

**Комплекс средств диспетчерского контроля  
«Кристалл S1 (ТСР/ІР)»**

**Руководство администратора  
СДК-23041674.330 S1 PA**

Версия 006 от 21.07.16

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. СОСТАВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СДК «КРИСТАЛЛ-S1 (ТСР/IP)»</b> .....	<b>6</b>
<b>2. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ</b> .....	<b>7</b>
<b>3. ПРОГРАММА МОНИТОР</b> .....	<b>10</b>
<b>3.1 Функции программы</b> .....	<b>10</b>
<b>3.2 Запуск программы</b> .....	<b>11</b>
<b>3.3 Работа с программой Монитор</b> .....	<b>12</b>
3.3.1 Ввод и изменение пароля администратора.....	12
3.3.2 Запуск и останов программ Диспетчер и Администратор .....	14
3.3.3 Настройка автоматического запуска программ Монитор и Диспетчер	15
3.3.4 Выход из всех программ системы .....	16
<b>4. ПРОГРАММА АДМИНИСТРАТОР</b> .....	<b>17</b>
<b>4.1 Функции программы</b> .....	<b>17</b>
<b>4.2 Запуск программы</b> .....	<b>18</b>
<b>4.3 Главное меню</b> .....	<b>19</b>
<b>4.4 Главная панель</b> .....	<b>20</b>
<b>4.5 Выход из программы Администратор</b> .....	<b>21</b>
<b>4.6 Порядок работы с программой</b> .....	<b>22</b>
<b>4.7 Параметры диспетчерского пульта</b> .....	<b>23</b>
<b>4.8 Работа с блоками контроля</b> .....	<b>25</b>
4.8.1 Добавление блока контроля .....	25
4.8.2 Справочник блоков контроля .....	27
4.8.3 Ввод и редактирование параметров блока контроля.....	29
4.8.4 Ввод адреса .....	32
4.8.5 Список улиц .....	33
4.8.6 Список домов.....	34
4.8.7 Список подъездов.....	35
4.8.8 Список объектов .....	36
4.8.9 Справочник Наименования объектов.....	37

4.8.10 Настройка блока контроля .....	39
4.8.11 Установка нового IP-адреса БК.....	42
4.8.12 Удаление блока контроля.....	44
<b>4.9 Работа с точками обслуживания</b> .....	<b>45</b>
4.9.1 Панель Точки обслуживания .....	45
4.9.2 Назначение одинакового режима работы всем точкам в группе точек обслуживания.....	46
4.9.3 Ввод и редактирование параметров точек обслуживания .....	48
4.9.4 Справочник Виды точек обслуживания.....	51
4.9.5 Справочник Графики работы освещения .....	56
<b>4.10 Сохранение и восстановление данных системы</b> .....	<b>59</b>
4.10.1 Файл архива базы данных Резервная БД.zip .....	59
4.10.2 Выход из программы Администратор без сохранения данных в файле Резервная БД.zip.....	60
4.10.3 Восстановление системы «Кристалл» .....	61
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПОРЯДОК ЗАНЕСЕНИЯ ДАННЫХ В СИСТЕМУ</b> .....	<b>63</b>
<b>5. ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ</b> .....	<b>64</b>

## НАЗНАЧЕНИЕ

Документ описывает состав программного обеспечения системы диспетчерского контроля (СДК) « Кристалл - S1( ТСР/ІР)», порядок работы с программами **Монитор** и **Администратор**

## 1. Состав программного обеспечения СДК «Кристалл-S1 (ТСР/ІР)»

Программное обеспечение **СДК «Кристалл – S1»** состоит из трех частей

- **Монитор**- предназначена для восстановления данных из резервной копии, запуска программ системы, ввода пароля администратора системы, выхода из всех программ
- **Администратор**- для заполнения таблицы блоков контроля, ввода параметров блоков контроля и точек обслуживания, настроек режимов телеуправления, ввода параметров устройств телеметрии;
- **Диспетчер**– для приема и отображения информации, поступающей от оборудования, ввода команд диспетчера.

Описание работы с программой **Диспетчер** приведено в «Руководстве диспетчера» СДК- 330 S1.

## 2. Основные термины

- **Файл Резервная БД.zip** – содержит копию баз данных системы. Файл создается при выходе из программы **Администратор** в каталоге **C:\Program Files\Kristall2000\Архив**. При запуске программы мониторинг данных восстанавливается из этого файла;
- **Блок контроля** – осуществляет сбор информации от датчиков, управление оборудованием телеуправления, взаимодействие с переговорными устройствами, коммутацию каналов диспетчерской связи;
- **Точки обслуживания (ТО)** – датчики, оборудование телеуправления, переговорные устройства;
- **Группы ТО** – точки обслуживания блока контроля разбиты в группы по 8. Наименование групп соответствует маркировке разъемов для подключения кабелей на верхней панели блока контроля (буквы А, В, С, D, E, F, G, H). Количество групп ТО зависит от модификации блока контроля;
- **Адрес** – местонахождение блока контроля или точки обслуживания:  
Улица – название улицы;  
Дом – номер дома;  
Подъезд – номер или название подъезда;  
Объект – расположение в подъезде (лестница, насосная, шахта лифта, лифт, теплоцентр и т.д.);

- **Тип ТО** – точки обслуживания имеют три типа:  
ДТ – датчики тревоги;  
ТУ – телеуправление;  
ГГС – громкоговорная связь (переговорные устройства);
- **Вид ТО** – для каждого типа ТО определяются виды.  
Например:  
Для датчиков – Пожар, Неисправность лифта, Внимание и т.д.  
Для телеуправления – Лестницы, Аварийное освещение и т.д.  
Для переговорных устройств – Связь с лифтами, Служебная связь, Резерв и т.д.  
Сигнал от ТО может сопровождаться звуковым сообщением.  
Для ТО типа **Телеуправление** задается режим управления:  
- в **ручном** режиме управление оборудованием телеуправления осуществляется диспетчером;  
- в **автоматическом** режиме осуществляется автоматическое включение и выключение телеуправления в указанное время;  
- в режиме **график** включение и выключение телеуправления производится по заданному графику работы.

- **Режим работы ТО**

- **Резерв** - точки обслуживания не контролируются и диспетчеру не видны
- **Ремонт** - сигналы от точек обслуживания не поступают на пульт диспетчера. Диспетчер может изменить режим **Ремонт** на режим **Работа**
- **Работа** - сигналы от точек обслуживания поступают на пульт диспетчера системы
- **Импульсное телеуправление** – включение и выключение объекта телеуправления подачей импульса управляющего напряжения.

### 3. Программа Монитор

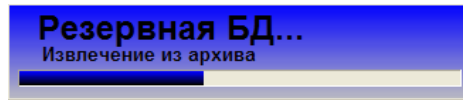
#### 3.1 Функции программы

Программа **Монитор** предназначена для:

- Восстановления данных из резервной копии при запуске программы
- Ввода или изменения пароля администратора системы
- Запуска программ **Администратор** или **Диспетчер**;
- Управления автоматическим запуском программ **Монитор** и **Диспетчер** при включении компьютера;
- Выхода из всех программ и выключения компьютера.

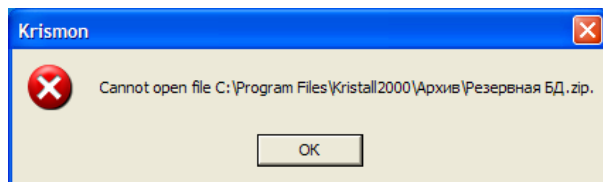
### 3.2 Запуск программы

Для запуска программы **Монитор** необходимо нажать кнопки **Пуск** | **Кристалл Монитор**. На экране появится сообщение...



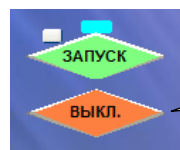
**Внимание!** При запуске программа восстанавливает данные из резервной копии файла **Резервная БД.zip** а расположен в каталоге **C:\Program Files\Kristall2000\Архив**

Если файл **Резервная БД.zip** поврежден или отсутствует в каталоге **C:\Program Files\Kristall2000\Архив**, то на экране появится сообщение...



В этом случае необходимо восстановить работоспособность системы или обратиться в службу технической поддержки.

При успешном запуске программы **Монитор** на экране появятся кнопки



Запуск программы Диспетчер

Выход из программы и включение компьютера

Для вывода панели **Монитор** необходимо нажать на клавиатуре кнопку **F11**

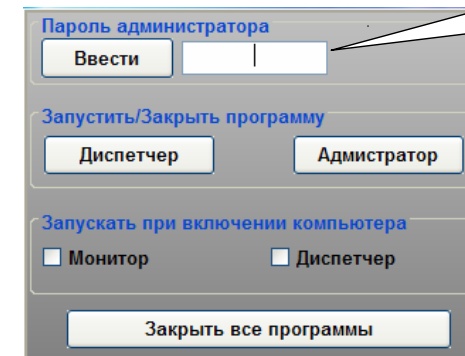
### 3.3 Работа с программой Монитор

#### 3.3.1 Ввод и изменение пароля администратора

Пароль администратора не является обязательным, но рекомендуется его задать для обеспечения безопасности доступа к программе **Администратор**

Вид панели программы **Монитор** зависит от того, введен ли пароль администратора в систему или нет:

- 1) Если пароль не вводился в систему, то панель программы будет иметь вид.



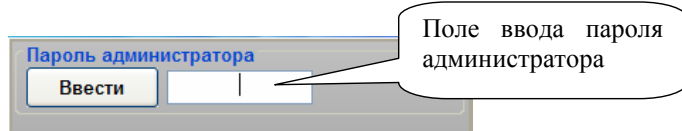
Поле ввода пароля администратора

*Если ввод пароля не требуется* то можно продолжить работу с панелью **Монитор** как описано ниже (п 3.3.2, п 3.3.3 и т.д).

*Если необходим ввод пароля*

- ввести пароль;
- нажать кнопку **Ввести**

2) Если пароль уже задан, панель программы будет иметь вид .



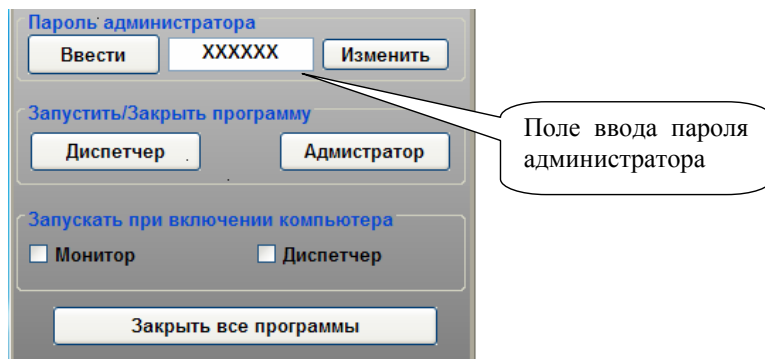
Необходимо:

- ввести пароль в поле;
- нажать кнопку **Ввести**

*Если пароль введен неверно* панель удаляется с экрана.

Для повторения попытке необходимо нажать на клавиатуре кнопку **F11**.

*Если пароль введен верно* то появится панель...

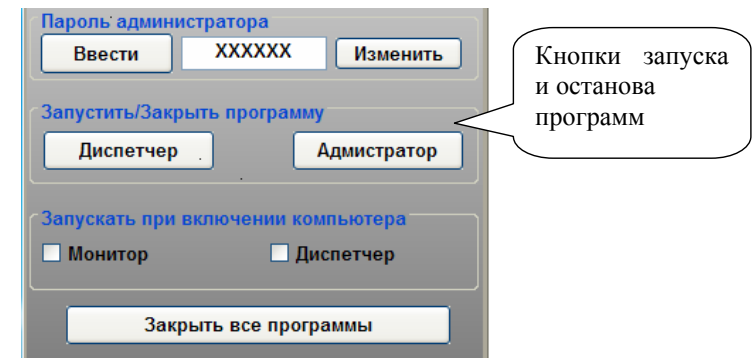


Для изменения пароля администратора:

- ввести новый пароль;
- нажать кнопку **Изменить**
- нажать кнопку **Ввести**

### 3.3.2 Запуск и останов программ Диспетчер и Администратор

Она является с панели **Монитор** в поле **Запустить/Закреть программу**.

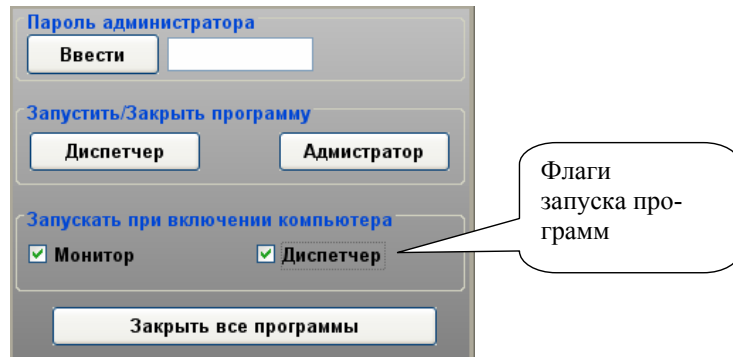


- Кнопка **Диспетчер** – запуск и ли останов программы **Диспетчер**.
- Кнопка **Администратор** - запуск и ли останов программы **Администратор**

Чтобы вызвать программу **Монитор**, при запуске программы **Диспетчер** или **Администратор**, необходимо нажать на клавиатуре кнопку **F11**

### 3.3.3 Настройка автоматического запуска программ Монитор и Диспетчер

Осуд евляется с панели **Монитор** в поле **Запускать при включении юмпыютера**.

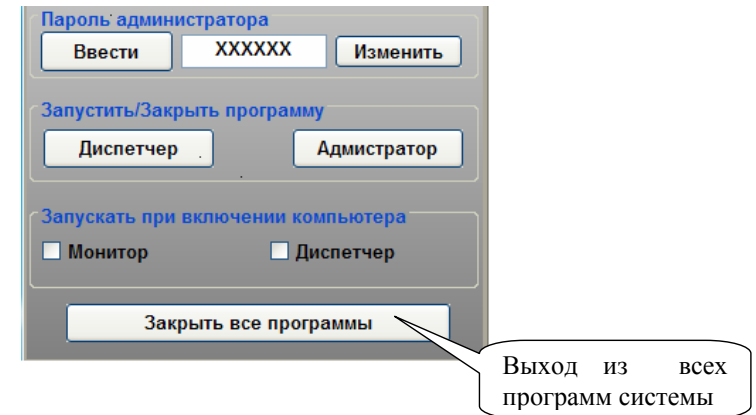


- Для запуска программы **Монитор** при вкю чении компью тера необходимо установить флаг **Монитор**
- Для запуска программы **Диспетчер** - установить флаг **Монитор** и флаг **Диспетчер**.

**Внимание!**Чтобы программа **Диспетчера** втоматически запускалась, прив кю чении компью тера, необходимо установить флаги запуска программ **Монитор** и **Диспетчер**

### 3.3.4 Выход из всех программ системы

Для вьхода из системы необходимо нажать кнопку **Закреть все программы**





## 4. Программа Администратор

### 4.1 Функции программы

Программа **Администратор** предназначена для:

- ввода и редактирования параметров диспетчерского пульта;
- заполнения таблицы блоков контроля;
- ввода параметров блоков контроля;
- ввода параметров точек обслуживания;
- настройки режимов телеуправления.

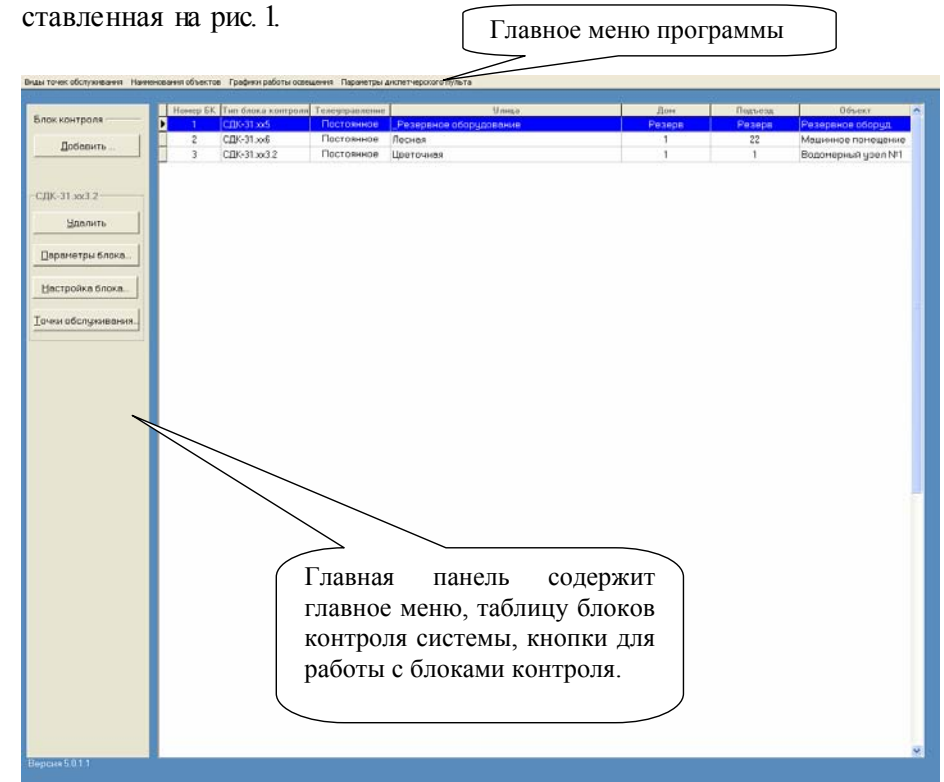
### 4.2 Запуск программы

Программа **Администратор** запускается с панели **Монитор** (п. 3.3.2).

Для запуска необходимо:

- перейти к панели **Монитор** (нажать на клавиатуре кнопку F11);
- нажать кнопку **Администратор**.

На экране появится главная панель программы **Администратор**, представленная на рис. 1.



**Рис.1** Главная панель программы Администратор

### 4.3 Главное меню

Таблица.1. Пункты главного меню

Пункт	Примечание
Виды точек обслуживания	Переходк справочнику для добавления, редактирования или удаления видов ТО и назначение режимов телеуправления видам ТО
Наименования объектов	Добавление, редактирование или удаление наименований объектов
Графики работы освещения	Переходк справочнику графиков работы освещения: просмотр базовых графиков, создание (редактирование и удаление) новых графиков.
Параметры диспетчерского пульта	Переходк панели ввода и редактирования статического Ip-адреса и адреса местоположения пульта.

### 4.4 Главная панель

Предназначена для работы с блоками контроля:

- ввода и редактирования статического Ip-адреса и адреса местоположения пульта;
- добавления нового блока контроля в таблицу;
- удаления блока контроля из таблицы;
- редактирования параметров блоков контроля;
- перехода к панелям точек обслуживания блока контроля и средств телеметрии, подключенных к нему.
- перехода к справочникам Виды точек обслуживания, Наименования объектов, График работы освещения.

Главное меню программы

Таблица блоков контроля заполняется в соответствии с номенклатурой блоков контроля системы.

Кнопки для работы с блоками контроля и перехода к панели точек обслуживания.

Блок контроля	Номер БК	Тип блока контроля	Телеуправление	Меню	Дня	Польза	Резерв	Объект
1	СДК-31.х06	Постоянное	Резервное оборудование	Разрыв	1	22	Резерв	Резервное оборуд.
2	СДК-31.х06	Постоянное	Лесная	1				Машинное помещение
3	СДК-31.х03.2	Постоянное	Цветочная	1	1			Водомерный узел №1

Панель содержит:

- главное меню программы
- таблицу блоков контроля системы.
- кнопку **Добавить**- добавление нового блока контроля из справочника;
- кнопку **Удалить**- удаление блока контроля;
- кнопку **Параметры**- редактирование параметров блока контроля;
- кнопку **Настройка блока**- переход к панели ввода и редактирования параметров подключения блока контроля;
- кнопку **Точки обслуживания**- переход к панели, содержащей точки обслуживания блока контроля.

#### 4.5 Выход из программы Администратор

Архив базы данных системы сохраняется в файле

**C:\Program Files\Kristall2000\Архив \Резервная БД.zip**

Для выхода из программы **Администратор**

- нажать на клавиатуре кнопку **Н1**
- в ответ на запрос:  
«Сохранить данные в файле Резервная БД.zip?»  
- нажать кнопку **Да** для сохранения изменений;  
- кнопку **Н1** для отмены

**Внимание!** При запуске программы **Монитор** данные будут восстановлены из файла

**C:\Program Files\Kristall2000\Архив\Резервная БД.zip**

#### 4.6 Порядок работы с программой

Для занесения данных в программу **Администратор** необходимо:

- Ввести параметры диспетчерского пульта;
- Заполнить таблицу блоков контроля в соответствии с номенклатурой блоков контроля системы;
- Ввести параметры блоков контроля;
- Ввести параметры подключения блока контроля и подключить блок;
- Настроить режимы телеуправления в справочнике **Виды точек обслуживания**;
- Перейти к панели точек обслуживания и ввести параметры для каждой точки обслуживания.

#### 4.7 Параметры диспетчерского пульта

Переход к панели из главного меню программы **Параметры диспетчерского пульта**

Параметры диспетчерского пульта

Внешний фиксированный IP адрес: 192 . 168 . 137 . 1

Адрес: \_\_\_\_\_

Улица: Лесная ...

Дом, корпус: 1 ...

Подъезд: 22 ...

Объект: Машинное помещение ...

Сохранить Отменить

- **Параметры диспетчерского пульта (ДП):**
  - внешний фиксированный IP-адрес полученный от провайдера при подключении клиента к услуге доступа в Интернет;
  - адрес ДП – этоа дрес местонахождения диспетчерского пульта.

- Кнопка **Сохранить** –в ыход с сохранением изменений
- Кнопка **Отменить** - выход без сохранения изменений

При подклю чении диспетчерского пульта к интернету через роутер, необходимо:

1. прописать на роутере внши ный фиксированный IP-адрес, полученный от провайдера;
2. выполнить проброс TCP портов в диапазоне: [45601-45699].

## Работа с блоками контроля

### 4.7.1 Добавление блока контроля

Для добавления блока контроля в систему необходимо:

- на жать кнопку **Добавить**;

Виды точек обслуживания | Назначение объектов | График работы освещения | Параметры диспетчерского пульта

Номер БК	Тип блока контроля	Самоназвание	Место	Дом	Посылок	Объект
1	СДК-31.хх5	Постоянное	Резервное оборудование	Резерв	Резерв	Резервное оборуд.
2	СДК-31.хх6	Постоянное	Лесная	1	22	Машинное помещение
3	СДК-31.хх3.2	Постоянное	Цветочная	1	1	Водяной узел

Блок контроля

Добавить ...

СДК-31.хх3.2

Удалить

Параметры блока...

Настройка блока...

Точки обслуживания

Для добавления блока контроля в таблицу нажать кнопку **Добавить**

- на экране появится справочник блоков контроля;

Справочник блоков контроля

Тип блока контроля	Группы точек обслуживания							
	A	B	C	D	E	F	G	H
▶ СДК-31.хх1	ТУ	ДТ	ДТ	ГГС	ГГС			
СДК-31.хх2	ТУ	ДТ	ДТ	ГГС	ДТ			
СДК-31.хх3	ТУ	ДТ	ДТ	ГГС	ДТ	ДТ	ДТ	ГГС
СДК-31.хх4	ТУ	ДТ	ДТ	ГГС	ГГС	ДТ	ДТ	ГГС
СДК-31.хх5	ТУ	ДТ	ДТ	ГГС				
СДК-31.хх6	ТУ	ДТ	ДТ	ГГС		ДТ	ДТ	ГГС
СДК-31.ТУ	ТУ							
СДК-31.хх3.1	ТУ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ГГС
СДК-31.хх3.2	ТУ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ
СДК-31.хх6.1	ТУ	ДТ	ДТ	ДТ		ДТ	ДТ	ГГС
СДК-31.хх6.2	ТУ	ДТ	ДТ	ДТ		ДТ	ДТ	ДТ
СДК-31.хх8	ТУ	ДТ	ДТ	ГГС	ДТ	ГГС		
СДК-31.хх9	ТУ	ДТ	ДТ	ГГС	ДТ	ГГС	ДТ	ГГС
СДК-31.хх5.1	ТУ	ДТ	ДТ	ДТ				
СДК-31.хх8.1	ТУ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ГГС		
СДК-31.хх8.2	ТУ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ		
СДК-31.хх9.1	ТУ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ГГС	ДТ	ГГС
СДК-31.хх9.2	ТУ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ГГС
СДК-31.хх9.3	ТУ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ	ДТ

- выделить строку типа блока контроля;
- выбрать двойным щелчком мыши блок контроля из справочника.

#### 4.7.2 Справочник блоков контроля

- Переход к справочнику осуществляется кнопкой **Добавить** главной панели программы (рис. 1).

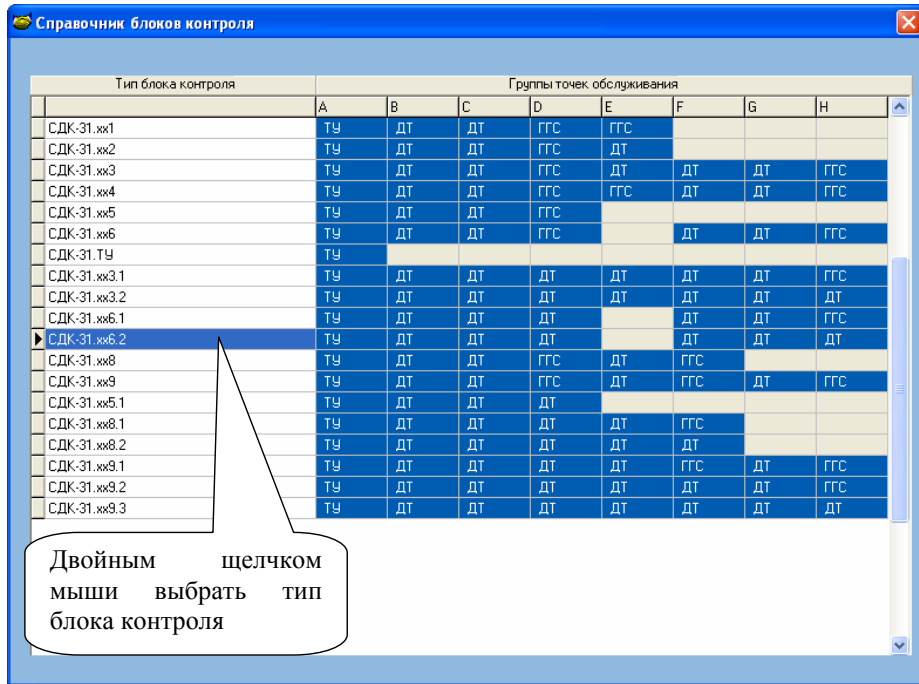


Рис.2 Справочник блоков контроля.

- Таблицат ипов блоков контроля (рис. 2)и меет следую щ ие поля:

- Тип блока контроля;
- А – Н - поля обозначающ ие группы точек обслуживания (обозначение соответствует разъема м на блоке контроля).

Набор групп для каждого типа обозначен полями синего цвета с обозначением типа точек обслуживания:

ТУ – телеуправление

ДТ – датчик

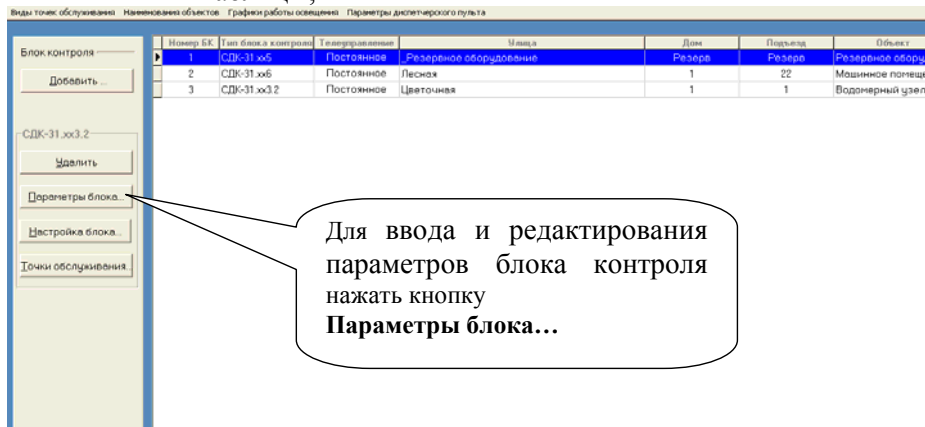
ГГС – громкоговорящ ая связь.

- Выбор из справочника блока контроля - двойной щ елчок левой клавиш ы ина соответствующ ий строке;
- Выход из справочника - кнопкой **Выход** или кнопкой **✕** в правом верхнем углу панели.

### 4.7.3 Ввод и редактирование параметров блока контроля

Для ввода и редактирования параметров необходимо:

- перейти в главную панель программы **Администратор**;
- нажать кнопку **Параметры блока** или щелкнуть два раза мышью на соответствующей блоку контроля строке таблицы;



- в открывшейся панели параметров блока контроля (см. ниже рис.3), ввести параметры блока.

The screenshot shows a dialog box titled 'Параметры блока контроля СДК-31.хх5'. It contains the following fields and controls:

- Номер блока:** Input field with value '1'.
- Импульсное телеуправление:** Check box, currently unchecked.
- Адрес:** Section header.
- Улица:** Input field with value '\_Резервное оборудование' and a dropdown arrow.
- Дом, корпус:** Input field with value 'Резерв' and a dropdown arrow.
- Подъезд:** Input field with value 'Резерв' and a dropdown arrow.
- Объект:** Input field with value 'Резервное оборуд.' and a dropdown arrow.
- Примечание:** Large empty text area.
- Buttons:** 'Сохранить' and 'Отменить' at the bottom right.

Рис.3. Панель параметров блока контроля


➤ Параметры блока контроля:

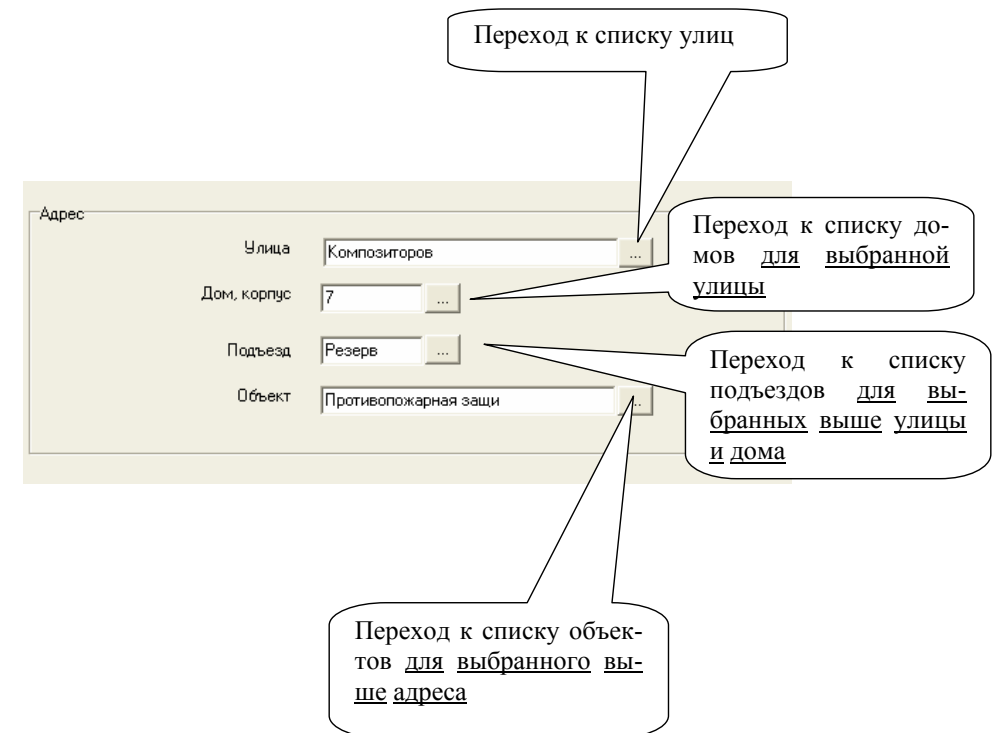
- номер блока - порядковый номер блока в списке блоков контроля (не редактируется);
- импульсное телеуправление – признак включения и выключения объекта телеуправления подачей импульса управляющего напряжения. По умолчанию признак отсутствует;
- адрес блока контроля – это адрес местонахождения блока контроля;
- примечание – текстовое поле длиной 50 символов.

➤ Кнопка **Сохранить** – выход с сохранением изменений

➤ Кнопка **Отменить** - выход без сохранения изменений

#### 4.7.4 Ввод адреса

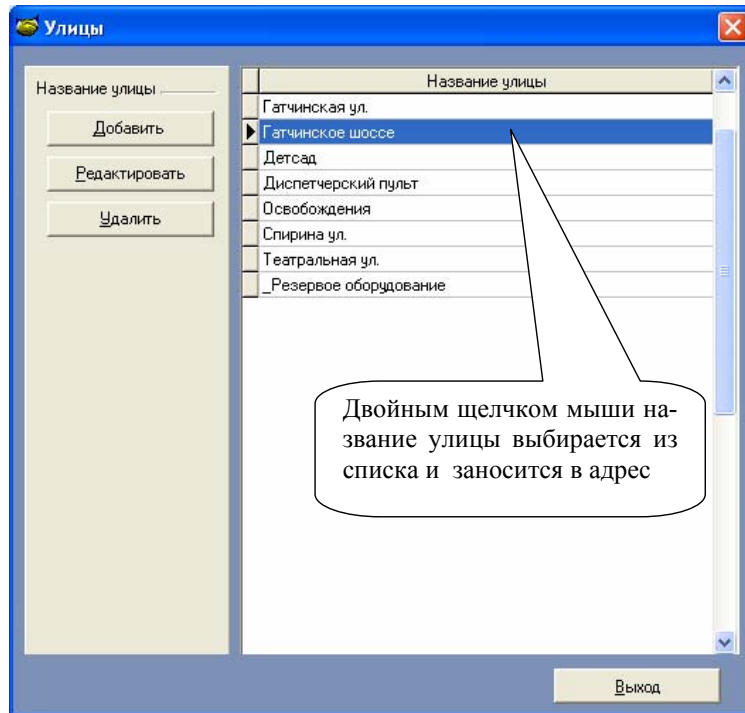
Переход к спискам улиц, домов, подъездов и объектов по нажатию клавиш .





#### 4.7.5 Список улиц

- Выбор улицы из списка - двойным щелчком левой клавиши и мышью в выбранной строке, список улиц закрывается;



- Кнопки **Добавить**, **Редактировать**, **Удалить** предназначены соответственно для добавления новой улицы, редактирования или удаления улицы из списка.

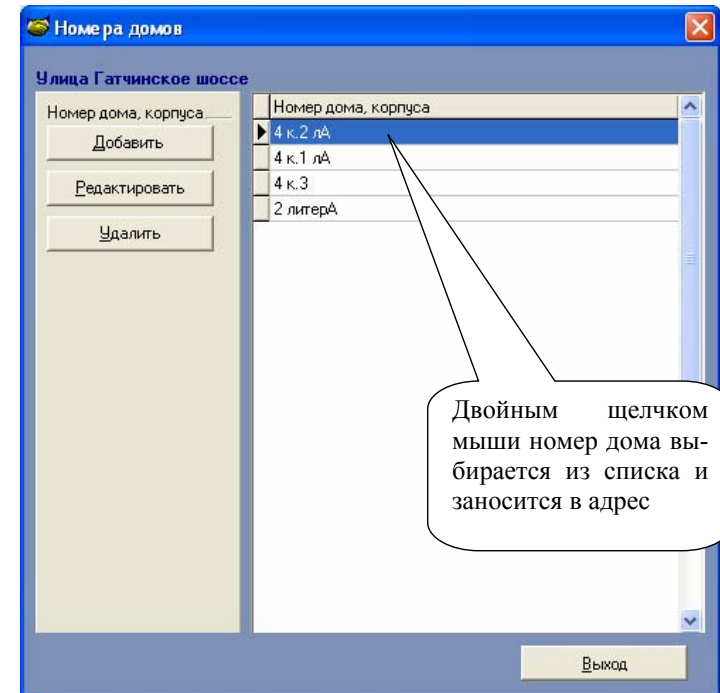
Удалить название улицы нельзя, если оно используется в адресе блока контроля или точек обслуживания.

При редактировании названия улицы используются адреса блоков контроля и точек обслуживания, исправленное название улицы появится вместо прежнего.

- Выход из списка - кнопкой **Выход** или кнопкой в правом верхнем углу панели.

#### 4.7.6 Список домов

- Выбор дома из списка - двойным щелчком левой клавиши и мышью в выбранной строке, список домов закрывается;



- Кнопки **Добавить**, **Редактировать**, **Удалить** предназначены для добавления номера дома для выбранной улицы, редактирования или удаления дома из списка.

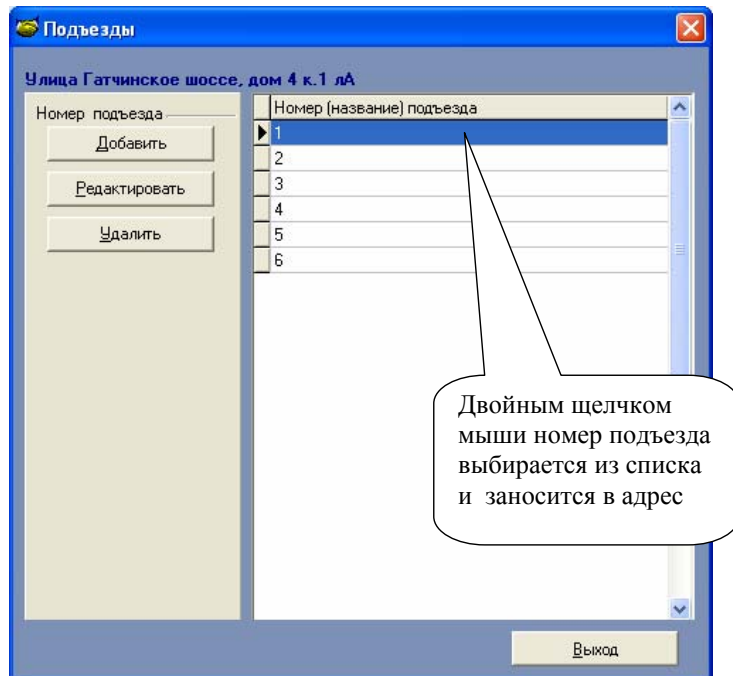
Нельзя удалить номер дома из списка, если он используется в адресе блока контроля или точки обслуживания.

При редактировании номера дома, используются адреса блоков контроля и точек обслуживания, исправленный номер дома появится вместо прежнего.

- Выход из списка - кнопкой **Выход** или кнопкой в правом верхнем углу панели.

#### 4.7.7 Список подъездов

- Выбор подъезда - двойной щелчок левой клавиш **мыш** и на выбранной строке, список подъездов закроется;



- Кнопки **Добавить**, **Редактировать**, **Удалить** предназначены для добавления номера или названия подъезда для выбранного в адресе, редактирования или удаления подъезда из списка.

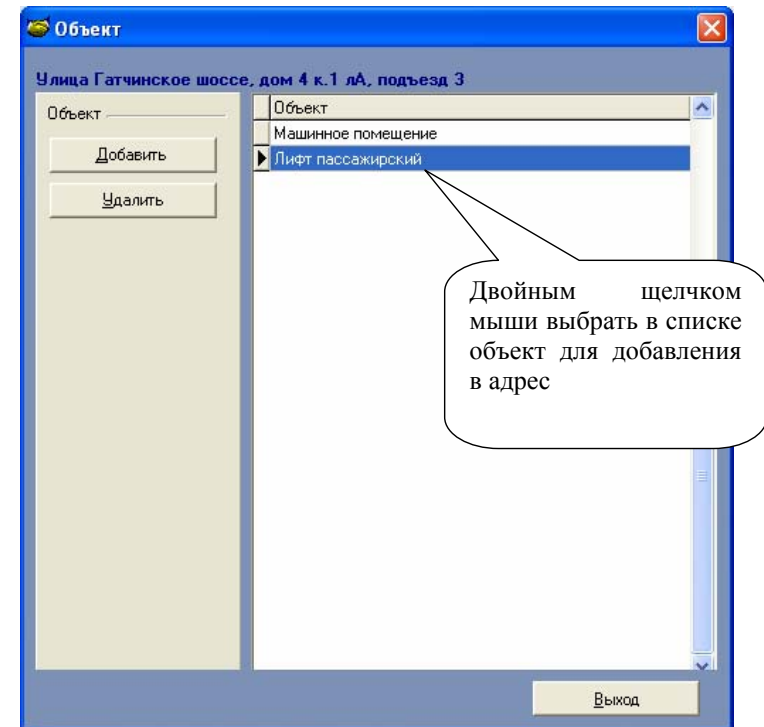
Нельзя удалить номер подъезда из списка, если он используется в адресе блока контроля или точки обслуживания.

При редактировании номера подъезда, используемого в адресе, исправленное значение появится в адресе вместо прежнего.

- Выход из списка - кнопкой **Выход** или кнопкой **✘** в правом верхнем углу панели.

#### 4.7.8 Список объектов

- Выбор объекта из списка - двойной щелчок левой клавиш **мыш** и на выбранной в таблице строке;



- Кнопка **Добавить** - добавление в список объекта из справочника «**Наименования объектов**».
- Кнопка **Удалить** - удаление объекта из списка. Если объект используется в адресе блока контроля или точки обслуживания, то нельзя удалить его из списка.
- Выход из списка - кнопкой **Выход** или кнопкой **✘** в правом верхнем углу панели.

#### 4.7.9 Справочник Наименования объектов

- Переход к справочнику - из главного меню программы **Наименования объектов** или при вводе адреса;
- Выбор наименования объекта из справочника - двойным щелчком левой клавиши мыши на выбранной строке таблицы

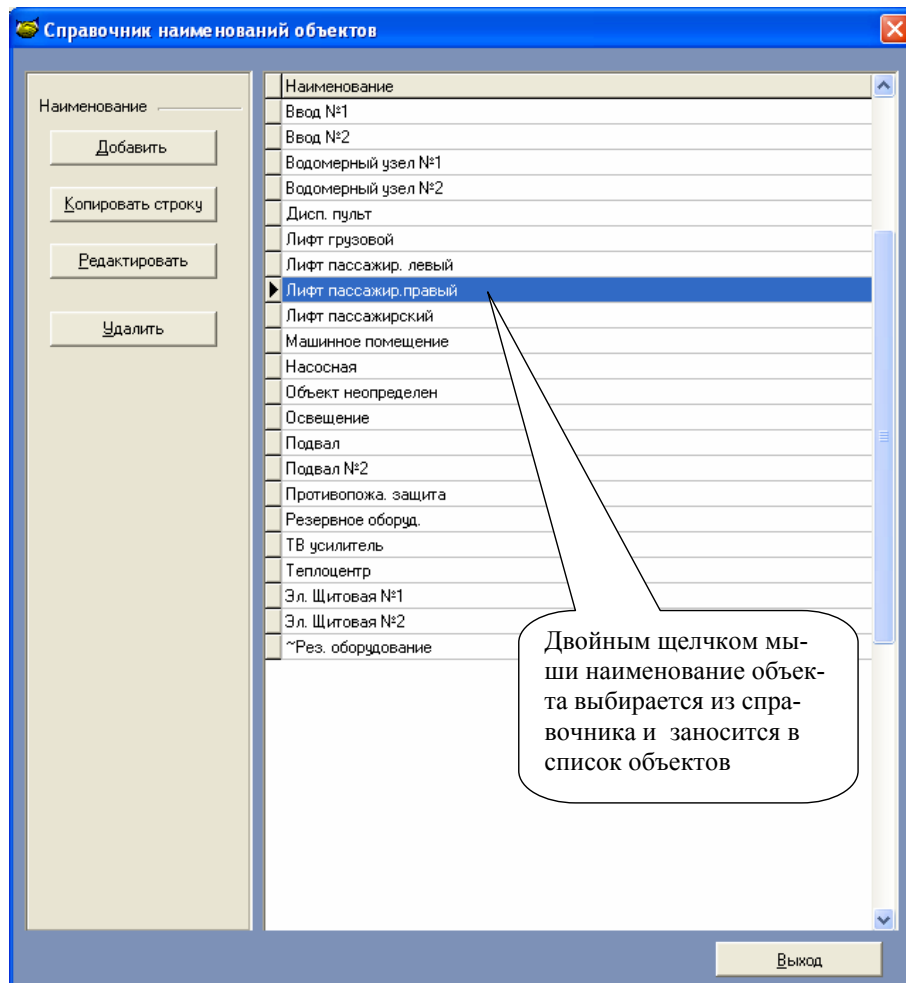
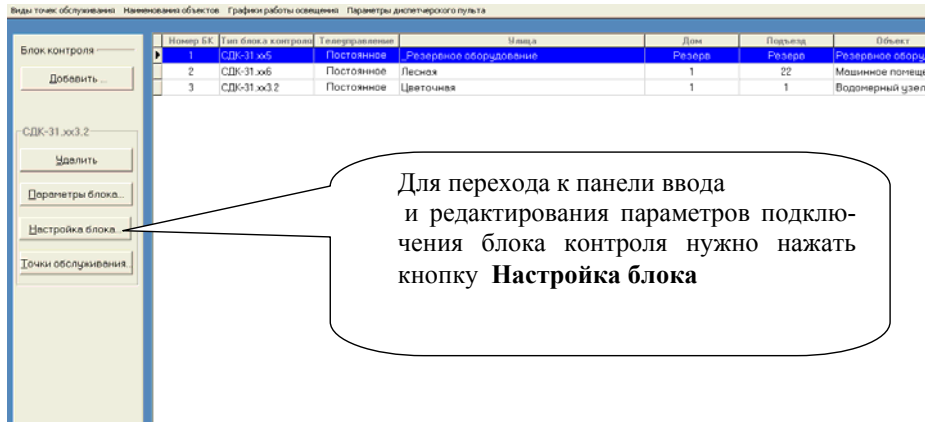


Рис.4. Справочник **Наименования объектов**

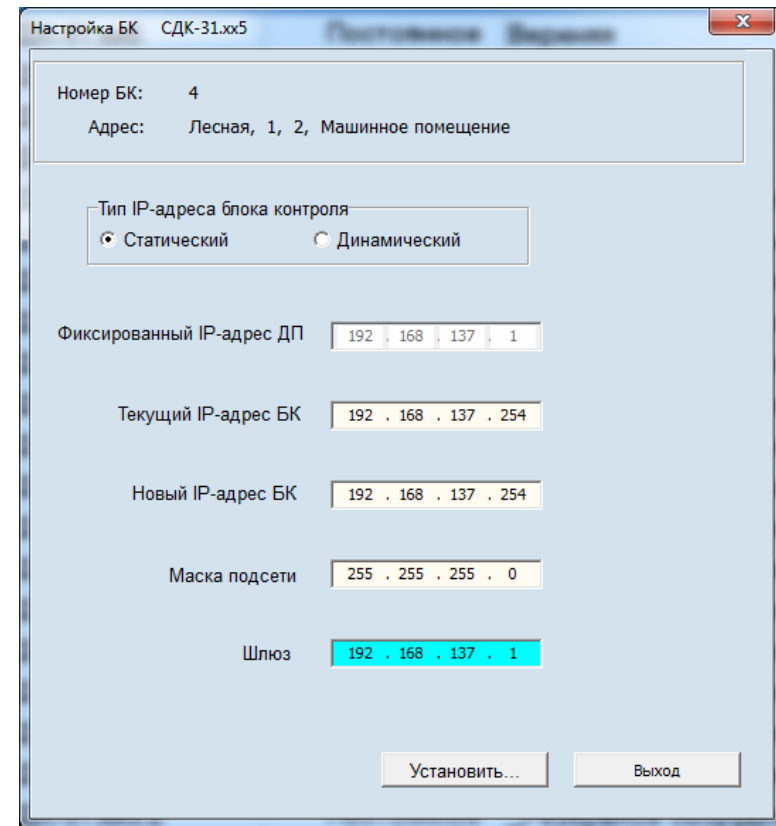
- Кнопки **Добавить**, **Копировать** строку, **Редактировать**, **Удалить** (рис.4.) предназначены для осуществления действий с данными справочника. При редактировании наименования, использующегося в адресе, исправленное название объекта появится в адресе соответствующим блокам контроля и обслуживания.
- Выход из справочника - кнопкой **Выход** или кнопкой в правом верхнем углу панели.

#### 4.7.10 Настройка блока контроля

- Для настройки блока контроля необходимо:
- перейти в главную панель программы **Администратор**



- нажать кнопку **Настройка блока**
- в открывшейся панели **Настройка блока** ввести необходимые параметры (см рис. 5).



**Рис.5. Панель Настройка блока контроля (статический режим)**

- Параметры настройки

- Тип адреса – статический или динамический (DHCP). В случае выбора DHCP статические параметры не устанавливаются, а в процессе работы назначаются автоматически DHCP-сервером;

**Рис.6. Панель Настройка блока контроля( динамический режим)**

- Фиксированный IP-адрес – для статического режима задается в панели **Параметры диспетчерского пульта**. Для динамического – вводится администратором для каждого блока контроля в панели **Настройка блока контроля**.
- Текущий IP-адрес блока контроля – при первичной настройке заносится адрес, указанный в паспорте на блок контроля. **Внимание! После окончания настройки новые параметры сети заносятся в таблицу в паспорте блока контроля**

- Новый IP адрес БК – новый адрес блока контроля, после присвоения блоку он будет отображаться в поле **Текущий IP адрес блока контроля**;
- Маска подсети – указывается маска подсети;
- Шлюз – IP-адрес сетевого шлюза (при отсутствии шлюза в это поле заносится IP-адрес ДП).

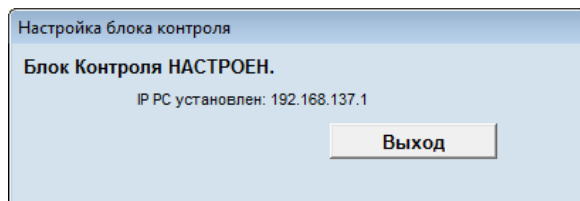
- Кнопка **Установить** – запустить настройку блока контроля.
- Кнопка **Выход** - выход из панели.

#### 4.7.11 Установка нового IP-адреса БК

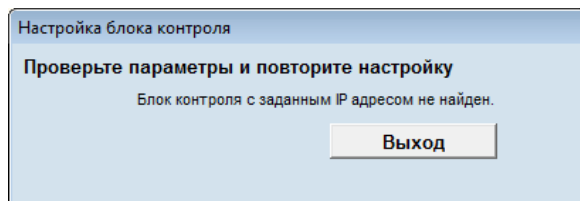
После нажатия кнопки **Установить** появляется форма текущей настройки блока.

Процесс настройки блока сопровождается показателем степени настройки блока и информационными сообщениями о том, на какой стадии находится настройка блока контроля.

В случае успешного завершения настройки появляется следующее сообщение:



Если же настройка была прервана



или если блок с заданными параметрами в сети не найден, то необходимо:

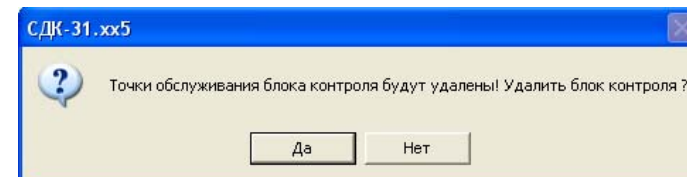
- нажать кнопку **Выход**;
- проверить параметры;
- перезапустить настройку БК.

#### 4.7.12 Удаление блока контроля

Для удаления блока контроля необходимо:

- Перейти к главной панели программы **Администратор**;
- Выбрать блок в таблице;
- Нажать кнопку **Удалить**

При удалении блока контроля из таблицы удаляются также все точки обслуживания этого блока;



- Подтвердить или отказаться от удаления блока.

## 4.8 Работа с точками обслуживания

### 4.8.1 Панель Точки обслуживания

Панель предназначена для редактирования параметров точек обслуживания.

Для перехода к группе ТО необходимо щелкнуть мышью на закладке с обозначением группы

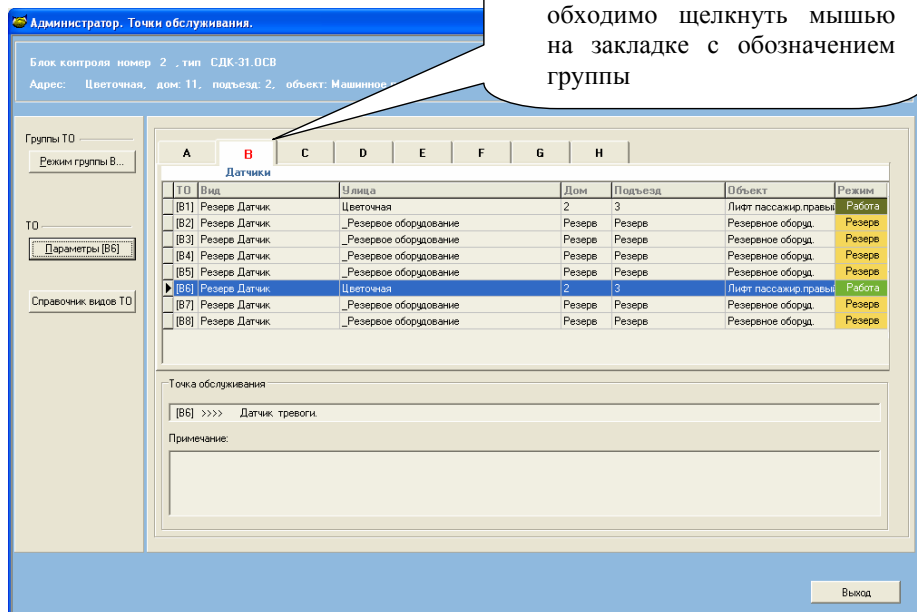


Рис.7. Панель Точки обслуживания

Панель (рис. 7.) содержит:

- закладки групп ТО
- таблицу выбранной группы ТО
- кнопку **Режим группы**- назначение режима работы группе ТО
- кнопку **Параметры [ТО]**- переход к карточке ввода и редактирования параметров выбранной точки обслуживания;
- кнопку **Справочник видов ТО** – переход к справочнику видов точек обслуживания;
- Выход из справочника - кнопкой **Выход** или кнопкой **X** в правом верхнем углу панели

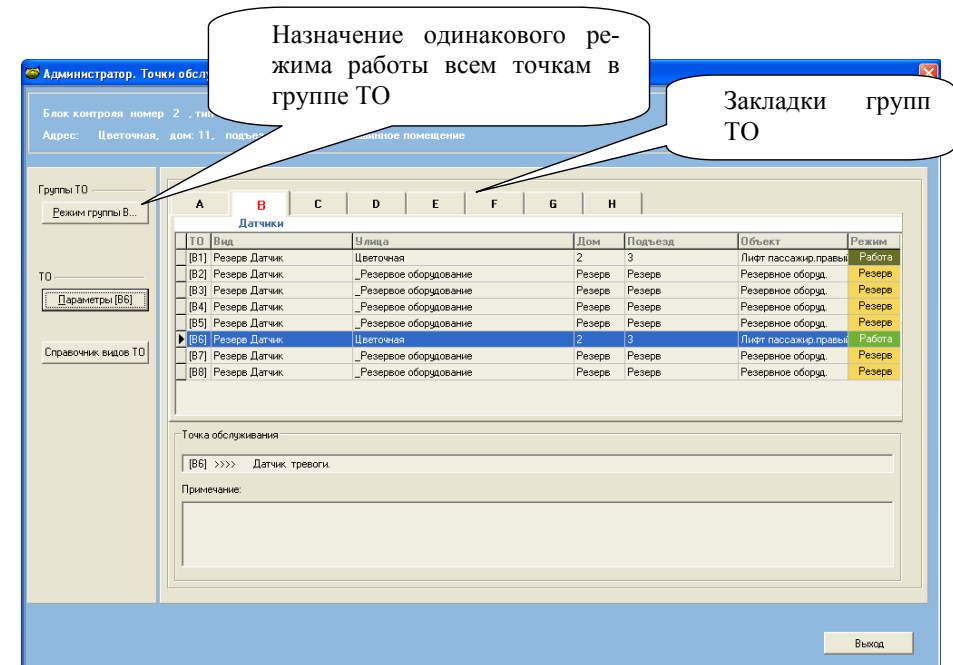
### 4.8.2 Назначение одинакового режима работы всем точкам в группе точек обслуживания

Режимы работы точек обслуживания:

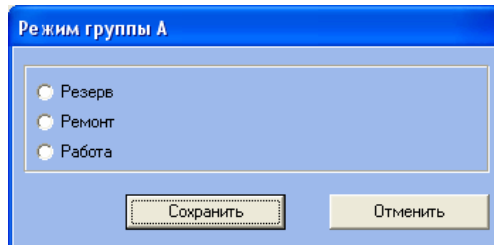
- **Резерв**- точки обслуживания не контролируются диспетчером и диспетчеру не видны;
- **Ремонт** - сигналы от точек обслуживания не поступают на пульт диспетчера. Диспетчер может изменить режим **Ремонт** на режим **Работа**;
- **Работа**- сигналы от точек обслуживания поступают на пульт диспетчера системы

Для назначения режима работы группе необходимо:

- выбрать группу ТО, щелкнув мышью на закладке с названием группы;
- нажать кнопку **Режим группы**



- выбрать необходимый режим

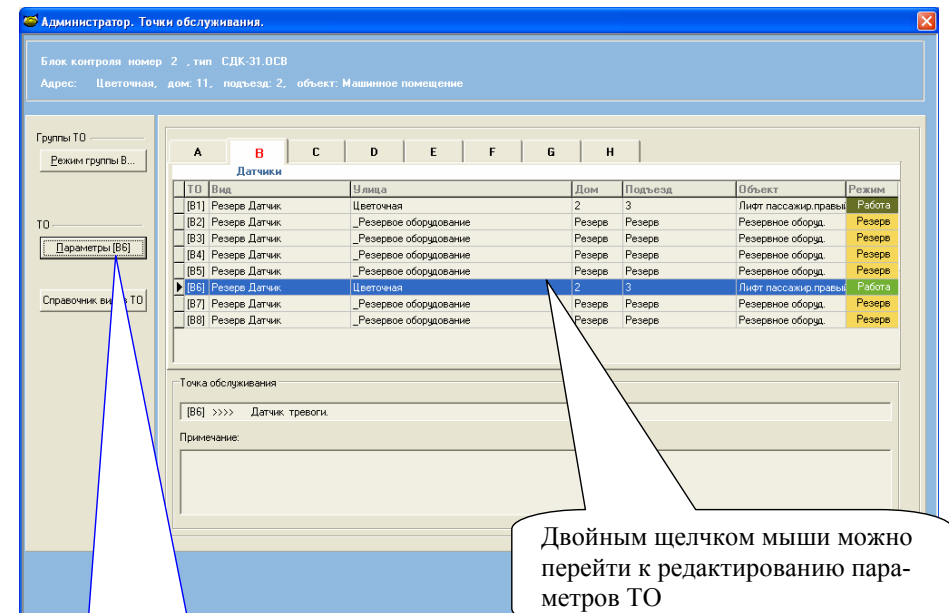


- сохранить или отменить изменения.

#### 4.8.3 Ввод и редактирование параметров точек обслуживания

Для перехода к редактированию параметров ТО необходимо:

- Выделить в таблице точку обслуживания;
- Перейти к редактированию параметров ТО нажав кнопку **Параметры** или двойным щелчком мыши на строке таблицы



Переход к редактированию параметров ТО

Двойным щелчком мыши можно перейти к редактированию параметров ТО



На экране появится панель **Параметры точки обслуживания...**

- **Параметры точки обслуживания:**
  - вид ТО – выбирается из справочника **Виды точек обслуживания** и зависит от типа ТО (ГТС, датчик или телеуправление);
  - адрес - местонахождение ТО
  - режим работы – режим работы: **Резерв Работа** или **Ремонт**
- **Примечание** – текстовое поле длиной 200 символов.
- Кнопка **Сохранить** – выход с сохранением изменений.
- Кнопка **Отменить** – выход без сохранения изменений.

#### 4.8.4 Справочник Виды точек обслуживания

- Переход к справочнику - из главного меню программы **Виды точек обслуживания** или при редактировании параметров;
- Выбор из справочника - двойной щелчок левой клавиши мыши на строке в таблице;
- Выход из справочника - кнопкой **Выход** или кнопкой **✘** в правом верхнем углу панели.

**Внимание!** Вид панели справочника зависит от типа ТО, т.е. ГГС, датчик или телеуправление.

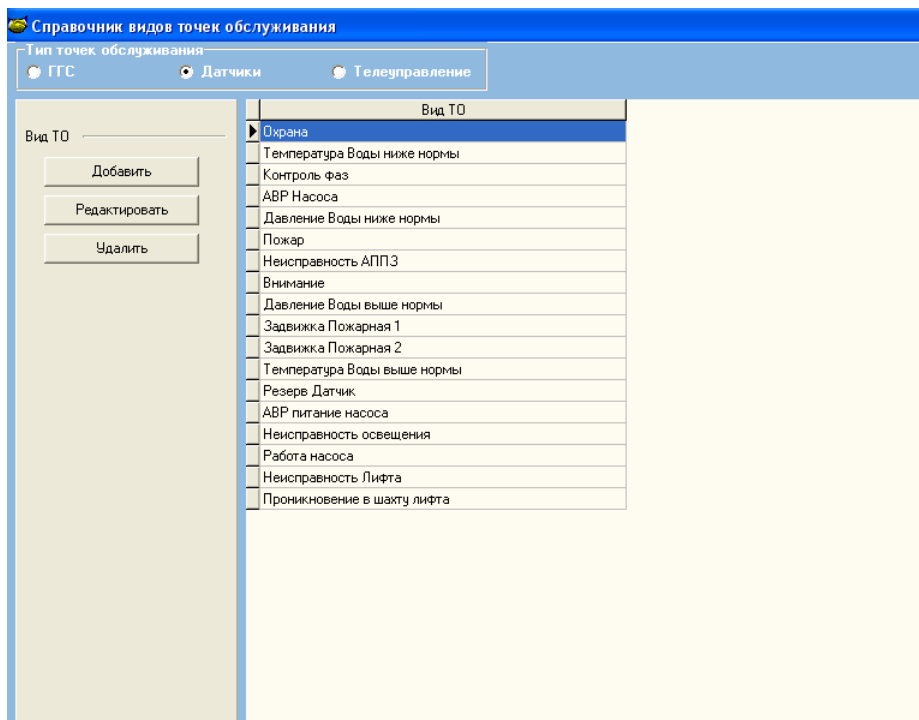


Рис.8. Виды ТО для типа Датчики и ГГС

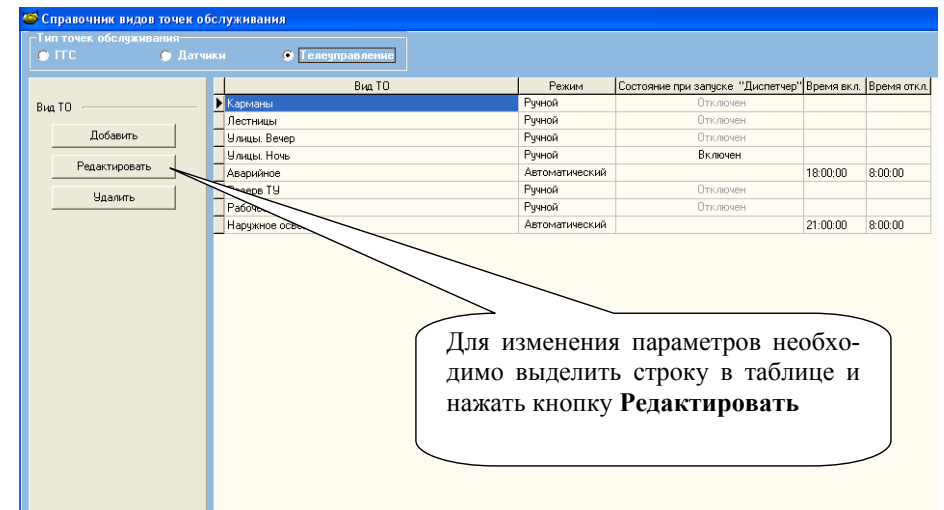
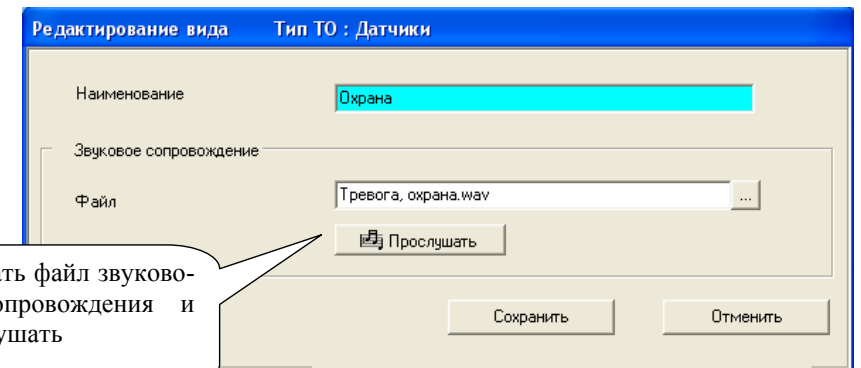


Рис.9. Виды ТО для типа Телеуправление

- Кнопки **Добавить**, **Редактировать**, **Удалить** предназначены для соответствующих действий с данными справочника.



- Вид точки обслуживания имеет следующие параметры
  - Наименование – произвольное название длиной до 50 символов;
  - Звуковое сопровождение – файл из каталога **C:\Program Files\Kristall2000\Sound**
- Кнопка **Прослушать** – прослушать выбранный файл звукового сопровождения.

Для типа **Телеуправление** задается режим управления:

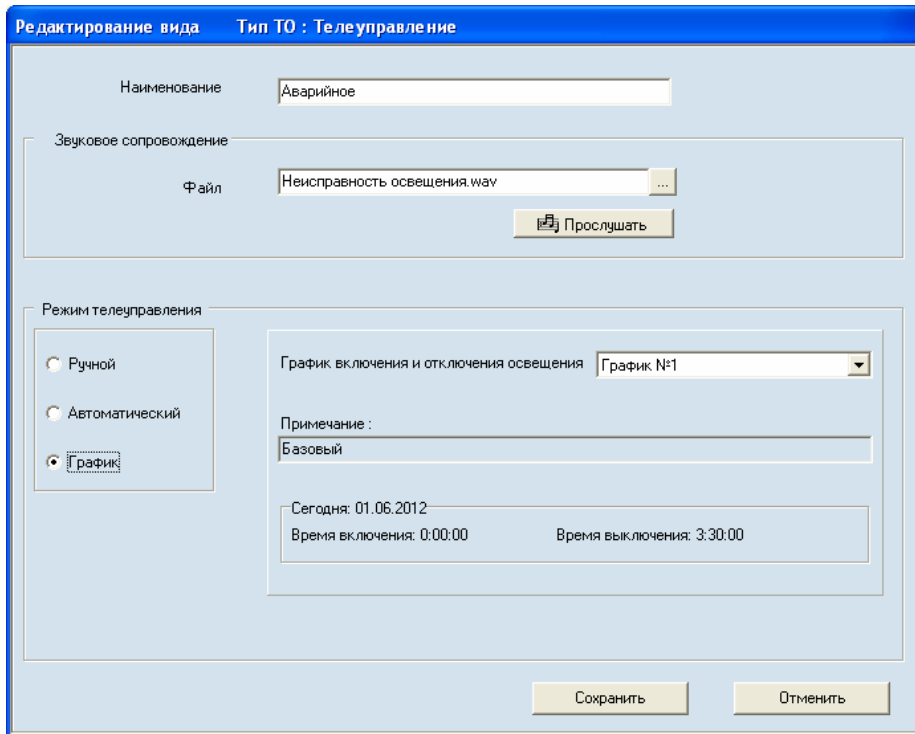
- **Ручной** – управление осуществляется диспетчером
- Состояние **Включен** означает, что при запуске программы **Диспетчер** для всех ТО данного вида телеуправление будет включено.

**Рис.10.** Панель редактирования вида ТО типа Телеуправление. Ручной режим

- **Автоматический** – автоматическое включение и выключение телеуправления.

**Рис.11.** Панель редактирования вида ТО типа Телеуправление. Автоматический режим

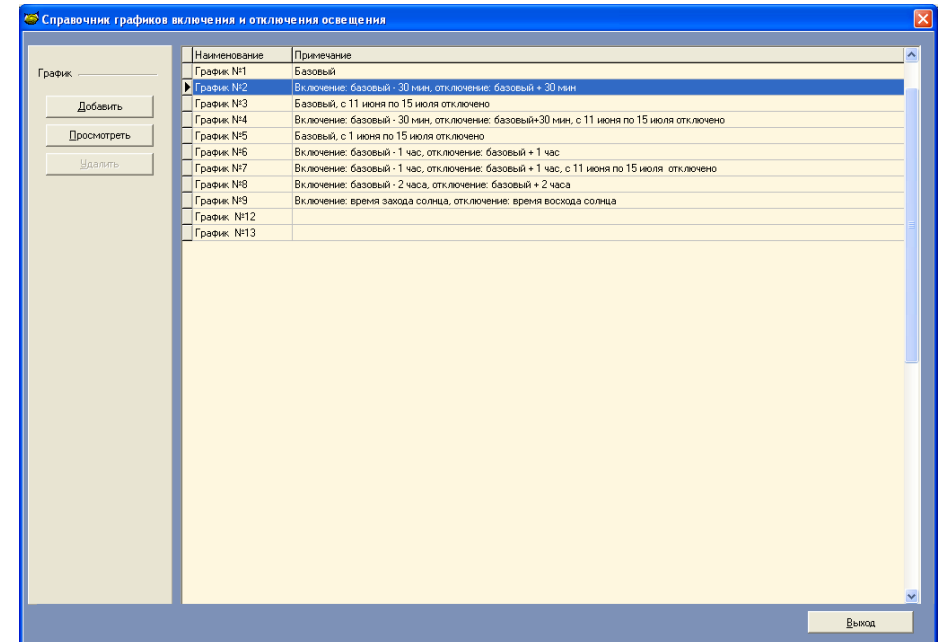
- **График** – включение и выключение освещения по графику.



**Рис.12.** Панель редактирования вида ТО типа Телеуправление. Подключение графика работы освещения

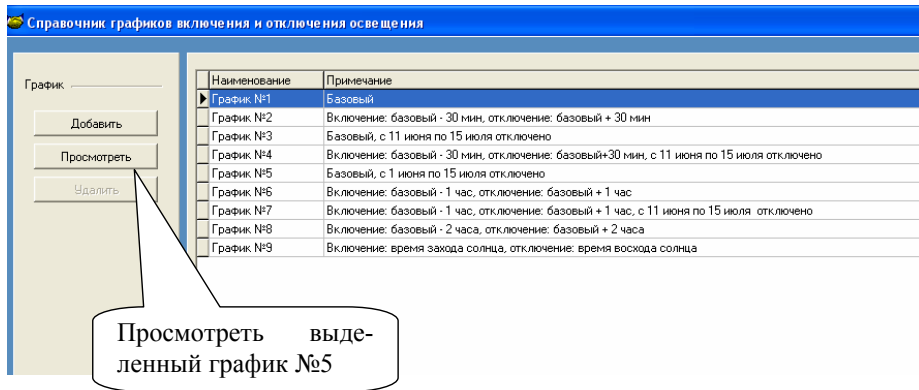
#### 4.8.5 Справочник Графики работы освещения

- Переход к справочнику - из главного меню программы **Графики работы освещения**
- Кнопки **Добавить**, **Просмотреть**, **Редактировать**, **Удалить** (рис. 13.) предназначены для соответствующих действий с данными справочника.
- Выход из справочника - кнопкой **Выход** или кнопкой **✕** в правом верхнем углу панели.



**Рис.13.** Панель справочника графиков работы освещения

Для работы предлагается 9 графиков, с которыми можно ознакомиться нажав кнопку **Просмотреть**. На экране появится панель просмотра графика (рис. 14)



Нажав кнопку **Добавить** можно создать новый график, который будет содержать время включения и отключения освещения базового графика № 1

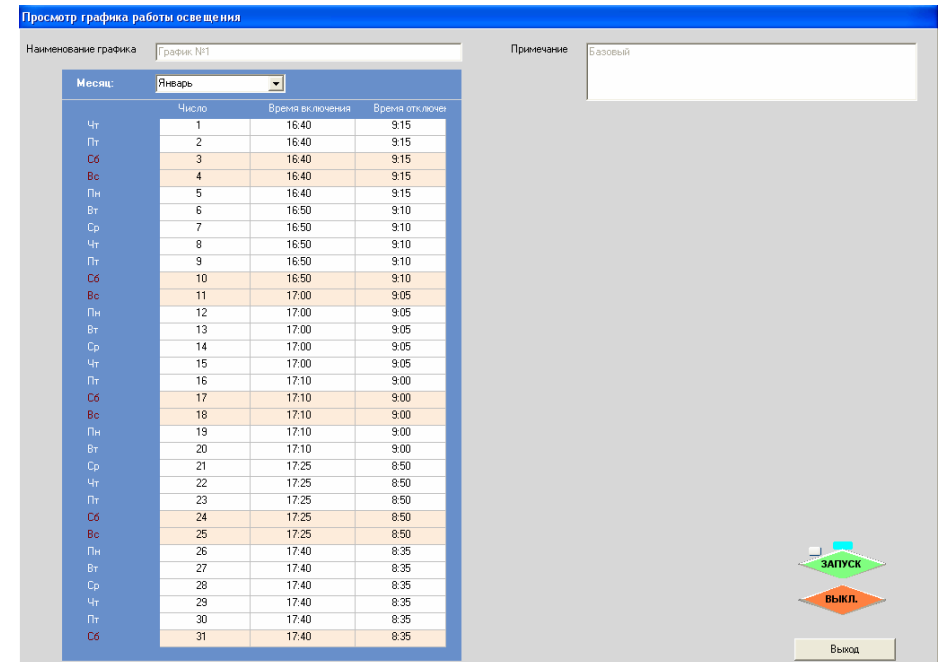
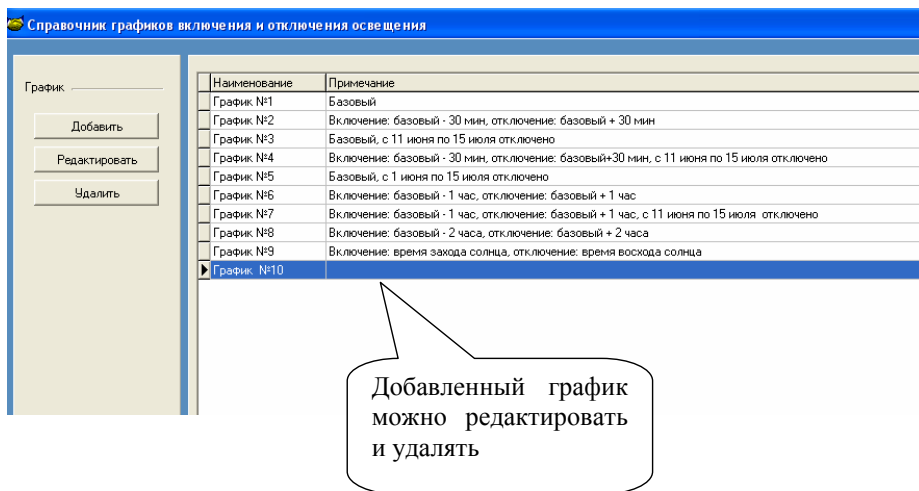


Рис.14. Панель просмотра или редактирования графиков

Для редактирования графика:

- нажать кнопку **Редактировать**. На экране появится панель изображенная на рис. 14;
- щелкнуть левой кнопкой мыши в ячейке, которую нужно отредактировать;
- ввести время;
- перейти к следующей ячейке;
- для выхода из формы нажать кнопку **Вывод**

## 4.9 Сохранение и восстановление данных системы

### 4.9.1 Файл архива базы данных Резервная БД.zip

Архив базы данных системы сохраняется в файле

**C:\Program Files\Kristall2000\Архив \Резервная БД.zip**

Для сохранения данных в резервном файле необходимо:

- нажать на клавиатуре кнопку **Н**
- нажать кнопку **Администратор**;
- в ответ на запрос:  
«**Сохранить данные в файле Резервная БД.zip?**» нажать кнопку **Да**.

**Внимание!** При запуске программы **Монитор** данные будут восстановлены из файла

**C:\Program Files\Kristall2000\Архив\Резервная БД.zip**

### 4.9.2 Выход из программы Администратор без сохранения данных в файле Резервная БД.zip

Для отмены всех произведенных действий в программе необходимо:

- нажать на клавиатуре кнопку **Н**
- нажать кнопку **Администратор**;
- в ответ на запрос:  
«**Сохранить данные в файле Резервная БД.zip?**» нажать кнопку **Нет**;

**Внимание!** При запуске программы **Монитор** данные будут восстановлены из файла

**C:\Program Files\Kristall2000\Архив\Резервная БД.zip**

#### 4.9.3 Восстановление системы «Кристалл»

Для запуска программы восстановления СДК Кристалл на компьютере с установленной операционной системой **Windows 7** необходимо:

- сразу после включения системного блока компьютера нажмите клавишу **F8** на клавиатуре пока не начнется загрузка среды восстановления.

Для запуска программы восстановления СДК Кристалл на компьютере с установленной операционной системой **Windows 8** или **Windows 10** необходимо:

- сразу после включения системного блока компьютера нажмите клавишу **F8** на клавиатуре пока не появится окно **Дополнительные варианты загрузки** выберите пункт **Устранение неполадок компьютера**
- после загрузки среды восстановления в окне **Выбор действия** нажмите последовательно пункты **Диагностика** и **Программа восстановления СДК Кристалл** (рис. 15, 16).

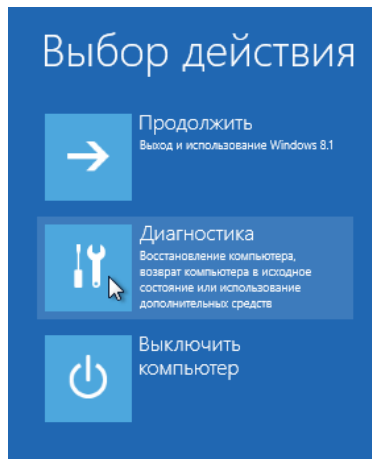


Рис.15.

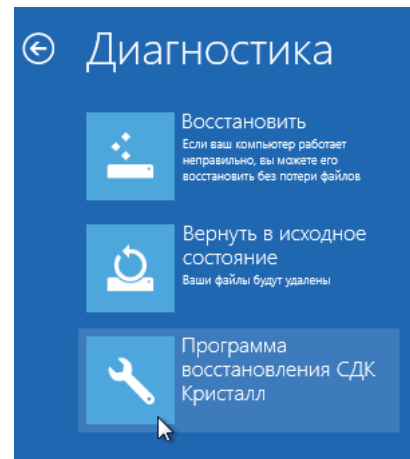


Рис.16.

После загрузки программы восстановления СДК Кристалл следуйте инструкциям на экране (рис. 17).

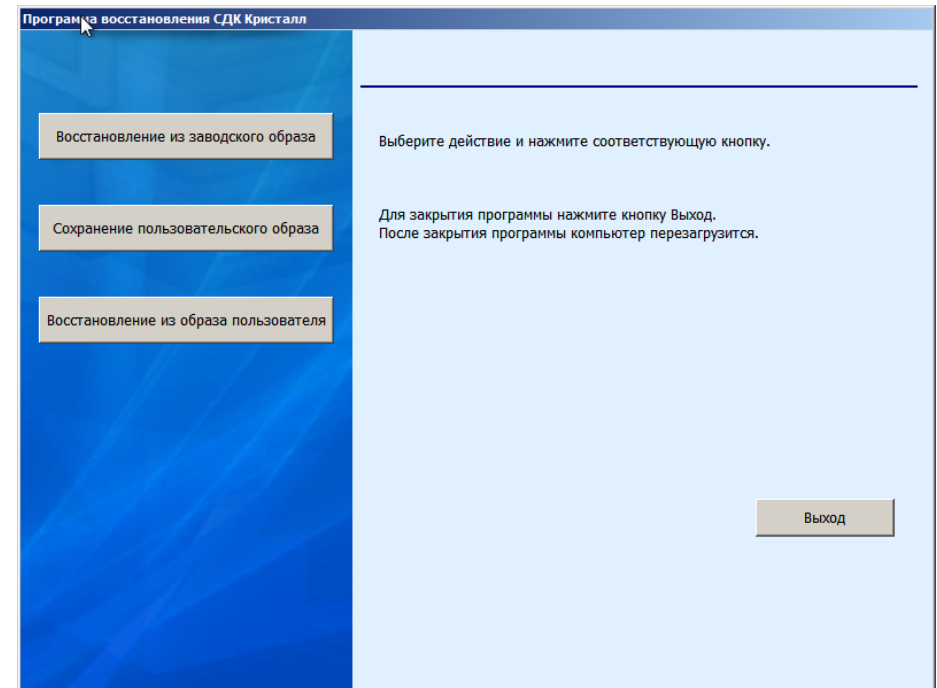


Рис.17. Окно программы восстановления СДК Кристалл.

## Приложение 1. Порядок занесения данных в систему.

Таблица блоков контроля заполняется в соответствии с номенклатурой блоков в системе.

Для добавления блока контроля в таблицу блоков:

- нажать кнопку **Добавить** на главной панели программы **Администратор**;
- выбрать блок в справочнике **«Блок контроля»**
- заполнить параметры добавляемого блока контроля в открывшейся панели параметров;
- нажать кнопку **Чки обслуживания** для перехода к редактированию параметров точек обслуживания;
- настроить режимы телеуправления в справочнике **Виды точек обслуживания**
- отредактировать параметры ТО
- ввести параметры устройств телеметрии

## 5. История изменений

Версия	Дата	История изменений
001	01.01.14	Базовая версия.
002	10.06.14	Изменен п. 4.9.3, добавлена глава "Настройки блока контроля".
003	02.12.14	Изменен вид панели "Настройки блока контроля". Убран параметр БК "Заводской номер".
004	08.07.15	Изменен п. 4.9.3.
005	03.12.15	Изменен п. 4.9.3.
006	21.07.16	Изменен вид панели "Настройки блока контроля". Добавлен п.п.4.8.12