

Научно-производственная фирма



СВИТ

**Инструкция по работе с
программным комплексом**

ЦЕНТРАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ

СВТ 29.27.000 ПО

Введение

Данная инструкция предназначена для разработчиков и наладчиков. В инструкции раскрыты последовательность и особенности создания проектов при использовании программного комплекса «Центральная станция», а также этапы подключения Адресной системы пожарной сигнализации, управления пожаротушением, дымоудалением, инженерными системами и диспетчеризацией и настройки линии связи.

1. Работа с программным комплексом «Центральная станция»

1.1. Создание проекта

Для того, что бы создать новый проект, нужно выполнить команду меню **Проект | Новый | Пустой ...** При выполнении этой команды будет создан пустой проект и вся информация о состояниях объектов, виде окна состояния системы, классах объектов и др. в новый проект должна будет вноситься «с нуля».

После создания проекта на экран автоматически выводится окно свойств проекта, в котором нужно указать наименование проекта и путь к журналу событий. Позднее эти параметры можно изменить при помощи команды меню **Установки | Проект...** Вид окна изменения свойств проекта представлено на Рис. 1.

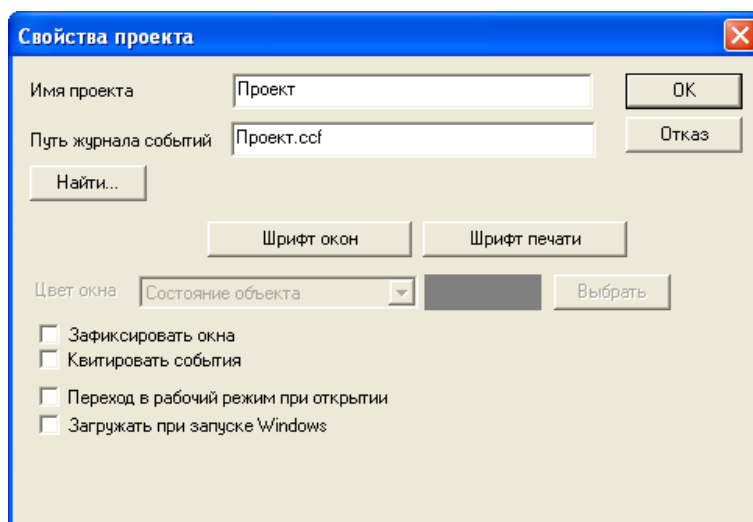


Рис. 1. Вид окна изменения свойств проекта.

В окне свойств проекта кроме имени проекта и пути к журналу событий могут изменяться следующие параметры:

1. **Зафиксировать окна.** Установленный флажок указывает на то, что при открытии проекта в рабочем режиме все окна будут иметь фиксированный размер и размещение. Размер и размещение окон задается в настройечном режиме.
2. **Квитировать события.** Установленный флажок указывает на то, что при активизации какого либо события на экране будет появляться дополнительное окно сообщения.
3. **Переход в рабочий режим при открытии.** Установленный флажок указывает на то, что при открытии проекта независимо от уровня доступа пользователя, открывающего проект, Центральная станция будет переведена в рабочий режим. В случае, если этот флажок сброшен, при открытии проекта

пользователем с правами Администратора или Проектанта, Центральная станция будет переведена в режим настройки.

4. **Загружать при запуске Windows.** Установленный флажок указывает на то, что при загрузке Windows будет автоматически запущена Центральная станция и открыт этот проект. При установке этого флажка нужно учитывать то, что только один проект Центральной станции может загружаться при запуске Windows.

Рекомендация: Проекты создавать удобнее на основе уже существующих. Это облегчит и ускорит разработку проекта. Для этого необходимо воспользоваться командой меню **Проект | Новый | На основе ...**

1.2. Создание классов объектов

Для упрощения формирования проекта и ввода типовых объектов в проект используется понятие класса объектов. Когда в проект вставляется объект какого-либо класса, то вставляемый объект автоматически наследует все состояния и свойства данного класса. Новый класс может быть создан либо «с нуля» либо на основе объекта и затем использоваться как шаблон при разработке проекта.

Для того чтобы создать новый класс, необходимо выполнить команду меню **Класс | Новый класс...** при этом на экране появиться окно **Свойства объекта**, вид окна представлен на Рис. 2.

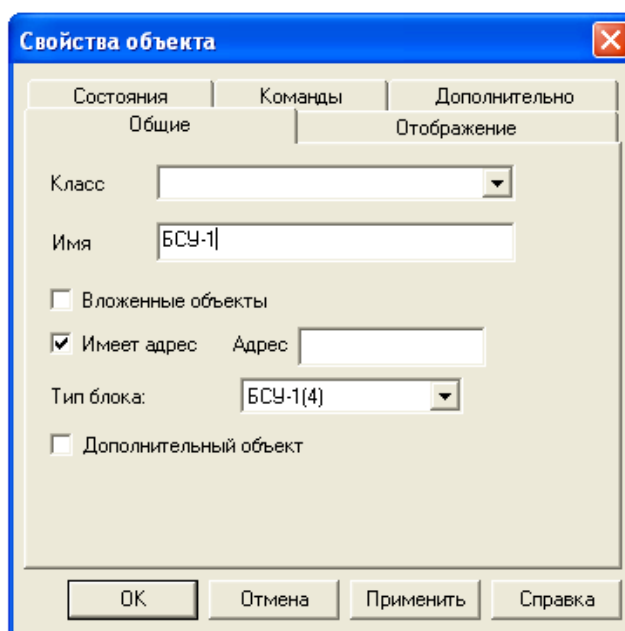


Рис.2. Вид окна свойств объекта, вкладка «Общие»

Свойства объекта делятся на несколько групп, каждая из которых представляет собой вкладку окна диалога:

Общие характеристики (вкладка «**Общие**»):

Класс – Класс объекта. При создании нового класса это поле не используется.

Имя – Имя класса. Дальнейшая работа с классом будет производиться по имени.

Вложенные объекты – При создании нового класса данное поле не используется.

Имеет адрес – признак наличия адреса объекта. Устанавливается для того, чтобы указать, что объект соответствует реальному блоку.

Адрес – адрес объекта. При создании нового класса не обязательно указывать адрес.

Тип блока – тип блока, которому соответствует данный класс. Из списка требуется выбрать тип блока.

Свойства, определяющие отображение объекта на экране (вкладка «**Отображение**»):

Эта вкладка при создании нового класса не используется.

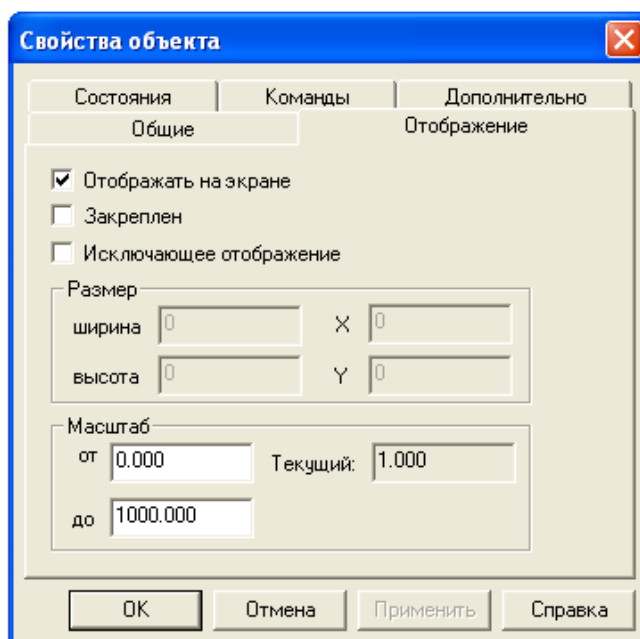


Рис.3. Вид окна настройки свойств объекта, вкладка «Отображение»

Перечень состояний объекта (вкладка «**Состояние**»).

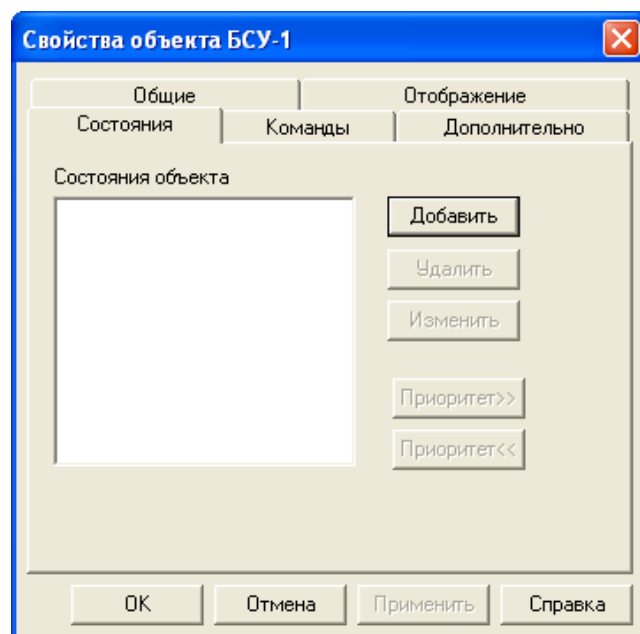


Рис.4. Вид окна настройки свойств объекта, вкладка «Состояние»

Класс обладает набором состояний, которые определяют его отображение в окне структуры проекта, окне планировки и окне состояния объекта. На этой вкладке при помощи кнопок **Добавить**, **Удалить**, **Изменить** можно добавить состояние класса, удалить или изменить его. При помощи кнопок **Приоритет >>** или **Приоритет <<** можно изменить приоритет состояния класса.

При создании класса вкладка будет пустой. Чтобы добавить состояние класса необходимо воспользоваться кнопкой вкладки **Добавить**. На экране появится окно «Свойства состояния». Вид окна представлен на рисунке 5.

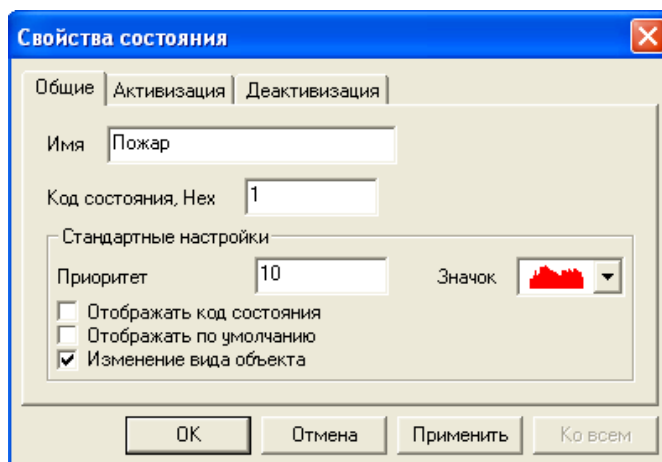


Рис.5. Вид окна свойства состояния, вкладка «Общие»

Данное окно позволяет изменять следующие параметры состояния класса:

1. **Имя состояния.** Оно отображается в окне состояния текущего объекта данного класса. Имя состояния может быть любой последовательностью символов. Существуют зарезервированные имена состояний, которые влияют на отображение объекта в Центральной станции. Эти имена заключаются в угловые скобки, например <Пустое>, <Выбран>. Если имя состояние является зарезервированным, то оно не выводится в окно состояния текущего объекта.
Имя <Пустое> используется для того, что бы обозначить состояние, которое используется для отображения объектов в окне планировки, когда у него нет других активных состояний.
Имя <Выбран> используется для того, что бы обозначить состояние объектов, связанное с которым изображение выводится в окно планировки в том случае, когда объект выбран.
2. **Код состояния.** Код состояния используется Центральной станцией для проверки активно состояние или нет. Значение кода состояния определяется типом ППКП, с которым взаимодействует Центральная станция и не должно изменяться при разработке проекта.
3. **Приоритет состояния.** Определяет место состояния в окне состояния текущего объекта и то, каким образом объект отображается в окне планировки.
4. **Значок состояния.** Определяет значок, который отображается в окне структуры проекта рядом с именем объекта, если данное состояние активно.
5. **Отображать по умолчанию.** Если у объекта нет активных состояний, то отображается то состояние, у которого установлен флаг «Отображать по умолчанию». Обычно это состояние с именем «<Пустое>».
6. **Изменение вида объекта.** Если необходимо изменить вид объекта при активизации состояния, то нужно установить флажок Изменение вида объекта. Если этот флажок установлен, то для того, что бы объект отображался в окне планировки, необходимо подготовить его изображение. О том, как это сделать, будет описано ниже.
7. **Действия при активизации состояния (вкладка «Активизация»):**

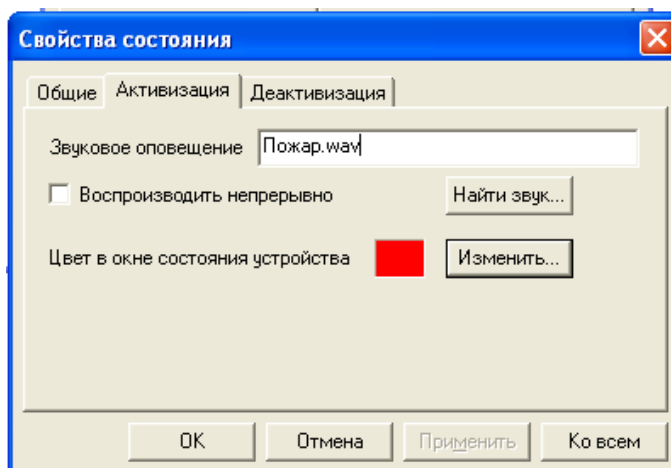


Рис. 6. Вид окна настройки свойств состояния объекта, вкладка «Активизация»

- 1.1. **Звуковое оповещение.** При установке кода состояния события Центральная станция будет воспроизводить звуковой сигнал, который записан в файле WAV. Этот файл может воспроизводиться однократно при установке кода состояния события, или непрерывно.
 - 1.2. **Воспроизводить непрерывно.** Если установлен этот флажок, то воспроизведение звукового сигнала производится циклически; в противном случае указанный в поле **Звуковое оповещение** сигнал воспроизводится однократно.
 - 1.3. **Цвет в окне состояния устройства.** Задаёт изменение цвета в окне состояния объекта. Если состояние активно, то рядом с именем состояния в окне состояния текущего объекта выводится прямоугольник указанного цвета.
2. **Действия при деактивизации состояния (вкладка «Деактивизация»):**
 - 3.

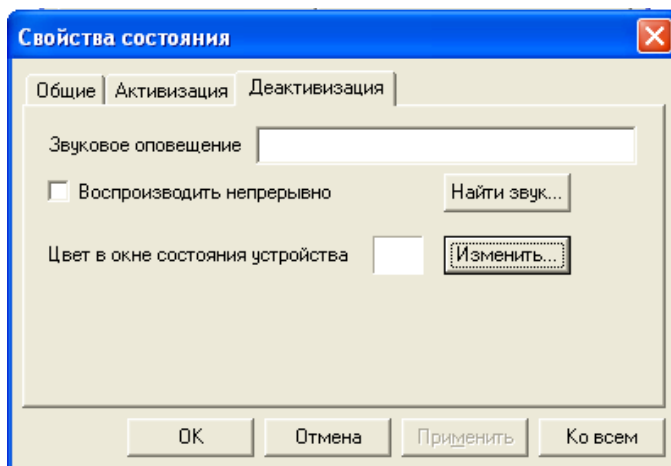


Рис. 7. Вид окна настройки свойств состояния объекта, вкладка «Деактивизация»

- 3.1. **Звуковое оповещение.** При снятии кода состояния события Центральная станция будет воспроизводить звуковой сигнал, который записан в файле WAV. Этот файл может воспроизводиться однократно при установке кода состояния события, или непрерывно.
- 3.2. **Воспроизводить непрерывно.** Если установлен этот флажок, то воспроизведение звукового сигнала производится циклически; в противном случае указанный в поле **Звуковое оповещение** сигнал воспроизводится однократно.

- 3.3. **Цвет в окне состояния устройства.** Задаёт изменение цвета в окне состояния объекта. Если состояние не активно, то рядом с именем состояния в окне состояния текущего объекта выводится прямоугольник указанного цвета.

Команды объекта (вкладка «**Команды**»)

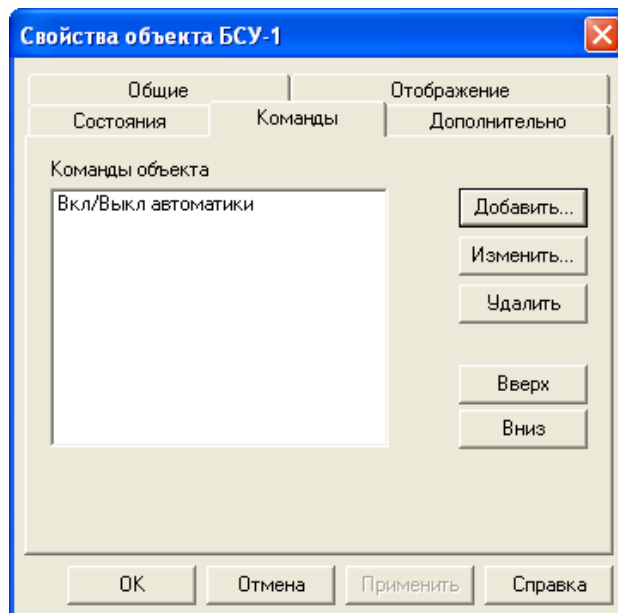


Рис.8. Вид окна настройки свойств объекта, вкладка «Команды»

На этой вкладке отображается набор команд, которые можно отдавать объекту данного класса (если он соответствует реальному блоку). На этой вкладке при помощи кнопок **Добавить**, **Изменить** и **Удалить** можно добавить команду, передаваемую объекту, изменить или удалить ее.

При создании нового класса данная вкладка пуста. Для того чтобы добавить команду, необходимо воспользоваться кнопкой вкладки **Добавить**. На экране появится окно Свойства команды, вид которого приведен на Рис. 9. Окно содержит строку ввода **Наименование команды** и строку ввода **Код команды**. В строку ввода **Наименование команды** вводится текст, отображаемый в окне Команды. В строку **Код команды** вводится передаваемое на ППКП значение кода команды.

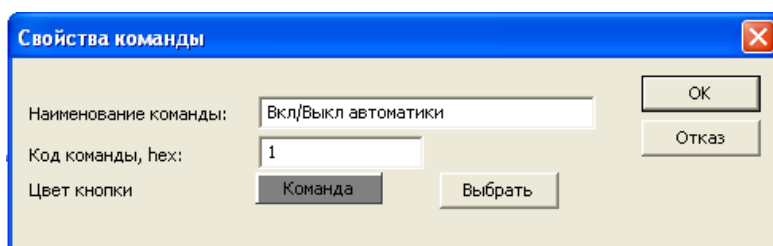


Рис.9. Вид окна настройки свойств объекта, вкладка "Команды"

Дополнительная информация о классе (вкладка «**Дополнительно**»).

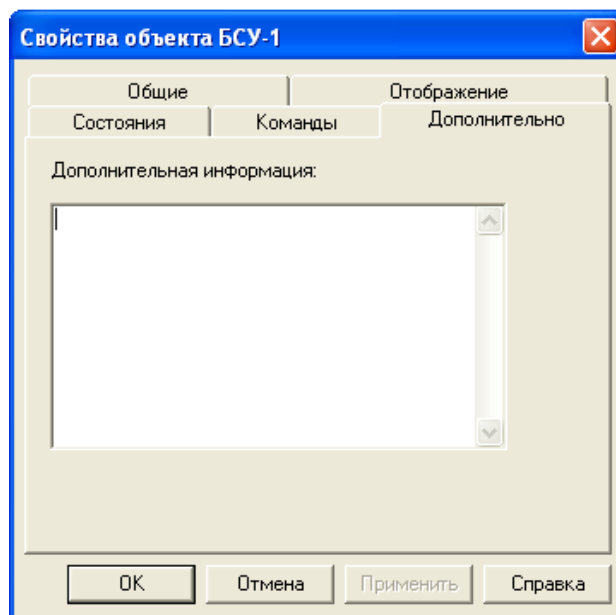


Рис. 10. Вид окна настройки свойств объекта, вкладка «Дополнительно»

На этой вкладке в поле **Дополнительная информация** можно записать дополнительную информацию о классе. Записываемая информация носит справочный.

При изменении свойств класса объектов, свойства тех объектов, которые созданы на основании данного класса не изменяются, а вновь созданные объекты будут обладать измененным набором свойств.

Рекомендация: Для удобства разработки проекта рекомендуется создать классы для типовых и одинаковых объектов системы.

1.3 Создание объектов

Основным понятием, которое используется при создании проекта в Центральной станции, является объект. Объект является основной единицей, используемой для вывода информации на экран, привязки адреса к определенному местоположению, воспроизведению звуковых сообщений и т.д. Объект может соответствовать любому элементу нашего мира: датчику, зданию или зоне, кварталу и т.д. и обладает рядом свойств, которые определяют его отображение на экране и возможности реакции на события.

Для того чтобы создать новый объект, необходимо выполнить команду меню

Для того, что бы изменить свойства объекта, необходимо выбрать его в дереве объектов или окне планировки, а затем выполнить команду меню **Объект | Свойства**, которая доступна только в настройечном режиме. На экране появится окно диалога **Свойства объекта**, представленное на Рис. 11.

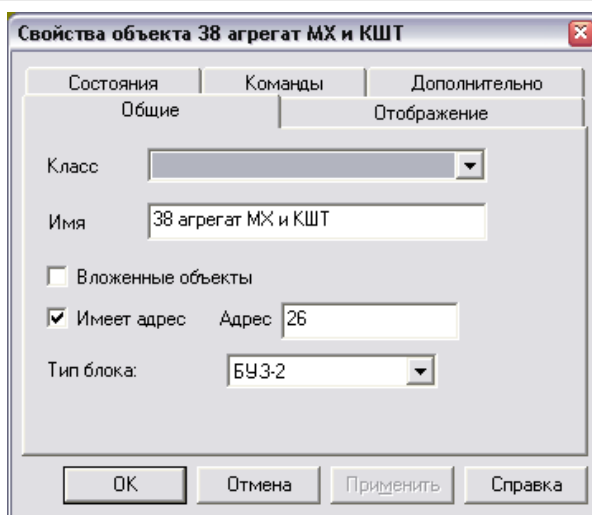


Рис. 11. Вид окна настройки свойств объекта, вкладка «Общие»

Свойства объекта делятся на несколько групп, каждая из которых представляет собой вкладку окна диалога:

Общие характеристики (вкладка «Общие»):

Класс – Класс объекта. Не изменяется и показывает класс, который использован для создания объекта.

Имя – Имя объекта. Имя объекта отображается в окне структуры проекта, а так же используется для ведения записей в журнале событий.

Вложенные объекты –Наличие или отсутствие вложенных объектов. Влияние данного свойства на отображение объекта можно пояснить на следующем примере: для объекта типа «Здание» разрешено наличие вложенных объектов, т.к. в «Здание» могут быть помещены объекты типа «Помещение» или «ППКП»; для объекта типа «Извещатель» запрещено наличие вложенных объектов.

Объект, который имеет вложенные в него объекты, может быть открыт или закрыт. В случае, когда объект открыт, в окне структуры проекта, отображаются вложенные объекты. В случае, когда объект закрыт, в окно структуры проекта вложенные объекты не выводятся. При открытии и закрытии объекта вид планировки так же может изменяться. Вложенные объекты отображаются в окне планировки выбранного объекта. При этом масштаб изображения в этом окне выбирается таким образом, что бы было видно сразу все вложенные объекты.

Имеет адрес –признак наличия адреса объекта. Устанавливается для того, что бы указать, что объект соответствует реальному блоку.

Адрес – адрес объекта. Он используется для того, что бы при получении сигнала от ППКП Центральная станция изменила внешний вид этого объекта. Адрес объекта представляет набор чисел, зависящий от того, с каким типом ППКП работает Центральная станция. Существует зарезервированный адрес, который служит для идентификации ППКП. Для русскоязычной версии Центральной станции этот адрес имеет значение «ППКП», для англоязычной версии – «FIREPANEL».

Тип блока – тип блока, которому соответствует данный объект. После установки адреса из списка требуется выбрать тип блока, который установлен по этому адресу. При неправильном выборе типа блока возможна неправильная трансляция поступающих с него сигналов. Набор допустимых типов блоков зависит от типа подключаемой системы и указан в приложении.

Свойства, определяющие отображение объекта на экране (вкладка «Отображение»):

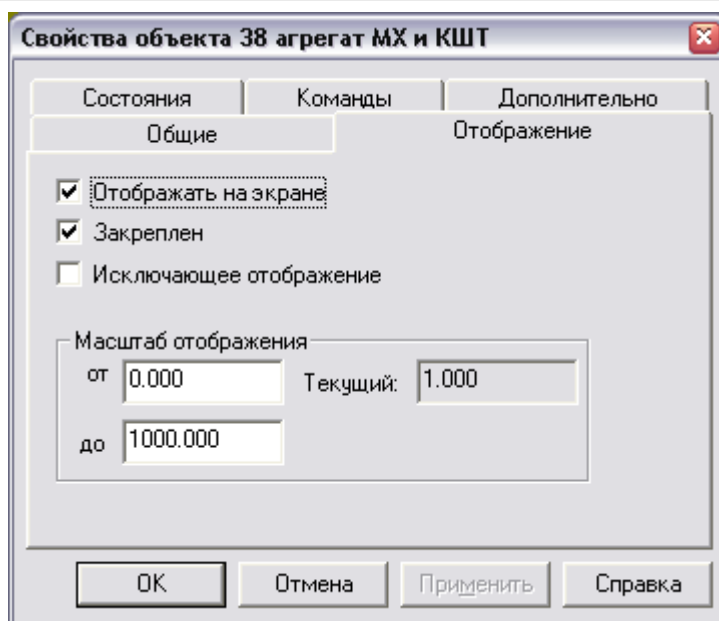


Рис. 12. Вид окна настройки свойств объекта, вкладка «Отображение»

Отображать на экране – разрешение вывода изображения объекта на экран. В случае, если вывод объекта на экран запрещено, то он не выводится в окне планировки, однако значок объекта все равно присутствует в окне структуры проекта.

Закреплен – разрешение изменения положения объекта в окне планировки. Если объект закреплен, т.е. изменение его положения в окне планировки запрещено. Если объект не закреплен, то при работе Центральной станции в режиме настройки, его положение можно изменить, перетащив изображение объекта при помощи мыши.

Исключающее отображение. Это свойство определяет возможности одновременного отображения нескольких объектов в окне планировки. В случае если исключаяющее отображение объекта разрешено, то при открытии объекта в окне планировки выводятся только вложенные в него объекты, а все остальные объекты не отображаются.

Масштаб отображения и поля «от» «до». Пределы масштаба изображения. Для того, чтобы скрывать очень мелкие объекты при просмотре планировки с крупным масштабом, можно установить предельные масштабы отображения объекта. При этом если масштаб текущего изображения выходит за установленные пределы, то объект не отображается в окне планировки.

Перечень состояний объекта (вкладка «Состояние»).

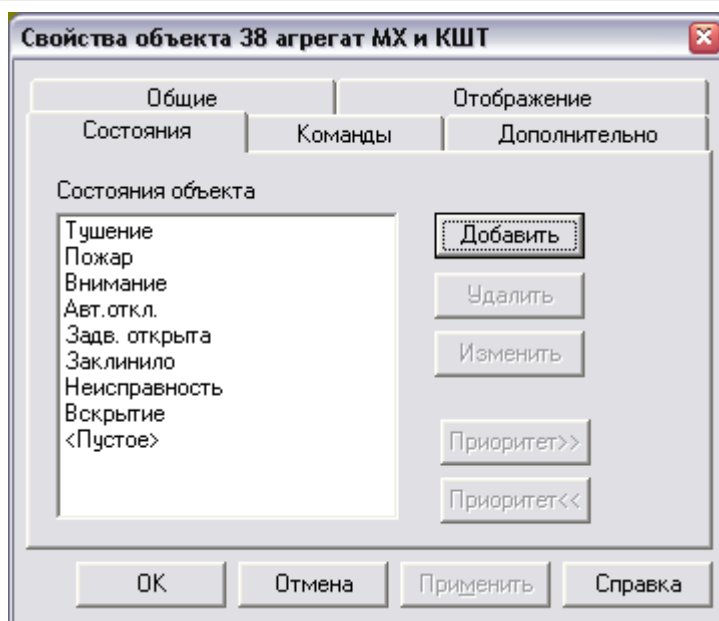


Рис. 13. Вид окна настройки свойств объекта, вкладка «Состояние»

Объект обладает набором состояний, которые определяют его отображение в окне структуры проекта, окне планировки и окне состояния объекта. Набор состояний объекта изменяется независимо от других объектов того же класса и должен содержать хотя бы один элемент. На этой вкладке при помощи кнопок **Добавить**, **Удалить**, **Изменить** можно добавить состояние объекта, удалить или изменить его. При помощи кнопок **Приоритет >>** или **Приоритет <<** можно изменить приоритет состояния объекта.

Более подробно настройка состояний объекта рассмотрена ниже.
Команды объекта (вкладка «Команды»)

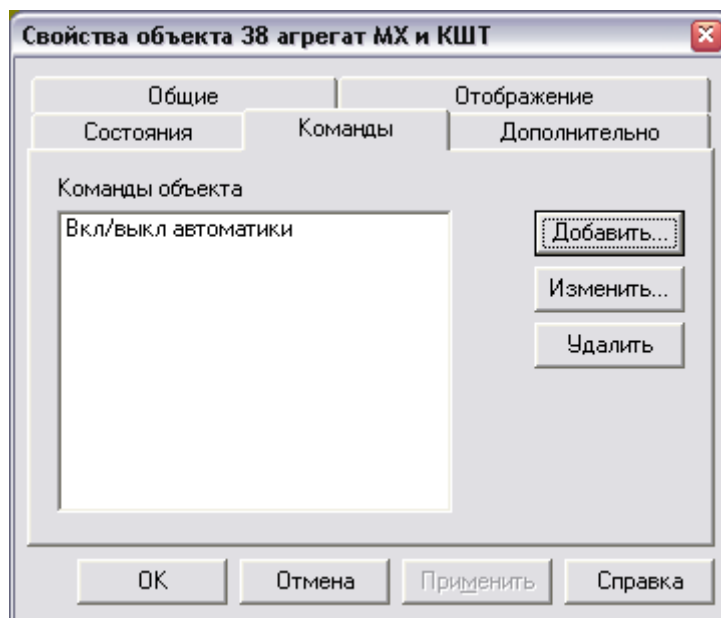


Рис. 14. Вид окна настройки свойств объекта, вкладка «Команды»

На этой вкладке отображается набор команд, которые можно отдавать объекту (если он соответствует реальному блоку). На этой вкладке при помощи кнопок **Добавить**, **Изменить** и **Удалить** можно добавить команду, передаваемую объекту, изменить или удалить ее.

Дополнительная информация об объекте (вкладка «Дополнительно»).

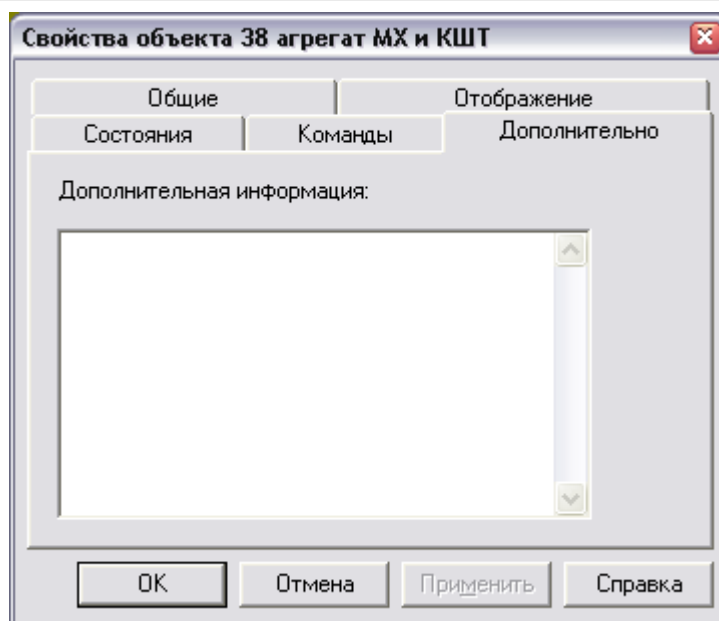


Рис. 15. Вид окна настройки свойств объекта, вкладка «Команды»

На этой вкладке в поле **Дополнительная информация** можно записать дополнительную информацию об объекте. Записываемая информация носит справочный характер и не влияет на отображение объекта и его свойства.

1.4 Создание состояний системы

Для создания состояний системы необходимо в режиме настройка войти в меню Установки| Состояния системы. На экране появиться окно представленное на рисунке 16.

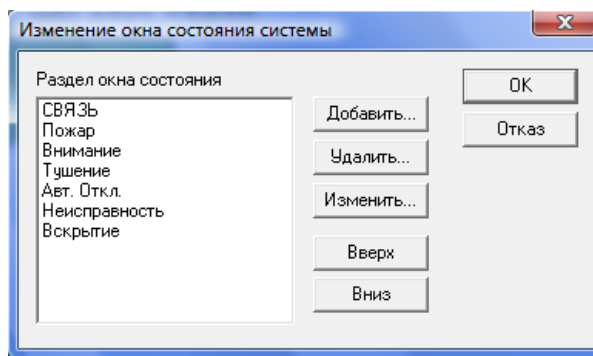


Рис. 16. Вид окна Изменение состояний системы

В этом окне используя кнопки Добавить, Изменить и Удалить можно:

- Добавить новое состояние системы
- Изменить существующее состояние системы
- Удалить неиспользуемые состояния системы

После нажатия кнопок Добавить или Изменить появиться окно настройки состояния системы.

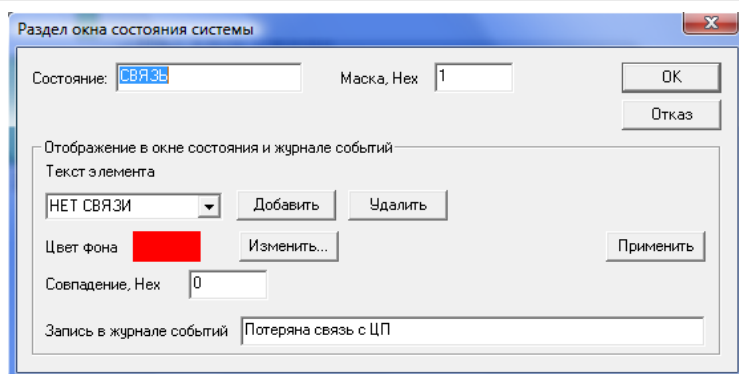


Рис. 17. Вид окна настройки состояния системы

В данном окне можно установить:

- Имя состояния;
- Код состояния в шестнадцатеричной системе счисления (см. Приложение 1);
- Текст сообщения, выдаваемое в строке состояний;
- Цвет фона сообщения;
- Тип сообщения для записи в журнал событий.

1.5 Создание мнемосхем (планов) объекта

Наиболее удобным способом создания мнемосхем (планов) объекта является использование графических редакторов (например Paint, MS Visio).

Прорисовка мнемосхем (планов) осуществляется в графическом редакторе, а затем через буфер обмена копируется в программный комплекс «Центральная станция», где останется только отрегулировать местоположение и размер.

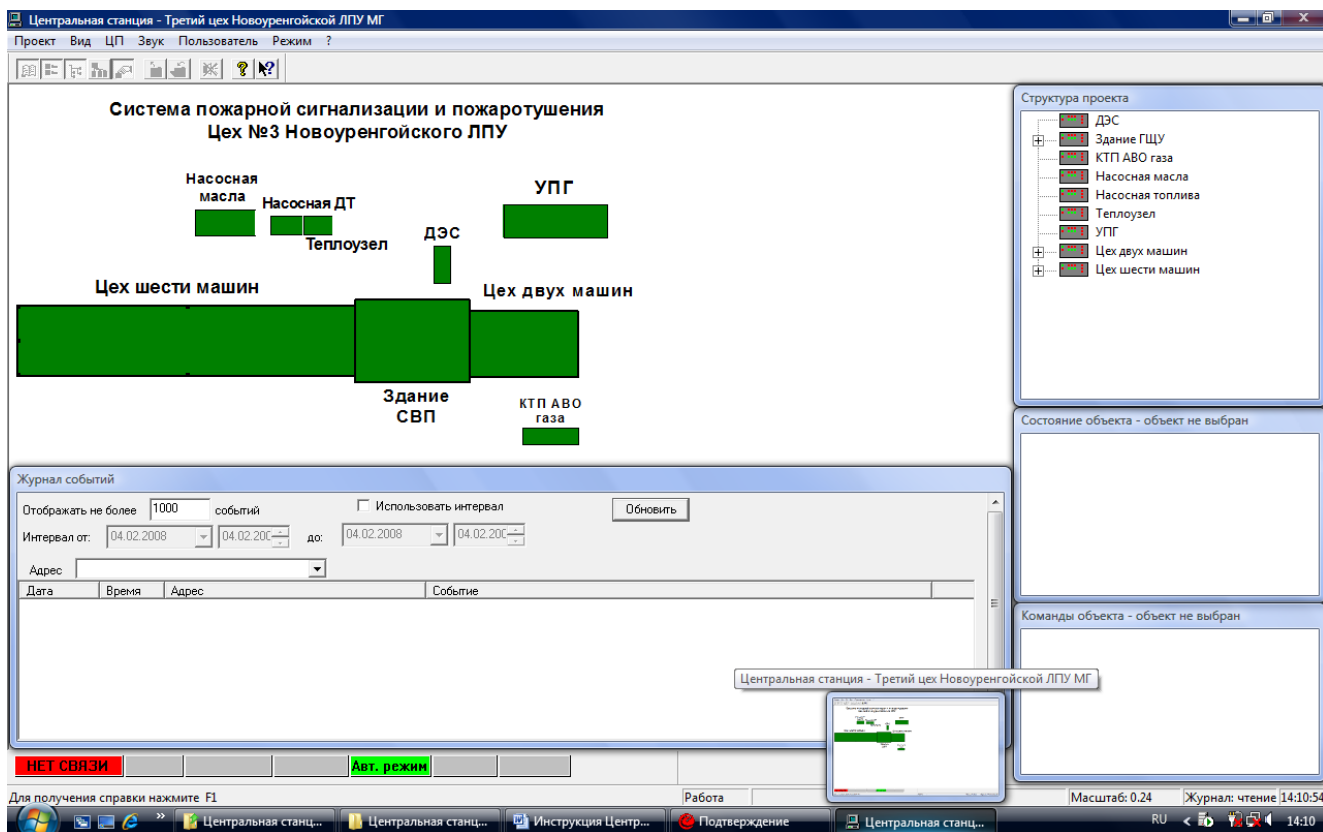


Рис. 18. Вид окна программного комплекса в режиме «Работа»

Для того чтобы вставить изображение объекта в проект необходимо выполнить следующие действия: нажать на объекте правую кнопку мыши и выбрать команду контекстного меню **Изображение | Вставить...** На экране появиться окно вставки изображения, представленное на рисунке 19. В выпадающем списке необходимо выбирать соответствующее состояние объекта.

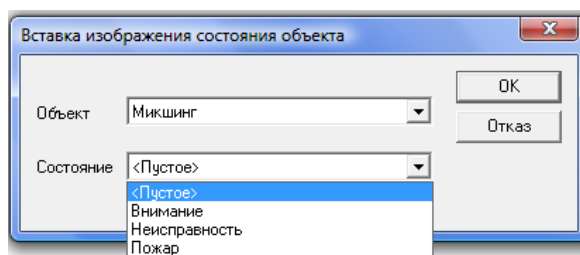


Рис. 19 Окно вставки изображения

Примечание: Пустое состояние соответствует отображению объекта по умолчанию (состояние нормы).

Также для создания изображения воспользоваться командой контекстного меню объекта **Изображение | Создать ...** Появившееся окно предложит вам выбрать программу для создания изображения.

Рекомендация: При создании объекта рекомендуется сначала создать структуру проекта (выстроить дерево мнемосхем и оборудования). Затем приступить к прорисовке мнемосхем.

2. Подключение Адресной системы

2.1 Подключение блока обмена с ПК к компьютеру.

Подключение блока обмена с ПК производится согласно схеме, приведенной в паспорте на блок обмена с ПК.

После того, как подключение блока обмена с ПК выполнено требуется задать адрес блока обмена с ПК и номер последовательного порта, к которому подключен блок обмена. Для этого необходимо запустить программу Центральная станция и выбрать пункт меню Установки | Драйвер связи. При этом на экране появиться окно, представленное на Рис. 20.

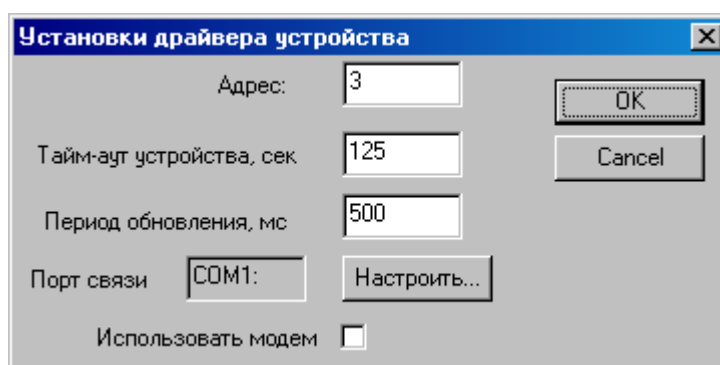


Рис. 20. Вид окна настроек параметров блока обмена с ПК

В этом окне необходимо установить адрес блока обмена с ПК (поле Адрес). Затем необходимо выбрать последовательный порт к которому подключен блок обмена с ПК. Для этого нужно нажать кнопку Настроить, после чего на экране появиться окно, представленное на Рис. 21.

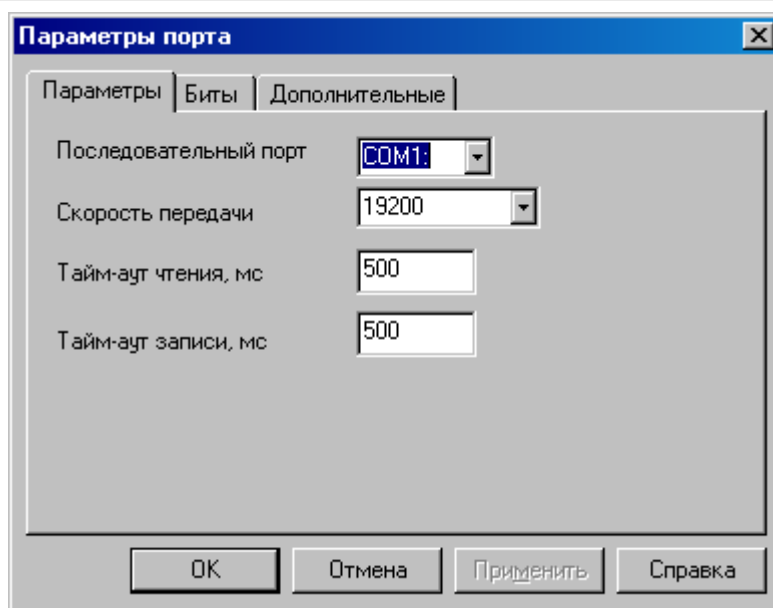


Рис. 21. Вид окна настроек последовательного порта

В этом окне требуется установить номер порта (список Последовательный порт) и нажать кнопку ОК.

После того, как был установлен адрес блока обмена с ПК, и параметры последовательного порта, требуется внести блок обмена с ПК в программу ЦП-1. Для этого необходимо перевести прибор ПУ-1 в режим программирования и запрограммировать адрес блока обмена с ПК (см. руководство по программированию), а так же добавить блок обмена с ПК в список управления во всех зонах, от которых необходима передача информации на ПК.

2.2 Подключение блока обмена с ПК к прибору ЦП-1

Подключение блока обмена с ПК производится согласно схеме, приведенной в паспорте на блок обмена с ПК.

После того, как подключение блока обмена с ПК выполнено требуется:

1. задать адрес блока обмена с ПК – для этого необходимо на приборе ЦП-1 войти в меню Программирование|Зона|Зона 1|Адрес 485, выбрать свободный адрес в диапазоне 1..3 установить значение Комп и включить его.
2. добавить ПК в устройства управления – для этого необходимо на приборе ЦП-1 войти в меню Программирование|Зона|Зона 1|Управление|Добавить.
3. Включить линию связи 485 – для этого необходимо выключить прибор ЦП-1, установить джампер находящийся в центральной части платы в нижнее положение и выставить на dip-переключателе 1 и 7 переключатели в верхнее положение, а остальные в нижние. После этого включаем ЦП-1 – на табло должна появиться надпись «Использовать линию связи 485». Следующим шагом выключаем ЦП-1 и возвращаем джампер в верхнее положение.

После выполнения действий раздела 2 между ПК и ЦП-1 должна появиться устойчивая связь. О чем будет свидетельствовать состояние системы программного комплекса «Центральная станция» «Связь-Норма».

Приложение 1. Слово состояние приборов и блоков Адресной системы (в кодах для работы с ПО «Центральная станция»)

Для всех блоков общей неисправность является – **неисправность линии связи с периферийным блоком, с кодом 5000** (данная неисправность формирует ЦП).

Для всех блоков возможно не расшифровывать код неисправности: **неисправность с кодом 1000**.

Тип блока	Наименование блока	Обозначение в ПУ/ЦП-1М	Возможные состояния		Выполняемые команды	
			Состояние	Код HEX	Команда	Код HEX
БСУ-1 БСУ-4	Этажный прибор	ЭП	Пожар шлейф №1	0001	Пустая команда	<i>0</i>
			Пожар шлейф №2	0002	Сброс устройства	1
			Пожар шлейф №3	0004	Запрос слова состояния устройства	<i>2</i>
			Пожар шлейф №4	0008	Запрос типа устройства (передается по следующему CM_STATE).	<i>85</i>
			Внимание шлейф №1	0010	Опрос состояния группы	<i>FE</i>
			Внимание шлейф №2	0020	Запуск устройства по сигналу "Пожар"	15
			Внимание шлейф №3	0040	Останов устройства	4A
			Внимание шлейф №4	0080	Пуск 1/2 направления	C0/C1
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Отключение оповещения	4
			Неисправность опорного напряжения	1100		
			Неисправность напряжения питания шлейфов 21В	1200		
			Неисправность внешнего источника питания	1300		
			Неисправность шлейф №1	1400		
			Неисправность шлейф №3	1500		
			Неисправность шлейф №2	1600		
			Неисправность шлейф №4	1700		
			Неисправность клапана №1 и шлейфа конц. выкл. №1	1800		
			Неисправность клапана №2 и шлейфа конц. выкл. №2	1900		
			Низкое напряжение в активных шлейфах № 1 и № 2	1A00		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
Вскрытие	2000					
Клапан открыт №1	4000					
Клапан открыт №2	8000					
БСУ-2	Блок секционный	БС	Пожар шлейф №1	0001	Пустая команда	<i>0</i>
			Пожар шлейф №2	0002	Сброс устройства	1

			Пожар шлейф №3	0004	Запрос слова состояния устройства	2
			Пожар шлейф №4	0008	Запрос типа устройства (передается по следующему CM STATE).	85
			Внимание шлейф №1	0010	Опрос состояния группы	FE
			Внимание шлейф №2	0020	Запуск устройства по сигналу "Пожар"	15
			Внимание шлейф №3	0040	Останов устройства	4A
			Внимание шлейф №4	0080	Пуск 1/2 направления	C0/C1
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Отключение оповещения	4
			Неисправность опорного напряжения	1100		
			Неисправность напряжения питания шлейфов 21В	1200		
			Неисправность внешнего источника питания	1300		
			Неисправность шлейф №1	1400		
			Неисправность шлейф №3	1500		
			Неисправность шлейф №2	1600		
			Неисправность шлейф №4	1700		
			Неисправность клапана №1 и СДУ№1	1800		
			Неисправность клапана №2 и СДУ№2	1900		
			Низкое напряжение в активных шлейфах	1A00		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
			Тушение №1	4000		
Тушение №2	8000					
БСУ-3 БСУ-6	Блок сигнализации	БСИГ	Пожар шлейф №1	0001	Пустая команда	0
			Пожар шлейф №2	0002	Сброс устройства	1
			Пожар шлейф №3	0004	Запрос слова состояния устройства	2
			Пожар шлейф №4	0008	Запрос типа устройства (передается по следующему CM STATE).	85
			Внимание шлейф №1	0010	Опрос состояния группы	FE
			Внимание шлейф №2	0020	Запуск устройства по сигналу "Пожар"	15
			Внимание шлейф №3	0040	Останов устройства	4A
			Внимание шлейф №4	0080	Пуск 1/2 направления	C0/C1
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Отключение оповещения	4
			Неисправность опорного напряжения	1100		
			Неисправность напряжения 21В	1200		
			Неисправность внешнего источника питания	1300		
			Неисправность шлейф №1	1400		

			Неисправность шлейф №3	1500		
			Неисправность шлейф №2	1600		
			Неисправность шлейф №4	1700		
			Низкое напряжение в активных шлейфах	1A00		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
БСУ-5	Блок сигнализации газового тушения	БСУ5	Пожар	0001	Сброс извещателя	2
			Внимание	0002	Запрос типа	85
			Запрос на пуск МТ	0008	Запрос состояния группы	FE
			Запрос Авт.Откл.	0010	Включение/Отключение автоматики	3
			Авт.Откл.	0020	Запрос на отключение автоматики	8
			Пуск МТ	0040	Запрос на включение автоматики	7
			Тушение (не формируются непосредственно блоком, а являются частью его слова состояния)	0080	Запуск	C0
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Ручной запуск с БСУ-ГПТ	60
			Неисправность основного источника питания	1400	Запрос на ручной запуск с БСУ-ГПТ/Тушение	E0
			Неисправность резервного источника питания	1500	Нет тушения (сигнал от БСУ-ГПТ)	6
			Неисправность шлейфов ПИ	1600	Тушение (сигнал от БСУ-ГПТ)	5
			Неисправность шлейфов контактов и кнопок	1700	Отключение оповещения	4
			Обрыв пусковых цепей МТ	1800		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
			Резерв (Пуск РМТ)	8000		
БСУ-ГПТ БСУ-МПТ	БСУ-ГПТ БСУ-МПТ	БГПТ Номер направления (1 – 24) (действительны биты, помеченные #) В случае номера направления 0 биты, помеченные # игнорируются	Авт.Откл. [#]	0020	Сброс извещателя	2
			Пуск МТ [#]	0040	Запрос типа	85
			Тушение [#]	0080	Запрос состояния группы	FE
			Нет подтверждения тушения [#]	0800	Отключение автоматики	20+ Номер направления
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Включение автоматики	60+ Номер направления
			Расшифровка на ЖКИ самого прибора	1400	Ручной пуск	A0+ Номер направления
			Нет связи с ЦП	1500	Автоматический пуск	C0+ Номер направления
Обрыв пусковых цепей МТ 1-16	1600					

			Обрыв пусковых цепей МТ 17-32	1700		
			Обрыв пусковых цепей МТ 33-48	1800		
			Обрыв пусковых цепей МТ 47-64	1900		
			Неисправность основного источника питания	1A00		
			Неисправность резервного источника питания	1B00		
			Вскрытие	2000		
			Установить / очистить бит [#]	4000		
			Ручной пуск МТ [#]	8000		
БУПН-1	Блок управления пожарными насосами	БУПН	Автоматический режим работы основного насоса №1	0001	Сброс устройства	1
			Автоматический режим работы основного насоса №2	0002	Запрос слова состояния устройства	2
			Автоматический режим работы резервного насоса	0004	Запрос типа устройства (передается по следующему CM STATE).	85
			Работает основной насос №1	0008	Опрос состояния группы	FE
			Работает основной насос №2	0010	Запуск устройства по сигналу "Пожар"	15
			Работает резервный насос	0020	Останов устройства	4A
			Аварийный уровень в пожарном резервуаре	0080	Пуск 1/2 направления	C0/C1
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Стоп насоса	D0
			Неисправность опорного напряжения	1100		
			Неисправность напряжения 21В	1200		
			Неисправность внешнего источника питания	1300		
			Неисправность ШК №1 (ОН№1)	1400		
			Неисправность ШК №2 (ОН№2)	1500		
			Неисправность ШК №3 (РН)	1600		
			Неисправность шлейфа ЭКМ вых.№1	1700		
			Неисправность шлейфа ЭКМ вых.№2	1800		
			Неисправность шлейфа ЭКМ пуска	1900		
			Неисправность шлейфа датчика авар.ур. пожарного резервуара (ПР)	1A00		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
			Сработал ЭКМ пуска	4000		

		(Тушение)				
БУПН-2	Блок управления насосом-дозатором	БУНД	Автоматический режим работы основного насоса №1	0001	Сброс устройства	1
			Автоматический режим работы основного насоса №2	0002	Запрос слова состояния устройства	2
			Автоматический режим работы резервного насоса	0004	Запрос типа устройства (передается по следующему CM_STATE).	85
			Работает основной насос №1	0008	Опрос состояния группы	FE
			Работает основной насос №2	0010	Запуск устройства по сигналу "Пожар"	15
			Работает резервный насос	0020	Останов устройства	4A
			Аварийный уровень пенообразователя	0080	Пуск 1/2 направления	C0/C1
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Стоп насоса	D0
			Неисправность опорного напряжения	1100		
			Неисправность напряжения 21В	1200		
			Неисправность внешнего источника питания	1300		
			Неисправность ШК №1 (ОН№1)	1400		
			Неисправность ШК №2 (ОН№2)	1500		
			Неисправность ШК №3 (РН)	1600		
			Неисправность шлейфа ЭКМ вых.№1	1700		
			Неисправность шлейфа ЭКМ вых.№2	1800		
			Неисправность шлейфа ЭКМ пуска	1900		
			Неисправность шлейфа датчика авар.ур. ПО	1A00		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
			Сработал ЭКМ пуска (Тушение)	4000		
БУПН-3	Блок управления насосом обслуживания	БУНО	Автоматический режим работы дренажного насоса	0001	Сброс устройства	1
			Автоматический режим работы насоса подкачки	0002	Запрос слова состояния устройства	2
			Автоматический режим работы резервного насоса	0004	Запрос типа устройства (передается по следующему CM_STATE).	85
			Работает дренажный насос	0008	Опрос состояния группы	FE
			Работает насос подкачки	0010	Запуск устройства по сигналу "Пожар"	15
			Работает резервный насос	0020	Останов устройства	4A
			Малое давление в ГПЕ	0040	Пуск 1/2 направления	C0/C1
			Аварийный уровень в	0080	Стоп насоса	D0

			дренажном приемке			
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000		
			Неисправность опорного напряжения	1100		
			Неисправность напряжения 21В	1200		
			Неисправность внешнего источника питания	1300		
			Неисправность ШК №1 (дренажный насос)	1400		
			Неисправность ШК №2 (насос подкачки)	1500		
			Неисправность датчиков уровней	1600		
			Неисправность датчика авар.ур.ДП	1700		
			Неисправность шлейфа мало давление	1800		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
БУИИ-5	Блок управления насосом подкачки	БУИИ	Автоматический режим работы насоса подкачки	0001	Сброс устройства	1
			Автоматический режим работы резервного насоса	0004	Запрос слова состояния устройства	2
			Работает насос подкачки	0008	Запрос типа устройства (передается по следующему CM_STATE).	85
			Работает резервный насос	0020	Опрос состояния группы	FE
			Аварийный уровень в дренажном приемке	0080	Запуск устройства по сигналу "Пожар"	15
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Останов устройства	4A
			Неисправность опорного напряжения	1100	Пуск 1/2 направления	C0/C1
			Неисправность напряжения 21В	1200	Стоп насоса	D0
			Неисправность внешнего источника питания	1300		
			Неисправность ШК №1 (НП)	1400		
			Неисправность ШК №3 (РН)	1600		
			Неисправность шлейфа ЭКМ	1700		
			Неисправность шлейфа датчика норм. давления	1800		
			Неисправность шлейфа датчика низкого давления	1900		
			Неисправность шлейфа датчика авар.ур. ДП	1A00		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
			Сработал ЭКМ пуска (Малое давление в	4000		

			системе)			
БУЗ-1 БУЗ-3	Блок управления входной задвижкой	БУВЗ	Автоматический режим работы ШЗ-А	0001	Сброс устройства	1
			Задвижка открыта	0020	Запрос слова состояния устройства	2
			Задвижку заклинило	0040	Запрос типа устройства (передается по следующему CM STATE).	85
			Аварийный уровень в пожарном резервуаре	0080	Опрос состояния группы	FE
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Запуск устройства по сигналу "Пожар"	15
			Неисправность опорного напряжения	1100	Назад/Закрывать задвижку	E0
			Неисправность напряжения 21В	1200		
			Неисправность внешнего источника питания	1300		
			Неисправность шлейфа датчика нижнего уровня	1500		
			Неисправность шлейфов ШЗ-А и самого ШЗ-А	1600		
			Неисправность шлейфов задвижка открыта и задвижка закрыта	1700		
			Неисправность шлейфа датчика среднего уровня	1800		
			Неисправность шлейфа "Открыть" (обрыв)	1900		
			Неисправность шлейфа "Закрывать" (обрыв)	1A00		
			Неисправность шлейфов задвижка заклинена	1B00		
			Превышение времени ожидания открытия (закрытия) задвижки	1C00		
			Неисправность шлейфов датчиков аварийного уровня	1E00		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
			БУЗ-2	Блок управления секционной задвижкой	БУСЗ	Автоматический режим работы ШЗ-А
Пожар	0002	Запрос слова состояния устройства				2
Внимание	0008	Запрос типа устройства (передается по следующему CM STATE).				85
Задвижка открыта	0020	Опрос состояния группы				FE
Задвижку заклинило	0040	Запуск устройства по сигналу "Пожар"				15
Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Назад/Закрывать задвижку				E0
Неисправность опорного напряжения	1100	Отключение оповещения				4
Неисправность	1200					

			напряжения 21В			
			Неисправность внешнего источника питания	1300		
			Неисправность шлейф №1	1400		
			Неисправность шлейф №2	1500		
			Неисправность шлейфов ШЗ-А и самого ШЗ-А	1600		
			Неисправность шлейфов задвижка открыта и задвижка закрыта	1700		
			Неисправность шлейфа СДУ	1800		
			Неисправность шлейфа "Открыть" (обрыв)	1900		
			Неисправность шлейфа "Закрыть" (обрыв)	1A00		
			Неисправность шлейфов задвижка заклинена	1B00		
			Превышение времени ожидания открытия (закрытия) задвижки	1C00		
			Превышение времени ожидания срабатывания СДУ	1D00		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
			Тушение	4000		
БУСО-1	Блок управления силовым оборудованием	БУСО	Автоматический режим работы ШК №1	0001	Сброс устройства	1
			Автоматический режим работы ШК №2	0002	Запрос слова состояния устройства	2
			Автоматический режим работы ШК №3	0004	Запрос типа устройства	85
			Работает ШК №1	0008	Опрос состояния группы	FE
			Работает ШК №2	0010	Запуск устройства по сигналу "Пожар"	15
			Работает ШК №3	0020	Останов устройства	4A
			Лифт опущен	0080	Пуск 1/2 направления	C0/C1
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Стоп	D0
			Неисправность опорного напряжения	1100		
			Неисправность напряжения 21В	1200		
			Неисправность внешнего источника питания	1300		
			Неисправность ШК №1	1400		
			Неисправность ШК №2	1500		
			Неисправность ШК №3	1600		
			Неисправность шлейфа датчика лифты опущены	1700		
			Неисправность шлейфа кнопки дистанционного пуска	1900		
			Неисправность шлейфа концевого выключателя клапана № 1	1A00		
			Неисправность шлейфа	1B00		

			концевого выключателя клапана № 2			
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
БУСО-ГА (2)	Блок работы с газоанализатором	БГА	Автоматический режим работы ШК №1	0001	Сброс устройства	1
			Автоматический режим работы ШК №2	0002	Запрос слова состояния устройства	2
			Аварийный уровень газа 1	0004	Запрос типа устройства (передается по следующему CM_STATE).	85
			Работает ШК №1	0008	Опрос состояния группы	FE
			Работает ШК №2	0010	Запуск устройства по сигналу "Пожар"	15
			Аварийный уровень газа 2	0020	Останов устройства	4A
			Аварийный уровень газа 3	0040	Пуск 1/2 направления	C0/C1
			Аварийный уровень газа 4	0080	Стоп насоса	D0
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000		
			Неисправность опорного напряжения	1100		
			Неисправность напряжения 21В	1200		
			Неисправность внешнего источника питания	1300		
			Неисправность ШК №1	1400		
			Неисправность ШК №2	1500		
			Неисправность ГА №1	1600		
			Неисправность ГА №2	1700		
			Неисправность ГА №3	1800		
			Неисправность ГА №4	1900		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
			Предавар.ур. газа №1,2	4000		
			Предавар.ур. газа №3,4	8000		
			БУСО-В (3)	Блок управления вентиляцией	БУВ	Автоматический режим работы ШК №1
Автоматический режим работы ШК №2	0002	Запрос слова состояния устройства				2
Работает ШК №1	0008	Запрос типа устройства (передается по следующему CM_STATE).				85
Работает ШК №2	0010	Опрос состояния группы				FE
Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Запуск устройства по сигналу "Пожар"				15
Неисправность опорного напряжения	1100	Останов устройства				4A
Неисправность напряжения 21В	1200	Пуск 1/2 направления				C0/C1
Неисправность внешнего источника питания	1300	Стоп насоса				D0
Неисправность ШК №1	1400					
Неисправность ШК №2	1500					
Неисправность шлейфа	1800					

			КДП			
			Неисправность шлейфа конц. выкл.клапана ПВ№1	100		
			Неисправность шлейфа конц. выкл.клапана ПВ№2	1A00		
			Нет калибровочных значений шлейфов	1F00		
			Вскрытие	2000		
			Клапан ПВ №1	4000		
			Клапан ПВ №2	8000		
БСУ-УР	Блок управления реле	БУР	Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Сброс устройства	1
			Неисправность опорного напряжения	1100	Запрос слова состояния устройства	2
			Неисправность напряжения 21В	1200	Запрос типа устройства (передается по следующему CM_STATE).	85
			Неисправность внешнего источника питания	1300	Опрос состояния группы	FE
			Обрыв пусковой цепи № 1	1400	Запуск устройства по сигналу "Пожар"	15
			Обрыв пусковой цепи № 2	1500	Отключение оповещения	4
			Вскрытие	2000	Пуск 1/2 направления	C0/C1
УАМТ-1	УАМТ	УАМТ	Пожар	0001	Запрос состояния	2
			Внимание	0002	Запрос типа	85
			Тушение	0004	Запрос состояния группы	FE
			Автоматика отключена	0008	Включение/Отключение	3
			Предаварийный уровень газа	0040	Отключение оповещения (сразу по двум направлениям).	4
			Аварийный уровень газа	0080	Запуск 1/2 модуля тушения	C0/C1
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000		
			Обрыв или КЗ шлейфа ПИ № 1	1100		
			Обрыв или КЗ шлейфа ПИ № 2	1200		
			Обрыв или КЗ шлейфа ЭКМ	1300		
			Обрыв или КЗ шлейфа СДУ	1400		
			Обрыв пусковой цепи МТ № 1	1500		
			Обрыв пусковой цепи МТ № 2	1600		
			Неисправность основного источника питания	1700		
			Неисправность резервного источника питания	1800		
			Обрыв или КЗ шлейфа контактов и кнопок	1900		
			Неисправность опорного напряжения	1A00		
Обрыв или КЗ шлейфа	1B00					

			соединительных линий с ПИ						
			Вскрытие	2000					
УАМТ-2			Пожар по 1-му направлению	0001	Запрос состояния	2			
			Пожар по 2-му направлению	0002	Запрос типа	85			
			Внимание по 1-му направлению	0004	Запрос состояния группы	FE			
			Внимание по 2-му направлению	0008	Включение/Отключение автоматики 1 направления	3			
			Автоматика отключена 1	0010	Включение/Отключение автоматики 2 направления	7			
			Автоматика отключена 2	0020	Отключение оповещения (сразу по двум направлениям).	4			
			Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Запуск 1/2 направления	C0/C1			
			Неисправность основного источника питания	1100					
			Неисправность резервного источника питания	1200					
			Обрыв или КЗ шлейфа ПИ направления 1	1300					
			Обрыв пусковой цепи МТ № 1	1400					
			Обрыв или КЗ шлейфа контактов и кнопок направления 1	1500					
			Обрыв или КЗ шлейфа ПИ направления 2	1600					
			Обрыв пусковой цепи МТ № 2	1700					
			Обрыв или КЗ шлейфа контактов и кнопок направления 2	1800					
			Вскрытие	2000					
			Тушение 1	4000					
			Тушение 2	8000					
			АПИ	Адресный извещатель	ИПД ИПТ ИПР	Сигнал «Пожар»	0001	Запрос состояния	2
						Сигнал «Норма»	0002	Запрос типа	85
Нет питания на блоке (или неисправность процессора блока)	1000	Запуск 1/2 направления				C0/C1			
Неисправность извещателя/Датчик запылен (для ИПД)	1400								
Неисправность извещателя	1800								
Внимание	4000								
Пожар	8000								

Для периферийных блоков –М используются коды неисправностей того блока, чьи функции выполняет блок.

Приложение 2.**Параметры связи компьютера и блока обмена с ПК**

В данном приложении указаны параметры, которые используются для связи блока обмена с ПК и компьютера.

Параметр	Значение
Последовательный порт	COM1, COM2, COM3 или COM4, в зависимости от того, к какому порту компьютера подключена линия связи.
Скорость передачи	19200 Бод
Проверка четности	Нет
Число Стоп-бит	Один
Число информационных бит	8
Тип обмена	Асинхронный