

УСТРОЙСТВО СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

«ГРАН-ЭЛЕКТРО»

Часть 9. Библиотека «S7.dll» сервера сбора и передачи данных С12,
реализующая транзитный обмен со счетчиками

Программное обеспечение

Руководство пользователя

СИФП 47.00.000-02.34.01.9 ИС

Содержание

Содержание	2
1 Общие сведения	3
2 Установка библиотеки	3
3 Добавление объекта библиотеки.....	3
4 Настройка параметров связи	5
5 Справочник IP-адресов.....	7
6 Экран «Объекты»	8

1 Общие сведения

Библиотека, реализующая транзитный обмен со счетчиками, хранится в файле s7.dll (далее – библиотека s7).

Библиотека версии 3.02 и выше предназначена для работы совместно с графическими версиями ССПД С12 не ниже версии 2.2.

Библиотека s7 выполняет следующие функции:

1. прием запросов и отправка ответов по протоколу системы сбора данных, диспетчеризации и управления (далее – ССДУ) производства НП ООО “Гран-Система-С”;
2. работа может осуществляться по COM-порту или по UDP-порту;
3. транзитная передача запросов другим объектам ССПД С12, непосредственно работающим с приборами учета и отправка ответов приложению, отправившему запрос.

2 Установка библиотеки

Сначала требуется скопировать файл библиотеки «s7.dll» в поддиректорию \DLL сервера С12.

Отредактировать в «Блокноте» или другом текстовом редакторе конфигурационный файл сервера С12 «с12.ini», добавив следующие строки:

```
[DLL04]
NameDll= s7.dll
NumProt=4
PrepFun=Prep
```

ВНИМАНИЕ! Имеется отличие между заглавными и прописными буквами.

В приведенном примере библиотека будет установлена Протоколом №4. Номер протокола может быть любым, на который не установлена какая либо другая библиотека.

Перезапустить сервер С12, чтобы изменения вступили в силу.

3 Добавление объекта библиотеки

Добавление объекта осуществляется в соответствии с «Руководством пользователя по ССПД С12». Далее приведем пример добавления объекта библиотеки S7.

1. Входим на экран работы с объектами ССПД С12 (рис. 3.1);
2. Выбираем требуемый протокол из списка в окне «Протоколы» и, удерживая нажатой левую клавишу мыши, перетаскиваем протокол на выбранный номер объекта в окне «Объекты» (рис. 3.2) и отпускаем клавишу мыши;

Затем появляется окно ввода имени объекта (рис. 3.3), в котором вводим имя объекта и нажимаем клавишу «Установить».

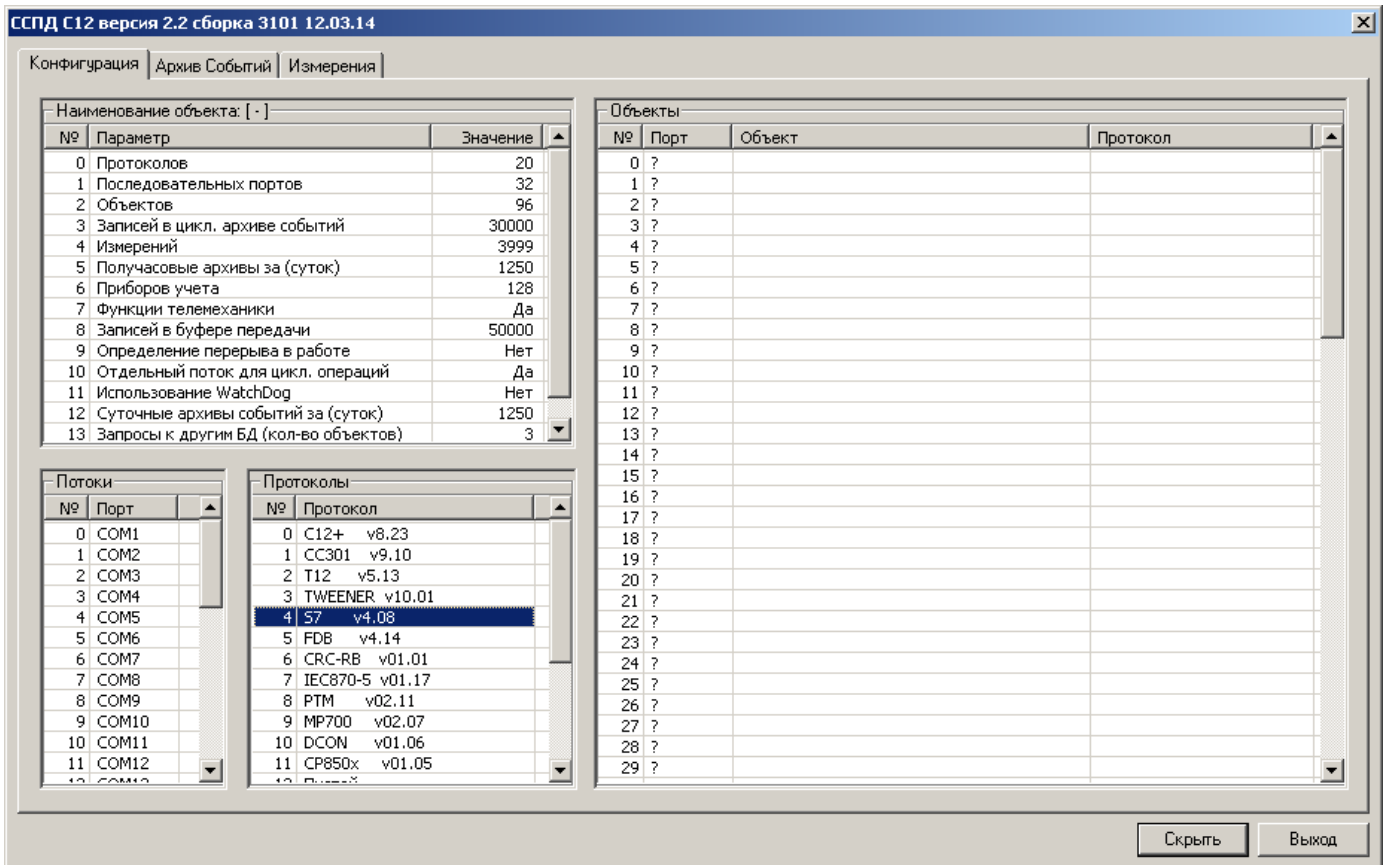


Рис. 3.1. Экран работы с объектами ССПД С12

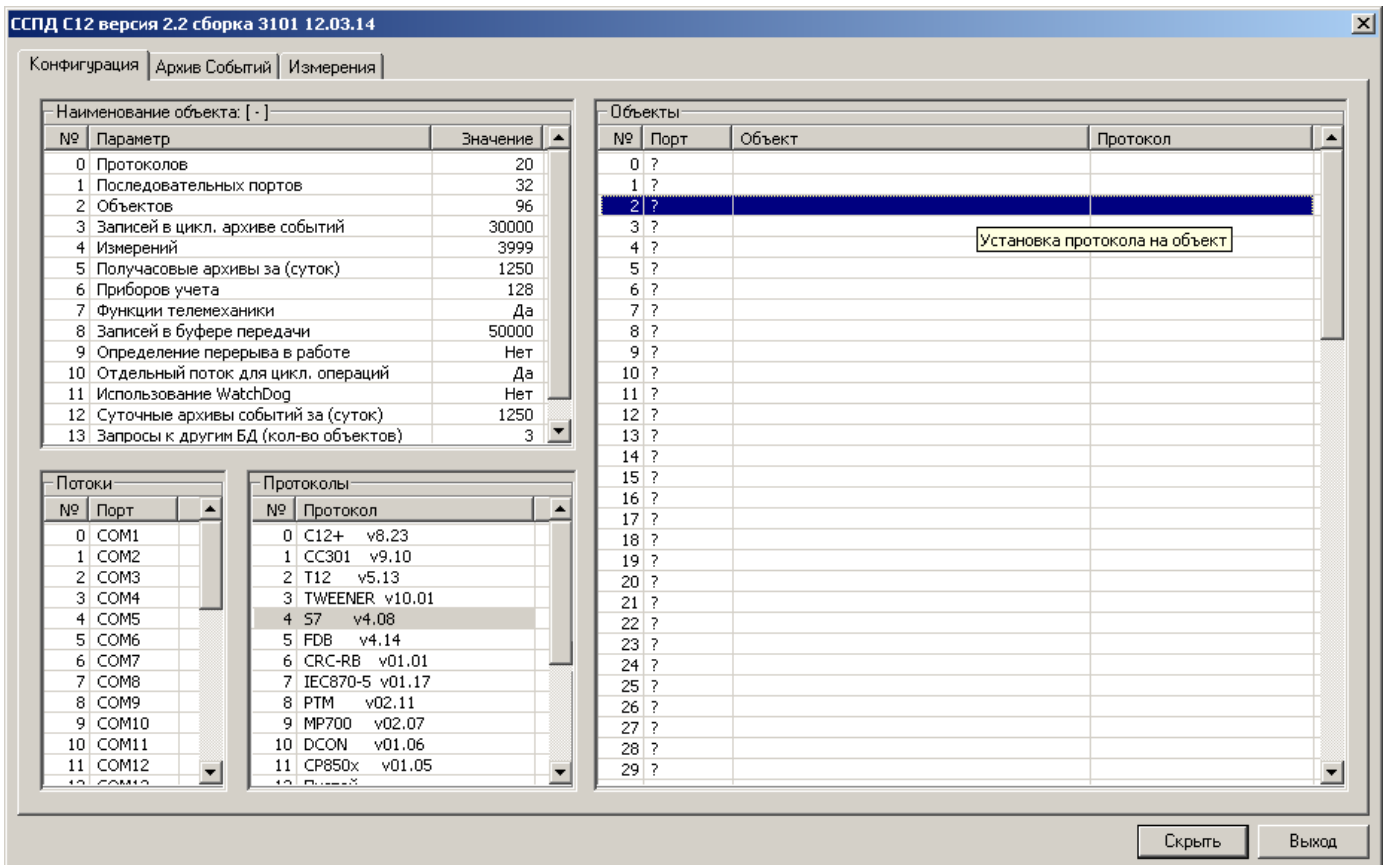


Рис. 3.2. Добавление объекта библиотеки s7

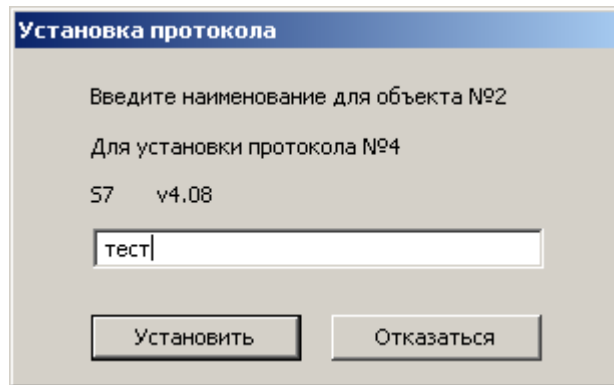


Рис. 3.3. Окно ввода имени объекта

После выполнения выше перечисленных действий экран работы с объектами ССПД С12 выглядит, как показано на рис. 3.4.

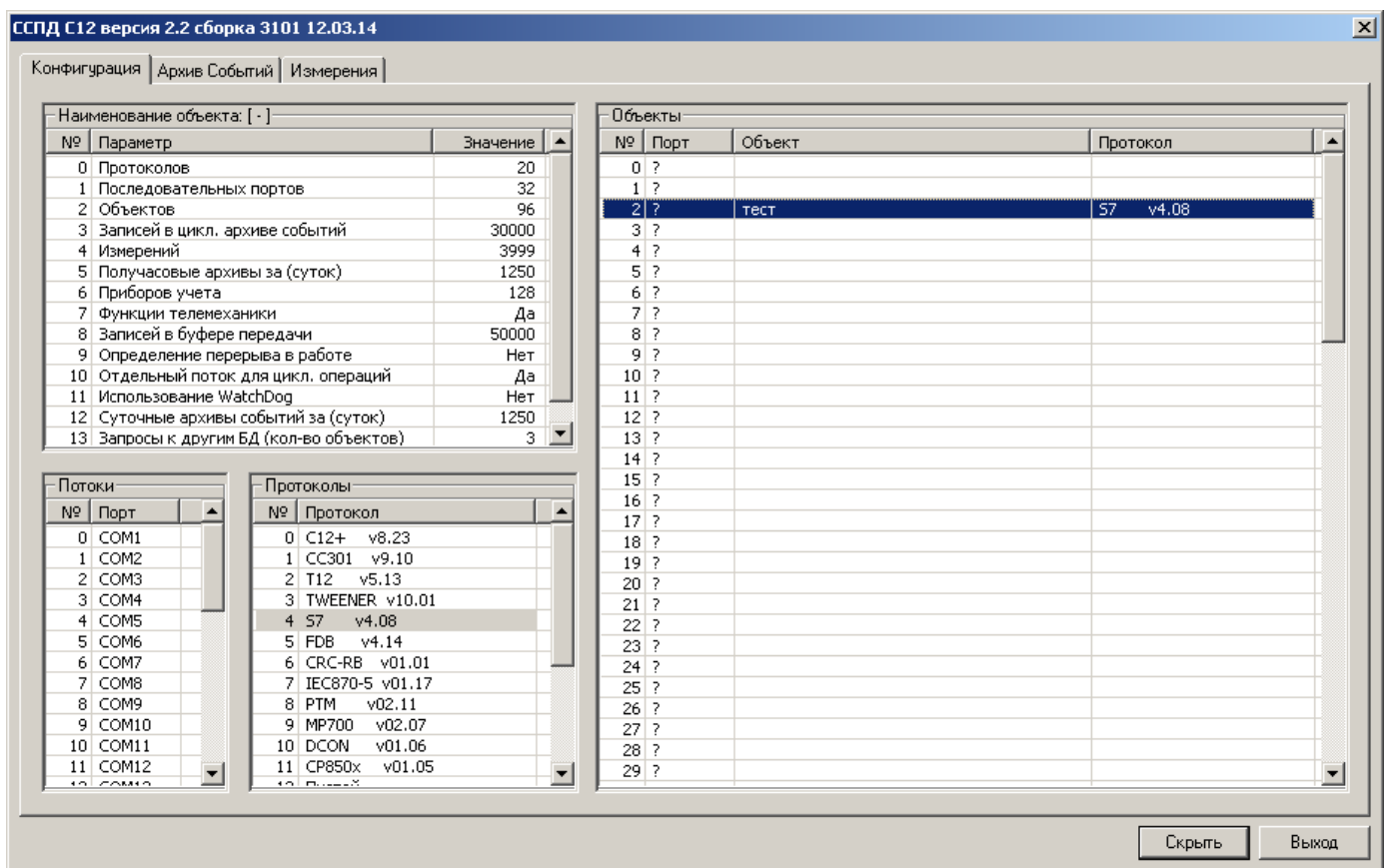


Рис. 3.4. Результат добавления объекта библиотеки s7

4 Настройка параметров связи

Настройки по умолчанию параметров связи показаны на рис. 4.1 и рис. 4.2. Этот экран появляется при двойном щелчке левой кнопкой мыши по строке с именем объекта или при нажатии правой кнопкой мыши на строке с именем объекта и затем выбрать пункт контекстного меню «Настроить».

```

C12
Объект 002. тест          S7      v4.08
F1-Автоопрос:Нет       Alt+T-Отладка:Нет

=====ПАРАМЕТРЫ=====
F7-Тип                   :UDP          F9-Таймаут ожидания   :60
F2-СОМ порт              :0
F3-Порт TCP/IP           :8900

Последний сеанс        :01.01.1970 03:00:00
=====

Esc-выход, Alt+L-назв.объекта,Alt+цифра-перекл. экранов

```

Рис. 4.1. Настройки по умолчанию параметров связи для соединения по UDP-порту

```

C12
Объект 002. тест          S7      v4.08
F1-Автоопрос:Нет       Alt+T-Отладка:Нет

=====ПАРАМЕТРЫ=====
F7-Тип                   :СОМ          F9-Таймаут ожидания   :60
F2-СОМ порт              :0
F3-Скорость               :9600
F4-Бит паритета          :0
F5-Число стоп-бит        :1
F6-Множ. таймаута        :3
F8-Таймаут чтения        :5

Последний сеанс        :01.01.1970 03:00:00
=====

Esc-выход, Alt+L-назв.объекта,Alt+цифра-перекл. экранов

```

Рис. 4.2. Настройки по умолчанию параметров связи для соединения по СОМ-порту

Для начала функционирования библиотеки необходимо настроить следующие параметры связи:

1. Номер СОМ-порта (клавиша <F2>). Задается при любом типе передачи данных (необходим для привязки данного объекта к реальному (тип передачи данных - СОМ) или виртуальному (тип соединения - UDP) последовательному порту компьютера). Если номер СОМ-порта равен 0, ССПД С12 не будет вызывать функции библиотеки Т12.

2. Тип соединения (клавиша <F7>). Возможна передача данных СОМ (через последовательный порт компьютера) и UDP (через UDP/IP-порт компьютера).

3. Таймаут ожидания (клавиша <F9>). Этот параметр используется для ограничения времени ожидания ответа от объекта ССПД С12. Если объект, которому отправлен запрос, не существует, отключен или неправильно функционирует, то библиотека s7 по истечении таймаута отправит ответ приложению, пославшему запрос, с кодом ответа, соответствующему ошибке.

4. Порт TCP/IP (клавиша <F3>). Задаёт номер порта, по которому будет осуществляться прием запросов (параметр только для передачи по UDP – рис. 4.1.).

5. Скорость (клавиша <F3>). Параметр задает скорость обмена по СОМ-порту (этот параметр и далее только для передачи по СОМ – рис. 4.2.).

6. Бит паритета (клавиша <F4>). Задает тип контроля четности для передачи по СОМ-порту.

7. Количество стоп-бит (клавиша <F5>). Задает количество стоп-бит для передачи по СОМ-порту.

8. Множитель таймаута (клавиша <F6>). Параметр позволяет увеличить таймауты чтения/записи по СОМ-порту при передаче по некачественной линии связи.

9. Таймаут чтения (клавиша <F8>). При приеме запроса по СОМ-порту, если принято начало пакета, оставшаяся часть пакета должна быть получена не позднее, чем истечет таймаут, заданный этим параметром.

Строка «Последний сеанс» отображает дату, время приема последнего запроса.

Нижние 2 строки отображают «горячие» клавиши для изменения параметров этого экрана и вызова экранов других настроек.

В библиотеке существует 3 экрана для настройки/просмотра параметров работы:

1. экран «Параметры»;
2. экран «IP-адреса»;
3. экран «Объекты».

На любом экране доступны следующие действия (клавиши, сочетания клавиш):

1. нажатие клавиши <Esc> - выход на экран работы с объектами ССПД С12;
2. нажатие клавиши <F1> - запуск/остановка автоопроса;
3. нажатие сочетания клавиш <Alt+T> - запуск/остановка тестового режима;
4. нажатие сочетания клавиш <Alt+1> - переход на экран «Параметры»;
5. нажатие сочетания клавиш <Alt+2> - переход на экран «IP-адреса»;
6. нажатие сочетания клавиш <Alt+3> - переход на экран «Объекты».

5 Справочник IP-адресов

Экран «IP-адреса» вызывается из экрана настроек библиотеки нажатием клавиши <Alt+2>. Этот экран предназначен для задания IP-адресов компьютеров, с которых разрешен прием запросов для обработки. Вид экрана «IP-адреса» показан на рис. 5.1.

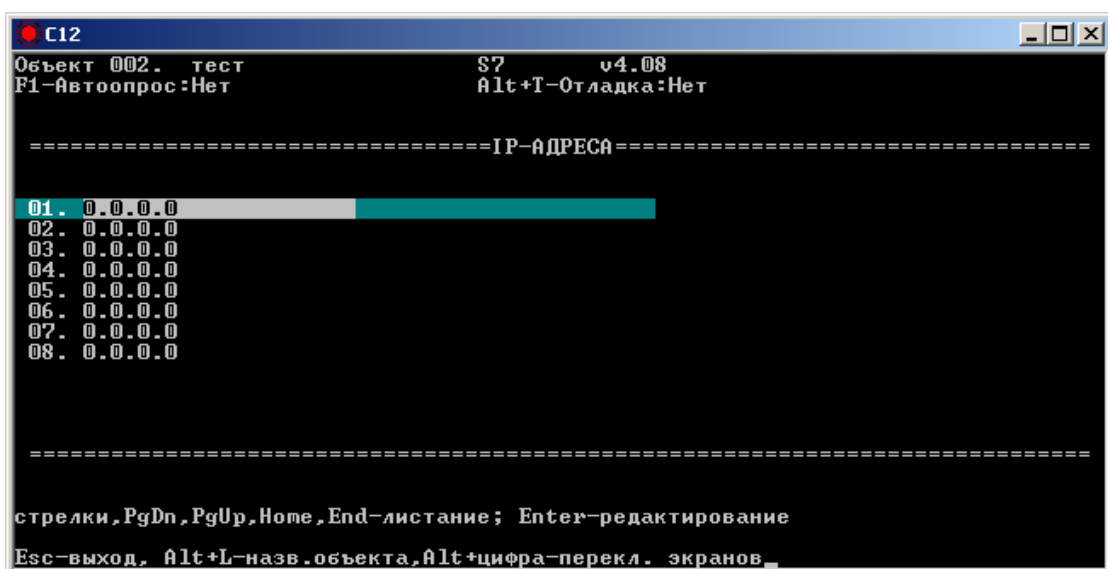


Рис. 5.1. Вид экрана «IP-адреса»

На данном экране отображаются IP-адреса и комментарии к ним по 8 строк на экране.

Для выбора текущей строки для редактирования используются клавиши <Вверх>, <Вниз>.

Вход в режим редактирования осуществляется нажатием клавиши <Enter>.

Максимальное количество IP-адресов в этой версии библиотеки равно 64.

Пример добавления IP-адреса и комментария к нему на 3 строчку показан на рис.

5.2.

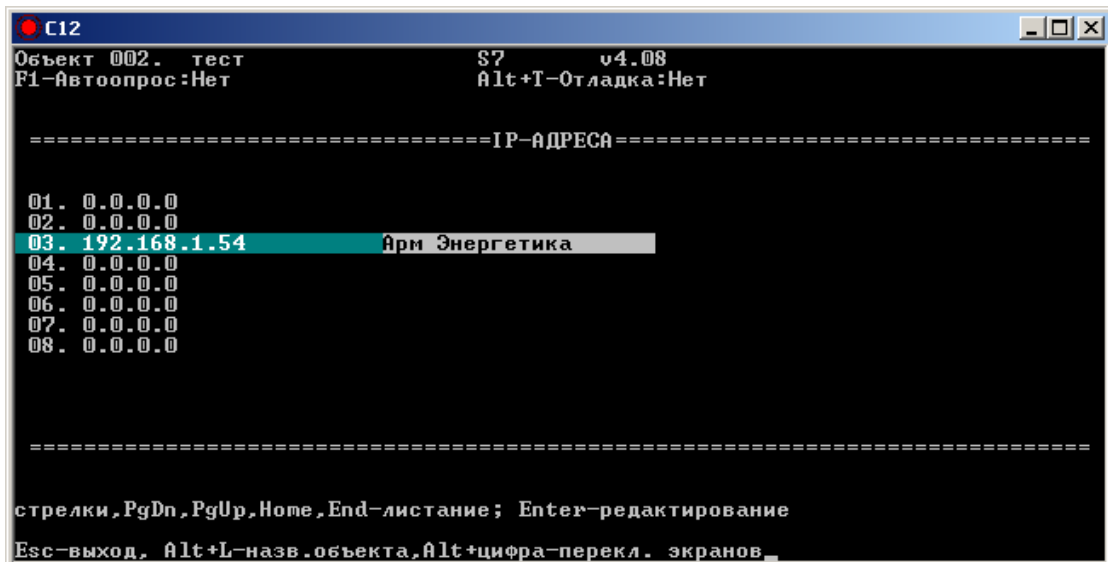


Рис. 5.2. Пример добавления IP-адреса и комментария к нему

6 Экран «Объекты»

Экран «Объекты» вызывается из экрана настроек библиотеки нажатием клавиши <Alt+3>. Вид экрана «Объекты» показан на рис. 6.1.

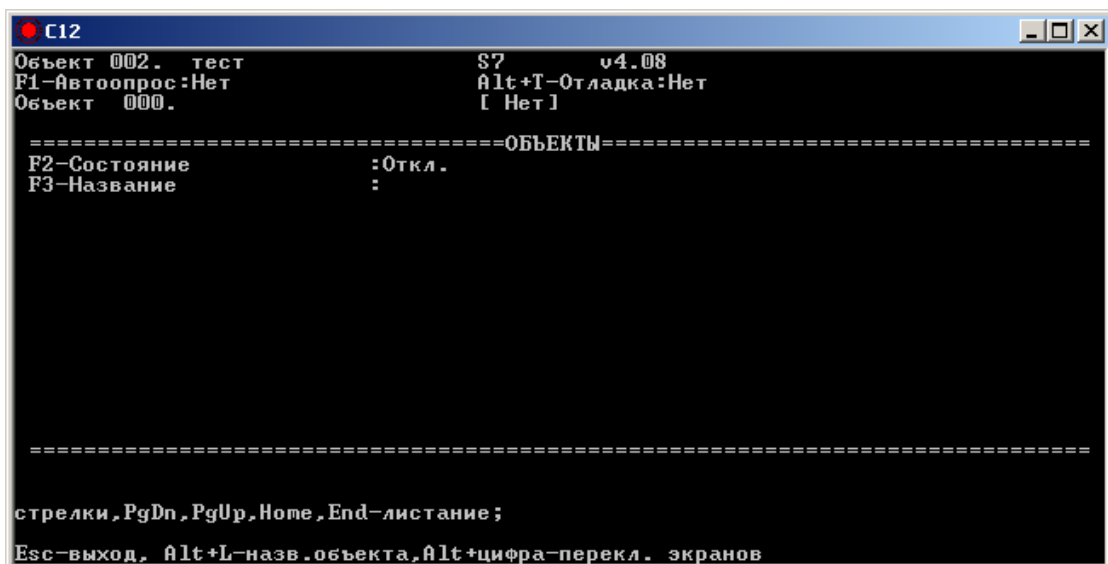


Рис. 6.1. Вид экрана «Объекты»

На данном экране происходит включение/отключение объектов. Библиотека s7 принимает запросы только к объектам, которые на этом экране имеют состояние «Вкл.». Номер объекта на этом экране соответствует объекту ССПД С12. Например, если библиотекой принят запрос к объекту №5 ССПД С12, то сначала проверяется список,

отображенный на экране «Объекты», если объект с номером №5 имеет состояние «Вкл.», то запрос передается данному объекту ССПД С12. Если объект имеет состояние «Откл.», то запрос никуда не передается и ответа на этот запрос от библиотеки s7 не будет. Если объект с номером №5 существует на ССПД С12, то возможно он сможет его обработать и отправить ответ библиотеке s7, которая дальше переправит ответ оправителю. Если объект с номером №5 не существует на ССПД С12, то и получить ответ будет невозможно.

Библиотека s7 обрабатывает параллельно только один запрос. Если приходит второй запрос, то обратно отсылается ответ о занятости библиотеки.

Для заметок

Для заметок



Республика Беларусь
220141, г. Минск, ул. Ф.Скорины, 54а
Приёмная: тел./факс: (017) 265-82-03
Отдел сбыта: тел. (017) 265-81-87, 265-81-89
Отдел сервиса: тел.: (017) 265 82 09
E-mail: info@strumen.com
<http://www.strumen.com>

Представительства:

г. Брест, тел. (0162) 42-71-06
г. Витебск, тел. (0212) 24-08-43
г. Гомель, тел. (0232) 48-92-03
г. Гродно, тел. (0152) 79-26-70
г. Могилев, тел. (0222) 28-50-47