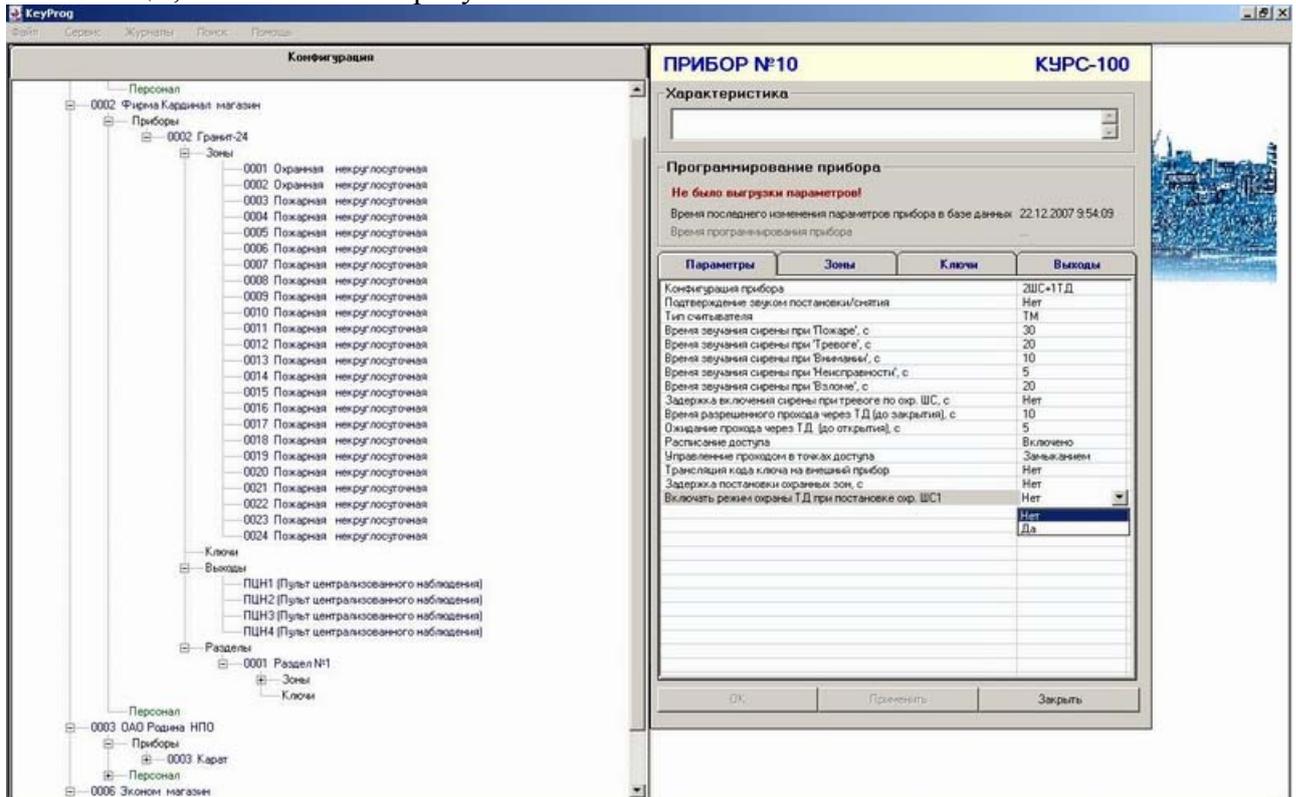
В режиме добавления – через контекстное меню группирующего узла.

В режиме редактирования вызов осуществляется двумя способами:

- через контекстное меню компонента в дереве;
- непосредственно из формы компонента (если она уже открыта в режиме **просмотр**) нажатием кнопки **Редактировать**.

Некоторые формы содержат специальные таблицы, в которых отображены параметры компонента и их значения. Редактирование параметров в таких таблицах осуществляется

выделением строки искомого параметра и последующим выбором (вводом) значения в правой части таблицы, как показано на рисунке.



1.3 Операции над компонентами системы

Для большинства компонентов системы определены следующие операции:

- [Добавление](#)
- [Редактирование](#)
- [Удаление](#).

1.3.1 Добавление

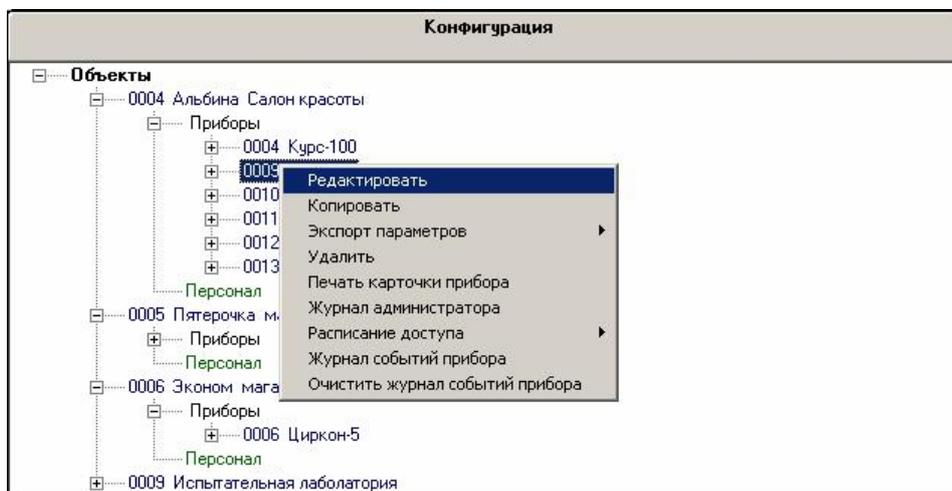
Чтобы создать новый компонент щелкните правой кнопкой мыши по группирующему узлу дерева (напр. **Приборы**) и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Добавить**. Откроется форма указанного компонента в режиме **добавление**. Заполните поля формы и нажмите кнопку **Применить** или **ОК**, после чего в дереве появится новый элемент. При этом в базе данных (БД) появятся записи, соответствующие этому компоненту.



Примечание: [Зона](#), [выход](#), [точка доступа](#) добавляются лишь автоматически при добавлении [прибора](#) (за исключением температурного датчика у приборов Курс-100, который добавляется вручную)

1.3.2 Редактирование

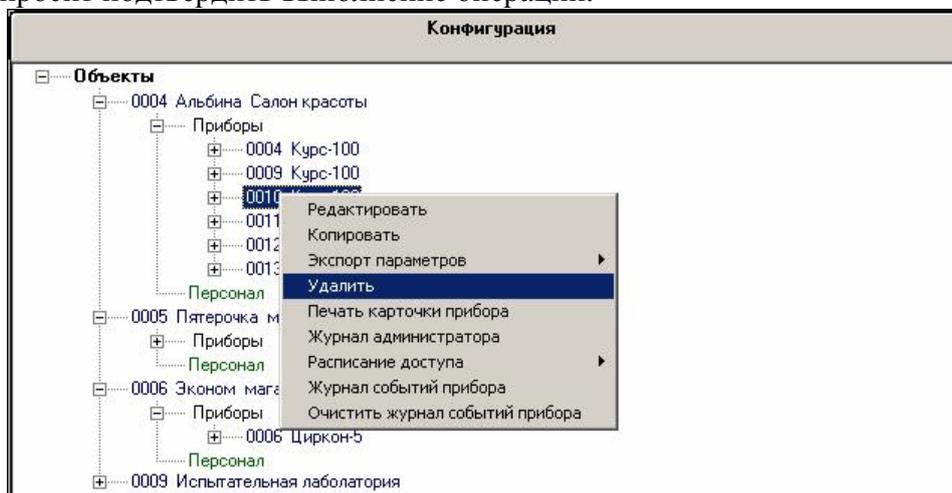
Чтобы редактировать компонент щелкните правой кнопкой мыши по его узлу в дереве и в появившемся контекстом меню выберите пункт **Редактировать**. Откроется форма указанного компонента в режиме **редактирование**. Заполните поля формы и нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.



Примечание: **Редактирование** компонента можно также вызвать непосредственно из формы компонента, если она уже открыта в режиме **просмотр**, нажатием кнопки **Редактировать**.

1.3.3 Удаление

Чтобы удалить компонент щелкните правой кнопкой мыши по его узлу в дереве и в появившемся контекстом меню выберите пункт **Удалить**. Во избежание случайных удалений программа попросит подтвердить выполнение операции.

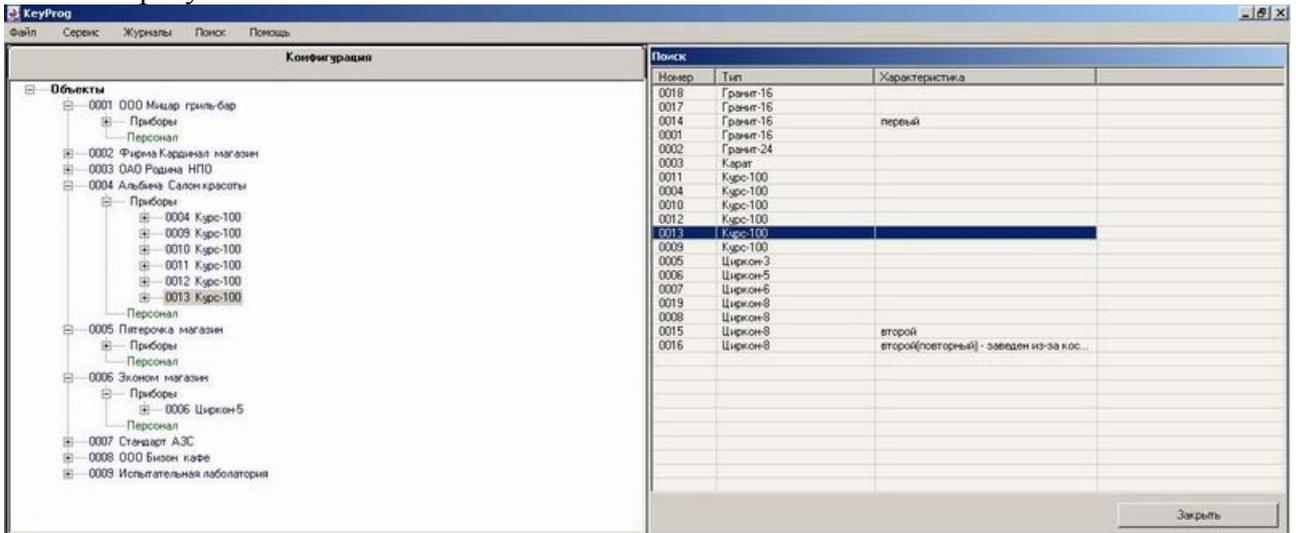


Примечание: [Зона](#), [выход](#), [точка доступа](#) удаляются автоматически при удалении [прибора](#).

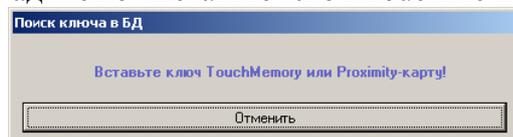
1.4 Поиск компонентов в дереве

Чтобы быстро найти компонент в дереве выберите в меню **Поиск** тип требуемого компонента. Справа от дерева появится список всех компонентов заданного типа, которые на текущий момент имеются в БД. Выведенный список можно отсортировать в удобном для поиска порядке - щелчком по заголовку столбца. Найдите интересующий Вас компонент в списке и

выделите его щелчком левой кнопки мыши. При этом слева, в соответствующем дереве, будет установлен фокус на искомом компоненте.



Исключение составляет процедура поиска [ключа](#). При выборе *Поиск* → *Идентификатор* появится форма с мигающей надписью "Вставьте ключ TouchMemory или Proximity-карту".

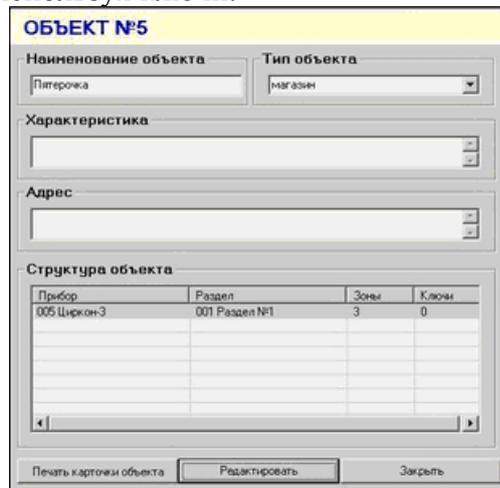


Необходимо взять искомый ключ TouchMemory или Proximity-карту и поднести к соответствующему считывателю. Программа считывает код идентификатора и по нему найдет все записи о [ключках](#) в базе данных и справа от дерева появится список ключей по приборам, где он записан. Далее, при выделении элемента в списке, слева, в [дереве](#), будет установлен фокус. Если программа не найдет записей, то она сообщит об этом.

2 Компоненты системы

2.1 Объект

Компонент **объект охраны** группирует в себе приборы охраны и персонал, который может управлять приборами, используя ключи.



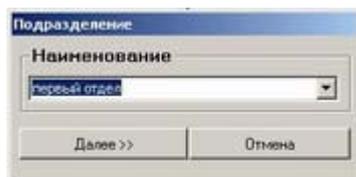
Компонент **объект охраны** имеет следующее контекстное меню:

- [Добавить](#) (группирующий узел)
- [Редактировать](#)

- [Удалить](#)
- [Печать карточки объекта](#)
- [Журнал администратора](#)

2.2 Подразделение

Компонент **подразделение** группирует в себе персонал объекта, и **дочерние подразделения**, что позволяет создавать какие угодно конфигурации штатного расписания объекта.



Компонент **подразделение** имеет следующее контекстное меню:

- [Добавить подразделение](#)
- [Добавить сотрудника](#)
- [Редактировать](#)
- [Удалить](#)
- [Журнал администратора](#)

2.3 Персонал

Компонент **персонал** содержит информацию о сотрудниках объекта, владеющих [ключами приборов](#).

СОТРУДНИК

Главное | Дополнительно

Фамилия, Имя, Отчество
Иванов | Иван | Иванович

Адрес
ул. Ленина 17

Телефон
1234567

Должность
инженер

Подразделение
первый отдел

Ключи сотрудника

Прибор	Раздел	Ключ	Идентификатор
0014 Гранит-16	0001 Раздел №1	0001 Ключ охраны	6900000F595F201
0014 Гранит-16	0001 Раздел №1	0004 Ключ охраны	X2-000F00FA527701
0015 Циркон-8	0001 Раздел №1	0001 Ключ охраны	79000002D3DF006
0015 Циркон-8	0001 Раздел №1	0003 Ключ охраны	X2-000F00FA527701
0019 Циркон-8	0001 Раздел №1	0001 Ключ охраны	X2-000F00FA520F01

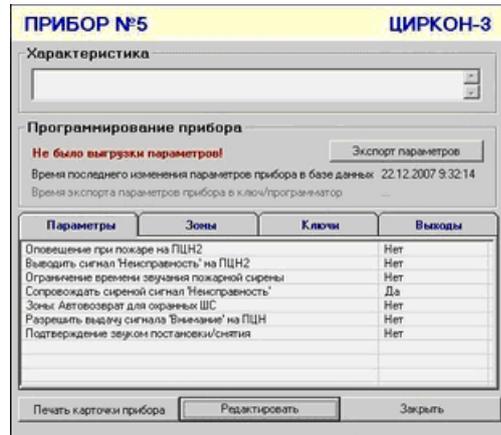
Редактировать | Закрыть

Компонент **персонал** имеет следующее контекстное меню:

- [Редактировать](#)
- [Блокировать все ключи сотрудника](#)
- [Разблокировать все ключи сотрудника](#)
- [Удалить](#)
- [Журнал администратора](#)

2.4 Прибор

Компонент **прибор** содержит описание объектовых приборов охраны. Он группирует в себе [ключи](#) и [зоны](#) прибора (ШС), сгруппированные по [разделам](#) или [точкам доступа](#), а также [ВЫХОДЫ](#).



Компонент **прибор** имеет следующее контекстное меню:

- [Добавить](#) (группирующий узел)
- [Редактировать](#)
- [Удалить](#)
- [Печать карточки прибора](#)
- [Журнал администратора](#)
- [Расписание доступа](#) (Курс-100)

2.5 Блок (физическая структура прибора)

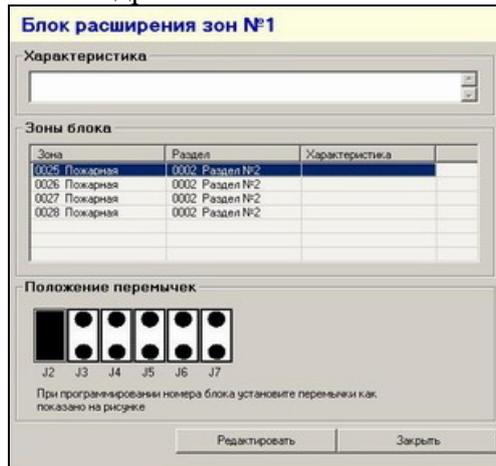
Блок содержит в себе [зоны](#) прибора (ШС), сгруппированные по [разделам](#), а также [ВЫХОДЫ](#). Приборы типа Гранит, Курс состоят из одного блока – Центральный блок (ЦБ). Приборы типа Карат в своем составе имеют:

1. Центральный блок (ЦБ). Содержит 24 ШС (зоны).
2. Блок индикации и управления (БИУ). Блок не содержит ШС и предназначен для управления прибором и вывода индикации.
3. Блок расширения зон (БШС4). Содержит 4 ШС. У БШС4 может быть только один раздел
4. Блок реле (БР4) (только для Карат версии 3.x и выше). Содержит 4 реле. Каждое реле может быть привязано к какому-нибудь разделу для автоматического срабатывания при наступлении событий постановки, снятия, тревоги.

Прибор КАРАТ позволяет подключить до 57-ми блоков расширения (для версии 3.x и выше – БШС4 или БР4, а для версии 2.x только БШС4). ЦБ в составе комплекса «КАРАТ» непрерывно опрашивает все внешние блоки (БИУ, БШС4, БР4), сохраняет их состояния в своей памяти, журнале событий, отображает на БИУ, а также передает управляющие сигналы о командах оператора с БИУ во внешние блоки. В зависимости от текущей информации о состоянии ШС, реле, линий контроля реле (ЛК) происходит формирование сигналов на выходы внешних блоков, ЦБ. При обрыве линии связи ЦБ и внешние блоки индицируют соответствующую ошибку и переходят в локальный (автономный) режим работы. При этом внешние блоки сохраняют информацию об изменении состояний своих ШС, реле, ЛК и об ошибках в своем локальном буфере (информация о времени отсутствует), а при восстановлении линии связи между ЦБ и внешним блоком информация из буфера переносится в ЦБ.

Канал связи между ЦБ и внешними блоками (БШС и БР) защищен несколькими способами, обеспечивающими гарантированную доставку и скрытность информации, а также серьезно осложняющими внешние попытки вмешательства в работу системы.

На форме блока указывается, какие ШС или выходы ему принадлежат и положение перемычек при программировании адреса этого блока в составе прибора Карат.



Компонент **блок** имеет следующее контекстное меню:

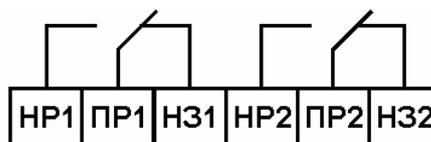
- [Добавить](#) (группирующий узел)
- [Удалить](#) (центральный блок и БИУ удалить невозможно)

2.5.1 Блок расширения зон (БШС4)

Блок расширения БШС4 представляет из себя устройство для работы в составе прибора КАРАТ и предназначен для расширения информационной емкости прибора КАРАТ, сбора, анализа и передачи в центральный блок КАРАТ информации о состоянии охранных и пожарных извещателей, а также линий оповещения. Кроме того, БШС4 осуществляет прием и выполнение команд от ЦБ, а также запуск местного оповещения.

В нормальном режиме БШС4 контролирует состояние ШС и все изменения отображает на встроенных светодиодных индикаторах ШС1...ШС4. Кроме того, контролируется состояние внешних и внутренних узлов блока для выявления ошибок в их работе.

Блок расширения БШС4 имеет два исполнительных реле с перекидными контактами. Реле служат для управления внешними устройствами (вентиляция, освещение и т.д.) Выходы реле отражают состояние соответствующих ШС (реле 1 – ШС1 и ШС2, реле 2 – ШС3 и ШС4). В зависимости от типа этих ШС реле может работать либо в пожарном, либо в охранном режиме. Если в паре оба ШС – охранные, то реле работает в охранном режиме (аналог ПЦН). Если в паре соответствующих ШС имеется хотя бы один пожарный, то реле работает в пожарном режиме.



Выходы реле, работающего в пожарном режиме, отражают наличие признаков пожара в соответствующих ШС (по логике ИЛИ). То есть при возникновении хотя бы в одном из пары ШС признаков пожара, реле переходит в активное состояние (перекидной контакт ПР замыкается к контактом НР – см. рисунок).

Длительность нахождения выхода реле в активном состоянии может быть 10 с, 60 с, 10 мин или не ограничена по времени (задается перемычками J6 и J7 при [программировании БШС](#)).

ПЕРЕМЫЧКИ		НАСТРОЙКИ
J6*	J7*	Длительность активного сигнала ОПВ
установлена	установлена	не ограничена
снята	установлена	10 мин
установлена	снята	60 с
снята	снята	10 с

Если время активного состояния выхода реле от сигнала «ПОЖАР» в одном ШС уже истекло, а в другом ШС также возникло состояние «ПОЖАР», то выход реле повторно перейдет в активное состояние на положенное время.

Выходы реле, работающего в охранном режиме, отражают наличие признаков состояния «НОРМА» в соответствующих ШС. Причем если оба ШС находятся в состоянии «НОРМА», то реле находится в активном состоянии. При возникновении признаков состояния «ТРЕВОГА» хотя бы в одном из соответствующих ШС выход реле переводится в пассивное состояние (перекидной контакт ПР замыкается к контактом НЗ), как при отключении прибора от источника питания.

Работа с ключами ТМ (картами Proximity) происходит следующим образом. При определении прибором ключа ТМ (Proximity-карты) производится чтение внутреннего кода ключа (карты). Затем происходит поиск этого кода в памяти контроллера БШС4. Если код будет найден, то прибор произведет постановку или снятие ШС прибора, относящихся к тому же разделу, что и ключ ТМ. После запуска прибора первая операция – постановка на охрану, далее снятие и т.д.

БШС4 не воспринимает ключи с признаком «контроль наряда».

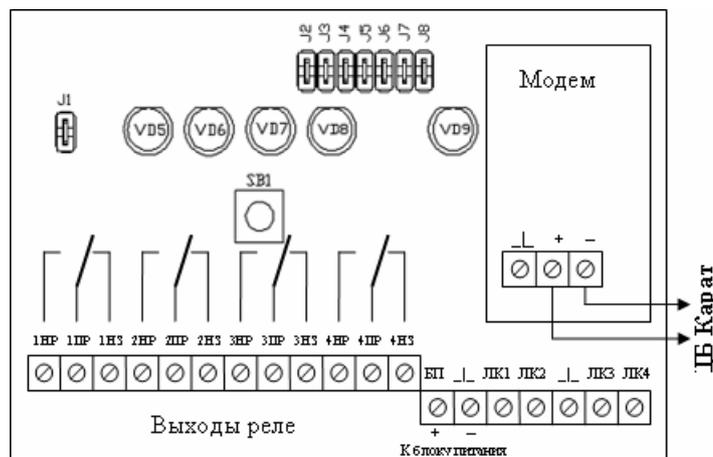
2.5.2 Блок реле (БР4)

БР4 предназначен для управления четырьмя реле с перекидными контактами с возможностью автоматического отключения реле по срабатыванию линии контроля и передачи в центральный блок Карат информации о состоянии реле и линий контроля (ЛК).

БР4 имеет входы и выходы:

┌	Общий провод (2 клеммы)
БП	Вход блока питания.
ЛК1..4	Входы для подключения ЛК. Состояние ЛК контролируется по сопротивлению.
НР1..4	Нормально разомкнутый выход реле 1 .. 4.
НЗ1..4	Нормально замкнутый выход реле 1 .. 4.
ПР1..4	Переключающийся выход реле 1 .. 4.
+ и – на плате модема	Клеммы для подключения линии связи к ЦБ КАРАТ. Линия связи контролируется на обрыв по наличию опрашивающих запросов от ЦБ КАРАТ. При отсутствии запросов в течении 20 секунд определяется ошибка связи

БР4 имеет индикацию, отражающую состояние реле, линий контроля и самого блока (VD5 – VD9).



Назначение переключек:

Переключка	Настройка при снятой/установленной переключке
J1	Режим программирования/Нормальный режим
J2	Запрещена/разрешена проверка тампера SB1 и наличие связи с ЦБ.

J3*	Реакция реле на команду «Сброс сирены»: перемычка установлена – выключать реле, снята – игнорировать команду (управляют реле 1 и 2 соответственно).
J4*	
J5*	Реакция на срабатывание линии контроля: перемычка установлена – отключать реле по срабатыванию, временно выключать по неисправности (до восстановления), снята – только индикация состояния ЛК (задает режим контроль-управление или контроль).
J6*	
J7*	
J8*	

* положение выделенных перемычек запоминается при запуске блока

Каждое реле может относиться к одному из разделов и настраиваться на работу по одному из 4 событий этого раздела: снятие, постановка, тревога или пожар. При возникновении такого состояния в разделе реле начинает обрабатывать программу, параметры которой задаются в его конфигурации. Параметры конфигурации реле:

1. Раздел – определяет, по событиям какого раздела срабатывает реле (если задан 0 раздел, то реле автоматически срабатывать не будет);
2. Событие – определяет, по какому событию срабатывает реле;
3. Задержка включения или маска для режима «переключать»;
4. Задержка выключения. Значения параметра могут означать:
 - время, в течение которого реле остается включенным;
 - включено постоянно;
 - переключать (в этом случае вместо задержки включения задается маска переключения – период и скважность).

Параметры конфигурации задают два режима, в которых работает реле: обычный и переключение.

Программа работы реле в обычном режиме состоит из 4 фаз:

1. выключено
2. задержка включения (если эта задержка отлична от нуля)
3. задержка выключения (или включено постоянно)
4. отключено по срабатыванию ЛК (реле переходит в фазу 4 только при установке соответствующей перемычки J5 – J8).

Программа работы реле в режиме переключения состоит из 2 фаз:

1. выключено
2. переключение.

Возможны варианты автоматического управления реле по состоянию линии контроля.

В случае, когда реле настроено на переключение, линии контроля и перемычка «контроль/контроль-управление» (J5 – J8) не оказывают влияния на работу реле, состояние канала реле и индикацию состояния.

Ручное управление реле с БИУ:

- включение реле по номеру – с полной обработкой программы (задержки включения, выключения такие, как в настройках реле при работе в автоматическом режиме);
- выключение определенного реле (реле выключается сразу);
- включение/выключение всех реле в заданном разделе (при включении: задержка включения равна 0, реле включено постоянно, ЛК контролируются – независимо от того, какие настройки имеет реле при работе в автоматическом режиме).

Если проверка состояния одной или нескольких ЛК не требуется, к ним необходимо подключить резисторы, сопротивлением 7,5 кОм (второй вывод резистора подключить к клемме _L).

2.6 Раздел (логическая структура прибора)

Раздел – является средством группировки охранно-пожарных [зон](#) и [ключей](#) охраны. Практический смысл объединения ключей и зон в одном **разделе** таков, что при постановке/снятии **ключом охраны** отреагируют на команду зоны (ШС) только того же **раздела**, что и ключ.

РАЗДЕЛ №2			
Наименование			
Раздел №2			
Зоны		Ключи	
№	Тип	Ряд	Характеристика
25	Пожарная	2	
26	Пожарная	2	
27	Пожарная	2	
28	Пожарная	2	

Компонент **раздел** имеет следующее контекстное меню:

- [Добавить](#) (группирующий узел)
- [Редактировать](#)
- [Удалить](#)
- [Журнал администратора](#)

Примечания:

- а) Нельзя завести разделов больше, чем имеется зон у прибора.
- б) У БШС4 может быть только один раздел.

2.7 Точка доступа

Компонент **точка доступа** имеется только у приборов серии **Курс-100** и по своей сути выполняет ту же задачу, что и [раздел](#), но в отличие от него группирует **ключи доступа**, ШС и некоторые [выходы](#) прибора, участвующие в работе точки доступа.

ТОЧКА ДОСТУПА №2		
Наименование		
Направление прохода		
Ключи доступа		
№	Тип	Владелец

Компонент **точка доступа** имеет следующее контекстное меню:

- [Редактировать](#)
- [Журнал администратора](#)

2.8 Зона прибора

Зона - это шлейф сигнализации прибора, который бывает двух типов: **охранный** или **пожарный**.

ЗОНА №2

Атрибуты зоны

Охранная Тип зоны Круглосуточная

Характеристика

Раздел

№1 Раздел №1

Дополнительные свойства зоны

Тактика	Закрывать дверь
Задержка постановки на охрану, с	Задержка 3 сек.
Функция 'Тихая тревога'	Нет
Задержка sireны при нарушении охранного ШС	Нет
Выводить сигналы на ПЦН	ПЦН 1

Редактировать Отменить

Компонент **зона** имеет следующее контекстное меню:

- [Редактировать](#)
- [Журнал администратора](#)
- [Добавить температурный датчик \(только для приборов Курс-100\)](#)
- [Копирование настроек ШС](#)

Тактики работы ШС прибора КАРАТ.

Охранный ШС может быть запрограммирован по одной из следующих тактик:

«**Закрывать дверь**» – при постановке на охрану ШС (касание ключом) в течении времени задержки (3, 30, 60 или 90 сек.) состояние ШС не контролируется (при нарушении ШС не формируется сигнал Тревога). По истечении времени задержки ШС переходит в режим охраны, и если ШС нарушен, то формируется сигнал Тревога.

«**Открытая дверь**» – при постановке на охрану ШС (касание ключом) режим охраны включается после восстановления ШС в состояние «Норма». Только после этого при нарушении ШС формируется сигнал Тревога.

Кроме того, охранный ШС может быть запрограммирован на задержку включения sireны (15 секунд) при нарушении, работу по тактике «Тихая тревога» и круглосуточную работу. Тактика «Тихая тревога» подразумевает выдачу сигнала Тревога только на линию ПЦН, сигнал на световой и звуковой оповещатели не выдаются.

Пожарный ШС может быть запрограммирован по одной из следующих тактик:

«**2ИП**» – при срабатывании в ШС одного пожарного извещателя прибор переходит в режим «Внимание», при срабатывании двух и более пожарных извещателей в ШС прибор переходит в режим «Пожар».

«**РЗ**» – при срабатывании в ШС одного пожарного извещателя питание с ШС снимается и состояние извещателей сбрасывается, при этом прибор формирует извещение «Внимание». Подается питание на ШС. Если в течение 1 минуты будет определено повторное срабатывание пожарного извещателя, то прибор перейдет в режим «Пожар», если не будет определено, то в режим «Норма».

«**2ШС**» – при срабатывании одного или более пожарного извещателя в одном ШС прибор переходит в режим «Внимание». При срабатывании по одному или более пожарному извещателю в двух смежных ШС прибор переходит в режим «Пожар». Под смежными понимаются ШС с соседними номерами: 1 и 2, 3 и 4, 5 и 6 и т.д. (младший номер должен быть нечетным). Данная тактика должна выставляться для обоих смежных ШС.

Кроме того, пожарный ШС может быть запрограммирован на круглосуточную работу.

При постановке на охрану работавшего пожарного ШС осуществляется снятие на 3 секунды питания с ШС и отключаемого выхода +12 В для сброса извещателей.

Тактики работы ШС прибора КУРС

Охранный ШС может быть запрограммирован по одной из следующих тактик:

«**Закрытая дверь**» – при постановке на охрану ШС (касание ключом), если для этого ШС есть задержка постановки, то в течении времени задержки (1 – 254 сек.) состояние ШС не контролируется (при нарушении ШС не формируется сигнал Тревога). По истечении времени задержки ШС переходит в режим охраны, и если ШС нарушен, то формируется сигнал Тревога. Если задержка для ШС не установлена, то ШС переходит в режим охраны сразу.

«**Открытая дверь**» – при постановке на охрану ШС (касание ключом) режим охраны включается после восстановления ШС в состояние «Норма». Только после этого при нарушении ШС формируется сигнал Тревога.

Кроме того, охранный ШС может быть дополнительно запрограммирован на работу по тактике «Тихая тревога» (при нарушении отсутствует индикация лампой, сиреной и встроенным звуковым оповещателем) и круглосуточную работу.

Для охранного ШС возможно установить задержку включения сирены при тревоге в диапазоне 1 – 254 с.

Пожарный ШС может быть запрограммирован по одной из следующих тактик:

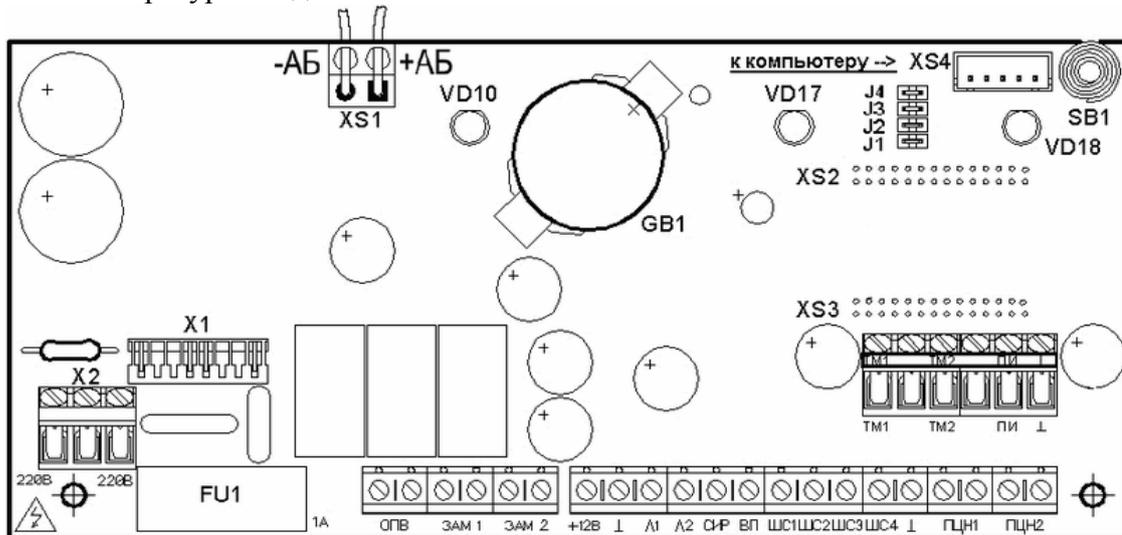
«**1ИП-внимание, 2ИП-пожар**» – при срабатывании в ШС одного пожарного извещателя прибор переходит в режим «Внимание», при срабатывании двух и более пожарных извещателей в ШС прибор переходит в режим «Пожар».

«**Разведка**» – при срабатывании в ШС одного пожарного извещателя питание с ШС снимается и состояние извещателей сбрасывается, при этом прибор формирует извещение «Внимание». Подается питание на ШС. Если в течение 1 минуты будет определено повторное срабатывание пожарного извещателя, то прибор перейдет в режим «Пожар», если не будет определено, то в режим «Норма».

Пожарный ШС может быть запрограммирован на круглосуточную работу.

При постановке на охрану сработавшего пожарного ШС осуществляется снятие на 3 с питания с ШС и отключаемого выхода ПИ для сброса извещателей.

Температурный датчик. Когда прибор Курс-100 работает в режимах 2ШС или 2ШС+1ТД, то клеммы ТМ2 и Зам2 не задействованы для управления замком двери. В режимах 2ШС и 2ШС+1ТД клеммы ТМ2 и Зам2 можно использовать для подключения температурного датчика (на клеммы ТМ2 и \perp) и исполнительного механизма (клеммы Зам2), управляемого по показаниям температурного датчика.



Для настроек поведения прибора Курс-100 с подключенным температурным датчиком используется следующая форма.

ЗОНА №5

Атрибуты зоны
 Температурный датчик Тип зоны Круглосуточная

Характеристика
 температура в шкафу ШП2

Раздел
 №1 Раздел №1 [Объект 1 * Предприятие ЧОП]

Температурный датчик
 Пороговая температура 1 18 °C Значение Пороговая температура 2 40 °C
 Реакция прибора на повышение температуры выше порогового значения
 Внимание Событие Критическое значение пара
 Нет Реле Включение
 Реакция прибора на понижение температуры ниже порогового значения
 Параметр норма Событие Внимание
 Выключение Реле Нет

18 °C 40 °C

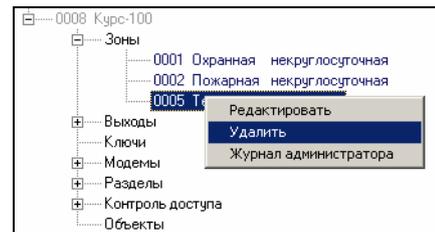
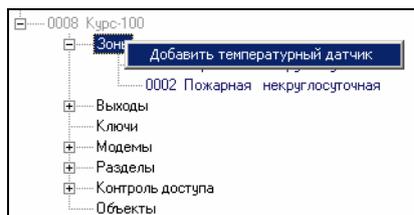
Редактировать Отменить

Для показаний датчика устанавливаются два пороговых значения и настраивается поведение прибора при понижении и превышении каждого порогового значения.

Событие – в журнал событий прибора будет записано указанное извещение при понижении или превышении каждого порогового значения. Для приборов Курс-100 в автономном исполнении извещения никуда отправляться не будут.

Реле – реле управления замком (клеммы Зам2). При понижении или превышении каждого порогового значения на реле будет автоматически подаваться указанная команда.

Температурный датчик можно как добавить в настройки прибора Курс-100, так и удалить из настроек.



2.9 Ключ прибора

Компонент **ключ** – это носитель уникального идентификатора в пределах [прибора](#), имеющий владельца среди [персонала](#). **Ключ** выполняет задачу управления прибором сотрудниками предприятия, где функциональность **ключа** определена его типом, а также принадлежностью [разделу](#) (**ключи охраны**) либо [точкам доступа](#) (**ключи доступа**).

КЛЮЧ №1 XX000F00FA528501

Атрибуты ключа
 Ключ охраны Тип ключа Блокировать ключ

Характеристика

Раздел
 №1 Раздел №1

Владелец ключа
 Иванов Иван Иванович Ф. И. О.
 Объект ОАО Родина - Бухгалтерия Подразделение
 бухгалтер Должность
 Телефон
 Адрес

Дополнительные свойства ключа

Редактировать Отменить

По своему назначению **ключи** бывают двух типов:

- **Ключи охраны** служат для постановки зон прибора на охрану (снятия с охраны).
- **Ключи доступа** (только у приборов типа **Курс-100**) служат для осуществления контроля доступа на предприятии (управление точками доступа).

Ключи пароли (только для приборов типа Карат версии 3.x и выше) используются для группового управления разделами (постановка/снятие) прибора Карат. В документации на прибор Карат эти ключи называются виртуальными. Ключи пароли (или виртуальные ключи) относятся к типу ключей охраны. Нумерация виртуальных ключей в пределах одного прибора Карат начинается с 256. Эти ключи не имеют физического носителя. Это просто цифровой код. Ключи пароли будут доступны в приборе Карат, если используется БИУ TFT, и если программирование производилось через USB-Flash карту. Файл с этими ключами запоминается в БИУ TFT. При использовании данных ключей на БИУ TFT сначала вводится действие, которое предполагается совершить (поставить или снять), а затем значение пароля.

Для ключей паролей код пароля на форме изначально не показывается, а в правом верхнем углу формы (на заголовке) написано слово «Пароль». При нажатии на этом слове левой кнопки мыши и её последующем удержании вместо слова «Пароль» отображается код пароля. При отпускании левой кнопки мыши снова появляется слово «Пароль».

Для ключей доступа в приборе Курс-100 можно дополнительно назначить расписание доступа по трем шаблонам: Недельное расписание, Расписание на дату, Праздничное расписание.

Компонент **ключ** имеет следующее контекстное меню:

- [Добавить](#) (группирующий узел)
- [Редактировать](#)
- [Блокировать](#)
- [Разблокировать](#)
- [Удалить](#)
- [Журнал администратора](#)
- [Копирование ключей прибора](#)

2.10 Выходы прибора

Выходы прибора предназначены для вывода сигналов или управления внешними устройствами.

Параметры работы выхода	
Автоматическое срабатывание при событии по разделу	15
Включение при событии	Постановка
Время работы реле	Постановка
Задержка включения	Снятие
	Тревога
	Пожар

Параметры работы выхода	
Замкнут, если зоны (и/или Т.Д.)	Все в норме
Вывод сигнала 'Неисправность'	Нет
Вывод сигнала 'Внимание'	Нет
Вывод сигнала 'Пожар'	Нет
Вывод сигнала 'Тревога'	Нет
Вывод сигнала 'Неисправность ШС'	Нет

Компонент **выход** имеет следующее контекстное меню:

- [Редактировать](#)
- [Журнал администратора](#)

У [приборов](#) типа Курс все охранно-пожарные зоны (1 или 2) и зоны доступа (3 или 2) связаны со всеми ПЦН (2). Для каждого ПЦН настраивается, какие виды тревожных извещений на него выводить.

У приборов типа Карат для каждой [зоны](#) задается, на какой ПЦН выводить тревожные извещения, тем самым зона связывается с ПЦН.

Для реле ПЦН, приборов Карат, Курс параметр «Замкнут, если зоны (и/или ТД...)» может принимать значение:

- **В норме.** ПЦН замкнут, если все связанные с ПЦН зоны в режиме «охрана» в состоянии «норма». Во всех остальных случаях (хотя бы одна снята, тревога, внимание и т.д.) реле ПЦН разомкнуто. Для прибора Курс реле ПЦН разомкнется при тревоге тогда, когда произойдет тревожное извещение того вида, для которого он настроен.
- **В норме, сняты, в постановке.** Реле ПЦН разомкнется только в случае если хотя бы один ШС из всех связанных с ПЦН перейдет из состояния «норма», в режиме «охрана», в любое тревожное состояние. Для прибора Курс реле ПЦН разомкнется тогда, когда произойдет тревожное извещение того вида, для которого он настроен. Если все связанные с ПЦН ШС будут сняты с охраны, реле ПЦН останется замкнутым.
- **Хотя бы одна в тревоге.** Реле ПЦН будет разомкнуто, если все охранные ШС будут находиться в состоянии «норма», в режиме «охрана», или в режиме «снят с охраны». Если хотя бы один ШС будет находиться в тревожном состоянии (тревога, внимание и т.д.), то реле ПЦН будет замкнуто. Для прибора Курс реле ПЦН будет замкнуто тогда, когда произойдет тревожное извещение того вида, для которого он настроен.

Каждому **реле блока расширения [БР4](#)** прибора Карат для его автоматического срабатывания на форме задаются следующие параметры:

- **Раздел** – определяет, по событиям какого раздела срабатывает реле, либо можно отключить автоматическое срабатывание реле;
- **Событие** – определяет, по какому событию в разделе срабатывает реле;
- **Задержка включения.** – задает
 - время после наступления события в разделе, через которое включится реле: 0с, 15с, 30с, 60с, 2мин, 4мин, 8мин, 16мин.
 - или маска для режима «переключать» – задает период и скважность переключения реле 1сек/25%, 1сек/50%, 1сек/75%, 2сек/12%, 2сек/25%, 2сек/50%, 2сек/75%, 2сек/87%;
- **Задержка выключения** – задает:
 - время, в течение которого реле остается включенным (время работы оборудования): 0.5с, 1с, 2с, 5с, 15с, 30с, 60с, 2мин, 4мин, 8мин, 16мин, 32мин, 64мин, 128мин,
 - или включено постоянно,
 - или переключать (в этом случае вместо задержки включения задается маска переключения).

2.11 Устройство

Компонент **Устройство** предназначен для отображения технологического оборудования подключаемого к [БР-4](#) прибора Карат. Технологическим оборудованием могут быть приборы управления оповещением, дымоудалением, пожаротушением или другое оборудование, для запуска которого могут быть использованы [выходы реле](#) БР-4 (здвижки, заслонки и др. исполнительное оборудование).

Устройство можно рассматривать как некоторую надстройку для [прибора](#) Карат, которая объединяет в единое целое выходы реле блока БР-4 и его линии контроля (ЛК).

Прибор Карат может работать с оборудованием, начиная с версии ЦБ 3.2 и версии БИУ TFT 1.1. Более ранние версии Карат (3.0, 3.1) работать с оборудованием не могут, но версию прибора (ЦБ и БИУ) можно изменить самостоятельно, взяв прошивку с сайта нашей компании. Программа для прошивки имеется на установочном диске системы KeyProg. Порядок обновления прошивки изложен в документации на прибор.

УСТРОЙСТВО №2 Рокот

Наименование

Временные ограничения на выполнение команд
 10 Таймаут выполнения команд в секундах для данного экземпляра устройства, по истечении которого команда будет считаться невыполненной, а устройство - неисправным

Функции устройства

Функция	Управление
Оповещение	Да
Состояние	Нет
Трансляция	Да

Для функции определены 3 возможных состояния:
 1. **Оповещение отключено** (по умолчанию). Переход устройства в данное состояние может быть инициирован с помощью команд управления устройством и фиксируется в момент поступления извещения реле №34 выключено.
 2. **Первоочередное оповещение**. Переход устройства в данное состояние может быть инициирован с помощью команд управления устройством и фиксируется в момент поступления извещения реле №34 включено.
 3. **Оповещение включено**. Переход устройства в данное состояние может быть инициирован с помощью команд управления устройством и фиксируется в момент поступления извещения реле №35 включено.

На форме устройства отображается номер, тип устройства, его наименование, таблица функций этого устройства с описанием каждой из них.

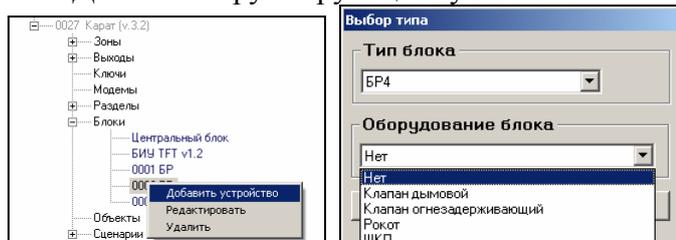
Способы подключения различных типов оборудования к [БР-4](#) описываются в справочнике [Типов устройств](#). Каждое устройство в этом справочнике может иметь несколько функций. Каждая функция может иметь несколько состояний. Изменение состояния функции (переход ее из одного состояния в другое) в системе фиксируется по событиям, поступающим от БР-4 прибора Карат (Вкл/Выкл реле, Сработка/Норма/НеНорма линии контроля реле). Для некоторых функций перевод их из одного состояния в другое может быть инициирован оператором, по команде (Вкл/Выкл реле). Такие функции будем называть управляемыми. Например, функция **Оповещение** – может быть включена или выключена. Не управляемая функция, например, функция **контроля напряжения на вводе** – может быть или отсутствовать.

Управление устройствами может осуществляться:

- В ручном режиме с БИУ TFT прибора Карат – нажатие на кнопку оператором;
- В автоматическом режиме с БИУ TFT прибора Карат – по событию.

Настройка управления устройствами в автоматическом режиме (командами с БИУ TFT) настраивается на форме **Сценария**.

Добавить устройство можно через контекстное меню **Добавить устройство** блока БР-4, или через контекстное меню **Добавить** группирующего узла **Блоки**.



Компонент **Устройство** имеет следующее контекстное меню:

- [Редактировать](#)
- [Удалить](#)

Примечания:

- [Прибор](#) Карат версии 3.2 с БИУ TFT версии 1.1 может работать только с устройствами типа **Рокот 2 вариант К** и сценариями подсистемы **Оповещение**.

2.12 Сценарий

Сценарий – это последовательность команд управления оборудованием ([устройствами](#)), которая может быть инициирована по событию для выполнения какой-нибудь задачи, например, оповещения, пожаротушения и т.п.

Компонент **Сценарий** позволяет настроить в приборе Карат порядок задействования технологического оборудования (**Устройств**) для выполнения одной задачи. **Сценарий** состоит из:

- Последовательность команд для одной единицы оборудования или группы оборудования.
- События, по которому сценарий запустится на исполнение.
- Перечня **ШС** прибора Карат (**Зона реакции**), по событию от которых сценарий запустится на исполнение.

Зона реакции – это группа **ШС** по событиям, от которых, автоматически запускается соответствующий сценарий в приборе Карат. Зона реакции принадлежит некой подсистеме, объединяющей устройства для решения какой-то конкретной задачи. Подсистемы определяются в **справочнике устройств**, при описании типа устройства. Каждый ШС может входить только в одну зону реакции одной подсистемы, но может входить одновременно в несколько зон реакции разных подсистем.

Прибор Карат может работать со сценариями, начиная с версии ЦБ 3.2 и версии БИУ TFT 1.1. Более ранние версии Карат (3.0, 3.1) работать со сценариями не могут, но версию прибора (ЦБ и БИУ) можно изменить самостоятельно, взяв прошивку с сайта нашей компании. Программа для прошивки имеется на установочном диске системы KeyProg. Порядок обновления прошивки изложен в документации на прибор.

Запуск **Сценария** на исполнение:

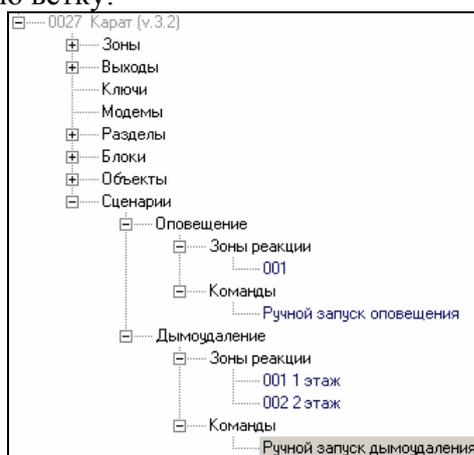
- **в автоматическом режиме** – БИУ TFT автоматически запускает сценарий по определенному событию (БИУ TFT версии 1.1 прибора Карат версии 3.2 и выше).
- **в ручном режиме** – может быть осуществлен по команде оператора с БИУ TFT и/или с ПЦН (из АРМ оператора ПНУ и АРМ оператора ПВУ).

После запуска сценария на исполнение в автоматическом режиме повторный запуск сценария в автоматическом режиме не возможен, даже если привести в исходное все устройства, задействованные в сценарии. В ручном режиме повторный запуск сценария возможен.

Для включения автоматики по запуску сценариев необходимо на приборе «привести в исходное» определенную подсистему. Например, подсистема оповещения. Для этого на БИУ TFT нажать на кнопку «Сброс» для соответствующей подсистемы.

Сценарии могут и не иметь зоны реакции для автоматического запуска их на исполнение. Такие сценарии будем называть **Командами**. Такие сценарии могут управляться только в ручном режиме.

В дереве Оборудование сценарии сгруппированы по подсистемам и зонам реакции. Команды выделены в отдельную ветку.



На форме **Сценария** задается:

- наименование сценария;
- определяется возможность запуска сценария как в автоматическом режиме на приборе, так и по командам оператора с ПЦН (либо отдельно, либо совместно);
- на закладке **Сценарии** определяется перечень и порядок задействования устройств, подключенных к блокам БР-4 прибора Карат, при наступлении определенного события по

одному или более ШС в зоне реакции (для каждого события может быть определен свой порядок задействования устройств);

- на закладке **Зона реакции** указывается, какие ШС входят в зону реакции этой группы сценариев.

The image shows three screenshots of a software interface for configuring emergency response scenarios.

- Зона дымоудаления №1:** Shows a form for defining a smoke removal zone. It includes a 'Наименование' field, a 'Управление' dropdown set to 'Автоматически (реакция на события) и в ручном режиме (команды оператора)', and a 'Сценарии' section with a table for defining events and their response scenarios.
- Зона оповещения №1:** Shows a form for defining an alarm zone. It includes a 'Наименование' field, a 'Управление' dropdown set to 'Автоматически по событию и в ручном режиме', and a 'Сценарии' section with a table for defining events and their response scenarios.
- КОМАНДА Дымоудаление:** Shows a form for defining a command for smoke removal. It includes a 'Наименование' field, a 'Сценарий' section with a table for defining commands and their response scenarios.

На форме **Сценария** для одной **зоны реакции** может быть задано несколько сценариев для разных видов событий по ШС, входящих в зону реакции. Для каждого вида событий может быть определен только один сценарий в текущей зоне реакции (смотри на рисунке слева и по середине).

Форма для **Команд** несколько отличается от формы для **Сценариев** (смотри на рисунке справа). На ней нет закладки **Зоны реакции** и выпадающего списка **Управление**.

Компонент **Сценарий** имеет следующее контекстное меню:

- [Добавить](#) (группирующий узел **Зоны реакции** или **Команды** в дереве **Оборудование**)
- [Редактировать](#)
- [Удалить](#)

Добавление нового сценария необходимо начать с вызова контекстного меню узла **Зоны реакции** или **Команды** в дереве прибора **Карат** (правая кнопка мыши) и выбрать пункт **Добавить**.

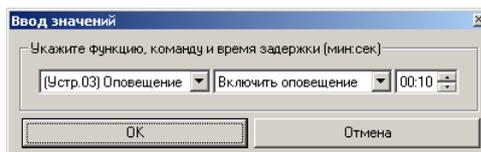
Примечание. Для того чтобы сценарий мог запускаться автоматически, надо в обязательном порядке добавлять его в ветке **Зоны реакции** и определять для него зону реакции (поставить «галочки» в списке ШС) и событие. Если зона реакции не определена, то сценарий автоматически запущен быть не может.

При добавлении нового сценария (закладка **Сценарии** верхняя таблица кнопка **Добавить**) система предложит следующую форму для добавления события по которому будет задействован сценарий.

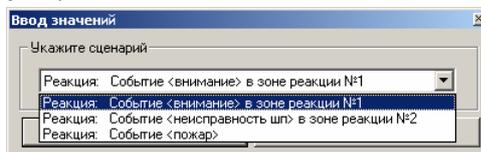
The image shows a dialog box titled 'Ввод значений' (Input values). It contains a label 'Укажите событие' (Specify event) and a list of events: 'Тревога', 'Тревога', 'Неисправность ШП', 'Внимание', and 'Пожар'. The first 'Тревога' item is selected.

На закладке **Сценарии** для каждого сценария необходимо определить порядок задействования устройств (на рисунке слева и справа нижняя таблица). Для этого:

- нажмите кнопку **Добавить** и введите в появившейся форме: устройство, команду для него и время задержки перед исполнением команды. Повторите операцию требуемое количество раз.



- нажмите кнопку **Копировать** и в появившейся форме выберите уже имеющиеся в приборе Карат сценарии для копирования их порядка задействования оборудования. Прежние записи из этой таблицы будут удалены.



При необходимости можете удалить или сценарий, или устройство из сценария, используя соответствующую кнопку **Удалить**. При этом система выдаст запрос на подтверждение операции удаления.

Примечание. Ограничения сценариев для системы оповещения на основе прибора **Рокот 2 вариант К** (далее **Рокот 2К**) и версии БИУ TFT 1.1:

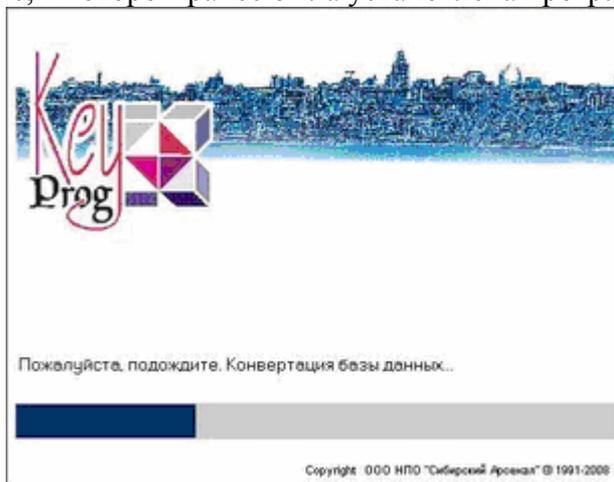
- Прибор **Рокот 2К** ([устройство](#)) может принадлежать только одной подсистеме **Оповещение**.
- При добавлении устройства **Рокот 2К** сценарий для него добавляется автоматически. Соответствие между устройством и сценарием определяется по номеру. Удалить сценарий для Рокота нельзя, она удаляется только при удалении, соответствующего ей устройства **Рокот 2К**.
- Сценарий для устройства **Рокот 2К** срабатывает всегда автоматически по событию Пожар. Другое событие добавить нельзя.

3 Начало работы с программой

3.1 Первый запуск программы

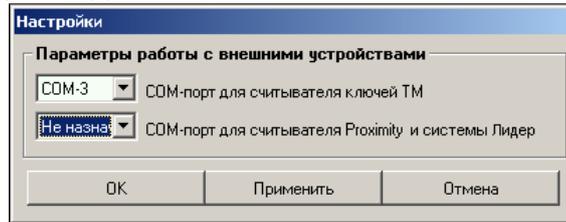
Запуск программы осуществляется двойным щелчком левой клавишей мыши по ярлыку  на рабочем столе либо при выборе пункта меню **Пуск** → **Программы** → **KeyProg** → **KeyProg**.

Для импорта данных из базы данных версии программы **KeyProg 1.0.2**, воспользуйтесь функцией **Файл** → **Импорт данных**. В качестве источника данных нужно указать файл базы данных **Local.sar** в каталоге, в котором ранее была установлена программа **KeyProg**.



3.2 Общие настройки

Для вызова формы общих настроек выберите пункт меню **Сервис** → **Настройки**. Откроется форма следующего вида:



В качестве ключей постановок/снятия под охрану могут применяться:

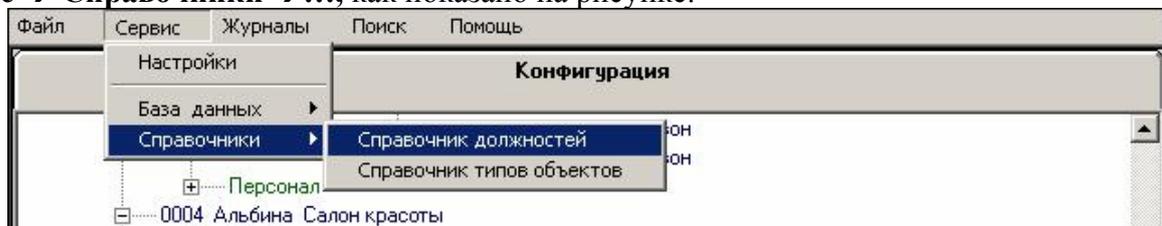
- Ключи TouchMemory серии DS1990, DS1992, DS1993, DS1995, DS1996 (ключи ТМ);
- Проксимити карты;
- Брелки радиосистемы тревожной сигнализации «Лидер».

Для ввода их в базу данных (БД) используются два соответствующих считывателя – считыватель ключей ТМ, считыватель Proximity карт ПС-01, приемник системы Лидер, которые подключаются к COM порту компьютера. Параметры в разделе «Параметры работы с внешними устройствами» задают номера портов для их подключения.

3.3 Заполнение справочников системы

Заполнение справочников не является обязательным условием для работы в программе, но позволит впоследствии упростить процесс редактирования БД, а также ускорить поиск компонентов в системе.

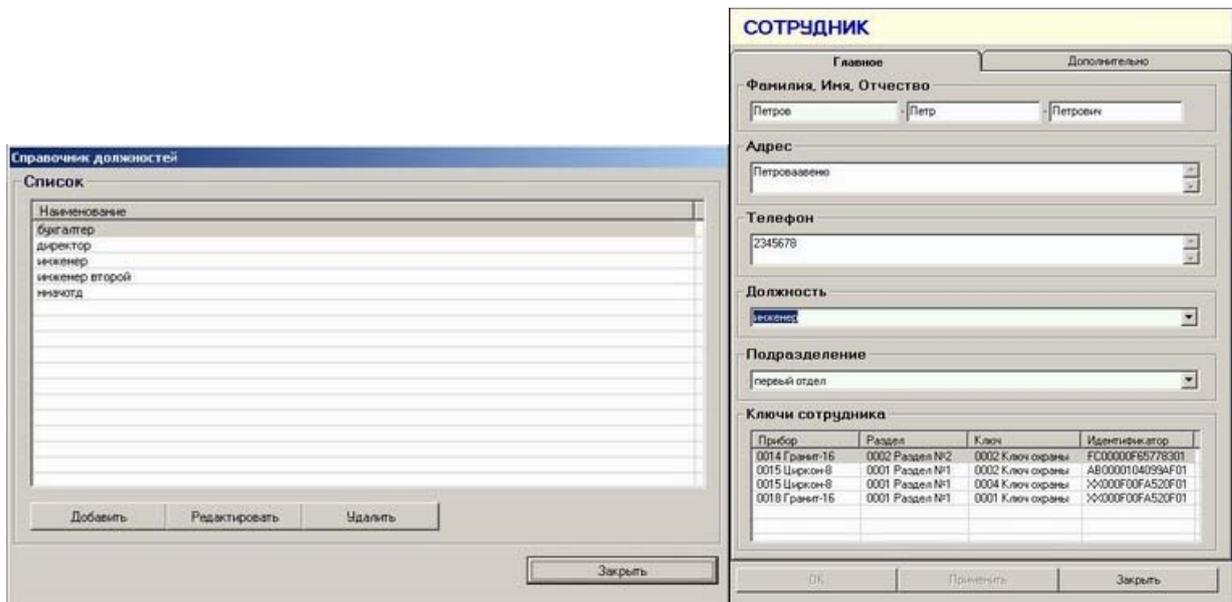
Вызов справочника для редактирования/пополнения осуществляется выбором меню **Сервис** → **Справочники** → ..., как показано на рисунке.



3.3.1 Справочник должностей

Справочник должностей позволяет упростить процесс ввода информации в базу данных администратором, а также ускорить поиск сотрудников в общем списке.

Редактирование **справочника должностей** вызывается выбором пункта меню **Сервис** → **Справочники** → **Справочник должностей**.

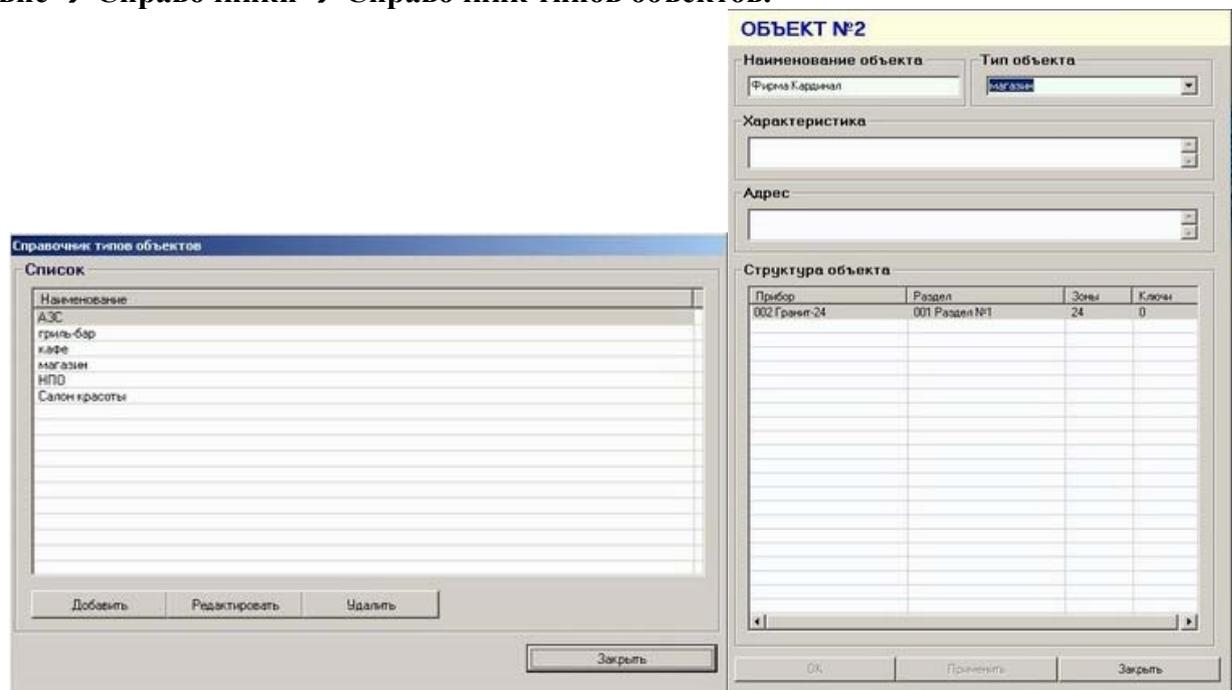


Пополнение справочника производится и в форме персонала при вводе наименования должности сотрудника.

3.3.2 Справочник типов объектов

Справочник типов объектов позволяет упростить процесс ввода информации в базу данных администратором, а также ускорить поиск объектов в общем списке.

Редактирование справочника типов объектов вызывается выбором пункта меню **Сервис → Справочники → Справочник типов объектов**.



Пополнение справочника производится также в форме объекта при вводе наименования типа объекта.

3.3.3 Справочник устройств, подключаемых к БР Карат

Прибор Карат, начиная с версии ЦБ 3.2 и версии БИУ TFT 1.1, может работать с оборудованием (**устройствами**). Более ранние версии Карат (3.0, 3.1) работать с оборудованием не могут, но версию прибора (ЦБ и БИУ) можно изменить самостоятельно, взяв прошивку с сайта нашей компании. Программа для прошивки имеется на установочном диске системы KeyProg. Порядок обновления прошивки изложен в документации на прибор.

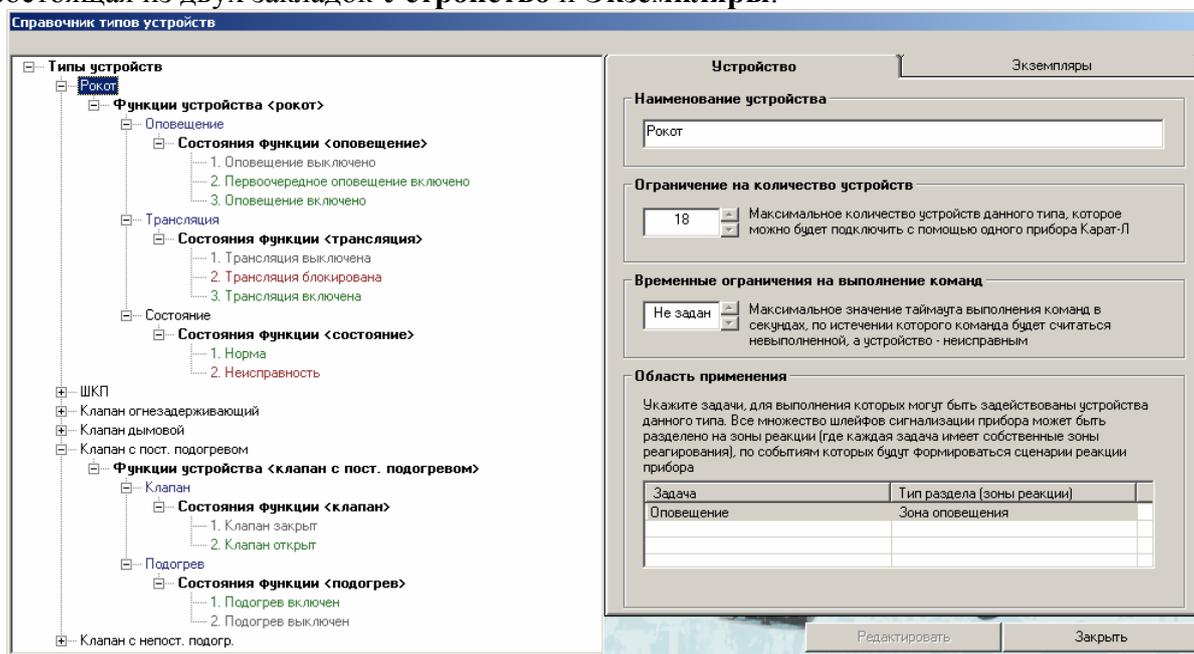
Справочник устройств – это некая надстройка над блоком реле (**БР-4**) прибора Карат. В нем указывается, каким образом к блоку реле подключается устройство для управления им с помощью реле блока БР-4, и каким образом интерпретировать события от БР-4 (вкл/выкл реле, норма/неисправность/сработка линии контроля реле), относительно подключенного к нему устройства. В качестве **устройства** может быть любое устройство, имеющее релейные входы для управления и датчики для индикации своего состояния.

Справочник содержит описания устройств заранее predetermined разработчиками. Такие устройства не доступны для редактирования в справочнике. Перечень таких устройств будет в дальнейшем расширяться разработчиками. Дополнительно пользователь может описать другие устройства и использовать их.

Редактирование **справочника устройств** вызывается выбором пункта меню **Сервис → Справочники → Справочник устройств**. Появится форма (смотри ниже), где слева будет перечень устройств поддерживаемых системой и их структура, а справа – формы для просмотра и редактирования компонентов устройства, выделенных слева. Для заранее predetermined устройств формы справа будут доступны только для просмотра, а для введенных пользователем – для просмотра и редактирования.

Для добавления нового устройства щелкните правой кнопкой мыши по узлу **Типы устройств** и выберите в появившемся контекстном меню пункт **Добавить**.

При выделении узла самого устройства или при добавлении нового справа появится форма, состоящая из двух вкладок **Устройство** и **Экземпляры**.



Количество подключаемых устройств каждого типа к прибору Карат ограничено количеством задействованных реле, линий контроля и размерами экрана на БИУ TFT.

Область применения – это некая подсистема, объединяющая устройства для решения какой-то конкретной задачи (оповещение, дымоудаление, пожаротушение и т.п.). Используются, в дальнейшем, при определении **зон реакции** для **сценариев** использования данного устройства.

В режиме редактирования под списком задач будут две кнопки **Удалить задачу** и **Добавить задачу**.

Область применения

Укажите задачи, для выполнения которых могут быть задействованы устройства данного типа. Все множество шлейфов сигнализации прибора может быть разделено на зоны реакции (где каждая задача имеет собственные зоны реагирования), по событиям которых будут формироваться сценарии реакции прибора

Задача	Тип раздела (зоны реакции)
<input type="checkbox"/> Дымоудаление	Зона дымоудаления
<input type="checkbox"/> Оповещение	Зона оповещения

Удалить задачу Добавить задачу

При добавлении новой задачи или редактировании уже существующей (двойной «клик» левой кнопкой мыши по соответствующей строке в таблице) появится форма следующего вида для ввода значений:

Ввод значений

Наименование задачи

Наименование типа раздела

ОК Отмена

Такой способ редактирования табличных данных применяется и для других таблиц при редактировании других компонентов этого справочника.

При переключении на закладку **Экземпляры** отобразится список экземпляров устройств соответствующего типа, которые имеются в системе, с указанием к какому блоку БР4 какого прибора Карат эти устройства подключены.

Справочник типов устройств

- Типы устройств
 - Рокот
 - Функции устройства <рокот>
 - Оповещение
 - Состояния функции <оповещение>
 - 1. Оповещение выключено
 - 2. Первоочередное оповещение включено
 - 3. Оповещение включено
 - Трансляция
 - Состояния функции <трансляция>
 - 1. Трансляция выключена
 - 2. Трансляция заблокирована
 - 3. Трансляция включена
 - Состояние
 - Состояния функции <состояние>
 - 1. Норма
 - 2. Неисправность
 - ШКП
 - Клапан огнезадерживающий
 - Клапан дымовой
 - Клапан с пост. подогревом
 - Функции устройства <клапан с пост. подогревом>
 - Клапан
 - Состояния функции <клапан>
 - 1. Клапан закрыт
 - 2. Клапан открыт
 - Подогрев
 - Состояния функции <подогрев>
 - 1. Подогрев включен
 - 2. Подогрев выключен
 - Клапан с непост. подогр.

Экземпляры устройств

Список экземпляров устройств данного типа в существующей базе данных

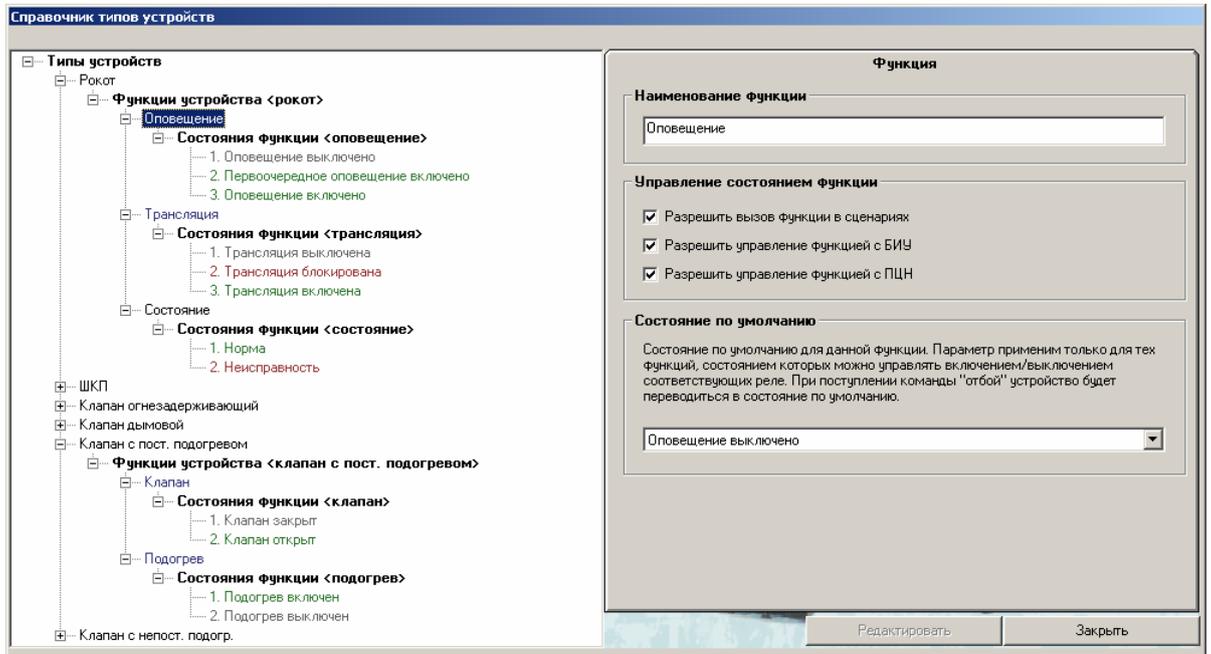
| Прибор | Номер | Блок | Линии | Управление | Наименование |
|------------|-------|---------|---------|------------|--------------|
| 0023 Карат | 1 | 001 БР4 | 25 - 27 | да | |
| 0023 Карат | 2 | 004 БР4 | 37 - 39 | да | на стене |
| 0023 Карат | 3 | 003 БР4 | 33 - 35 | да | |
| 0028 Карат | 1 | 001 БР4 | 25 - 27 | да | |
| 0028 Карат | 2 | 002 БР4 | 29 - 31 | да | |

Редактировать Закрыть

Устройство может иметь несколько функций. Каждая функция может иметь несколько состояний. Система определяет переход функций устройства из одного состояния в другое при поступлении событий от БР-4 (вкл/выкл реле, норма/неисправность/сработка линии контроля реле). Функции могут быть управляемые (если для изменения состояний требуется вкл/выкл реле) и неуправляемые (когда переход определяется по изменению состояния линии контроля реле).

Для добавления новой функции для устройства щелкните правой кнопкой мыши по узлу **Функции устройства** и выберите в появившемся контекстном меню пункт **Добавить**.

При выделении узла функции или при добавлении новой справа появится форма:

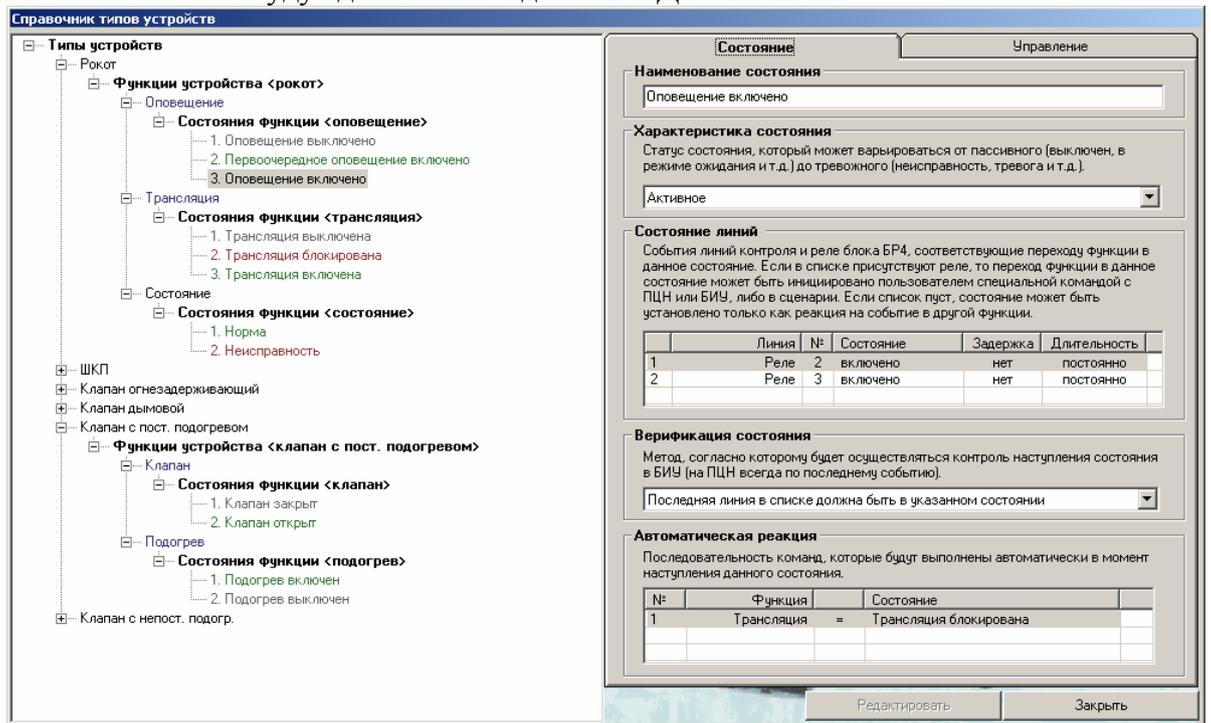


С помощью команд управления можно переводить функции устройства из одного состояния в другое. На форме функции настраивается возможность управления функцией, как при настройке сценария (в автоматическом режиме по событию), так и в ручном режиме по командам с ПЦН или с БИУ. Дополнительно определяется состояние функции по умолчанию. Это используется для приведения устройства в исходное.

Для добавления нового состояния функции устройства щелкните правой кнопкой мыши по узлу **Состояния функции устройства** и выберите в появившемся контекстном меню пункт **Добавить**.

При выделении узла состояния функции или при добавлении нового справа появится форма, состоящая из двух закладок **Состояние** и **Управление**.

В режиме редактирования под списками **Состояние линий**, **Автоматическая реакция**, **Условия на выполнение** будут две кнопки **Удалить** и **Добавить**.



Характеристика состояния может принимать одно из значений:

Активное – включение или открытие чего-нибудь, норма параметра и т.п.

Пассивное – отключение или закрытие чего-нибудь, т.е. не рабочее состояние.

Тревожное – неисправность, блокировка, не возможность задействования чего-нибудь...

В зависимости от этого параметра значение состояния в системе отображается шрифтом соответствующего цвета (зеленый, серый, красный).

Состояние линий – в этой таблице определяется какие реле в блоке БР4 прибора Карат должны быть включены/выключены и в каком состоянии должны быть линии контроля БР4 для того, чтобы система определила переход функции в это состояние. Например, для устройства **Рокот** перевод функции **Оповещение** в состояние **Оповещение включено** определяется включением реле 2 и 3 блока БР4.

При добавлении новой строки в таблицу или редактировании уже существующей (двойной «клик» левой кнопкой мыши по соответствующей строке в таблице) появится форма следующего вида для ввода значений:

Ввод значений

Тип линии, ее номер и состояние

Реле 2 включено

Линия контроля

Временные параметры команды:

00:00 Задержка выполнения команды по реле

00:00 Время выполнения команды по реле (0-постоянно)

ОК Отмена

Автоматическая реакция – таблица, определяющая, как влияет на другие функции перевод текущей функции в состояние, которое редактируется. Например, для устройства **Рокот** при включении оповещения функция трансляции блокируется.

Для редактирования строк таблицы используется следующая форма.

Ввод значений

Укажите функцию и состояние, в которое она будет переведена

Третья функция = Переопределить!

Переопределить!
Первое состояние
Второе состояние

ОК

Значение **Переопределить** означает, что БИУ прибора Карат будет запоминать предыдущие состояния указанных функций и при наступлении редактируемого состояния функции, указанная функция будет возвращена в предпоследнее состояние. Например, для устройства **Рокот** при выключении **Оповещения** функция **Трансляция** будет переведена в состояние, в котором была до включения **Оповещения**.

При переключении на закладку **Управление** форма состояния примет вид

Справочник типов устройств

Типы устройств

- Рокот
 - Функции устройства <рокот>
 - Оповещение
 - Состояния функции <оповещение>
 - 1. Оповещение выключено
 - 2. Первоочередное оповещение включено
 - 3. Оповещение включено
 - Трансляция
 - Состояния функции <трансляция>
 - 1. Трансляция выключена
 - 2. Трансляция блокирована
 - 3. Трансляция включена
 - Состояние
 - Состояния функции <состояние>
 - 1. Норма
 - 2. Неисправность
 - ШКП
 - Клапан огнезадерживающий
 - Клапан дымовой
 - Клапан с пост. подогревом
 - Функции устройства <клапан с пост. подогревом>
 - Клапан
 - Состояния функции <клапан>
 - 1. Клапан закрыт
 - 2. Клапан открыт
 - Подогрев
 - Состояния функции <подогрев>
 - 1. Подогрев включен
 - 2. Подогрев выключен
 - Клапан с непост. подогр.

Состояние

Управление

Наименование команды

Наименование команды в пользовательском интерфейсе, с помощью которой можно будет перевести устройство в данное состояние. Параметр применим только для тех функций, состоянием которых можно управлять включением/выключением соответствующих реле.

Включить оповещение

Состояние по умолчанию

Данное состояние является состоянием по умолчанию

Условия на выполнение

Список условий, которые должны соблюдаться в момент вызова команды. Фактическое состояние функции и требуемое должны находиться в отношении, заданным оператором сравнения.

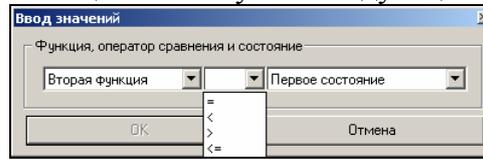
| № | Функция | Состояние |
|---|------------|-----------------------|
| 1 | Оповещение | < Оповещение включено |
| | | |
| | | |
| | | |

Редактировать Закрыть

Наименование команды – определяет, как будет именоваться команда для перевода текущей функции в редактируемое состояние.

Условия на выполнение – определяет состояние, в котором должно быть устройство перед переводом его в редактируемое состояние. Например, для устройства **Рокот** для включения **Трансляции** состояние трансляции должно быть **Выключена**.

Для редактирования строк таблицы используется следующая форма.



Условия $>$, $<$ и т.п. применяются относительно порядкового номера **Состояния** функции. Порядковый номер **Состояния** функции отображается на форме справочника в дереве слева и определяется автоматически в порядке добавления **Состояния**.

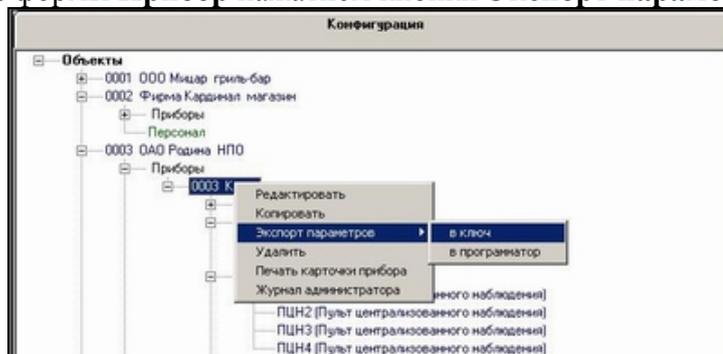
4 Программирование приборов НПО «Сибирский Арсенал»

4.1 Способы программирования приборов НПО «Сибирский Арсенал»

Программирование приборов, производимых НПО «Сибирский Арсенал», осуществляется двумя способами:

- Программирование производится дистанционно, при помощи устройств переноса данных: **ключей Touch Memory с памятью** или **USB-программатора**. Сначала в ПО «KeyProg» осуществляется конфигурирование прибора. Затем эти [данные выгружаются в ключ ТМ](#) или [USB-программатор](#), откуда, в свою очередь, эти данные записываются в прибор. Такой способ программирования поддерживают приборы серий [Гранит](#), [Карат](#), [Циркон](#) и [Пирит](#) (последний только с помощью USB-программатора). Дополнительно для приборов Карат версии 3.x и выше и Гранит-24 с БИУ TFT в качестве устройства переноса параметров может использоваться **USB Flash накопитель** ([экспорт в файл](#)).
- Загрузка данных производится непосредственно в прибор, [через СОМ-порт](#). Такой способ программирования поддерживают приборы серий [Курс-100](#) и [Пирит](#).

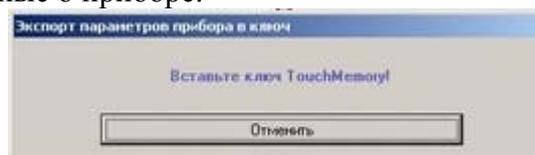
Вызов функции экспорта данных осуществляется из контекстного меню прибора в дереве оборудования, либо из формы **Прибор** нажатием кнопки **Экспорт параметров**.



4.1.1 Экспорт параметров прибора в ключ ТМ

Вызов функции экспорта данных в ключ ТМ осуществляется из контекстного меню прибора в дереве оборудования, либо из формы **Прибор** нажатием кнопки **Экспорт параметров**.

Предварительно нужно выбрать COM-порт в меню **Сервис** → **Настройки** → «**COM-порт считывателя ключей ТМ**». Программа попросит вставить **ключ Touch Memory**, в который будут записаны данные о приборе.



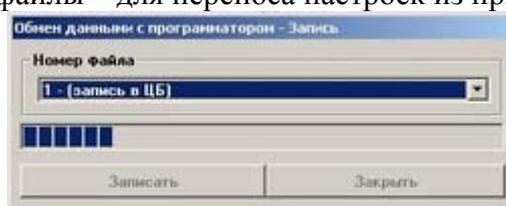
Примечание – объем памяти ключа должен быть достаточным для вмещения данных (DS1996).

4.1.2 Экспорт параметров прибора в USB-программатор

Для работы с USB-программатором следует предварительно установить соответствующее программное обеспечение. Для этого вставьте диск с дистрибутивом «Keurog» в считывающий привод компьютера. Подключите USB-программатор к компьютеру. Далее следуйте указаниям Инструкции по установке драйвера USB-программатора, находящейся на диске.

Вызов функции экспорта данных в USB-программатор осуществляется из контекстного меню приборов в дереве, либо из формы **Прибор** нажатием кнопки **Экспорт параметров** (USB-программатор предварительно должен быть подключен к одному из USB-портов). Программа сама найдет и опознает подключенный к одному из USB-портов компьютера USB-программатор (номер порта нигде указывать не нужно), после чего предложит выбрать номер файла, в который будут записаны данные о приборе.

USB-программатор имеет 8 файлов: 1 ÷ 4 файлы используются для переноса настроек из компьютера в прибор, а 5 ÷ 8 файлы – для переноса настроек из прибора в компьютер.

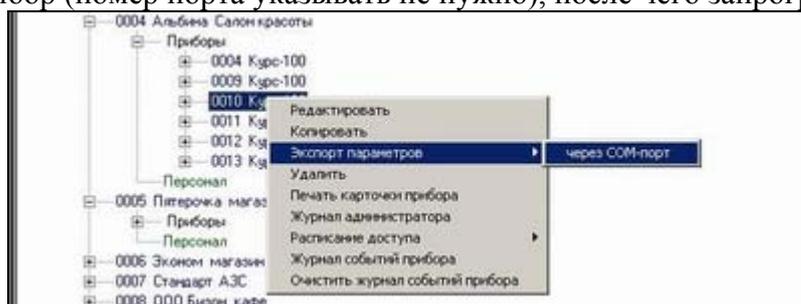


4.1.3 Экспорт параметров в прибор через COM-порт

Данный способ программирования поддерживают приборы серий [Курс-100](#) и [Пирит](#).

Порядок действий:

- 1 Подключить прибор к COM-порту компьютера.
- 2 Перевести прибор в режим программирования ([Курс-100](#) или [Пирит](#)).
- 3 Вызвать функцию экспорта данных в прибор через COM-порт – осуществляется из контекстного меню приборов в дереве, либо из формы **Прибор** нажатием кнопки **Экспорт параметров**. Программа сама найдет и опознает подключенный к одному из COM-портов компьютера прибор (номер порта указывать не нужно), после чего запрограммирует его.

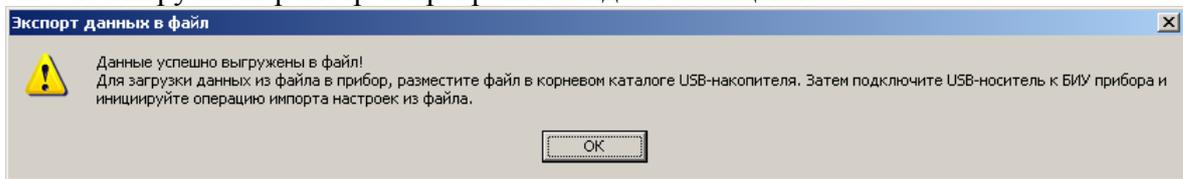


4.1.4 Экспорт параметров прибора в файл

Вызов функции экспорта данных в файл осуществляется из контекстного меню прибора (серии Карат версии 3 и выше) в дереве оборудования, либо из формы **Прибор** нажатием кнопки **Экспорт параметров**.

Далее программа предложит ввести имя файла для выгрузки через диалог выбора файла. Вам необходимо ввести имя файла и нажать кнопку **Сохранить** на форме диалога.

После выгрузки параметров программа выдает сообщение:



В отличие от выгрузки в ключ ТМ и USB-программатор при выгрузке в файл дополнительно выгружаются [ключи пароли](#) (виртуальные ключи) и текстовые метки (текстовые описания самого прибора, его блоков, зон, разделов, реле, ключей (ФИО владельца)). Текстовые описания передаются в таком виде, в каком они заданы на соответствующих формах в поле **Характеристика** или **Наименование**, но обрезаются до 25 символов слева (т.е. первые 25 символов).

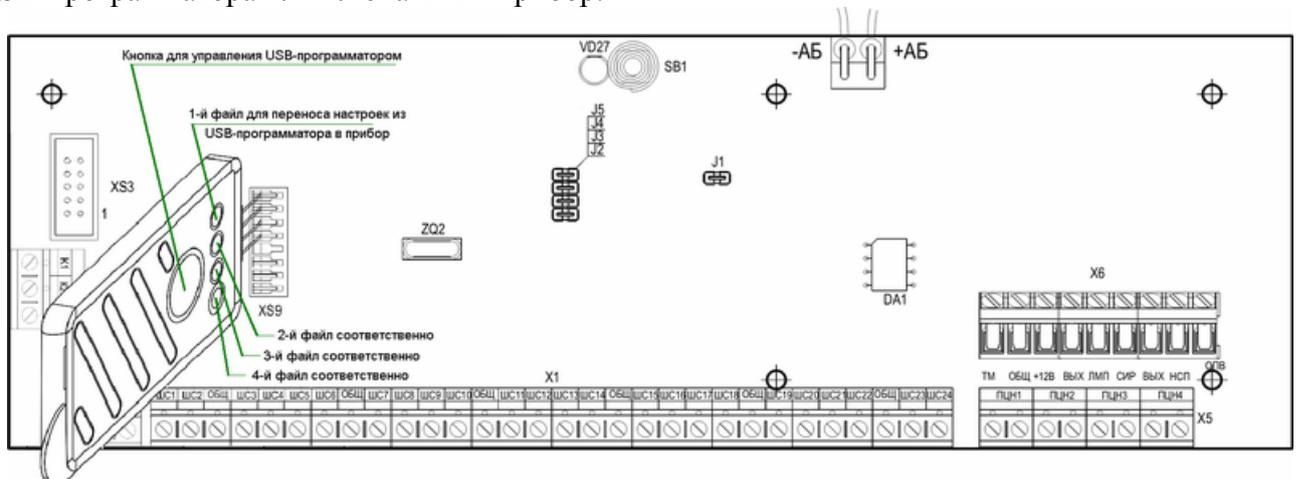
4.2 Программирование приборов Гранит-16 и Гранит-24

Приборы серии Гранит программируются при помощи ключа Touch Memory (ТМ) с памятью DS1996 или USB-программатора, выпускаемого НПО «Сибирский Арсенал».

Внимание! Программирование при помощи ключа ТМ или USB-программатора уничтожает ранее записанные настройки и идентификаторы (ключи) в энергонезависимой памяти прибора.

Процесс программирования прибора состоит из четырех этапов:

1. Сформируйте настройки прибора в программе «KeyProg»:
 - параметры прибора, редактируемые в форме «[Прибор](#)»;
 - параметры шлейфов сигнализации прибора, редактируемые в форме «[Зона](#)»;
 - параметры ключей прибора, редактируемые в форме «[Ключ](#)»;
 - параметры выходов прибора, редактируемые в форме «[Выход](#)».
2. Запишите данные с настройками прибора в [USB-программатор](#) или [ключ ТМ DS1996](#).
3. Переведите прибор в режим программирования и перенесите данные с настройками из USB-программатора или ключа ТМ в прибор.





Для перевода прибора в режим программирования установите переключки J2-J5, как показано на рисунке, затем снимите переключку J1. Готовность прибора к программированию индицируется переключением светодиода VD27 на плате с частотой 2 Гц. При работе с переключками питание с прибора снимать не надо.

Для программирования с помощью **электронного ключа** необходимо вставить ключ в скважину считывателя ключей ТМ и удерживать до окончания процесса. В течение всего процесса загрузки настроек светодиод VD27 на плате прибора будет быстро переключаться, также будет включен выход «ЛМП». Успешная загрузка и запоминание настроек в памяти прибора подтверждается постоянным включением светодиода VD27 и включением на короткое время выхода сирены. Если программирование не удалось (например, из-за плохого контакта), прибор возвращается в состояние готовности к программированию.

Для программирования с помощью **USB-программатора** необходимо вставить вилку USB-программатора в разъем XS9 платы прибора (см. рисунок) и выбрать кратковременным нажатием кнопки USB-программатора номер файла настроек (индицируется одним из 4-х светодиодов, нумерация светодиодов показана на рисунке выше). Затем, нажав кнопку и удерживая ее нажатой в течение 3-х секунд, запустить процесс загрузки настроек. В течение всего процесса соответствующий светодиод программатора и светодиод VD27 на плате прибора будут быстро переключаться. Успешная загрузка и запоминание настроек в памяти прибора подтверждается постоянным включением вышеуказанных светодиодов. Если светодиод программатора продолжает переключаться длительное время, необходимо отсоединить программатор от прибора и повторить процедуру. Если в процессе загрузки светодиод программатора выключился, это означает, что данные в программаторе не соответствуют типу программируемого прибора.

4. По завершении процесса программирования переведите прибор в рабочий режим. Для этого должна быть установлена переключка J1.

Чтобы использовать конфигурацию ШС, произвольно заданную в ПО «KeyProg», снимите переключку J3. Чтобы использовать одну из стандартных конфигураций для ШС, установите переключку J3, а затем установите переключки J4 и J5 согласно выбранной конфигурации (см. РЭ).

Внимание! Независимо от того, какая выбрана конфигурация для ШС, прибор будет работать с базой идентификаторов (ключей), записанных в него при программировании.

4.3 Программирование приборов типа Карат и Гранит-24 с БИУ TFT

Приборы серии Карат версии 2.x программируются при помощи ключа Touch Memory (ТМ) с памятью DS1996 или USB-программатора, выпускаемого НПО «Сибирский Арсенал».

Приборы серии Карат версии 3.x программируются при помощи ключа Touch Memory (ТМ) с памятью DS1996, USB-программатора и USB Flash накопителя.

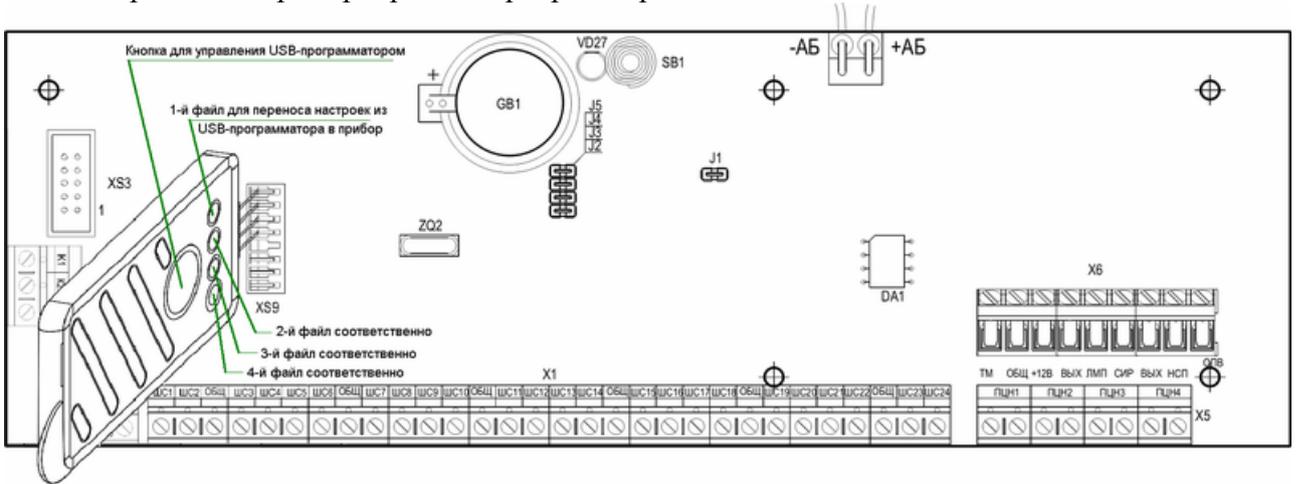
Внимание! Программирование уничтожает ранее записанные настройки и идентификаторы (ключи) в энергонезависимой памяти прибора.

При загрузке конфигурации прибора через USB-FLASH **дополнительно** к настройкам самого прибора, настройкам его ШС, реле, ключам ещё загружаются виртуальные ключи ([ключи пароли](#)) и текстовые метки (текстовые описания самого прибора, его блоков, зон, разделов, реле, ключей (ФИО владельца)). Текстовые описания передаются в таком виде, в каком они заданы на соответствующих формах в поле **Характеристика** или **Наименование**, но обрезаются до 25 символов слева (т.е. первые 25 символов). Через ключ DS1996 или USB-программатор виртуальные ключи и текстовые метки недоступны (мало места для их размещения на носителе).

Настоятельно рекомендуется использовать USB-FLASH память для программирования прибора. При этом достигается максимальная функциональность БИУ TFT.

Процесс программирования прибора состоит из четырех этапов:

1. Переведите прибор в режим программирования.



| | |
|----------|---|
| J5
J4 | Программирование с помощью электронного ключа TM DS1996 или USB FLASH |
| J5
J4 | Программирование с помощью USB-программатора |

Для перевода прибора в режим программирования установите переключки J4-J5, как показано на рисунке, затем снимите переключку J1. Готовность прибора к программированию индицируется переключением светодиода VD27 на плате с частотой 2 Гц. На БИУ TFT (Карат в.3.x и выше) появится надпись «Режим программирования».

При работе с переключками питание с прибора снимать не надо.

Внимание! При первом подключении БИУ к прибору необходимо провести режим сканирования на центральной плате прибора с целью регистрации внешних устройств в памяти прибора. Иначе прибор не будет "видеть" БИУ. Подробнее смотри РЭ на прибор.

2. Перенесите данные с настройками из ключа TM, или USB-программатора, или USB Flash накопителя в прибор.

Для приборов серии Карат версии 3.x нужно предварительно удалить все ранее введенные в системе текстовые метки и виртуальные ключи (ключи пароли). Для этого на БИУ TFT:

Выбрать пункт меню



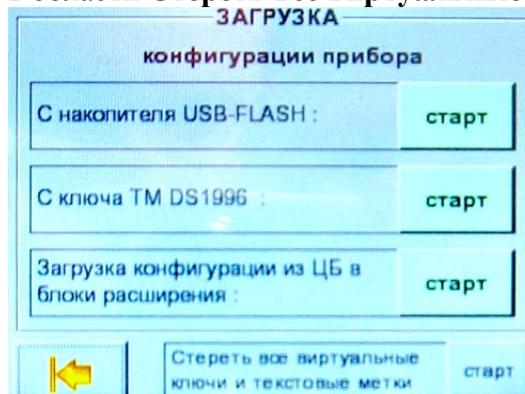
Сервис

далее



Программирование

Нажать кнопку **Старт** в области **Стереть все виртуальные ключи и текстовые метки**.



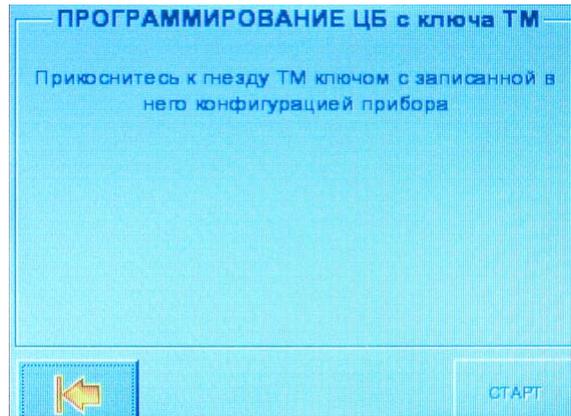
- I. Для программирования приборов серии Карат версии 2.x с помощью электронного ключа необходимо:

- На БИУ кнопкой «0» - выбрать пункт «**Меню настроек**» и нажать «**Ok**», далее кнопкой «>» - выбрать пункт «**Программирование с ключа**» и нажать «**Ok**». На БИУ появится надпись «**вставьте ключ с данными**».

- Вставить ключ в скважину считывателя ключей ТМ, подключенного к БИУ, и удерживать до окончания процесса. В течение всего процесса загрузки настроек светодиод VD27 на плате прибора будет быстро переключаться, также будет включен выход «ЛМП», а на БИУ будут бежать «точки». Успешная загрузка и запоминание настроек в памяти прибора подтверждается соответствующей надписью на экране БИУ и включением на короткое время выхода сирены. Если программирование не удалось (например, из-за плохого контакта), прибор возвращается в состояние готовности к программированию.

II. Для программирования приборов серии Карат версии 3.x с помощью **электронного ключа** необходимо:

- На БИУ TFT нажать кнопку **Старт** в области **С ключа ТМ DS1996**. На БИУ появится надпись:

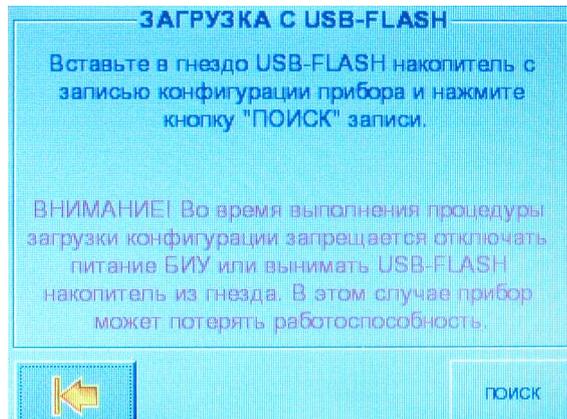


- Вставить ключ в скважину считывателя ключей ТМ, подключенного к БИУ, и удерживать до окончания процесса. В течение всего процесса загрузки настроек на БИУ будет бежать «прогресс-бар» и увеличиваться проценты. Если во время считывания настроек произойдет сбой из-за плохого контакта, то при повторном касании ключом скважины данные будут дочитаны. После успешной загрузки настроек с ключа ТМ в БИУ станет доступной кнопка **Старт** в правом нижнем углу экрана.
- Нажать кнопку **Старт** в правом нижнем углу экрана и тем самым только что прочитанные данные будут переписаны из БИУ в ЦБ прибора Карат. В течение процесса записи настроек на БИУ будет бежать «прогресс-бар» и увеличиваться проценты.

b. Для программирования с помощью **USB-программатора** необходимо вставить вилку USB-программатора в разъем XS9 платы прибора (см. рисунок) и выбрать кратковременным нажатием кнопки USB-программатора номер файла настроек (индицируется одним из 4-х светодиодов, нумерация светодиодов показана на рисунке выше). Затем, нажав кнопку и удерживая ее нажатой в течение 3-х секунд, запустить процесс загрузки настроек. В течение всего процесса соответствующий светодиод программатора и светодиод VD27 на плате прибора будут быстро переключаться. Успешная загрузка и запоминание настроек в памяти прибора подтверждается постоянным включением вышеуказанных светодиодов. Если светодиод программатора продолжает переключаться длительное время, необходимо отсоединить программатор от прибора и повторить процедуру. Если в процессе загрузки светодиод программатора выключился, это означает, что данные в программаторе не соответствуют типу программируемого прибора.

c. Для программирования приборов серии Карат версии 3.x с помощью **USB Flash накопителя** необходимо:

- Открыть корпус БИУ TFT.
- Вставить USB Flash накопитель в разъем USB внутри корпуса БИУ TFT.
- На БИУ TFT нажать кнопку **Старт** в области **С накопителя USB-FLASH**. На БИУ появится надпись:



- На БИУ TFT нажать кнопку **Поиск** в правом нижнем углу экрана. В течение процесса поиска настроек на БИУ будет бежать «прогресс-бар» и увеличиваться проценты.
- Выбрать файл из предложенного списка найденных файлов конфигурации на USB Flash накопителе.
- На БИУ TFT нажать кнопку **Старт** в правом нижнем углу экрана. В течение процесса записи настроек на БИУ будет бежать «прогресс-бар» и увеличиваться проценты.
- Отключить USB Flash накопитель и закрыть корпус БИУ TFT.

3. По завершении процесса программирования переведите прибор в рабочий режим. Для этого нужно установить переключку J1.

Далее только для приборов типа Карат:

4. Если изменились настройки зон с номером больше чем 24 (тип зоны; принадлежность разделу; в раздел, в котором она находится, добавлен или удален ключ и т.д.) или изменились настройки реле, то необходимо перепрограммировать блоки расширения, на которых находятся эти зоны или реле ([Программирование внешних блоков](#)).

Для приборов Карат версии 3.x программирование блоков расширения можно провести с БИУ TFT. Для этого:

- На БИУ TFT нажать кнопку **Старт** в области **Загрузка конфигурации из ЦБ в блоки расширения**. В течение процесса записи настроек на БИУ будет бежать «прогресс-бар» и увеличиваться проценты.

4.3.1 Программирование Внешних блоков (БШС4, БР4)

Прибор Карат конструктивно состоит из центральной платы (или ЦБ – центральный блок, см. выше на рисунке) и дополнительных плат (устройств), подключаемых к центральной по общей шине. Дополнительными платами являются БИУ, блоки расширения (БШС, БР или другие). Описание БШС4 смотри в разделе [Блок расширения зон \(БШС4\)](#). Описание БР4 смотри в разделе [Блок реле \(БР4\)](#).

Дополнительные устройства должны иметь адрес для работы в общей шине. Для блоков расширения адрес надо задавать при их начальном программировании или при последующем перепрограммировании прибора.

После задания адреса блоку необходимо провести режим сканирования на центральной плате прибора с целью регистрации внешних устройств в памяти ЦБ.

У блоков, сканируемых впервые данным ЦБ, переключка J1 обязательно должна быть снята! Это необходимо для того, чтобы блок расширения «познакомился» с ЦБ прибора, т.е. записал его идентификатор себе в память (если этого не сделать, запросы от ЦБ прибора будут игнорироваться, т.е. будет отсутствовать связь между ЦБ и блоком расширения). В дальнейшем, этим блокам при сканировании переключку J1 снимать не нужно.

Адреса БШС и номера зон им соответствующие

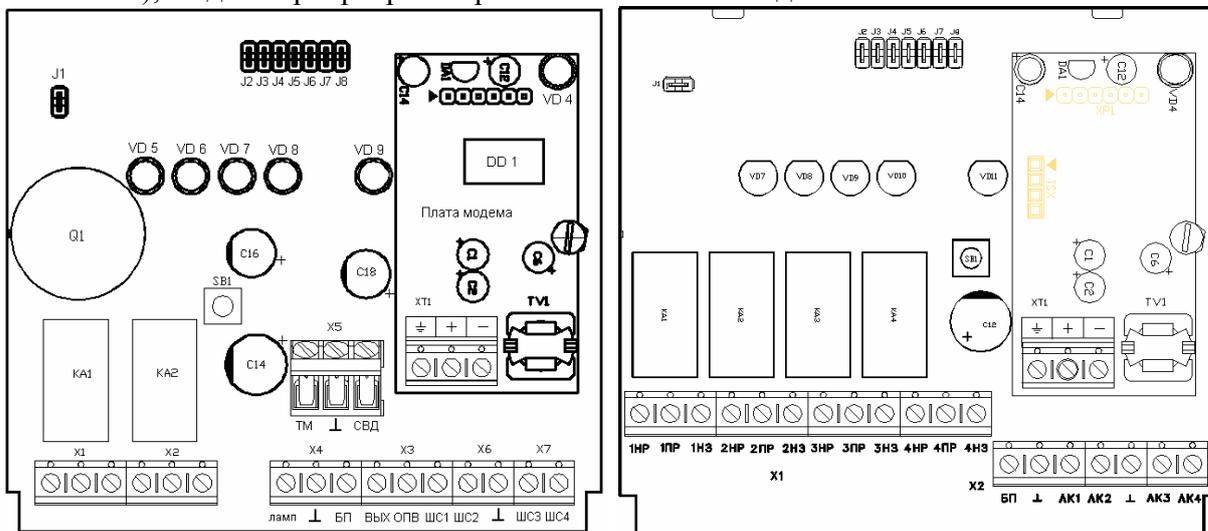
| Номер блока | Адрес на шине (перемычки) | | | | | | Номера Зон | Номер блока | Адрес на шине (перемычки) | | | | | | Номера Зон |
|-------------|---------------------------|----|----|----|----|----|------------|-------------|---------------------------|----|----|----|----|----|------------|
| | J2 | J3 | J4 | J5 | J6 | J7 | | | J2 | J3 | J4 | J5 | J6 | J7 | |
| 1 | ■ | | | | | | 25 – 28 | 30 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 141 – 144 |
| 2 | ■ | ■ | | | | | 29 – 32 | 31 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 145 – 148 |
| 3 | ■ | | | | | | 33 – 36 | 32 | ■ | | | | | ■ | 149 – 152 |
| 4 | ■ | | ■ | | | | 37 – 40 | 33 | ■ | | | | | ■ | 153 – 156 |
| 5 | ■ | | | | | | 41 – 44 | 34 | ■ | ■ | | | | ■ | 157 – 160 |
| 6 | ■ | ■ | | | | | 45 – 48 | 35 | ■ | | | | | ■ | 161 – 164 |
| 7 | ■ | | ■ | | | | 49 – 52 | 36 | ■ | | ■ | | | ■ | 165 – 168 |
| 8 | ■ | | | | | | 53 – 56 | 37 | ■ | ■ | | | | ■ | 169 – 172 |
| 9 | ■ | ■ | | | | | 57 – 60 | 38 | ■ | | | | | ■ | 173 – 176 |
| 10 | ■ | | ■ | | | | 61 – 64 | 39 | ■ | | | | | ■ | 177 – 180 |
| 11 | ■ | ■ | | | | | 65 – 68 | 40 | ■ | | | | ■ | ■ | 181 – 184 |
| 12 | ■ | | ■ | | | | 69 – 72 | 41 | ■ | | | | | ■ | 185 – 188 |
| 13 | ■ | | | | | | 73 – 76 | 42 | ■ | ■ | | | | ■ | 189 – 192 |
| 14 | ■ | ■ | | | | | 77 – 80 | 43 | ■ | | | | | ■ | 193 – 196 |
| 15 | ■ | | ■ | | | | 81 – 84 | 44 | ■ | | | | | ■ | 197 – 200 |
| 16 | ■ | | | | | ■ | 85 – 88 | 45 | ■ | ■ | | | | ■ | 201 – 204 |
| 17 | ■ | ■ | | | | ■ | 89 – 92 | 46 | ■ | | | | | ■ | 205 – 208 |
| 18 | ■ | | ■ | | | ■ | 93 – 96 | 47 | ■ | | | | | ■ | 209 – 212 |
| 19 | ■ | | | | | ■ | 97 – 100 | 48 | ■ | | | | ■ | ■ | 213 – 216 |
| 20 | ■ | | ■ | | | ■ | 101 – 104 | 49 | ■ | | | | | ■ | 217 – 220 |
| 21 | ■ | ■ | | | | ■ | 105 – 108 | 50 | ■ | ■ | | | | ■ | 221 – 224 |
| 22 | ■ | | ■ | | | ■ | 109 – 112 | 51 | ■ | | | | | ■ | 225 – 228 |
| 23 | ■ | ■ | | | | ■ | 113 – 116 | 52 | ■ | | | | | ■ | 229 – 232 |
| 24 | ■ | | | | | ■ | 117 – 120 | 53 | ■ | ■ | | | | ■ | 233 – 236 |
| 25 | ■ | | ■ | | | ■ | 121 – 124 | 54 | ■ | | | | | ■ | 237 – 240 |
| 26 | ■ | ■ | | | | ■ | 125 – 128 | 55 | ■ | ■ | | | | ■ | 241 – 244 |
| 27 | ■ | | ■ | | | ■ | 129 – 132 | 56 | ■ | | | | | ■ | 245 – 248 |
| 28 | ■ | ■ | | | | ■ | 133 – 136 | 57 | ■ | | | | | ■ | 249, 250 |
| 29 | ■ | | | | | ■ | 137 - 140 | | | | | | | | |

- Перемычка снята
 - Перемычка установлена

Программирование блока расширения можно разбить на два этапа:

1. Задание адреса блока расширения на плате блока и проведения сканирования на центральной плате прибора с целью регистрации дополнительного устройства в памяти прибора (ЦБ).
2. Программирование блока расширения (считывание из памяти центральной платы и запись в локальную память блока настроек соответствующих зон и ключей, которые управляют этими зонами)

Если адрес блока расширения уже задан и изменились только настройки зон (например, добавлен ключ), то для перепрограммирования блока необходимо выполнить только 2-й этап.



1-й Этап (задание адреса и сканирование)

- 1.1 На плате блока расширения отсоединить линию от общей шины (клеммы «+» или «-» разъема XT1 на плате модема).
- 1.2 Снять переключатель J1 на плате блока расширения.
- 1.3 Снять переключатель J8 на плате блока расширения (при этом светодиоды VD5.....VD9 будут отображать текущий адрес блока).
- 1.4 Установить переключатели J2.....J7 в нужное положение согласно таблицы, приведенной выше. Иными словами задать адрес внешнего устройства.

Внимание! При задании адреса необходимо учитывать, что на шине не должно быть одновременно подключено более одного устройства с одинаковыми адресами.

- 1.5 Нажать тампер SB1 на плате блока расширения (при этом прозвучит звуковой сигнал, и моргнут светодиоды VD5.....VD9). В результате в микросхему DD1 на плате модема запишется адрес, выставленный переключателями J2.....J7.
- 1.6 На плате блока расширения подсоединить линию к общей шине (клеммы «+» или «-» разъема XT1 на плате модема).
- 1.7 На ЦБ провести сканирование дополнительных устройств:
 - 1.7.1 На ЦБ снять переключатель J4 (при этом переключатель J5 должна быть установлена).
 - 1.7.2 На ЦБ снять переключатель J1 (на БИУ высветится надпись «Сканирование», светодиод VD27 на ЦБ будет мигать с частотой 1 Гц и будет периодически выдаваться звуковой сигнал после каждого найденного устройства).
 - 1.7.3 По завершении операции сканирования светодиод VD27 на ЦБ будет гореть постоянно и на БИУ высветится количество найденных блоков всего и из них коммутаторов.
 - 1.7.4 На ЦБ установить переключатели J4 и J5 в нужное положение.
 - 1.7.5 На ЦБ установить переключатель J1 (при этом ЦБ прибора перезапустится).
- 1.8 Установить переключатель J8 на плате блока расширения.
- 1.9 Установить переключатель J1 на плате блока расширения.

2-й Этап Программирование БШС

- 2.1 Убедиться, что переключатель J8 установлена, если нет, то обязательно установить ее.
- 2.2 Снять переключатель J1 на плате блока расширения.
- 2.3 Нажать и удерживать тампер SB1 на плате блока расширения (при этом светодиоды VD5.....VD9 будут мигать, затем прозвучит звуковой сигнал и светодиоды VD5.....VD8 должны засветиться по текущему состоянию ШС или реле соответственно, светодиод VD9 загорится зеленым).
- 2.4 Отжать тампер SB1 на плате блока расширения (из памяти ЦБ в локальную память блока записались настройки его ШС и ключи, которые управляют его ШС или настройки реле соответственно).
- 2.5 Установить переключатели J2.....J8 в нужное положение согласно таблицы, приведенной ниже (тем самым задаются общие свойства БШС или БР).
- 2.6 Установить переключатель J1 на плате БШС для перевода блока расширения в нормальный режим.

| ПЕРЕМОУЧКИ | | НАСТРОЙКИ БШС |
|-------------|-------------|--|
| J2 | | Проверка СЛ, тампера (в нормальном режиме) и связи с ЦБ. |
| установлена | | Разрешено |
| снята | | Запрещено |
| J3* | J4* | Режим выхода ЛАМП |
| установлена | установлена | Рассчитан на подключение светового оповещателя (лампы). Контроль СЛ «ЛАМП» осуществляется при установленном оконечном резисторе. |
| снята | установлена | Рассчитан на подключение звукового оповещателя (сирены). Контроль СЛ сирены осуществляется при установленном оконечном резисторе. |
| установлена | снята | Рассчитан на подключение комбинированного оповещателя «ПРИЗМА-200И». Контроль СЛ осуществляется по наличию отклика от оповещателя. |

| | | |
|------------------|--|--|
| снята | снята | Выход заблокирован. Контроль СЛ «ЛАМП» не осуществляется. |
| J5* | | Режим работы выхода СВД |
| установлена | | Прямой |
| снята | | Инверсный |
| J6* | J7* | Длительность активного сигнала ОПВ |
| установлена | установлена | не ограничена |
| снята | установлена | 10 мин |
| установлена | снята | 60 с |
| снята | снята | 10 с |
| J8* | | Длительность активного выходного сигнала реле в пожарном режиме |
| установлена | | не ограничена |
| снята | | ограничена (10 с) |
| ПЕРЕМЫЧКИ | | НАСТРОЙКИ БР |
| J2 | Проверка СЛ, тампера (в нормальном режиме) и связи с ЦБ. | |
| установлена | Разрешено | |
| снята | Запрещено | |
| J3* | Реакция реле на команду «Сброс сирены» реле № 1. | |
| установлена | Выключать реле. | |
| снята | Игнорировать команду. | |
| J4* | Реакция реле на команду «Сброс сирены» реле № 2. | |
| установлена | Выключать реле. | |
| снята | Игнорировать команду. | |
| J5* | Реакция на срабатывание линии контроля № 1. | |
| установлена | Отключать реле № 1 по срабатыванию, временно выключать по неисправности (до восстановления) | |
| снята | Только индикация состояния ЛК № 1. | |
| J6** | Реакция на срабатывание линии контроля № 2. | |
| установлена | Отключать реле № 2 по срабатыванию, временно выключать по неисправности (до восстановления). | |
| снята | Только индикация состояния ЛК № 2. | |
| J7* | Реакция на срабатывание линии контроля № 3. | |
| установлена | Отключать реле № 3 по срабатыванию, временно выключать по неисправности (до восстановления). | |
| снята | Только индикация состояния ЛК № 3. | |
| J8* | Реакция на срабатывание линии контроля № 4. | |
| установлена | Отключать реле № 4 по срабатыванию, временно выключать по неисправности (до восстановления). | |
| снята | Только индикация состояния ЛК № 4. | |

* положение выделенных перемычек запоминается при запуске прибора (в нормальном режиме)

Внимание! Если по каким-либо причинам при программировании информация с ключа не была занесена в память прибора в полном объеме, то при запуске прибора он автоматически устанавливает настройки по умолчанию. При этом стираются все ключи охраны. Индикация работы с настройками по умолчанию после сбоя при программировании производится прибором при запуске (пять частых вспышек индикатора «питание» зеленым цветом). Дополнительно, на ПЦН оператора «Лавина» передается извещение о программировании прибора с настройками по умолчанию.

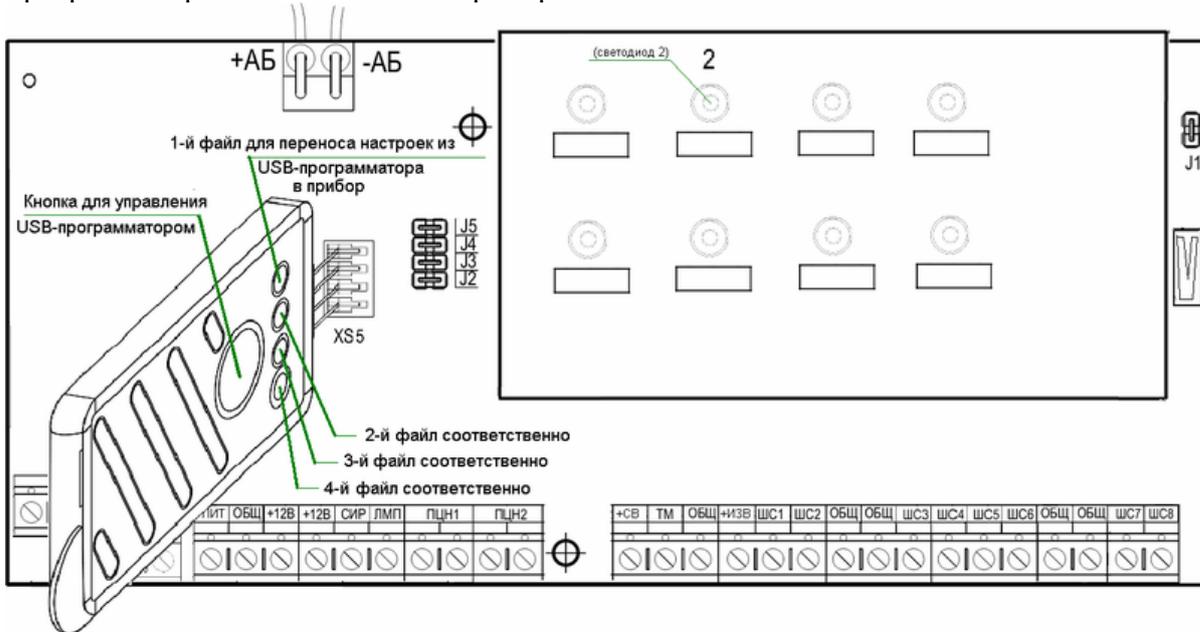
4.4 Программирование приборов серии Циркон

Приборы серии Циркон программируются при помощи ключа Touch Memory (TM) с памятью DS1996 или USB-программатора, выпускаемого НПО «Сибирский Арсенал».

Внимание! Программирование при помощи ключа ТМ или USB-программатора уничтожает ранее записанные настройки и идентификаторы (ключи) в энергонезависимой памяти прибора.

Процесс программирования прибора состоит из четырех этапов:

1. Сформируйте настройки прибора в программе «KeyProg»:
 - параметры прибора, редактируемые в форме «[Прибор](#)»;
 - параметры шлейфов сигнализации прибора, редактируемые в форме «[Зона](#)»;
 - параметры ключей прибора, редактируемые в форме «[Ключ](#)»;
 - параметры выходов прибора, редактируемые в форме «[Выход](#)».
2. Запишите данные с настройками прибора в [USB-программатор](#) или [ключ ТМ DS1996](#).
3. Переведите прибор в режим программирования и перенесите данные с настройками из USB-программатора или ключа ТМ в прибор.



Для перевода прибора в режим программирования установите переключки J2-J5, как показано на рисунке, затем снимите переключку J1. Готовность прибора к программированию индицируется погашенным светодиодом «2» на плате прибора. При работе с переключками питание с прибора снимать не надо.

Для программирования с помощью **электронного ключа** необходимо вставить ключ в скважину считывателя ключей ТМ и удерживать до окончания процесса. В течение всего процесса загрузки настроек светодиод «2» на плате прибора будет быстро переключаться. Успешная загрузка и запоминание настроек в памяти прибора подтверждается постоянным включением светодиода «2» и включением на короткое время выхода сирены. Если программирование не удалось (например, из-за плохого контакта), прибор возвращается в состояние готовности к программированию.

Для программирования с помощью **USB-программатора** необходимо вставить вилку USB-программатора в разъем XS5 платы прибора (см. рисунок) и выбрать кратковременным нажатием кнопки USB-программатора номер файла настроек (индицируется одним из 4-х светодиодов, нумерация светодиодов показана на рисунке выше). Затем, нажав кнопку и удерживая ее нажатой в течение 3-х секунд, запустить процесс загрузки настроек. В течение всего процесса соответствующий светодиод программатора и светодиод «2» на плате прибора будут быстро переключаться. Успешная загрузка и запоминание настроек в памяти прибора подтверждается постоянным включением вышеуказанных светодиодов. Если светодиод программатора продолжает переключаться длительное время, необходимо отсоединить программатор от прибора и повторить процедуру. Если в процессе загрузки светодиод

программатора выключился, это означает, что данные в программаторе не соответствуют типу программируемого прибора.

4. По завершении процесса программирования переведите прибор в рабочий режим. Для этого должны быть установлены переключки J1 и J3.

Чтобы использовать конфигурацию ШС, произвольно заданную в ПО «KeyProg», снимите переключки J4 и J5. Чтобы использовать одну из стандартных конфигураций для ШС, установите переключки J4 и J5 согласно выбранной конфигурации (см. РЭ).

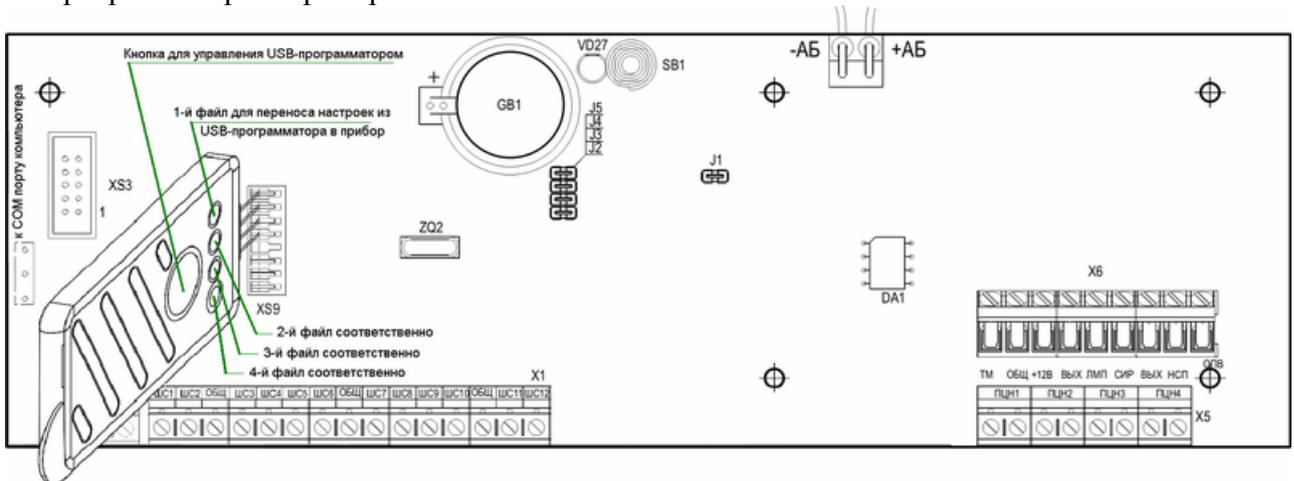
Внимание! Независимо от того, какая выбрана конфигурация для ШС, прибор будет работать с базой идентификаторов (ключей), записанных в него при программировании.

4.5 Программирование приборов серии Пирит

Приборы серии Пирит программируются при помощи USB-программатора, выпускаемого НПО «Сибирский Арсенал», либо [непосредственно через COM-порт](#). В этом разделе рассмотрим программирование с помощью USB-программатора.

Процесс программирования прибора состоит из четырех этапов:

1. Сформируйте настройки прибора в программе «KeyProg»:
 - параметры прибора, редактируемые в форме «[Прибор](#)»;
 - параметры шлейфов сигнализации прибора, редактируемые в форме «[Зона](#)»;
 - параметры выходов прибора, редактируемые в форме «[Выход](#)».
2. Запишите данные с настройками прибора в [USB-программатор](#).
3. Переведите прибор в режим программирования и перенесите данные с настройками из USB-программатора в прибор.



Для перевода прибора в режим программирования снимите переключку J1. Если в момент перехода в режим программирования переключка J5 была снята, прибор восстановит заводские настройки и сбросит состояние неисправности (если было). Готовность прибора к программированию индицируется односекундным звуковым сигналом на сирену, после чего, пока прибор находится в режиме программирования, на встроенный звуковой оповещатель выдаются щелчки с частотой 1 Гц. При работе с переключками питание с прибора снимать не надо.

Для программирования с помощью **USB-программатора** необходимо вставить вилку USB-программатора в разъем XS9 платы прибора (см. рисунок) и выбрать кратковременным нажатием кнопки USB-программатора номер файла настроек (индицируется одним из 4-х светодиодов, нумерация светодиодов показана на рисунке выше). Затем, нажав кнопку и удерживая ее нажатой в течение 3-х секунд, запустить процесс загрузки настроек. В течение всего процесса соответствующий светодиод программатора и светодиод VD27 на плате прибора будут быстро переключаться. Успешная загрузка и запоминание настроек в памяти прибора подтверждается постоянным включением вышеуказанных светодиодов. Если светодиод

программатора продолжает переключаться длительное время, необходимо отсоединить программатор от прибора и повторить процедуру. Если в процессе загрузки светодиод программатора выключился, это означает, что данные в программаторе не соответствуют типу программируемого прибора.

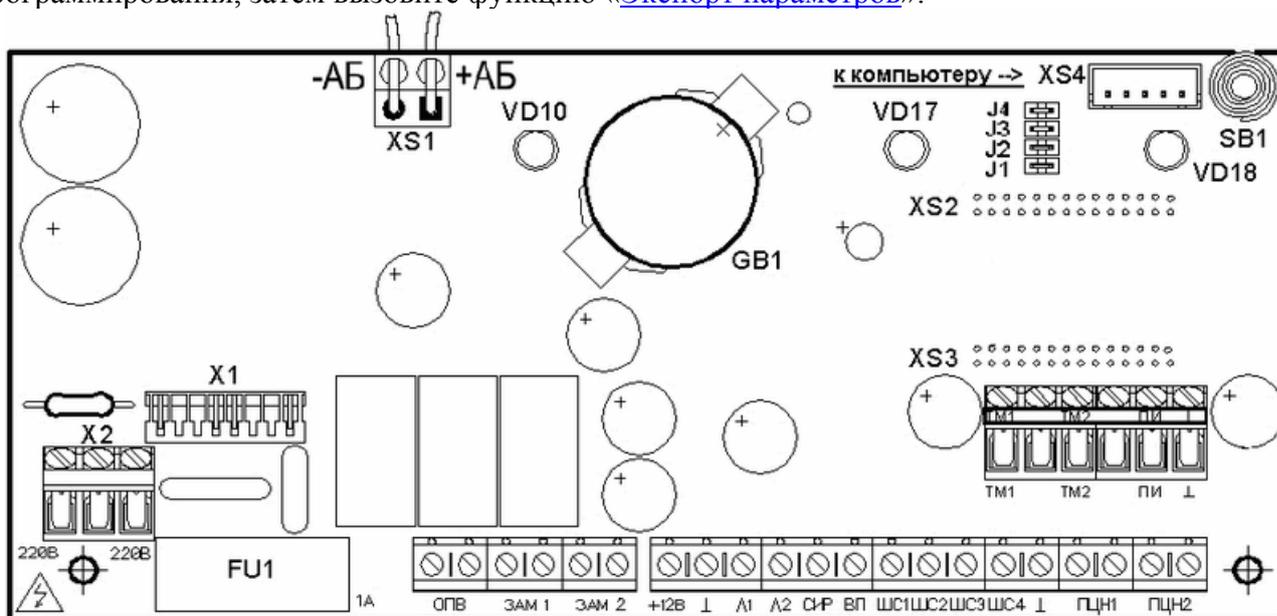
4. По завершении процесса программирования переведите прибор в рабочий режим. Для этого должна быть установлена перемычка J1.

4.6 Программирование приборов серии Курс-100

Программирование приборов **Курс-100** осуществляется путем переноса данных из БД системы непосредственно в прибор через СОМ-порт.

Процесс программирования прибора состоит из трех этапов:

- Сформируйте настройки прибора в программе «KeyProg»:
 - параметры прибора, редактируемые в форме «[Прибор](#)»;
 - параметры шлейфов сигнализации прибора, редактируемые в форме «[Зона](#)»;
 - параметры точек доступа прибора, редактируемые в форме «[Точка доступа](#)»;
 - параметры ключей прибора, редактируемые в форме «[Ключ](#)»;
 - параметры выходов прибора, редактируемые в форме «[Выход](#)».
- Подключите прибор к одному из СОМ-портов компьютера, переведите его в режим программирования, затем вызовите функцию «[Экспорт параметров](#)».



Для перевода прибора в режим программирования последовательно снимите перемычки J1 и J2. Готовность прибора к программированию индицируется звуковым сигналом на встроенный звуковой оповещатель. При работе с перемычками питание с прибора снимать не надо.

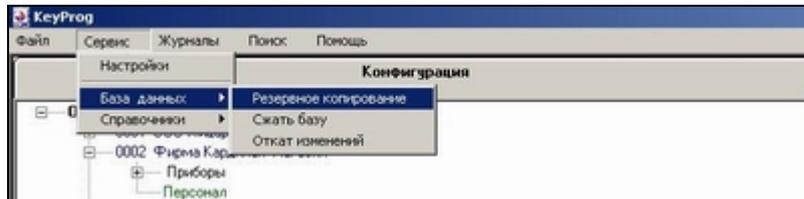
3. По завершении процесса программирования переведите прибор в рабочий режим. Для этого должны быть установлены перемычки J1 и J2.

5 Сервисные функции

5.1 Операции с базой данных

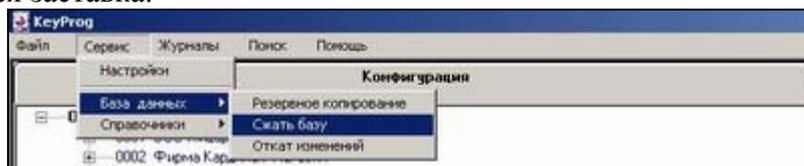
5.1.1 Копировать базу данных

Выберите в меню **Сервис > База данных** пункт **Копировать базу**. В появившейся форме укажите либо создайте каталог, в который будут скопированы файлы базы данных. Нажмите кнопку **ОК**.



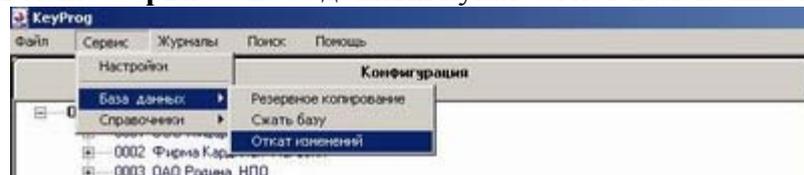
5.1.2 Сжать базу данных

Выберите в меню **Сервис > База данных** пункт **Сжать базу**. На время выполнения операции появится заставка.



5.1.3 Откат изменений

Выберите в меню **Сервис > База данных** пункт **Откат изменений**. Нажмите кнопку **ОК**.

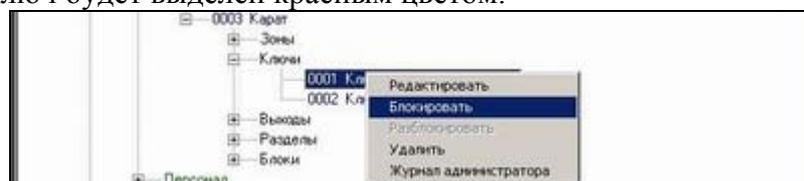


Внимание! Все изменения, сделанные в текущем сеансе работы с базой данных, будут утеряны!

5.2 Операции с ключами объектов приборов

5.2.1 Блокировать ключ

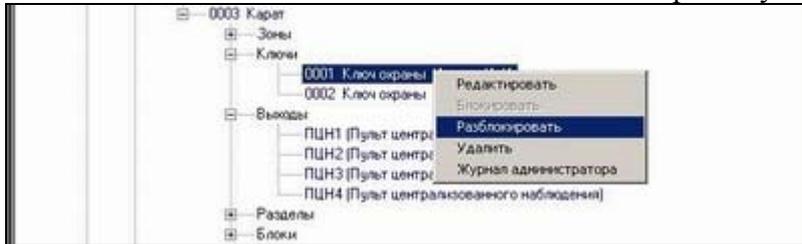
Выделите в дереве ключ, который Вы намерены заблокировать. Щелкните по узлу правой клавишей мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Блокировать**. В дереве заблокированный ключ будет выделен красным цветом.



Внимание! При экспорте данных заблокированные ключи не выгружаются!

5.2.2 Разблокировать ключ

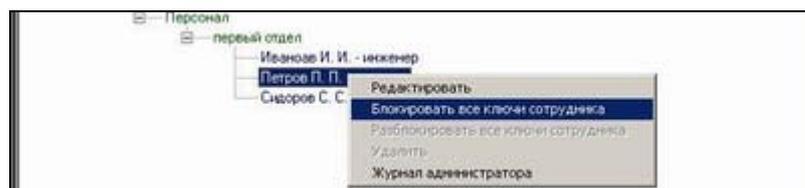
Выделите в дереве ключ, который Вы намерены разблокировать. Щелкните по узлу правой клавишей мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Разблокировать**.



Внимание! При экспорте данных заблокированные ключи не выгружаются!

5.2.3 Блокировать все ключи сотрудника

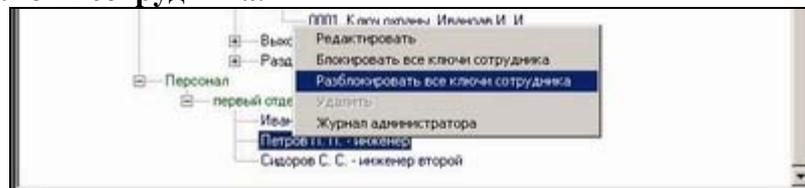
Выделите в дереве сотрудника, ключи которого Вы намерены заблокировать. Щелкните по узлу правой клавишей мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Блокировать все ключи сотрудника**. В дереве заблокированные ключи будут выделены красным цветом.



Внимание! При экспорте данных заблокированные ключи не выгружаются!

5.2.4 Разблокировать все ключи сотрудника

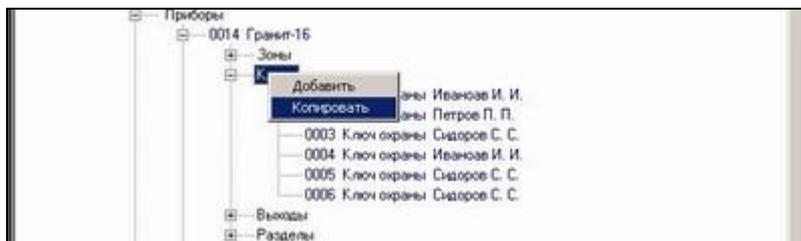
Выделите в дереве сотрудника, ключи которого Вы намерены разблокировать. Щелкните по узлу правой клавишей мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Разблокировать все ключи сотрудника**.



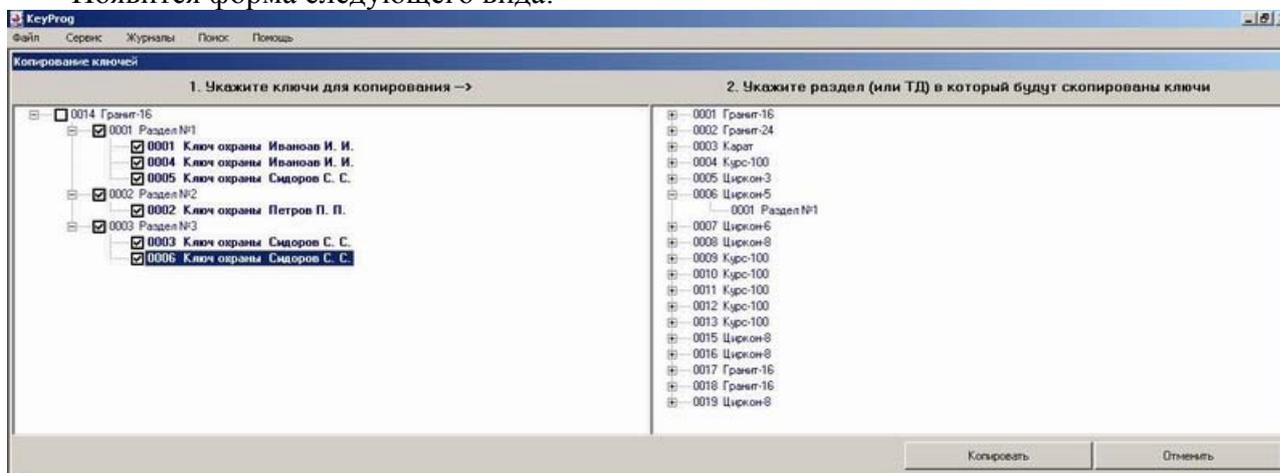
Внимание! При экспорте данных заблокированные ключи не выгружаются!

5.2.5 Копирование ключей прибора

Щелкните по группирующему узлу **Ключи** правой клавишей мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Копировать** (ключи-пароли скопировать нельзя).



Появится форма следующего вида:



В левой части появившейся формы отметьте ключи, которые вы намерены скопировать. В правой части выделите раздел, в который будут скопированы ключи. Нажмите кнопку **Копировать**.

5.3 Операции с объектами

5.3.1 Печать карточки объекта

Выделите в дереве объект, карточку которого Вы намерены отправить на печать. Щелкните по узлу правой клавишей мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Печать карточки объекта**. Карточка объекта будет отправлена на принтер, назначенный по умолчанию на Вашем компьютере.

| Карточка объекта | | | |
|--------------------------|-------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Объект: | № 9 Испытательная лаборатория | | |
| Тип: | | | |
| Дата отчета: | 14.02.2008 19:20:33 | | |
| - Оборудование объекта - | | | |
| Прибор | Раздел | КоличествоЗон | КоличествоКлючей |
| 0014 Гранит-16 | 0001 Раздел №1 | 8 | 3 |
| 0014 Гранит-16 | 0002 Раздел №2 | 4 | 1 |
| 0014 Гранит-16 | 0003 Раздел №3 | 4 | 2 |
| 0015 Циркон-8 | 0001 Раздел №1 | 8 | 4 |
| 0016 Циркон-8 | 0001 Раздел №1 | 8 | 0 |
| 0017 Гранит-16 | 0001 Раздел №1 | 16 | 0 |
| 0018 Гранит-16 | 0001 Раздел №1 | 16 | 1 |
| 0019 Циркон-8 | 0001 Раздел №1 | 8 | 1 |
| - Ключи объекта - | | | |
| Ключ | Прибор | Раздел | Владелец |
| 0001 Ключ охраны | 0014 Гранит-16 | 0001 Раздел №1 | Иванов И. И. - инженер |
| 0002 Ключ охраны | 0014 Гранит-16 | 0002 Раздел №2 | Петров П. П. - инженер |
| 0003 Ключ охраны | 0014 Гранит-16 | 0003 Раздел №3 | Сидоров С. С. - инженер второй |
| 0004 Ключ охраны | 0014 Гранит-16 | 0001 Раздел №1 | Иванов И. И. - инженер |
| 0005 Ключ охраны | 0014 Гранит-16 | 0001 Раздел №1 | Сидоров С. С. - инженер второй |
| 0006 Ключ охраны | 0014 Гранит-16 | 0003 Раздел №3 | Сидоров С. С. - инженер второй |
| 0001 Ключ охраны | 0015 Циркон-8 | 0001 Раздел №1 | Иванов И. И. - инженер |
| 0002 Ключ охраны | 0015 Циркон-8 | 0001 Раздел №1 | Петров П. П. - инженер |
| 0003 Ключ охраны | 0015 Циркон-8 | 0001 Раздел №1 | Иванов И. И. - инженер |
| 0004 Ключ охраны | 0015 Циркон-8 | 0001 Раздел №1 | Петров П. П. - инженер |
| 0001 Ключ охраны | 0018 Гранит-16 | 0001 Раздел №1 | Петров П. П. - инженер |
| 0001 Ключ охраны | 0019 Циркон-8 | 0001 Раздел №1 | Иванов И. И. - инженер |
| - Персонал объекта - | | | |
| ФИО | Должность | Подразделение | КоличествоКлючей |
| Иванов Иван Иванович | инженер | первый отдел | 5 |
| Петров Петр Петрович | инженер | первый отдел | 4 |
| Сидоров Сидр Сидорович | инженер второй | первый отдел | 3 |

Примечание – также эту операции можно произвести из формы объекта нажатием кнопки **Печать карточки объекта**.

5.4 Операции с приборами

5.4.1 Расписание доступа

Расписание доступа для приборов типа Курс-100 предназначено для регламентации доступа на территории объекта, обслуживаемого прибором. Расписание доступа вводится в прибор и, таким образом, непосредственно влияет на работу прибора.

Ввод расписания доступа производится в следующей последовательности:

- В форме прибор установите параметру **Расписание доступа** значение включено

ПРИБОР №10 **КУРС-100**

Характеристика

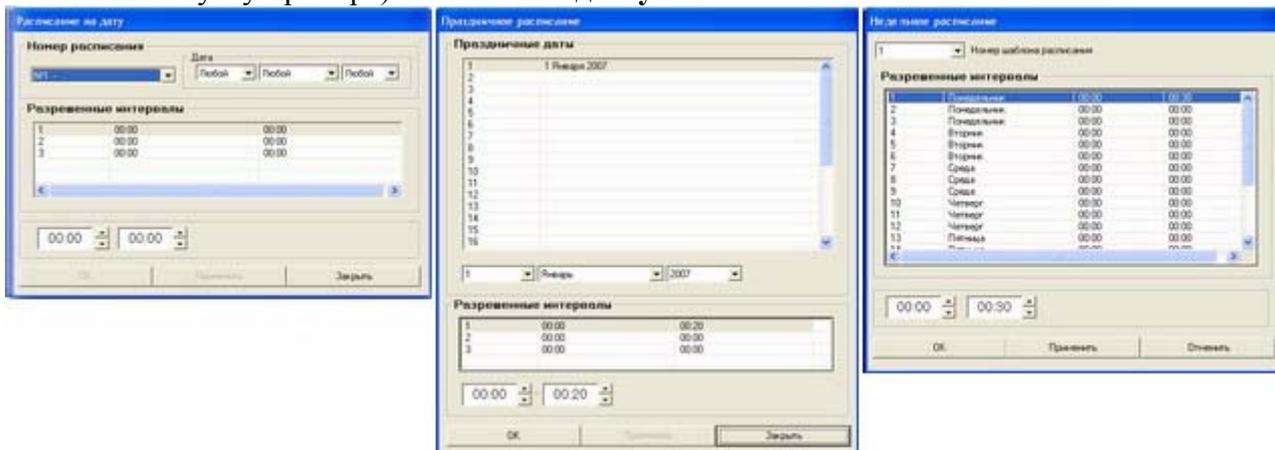
Программирование прибора

Не было выгрузки параметров!

Время последнего изменения параметров прибора в базе данных: 22.12.2007 9:54:09
Время программирования прибора: -

| Параметры | Зоны | Ключи | Выходы |
|--|------|-------|-----------|
| Конфигурация прибора | | | 2ШС+1ТД |
| Подтверждение звуком постановки/снятия | | | Нет |
| Тип считывателя | | | ТМ |
| Время звучания sireны при Пожаре, с | | | 30 |
| Время звучания sireны при Тревоге, с | | | 20 |
| Время звучания sireны при Выхлаиве, с | | | 10 |
| Время звучания sireны при Ненормальности, с | | | 5 |
| Время звучания sireны при Валоме, с | | | 20 |
| Задержка включения sireны при тревоге по охр. ШС, с | | | Нет |
| Время разрешенного прохода через ТД (до закрытия), с | | | 10 |
| Ожидание прохода через ТД (до открытия), с | | | 5 |
| Расписание доступа | | | Включено |
| Управление проходом в точках доступа | | | Заключено |
| Трансляция кода ключа на внешний прибор | | | Нет |
| Задержка постановки охранных зон, с | | | Нет |
| Включать режим охраны ТД при постановке охр. ШС1 | | | Нет |

- Отредактируйте шаблоны расписаний. Вызов форм для редактирования шаблонов расписаний осуществляется через контекстное меню прибора (щелчком правой клавишей мыши по узлу прибора) **Расписание доступа > ...**

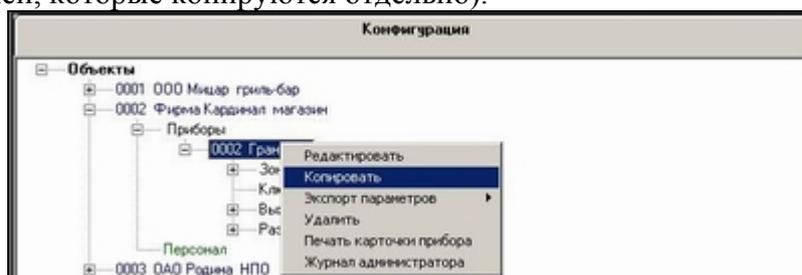


- Назначьте расписание ключам прибора. Для этого откройте форму ключа и активируйте (либо отключите) один из шаблонов расписания по каждому из трех типов. Следует учитывать, что прибор производит поиск действительных на текущий момент интервалов в следующем порядке (по убыванию приоритета):
 1. Расписание на дату
 2. Праздничное расписание
 3. Недельное расписание.

Т.е., если существует, например, указание на текущее число в расписании на дату, то прибор примет решение (о запрещении, либо о разрешении прохода для данного сотрудника) на основании введенного интервала и проигнорирует праздничное, а также недельное расписание.

5.4.2 Копирование прибора

Выделите в дереве прибор, который Вы намерены скопировать. Щелкните по узлу правой клавишей мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Копировать**. Новый прибор будет иметь такие же базовые настройки и такой же набор дочерних компонентов (за исключением ключей, которые копируются отдельно).



5.4.3 Печать карточки прибора

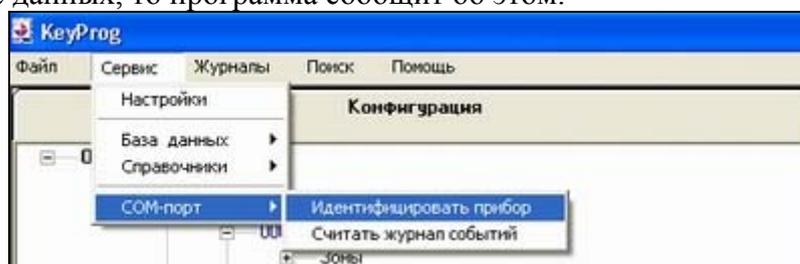
Выделите в дереве прибор, карточку которого Вы намерены отправить на печать. Щелкните по узлу правой клавишей мыши и в появившемся контекстном меню выберите пункт **Печать карточки прибора**. Карточка прибора будет отправлена на принтер, назначенный по умолчанию на Вашем компьютере.

| Карточка прибора | | | | |
|--|---------------------|--|---------------|------------------|
| Прибор: | № 11 | | | |
| Тип: | Курс-100 | | | |
| Дата отчета: | 14.02.2008 19:40:16 | | | |
| - Настройки прибора - | | | | |
| Конфигурация прибора | 1ШС+2ТД | | | |
| Подтверждение звуком постановки/снятия | Нет | | | |
| Тип считывателя | ТМ | | | |
| Время звучания сирены при 'Пожаре', с | 30 | | | |
| Время звучания сирены при 'Тревоге', с | 20 | | | |
| Время звучания сирены при 'Внимании', с | 10 | | | |
| Время звучания сирены при 'Неисправности', с | 5 | | | |
| Время звучания сирены при 'Взломе', с | 20 | | | |
| Задержка включения сирены при тревоге по охр. ШС, с | Нет | | | |
| Время разрешенного прохода через ТД (до закрытия), с | 10 | | | |
| Ожидание прохода через ТД (до открытия), с | 5 | | | |
| Расписание доступа | Включено | | | |
| Управление проходом в точках доступа | Замыканием | | | |
| Трансляция кода ключа на внешний прибор | Нет | | | |
| Задержка постановки охранных зон, с | Нет | | | |
| Включать режим охраны ТД при постановке охр. ШС1 | Нет | | | |
| - Зоны прибора - | | | | |
| № | Тип | Режим | Раздел | Характеристика |
| 1 | Охранная | | 1 | |
| 4 | Пожарная | | 1 | |
| - Ключи прибора - | | | | |
| № | Тип | Идентификатор | Раздел | Владелец ключа |
| - Выходы прибора - | | | | |
| Тип | № | Режим | | |
| ПЦН | 1 | Замкнут, если все связанные ШС в норме | | |
| ПЦН | 2 | Замкнут, если все связанные ШС в норме | | |
| ОПВ | 1 | | | |
| СИР | 1 | | | |
| ЗАМ | 1 | | | |
| ЗАМ | 2 | | | |
| ЛМП | 1 | | | |
| ЛМП | 2 | | | |
| - Разделы прибора - | | | | |
| № | Наименование | Объект | КоличествоЗон | КоличествоКлючей |
| 1 | Раздел №1 | 0004 Альбина | 2 | 0 |

Примечание – также эту операции можно произвести из формы прибора нажатием кнопки **Печать карточки прибора**.

5.4.4 Идентифицировать прибор

Подключите прибор типа Курс-100 к одному из СОМ-портов компьютера. Выберите меню **Сервис -> СОМ-порт -> Идентифицировать прибор**. Программа опросит все последовательные порты и, при наличии прибора типа Курс-100, проверит его идентификатор. Если подключенный прибор зарегистрирован в базе данных (хотя бы один раз был запрограммирован), программа выделит искомый прибор в дереве компонентов. Если прибор не будет найден в базе данных, то программа сообщит об этом.

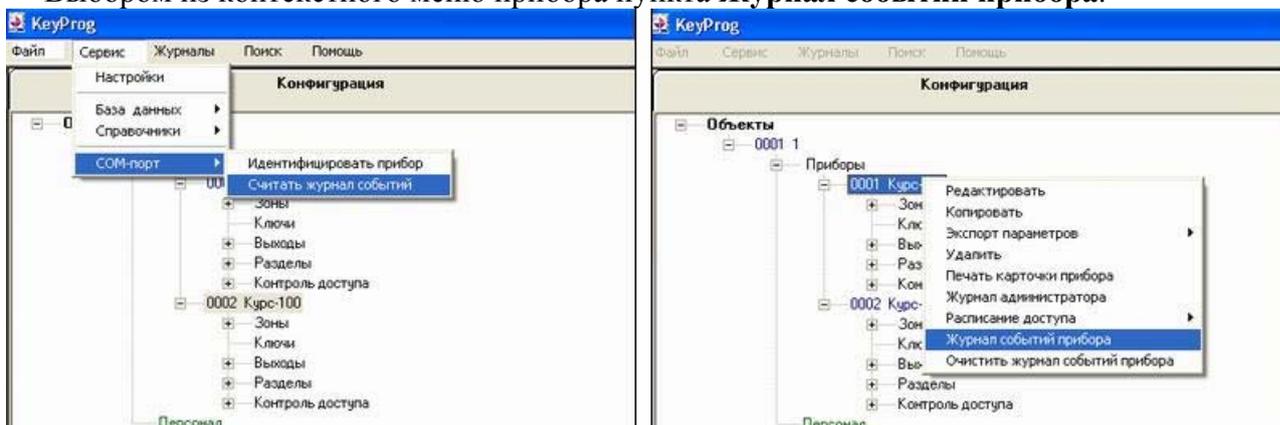


5.4.5 Чтение журнала событий прибора

Подключите прибор типа Курс-100 к одному из СОМ-портов компьютера. Вызов функции чтения журнала событий осуществляется двумя способами:

- Выбором меню **Сервис -> СОМ-порт -> Чтение журнала событий**.

- Выбором из контекстного меню прибора пункта **Журнал событий прибора**.



Примечания:

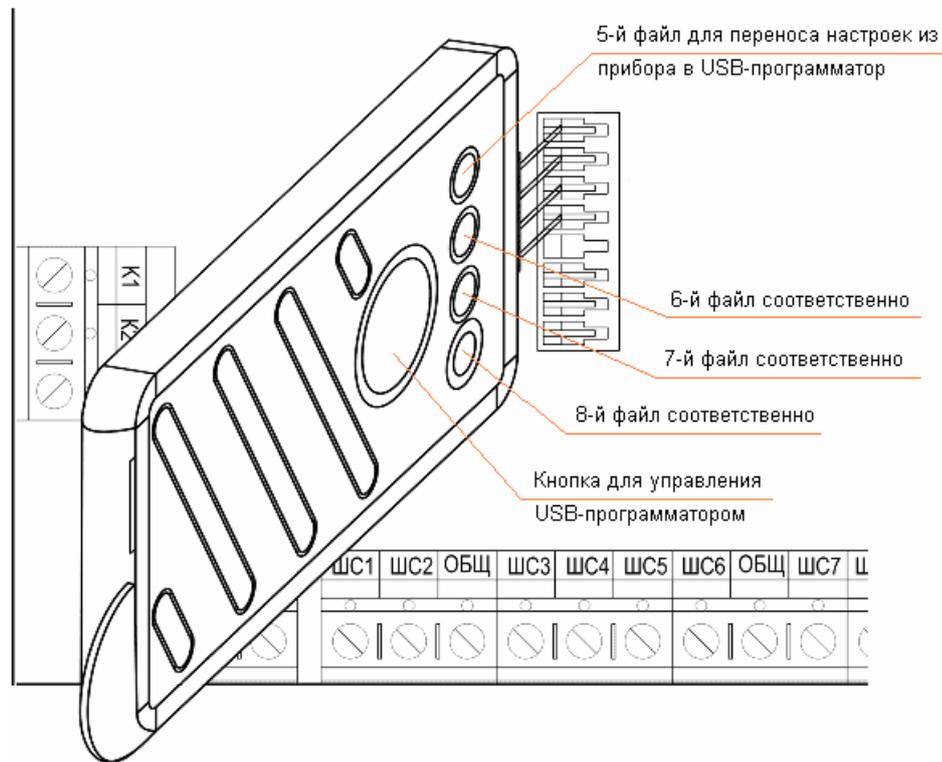
- Второй способ чтения журнала событий отличается тем, что программа интерпретирует (дополняет) считываемые события в соответствии с имеющейся в базе данных информацией. Например, для события постановки зоны ключом будет указан владелец ключа на момент свершения данного события, тогда как при чтении первым способом будет указан лишь номер ключа без указания владельца.
- Если подключенный прибор зарегистрирован в базе данных (хотя бы один раз был запрограммирован), программа в любом случае прочтает его вторым способом.

5.4.6 Импорт из USB-программатора

Данная функция позволяет считать настройки прибора (включая идентификаторы ключей) из USB-программатора, предварительно записанные в него из прибора, для последующего анализа с помощью ПО «KeyProg». Эта функция поддерживается приборами серии Гранит, Карат и Циркон.

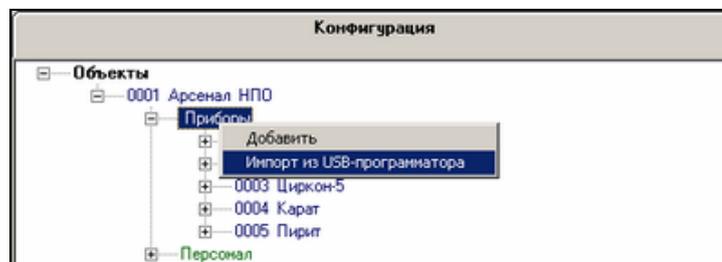
Процесс импорта данных из прибора в базу данных ПО «KeyProg» состоит из следующих этапов:

1. Переведите прибор в режим программирования. Для этого нужно снять переключку J1 на плате прибора (расположение переключек на плате см. пункт [4 Программирование приборов НПО «Сибирский Арсенал»](#)).
2. Выгрузка данных из прибора в USB-программатор. Для этого необходимо, **удерживая нажатой кнопку**, вставить вилку программатора в разъем XS9 (XS5 для приборов серии Циркон) платы прибора (см. рисунок). Далее, выбрать кратковременным нажатием кнопки номер файла настроек на программаторе и, нажав кнопку и удерживая ее нажатой в течение 3-х секунд, запустить процесс считывания настроек. В течение всего процесса считывания настроек светодиод программатора и светодиод VD27 (светодиод «2» для приборов серии Циркон) на плате прибора будут быстро переключаться. Успешное считывание настроек из памяти прибора подтверждается постоянным включением светодиода VD27. Если светодиод продолжает переключаться длительное время, необходимо отсоединить программатор от прибора и повторить процедуру.



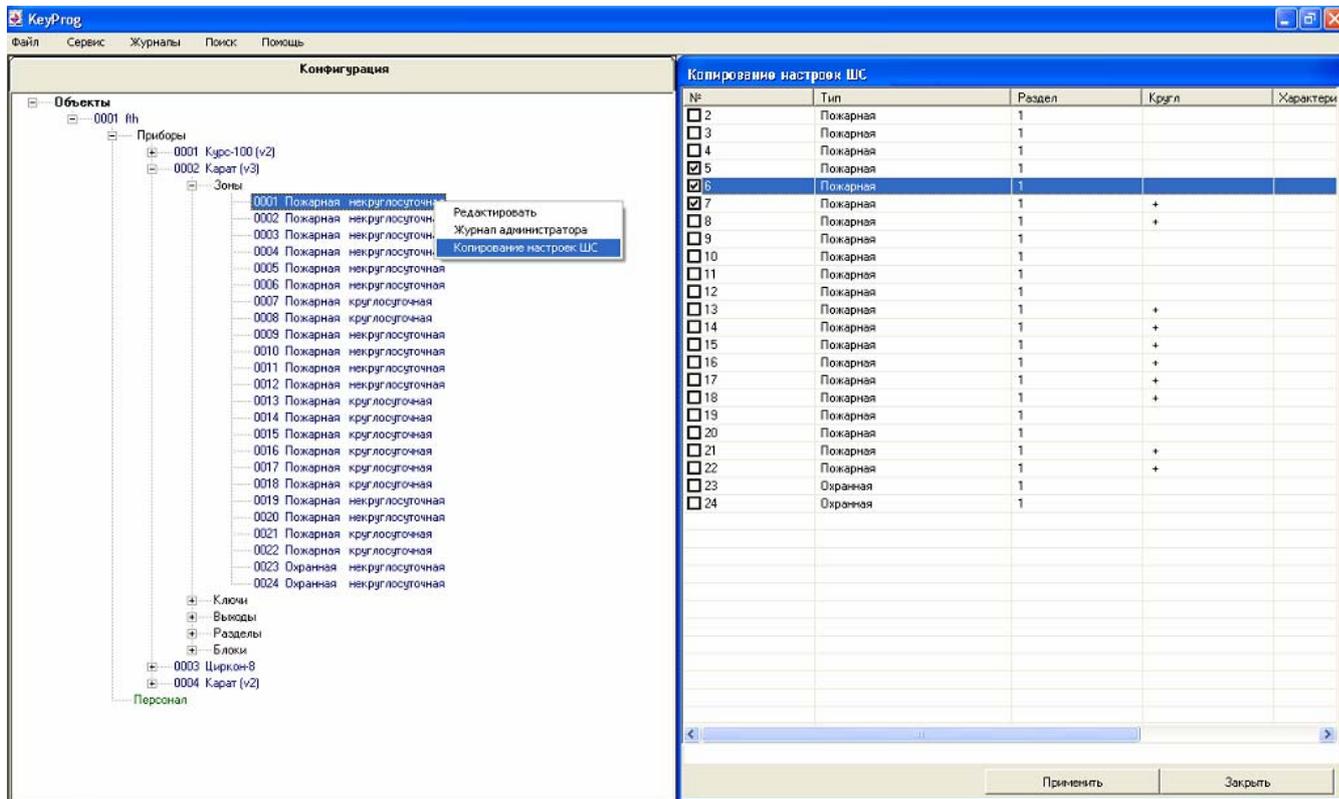
3. Переведите прибор обратно в рабочий режим. Для этого установите переключку J1 на плате прибора.

4. Выгрузка данных из программатора в базу данных ПО «KeyProg». Вызов функции «Импорт из USB-программатора» осуществляется из контекстного меню узла **Приборы** в дереве. Предварительно подключите USB-программатор к компьютеру. Номер порта нигде указывать не нужно - программа сама найдет и опознает устройство, после чего предложит выбрать номер файла, из которого будут считаны данные о приборе. По завершении считывания в дереве появится новый прибор с настройками, соответствующими данным в USB-программаторе.



5.4.7 Копирование настроек ШС

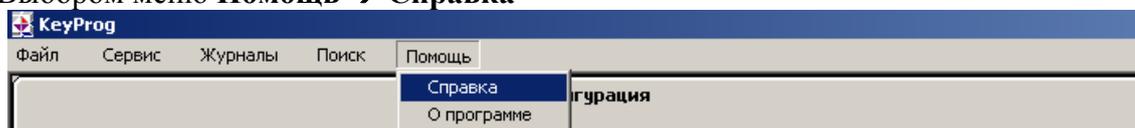
Выберите в дереве структуры прибора зону, настройки которой вы намерены копировать в другие ШС данного прибора. Щелкните по узлу дерева правой клавишей мыши и, в появившемся контекстном меню выберите пункт **Копировать настройки ШС**. В правой части экрана появится список всех зон данного прибора. Отметьте зоны, настройки которых должны быть такими же, как у выделенного ШС, после чего нажмите кнопку **Применить**.



5.5 Справочная подсистема

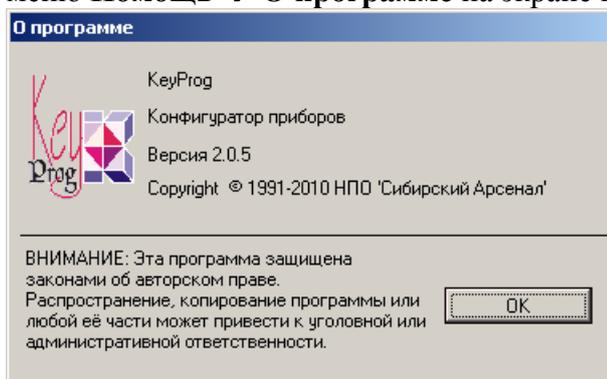
Программа KeyProg обеспечена встроенной справочной подсистемой. Получить справку по интересующему вопросу можно двумя способами:

- Выбором меню **Помощь → Справка**



- Контекстный вызов справки осуществляется нажатием клавиши **F1**.

При выборе пункта меню **Помощь → О программе** на экране появится форма:



На ней имеется следующая информация:

- Наименование системы
- Версия системы

5.6 Журнал администратора

Журнал администратора содержит историю редактирования базы данных. Вызов журнала администратора осуществляется:

- Выбором меню **Журналы > Журнал администратора**, при этом условия запроса нужно задать самостоятельно.
- Через контекстное меню компонентов (нажатием правой клавишей мыши по узлу компонента в дереве). При контекстном вызове условие запроса будет сформировано автоматически и форма откроется сразу во вкладке **Результаты**, где будут отображены все операции с компонентом в БД.

В левой вкладке формы задаются условия запроса, в правой вкладке выводятся результаты выполнения запроса. Рассмотрим вкладку **Фильтр**:

| Условие | Операция | Компонент |
|---------|----------------|-------------------------|
| | Копирование: 5 | Раздел: 0001, Раздел №1 |

- **Период.** Укажите временной интервал, в пределах которого Вы желаете просмотреть события.
- **Операция.** Укажите одну или несколько типов операций.
- **Компонент.** Укажите компонент либо список компонентов, по которым должна быть произведена выборка. Порядок выбора компонентов смотри ниже.

Примечание: Запрос работает по принципу

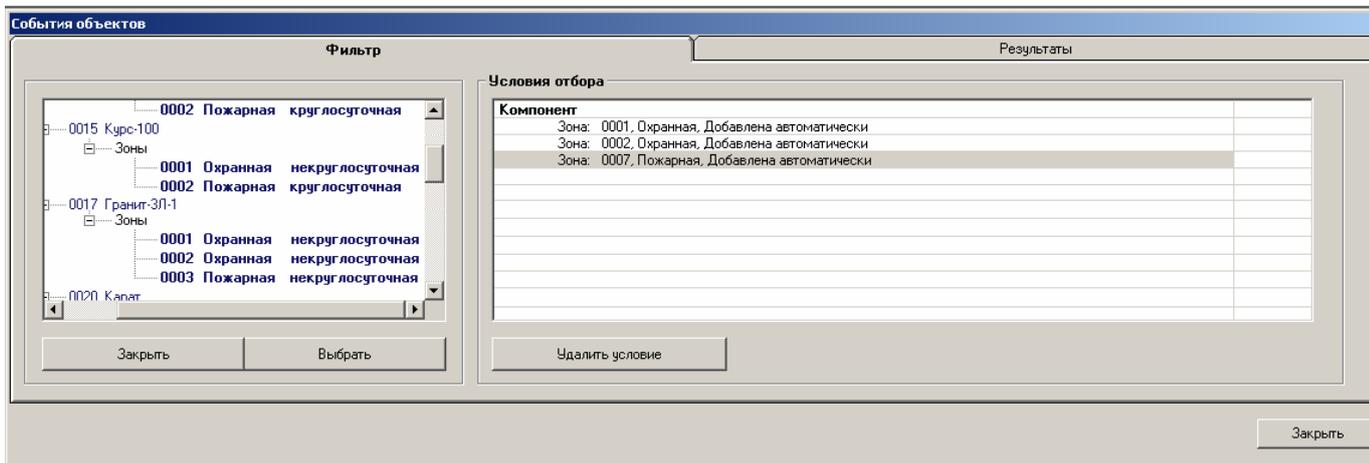
«(Период) **И** (Операция **ИЛИ** Операция ...) **И** (Компонент **ИЛИ** Компонент ...)».

Если в фильтре в списке **Условия отбора** ничего нет, то выведены будут все записи из базы данных. Если необходимо наложить фильтр на выборку записей из журналов, то воспользуйтесь элементами управления слева на вкладке **Фильтр**.

Например, выберите в выпадающем списке **Операция** какую-нибудь операцию, и оно напишется справа в списке **Условия отбора**. Если далее выберите другую операцию, то она также напишется справа в списке **Условия отбора**.

При выборе компонента Вы сначала определяете вид компонента (прибор, зона, ключ, раздел и т.п.). А затем, конкретный экземпляр компонента (конкретный прибор, ключ, раздел и т.п.).

Рассмотрим, как это делается на примере отбора событий по каким-либо зонам:



- Выберите в выпадающем списке **Компонент** элемент **Зона**.
- Слева от условий отбора появится перечень всех зон в базе данных, сгруппированных по приборам. В этом списке элементы доступные для отбора выделены жирным и синим цветом.
- Выберите нужные Вам зоны (двойным щелчком мыши по необходимому узлу в списке или выделив необходимый узел и нажав кнопку **Выбрать**). Выбранные зоны должны появиться в списке **Условия отбора**.
- Если необходимо скрыть перечень зон, то нажмите на кнопку **Закрывать** слева внизу.

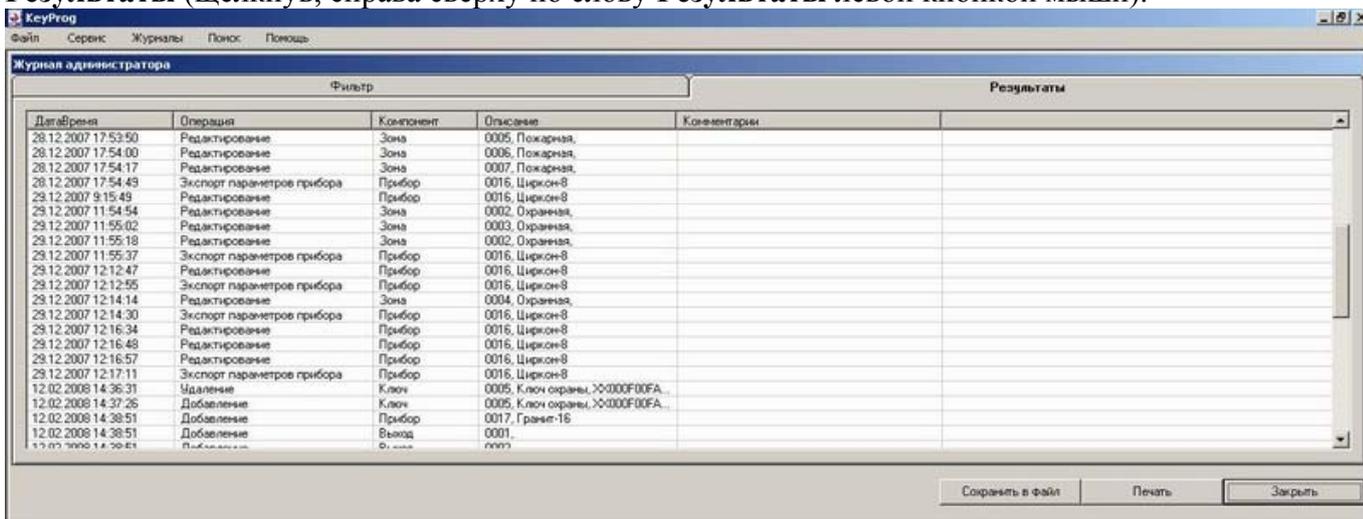
Можно добавить и другой вид компонента аналогичным образом. Например, ключ или прибор.

Если необходимо удалить какое-либо условие фильтрации событий, то поступите следующим образом:

- В списке **Условия отбора** выделите ненужное условие отбора.
- Нажмите на кнопку **Удалить условие** снизу по середине.
- Ненужное условие будет удалено из списка **Условия отбора**.

Дополнительное условие фильтрации «Выводить события дочерних компонентов» задаются или удаляются путем выставления или снятия флажков в области **Дополнительно** на вкладке **Фильтр**.

Для выполнения запроса к базе данных и получения результатов откройте вкладку **Результаты** (щелкнув, справа сверху по слову **Результаты** левой кнопкой мыши).



Полученные результаты запроса можно либо сохранить в файл (в одном из форматов: текстовый файл с разделителями или HTML), либо вывести на печать на принтер, который на компьютере выбран как используемый по умолчанию.

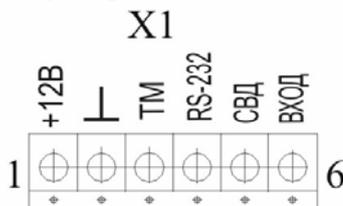
Приложение

Порядок добавления ключей в систему

1. Подготовка считывателей к работе.

Считыватель ключей Touch Memory (COM-адаптер ТМ) – в сборке не нуждается. Подключить разъем DB9 COM-адаптера ТМ к COM-порту компьютера с установленной программой KeyProg.

Бесконтактный считыватель Proximity-карт (ПС-01).

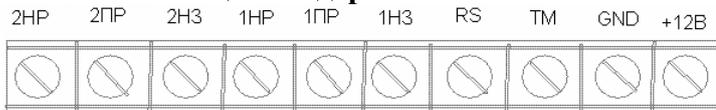


Подключить к разъему X1 считывателя Proximity-карт жгут ПС-01-ПК (жгут поставляется по заказу):

- к клемме 1 (+12В) подключить провод красного цвета жгута ПС-01-ПК;
- к клемме 2 (⊥) подключить провод зеленого цвета жгута ПС-01-ПК;
- к клемме 4 (RS-232) подключить провод белого цвета жгута ПС-01-ПК.

Подключить разъем DB9 жгута ПС-01-ПК к COM-порту компьютера с установленной программой KeyProg.

Радиосистема тревожной сигнализации Лидер.

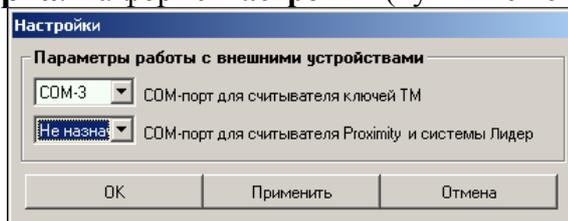


Подключить к разъему X2 на плате приемника системы Лидер жгут ПС-01-ПК (жгут поставляется по заказу):

- к клемме «+12В» подключить провод красного цвета жгута ПС-01-ПК;
- к клемме «GND» подключить провод зеленого цвета жгута ПС-01-ПК;
- к клемме «RS» подключить провод белого цвета жгута ПС-01-ПК;

Подключить разъем DB9 жгута ПС-01-ПК к COM-порту компьютера с установленной программой KeyProg.

2. Настройка COM порта. На форме **Настройки** (пункт меню *Сервис* → *Настройки*):



- для считывателя ключей Touch Memory (COM-адаптер ТМ) выбрать порт подключения в пункте «COM-порт считывателя ключей ТМ»;
- для считывателя Proximity-карт и системы Лидер выбрать порт подключения в пункте «COM-порт для считывателя Proximity и системы Лидер».

3. Ввод ключа.

Щелкнуть правой кнопкой мыши по узлу **Ключи** и выбрать пункт меню **Добавить**. Появится форма «Ввод нового ключа».



Ввод ключа Touch Memory.

Приложить ключ Touch Memory к COM-адаптеру ТМ и дождаться когда ключ считывается;
Далее пункт 4.

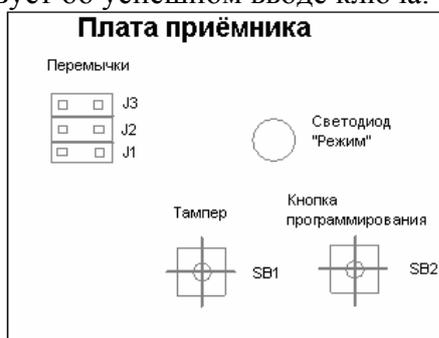
Ввод Proximity-карты.

Поднести Proximity-карту к считывателю ПС-01, прозвучит звуковой сигнал, и красная лампочка на считывателе моргнет зеленым.

Далее пункт 4.

Ввод кода кнопки радиобрелка системы Лидер.

Нажать на необходимую кнопку радиобрелка, светодиод **Режим** включится на 5 секунд и вновь замигает, что свидетельствует об успешном вводе ключа.



Далее пункт 4.

Ввод пароля.

Нажать кнопку «Ввести пароль» и в появившемся диалоговом окне «Ввод нового ключа» ввести цифровой код (до семи символов) и нажать кнопку ОК.



Далее пункт 4.

4. Редактирование свойств ключа. Если идентификатор считан успешно, то появится форма Ключа.

На данной форме нужно выбрать тип ключа, владельца, разделы, заполнить дополнительные свойства ключа и нажать кнопку ОК.

5. Отключить считыватель от СОМ-порта компьютера:

- Снять клеммы с аккумуляторной батареи (в случае использования считывателя ПС-01 или платы приемника системы Лидер);
- Отсоедините считыватель от системного блока.