

**Инструкция по эксплуатации
ПО "K15.CPU.LX1"**

Аннотация

Настоящий документ содержит описание функциональных характеристик ПО "K15.CPU.LX1", в том числе описание ПО, информацию о назначении ПО, описание основных функциональных характеристик и возможностей ПО, а также задачи, реализуемые при помощи ПО.

Содержание документа

Аннотация.....	2
Содержание документа.....	3
Описание и назначение ПО.....	4
Процесс запуска ПО.....	4
Основные компоненты ПО.....	6
Контакты	6

Описание и назначение ПО

ПО "K15.CPU.LX1" — программное обеспечение, представляющее собой программу, позволяющую создавать определенную логику для управления программируемым логическим контроллером (ПЛК) общего применения, предназначенного для решения различных задач автоматизации. Для создания программной логики его работы используется среда разработки (IDE) Codesys 3.5 SP16 Patch4, которая позволяет программировать прибор, используя стандартные языки МЭК 61131-3. Это облегчает реализацию проекта и существенно сокращает сроки разработки. Подробнее о среде разработки, а также об основных приемах программирования в этой среде можно узнать в справке в составе среды либо на сайте производителя www.codesys.com.

ПО позволяет:

- создавать программную логику для ПЛК;
- управлять ПЛК.

Процесс запуска ПО

Подключение к ПЛК:

1. Подключите кабель USB к ПК и к порту DEBUG ПЛК, установите при необходимости драйвер CH либо FTDI виртуального COM-порта.
2. Подключите кабель Ethernet к ПК и к порту ETH1 или ETH2 ПЛК.
3. Подключитесь к ПЛК с помощью утилиты MobaXterm, установите соединение Serial по кабелю USB через виртуальный порт COM.

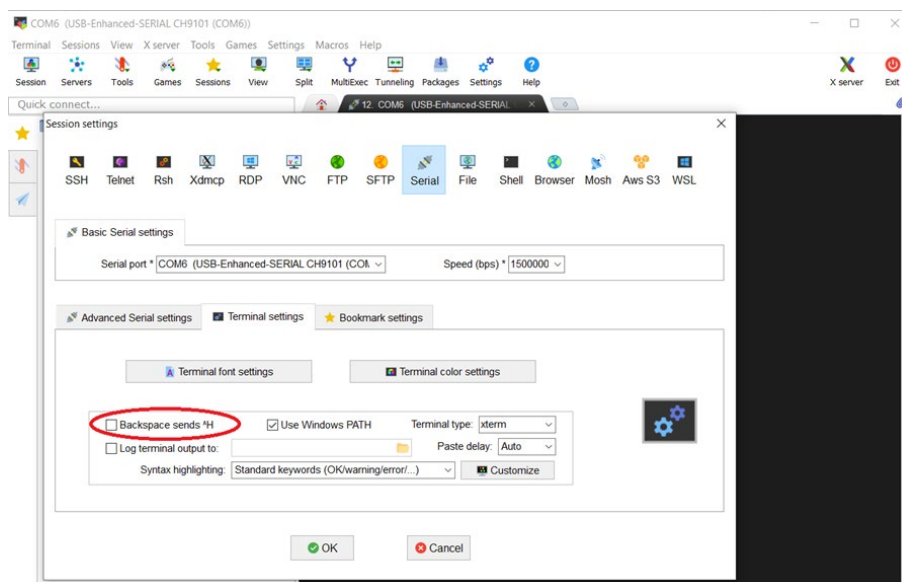
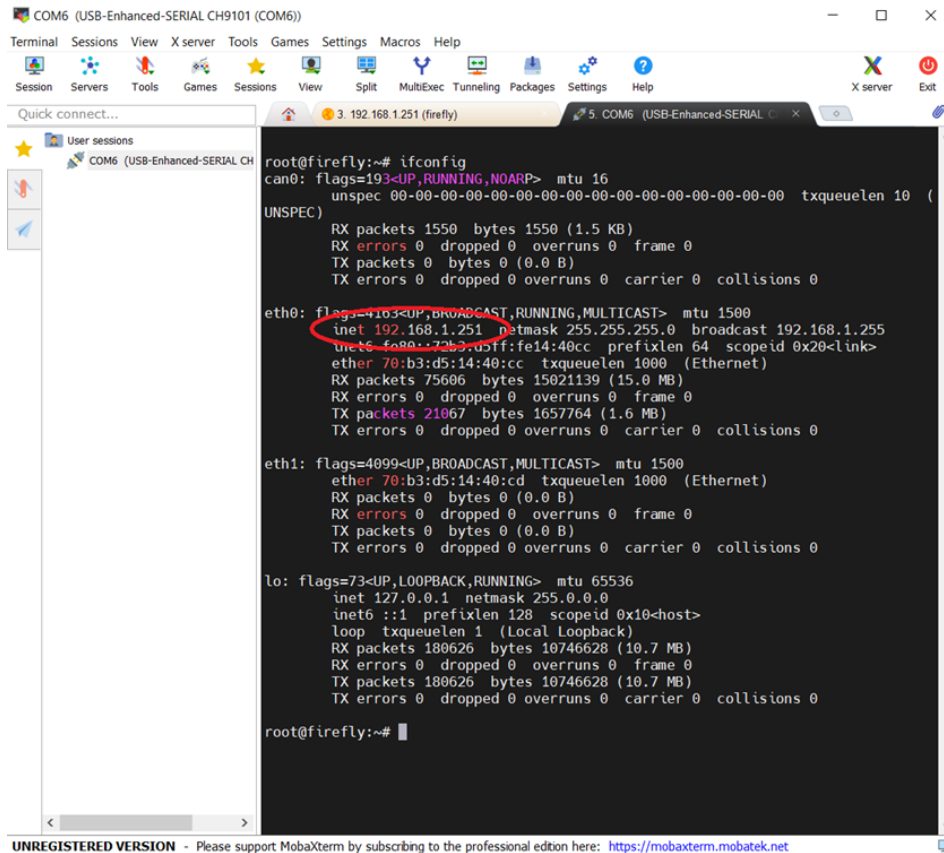


Рис.1. Подключение в MobaXterm.

4. В этой же утилите установите соединение SFTP по кабелю Ethernet. Для этого выберите Sessions > SFTP и введите в поле Remote host IP адрес выбранного порта ЭТН1/ЭТН2 ПЛК.

Внимание! Если IP адрес заранее не известен, введите в окне соединения Serial команду ifconfig, чтобы узнать IP адрес выбранного порта.



```
root@firefly:~# ifconfig
can0: flags=193<UP,RUNNING,NOARP> mtu 16
    unspec 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 txqueuelen 10 (
UNSPEC)
    RX packets 1550 bytes 1550 (1.5 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.1.251 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255
    inet6 fe80::7b3:d5:14:40:cc prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 70:b3:d5:14:40:cc txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 75606 bytes 15021139 (15.0 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 21067 bytes 1657764 (1.6 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

eth1: flags=4099<UP,BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
    ether 70:b3:d5:14:40:cd txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1 (Local Loopback)
    RX packets 180626 bytes 10746628 (10.7 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 180626 bytes 10746628 (10.7 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

root@firefly:~#
```

Рис.2. Команда получения IP адреса.

5. В поле Username введите **firefly** и нажмите ОК. В окне ввода пароля также введите **firefly**. После этого должны быть открыты вкладки двух соединений: Serial и SFTP.

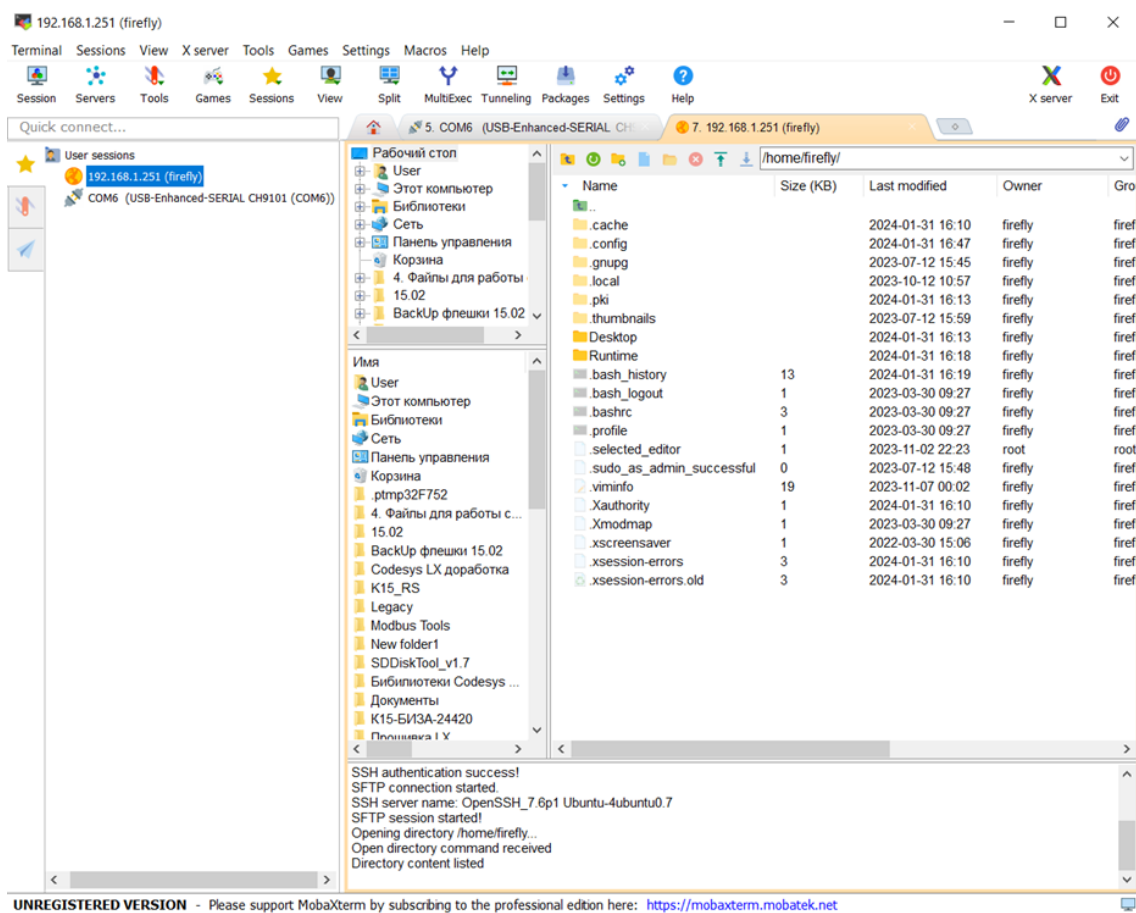


Рис.3. Соединения Serial и SFTP.

Внимание! При обновлении рантайма прикладное ПО будет удалено!

Обновление рантайма:

1. В окне соединения Serial перейдите в каталог скриптов рантайма. Для этого введите команду:

cd /home/firefly/Runtime/scripts

(можно скопировать строку из руководства и вставить в окно терминала правой кнопкой мыши).

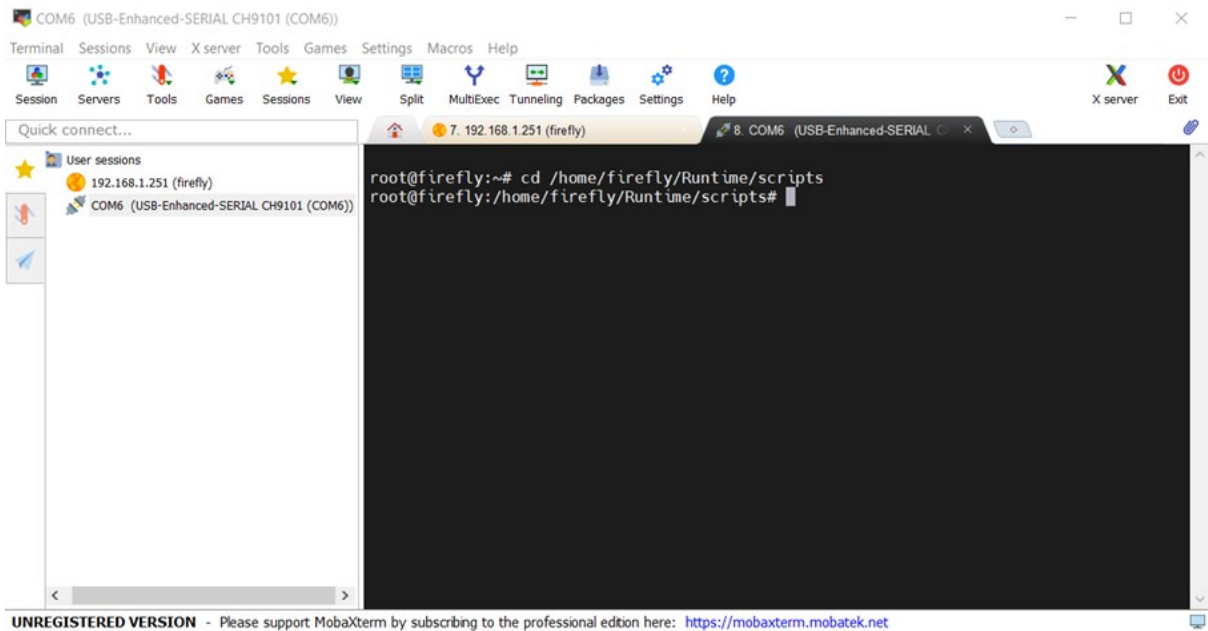


Рис.4. Переход в каталог скриптов рантайма.

2. В окне соединения Serial остановите исполнение рантайма. Для этого введите команду:

./script_OFF.sh

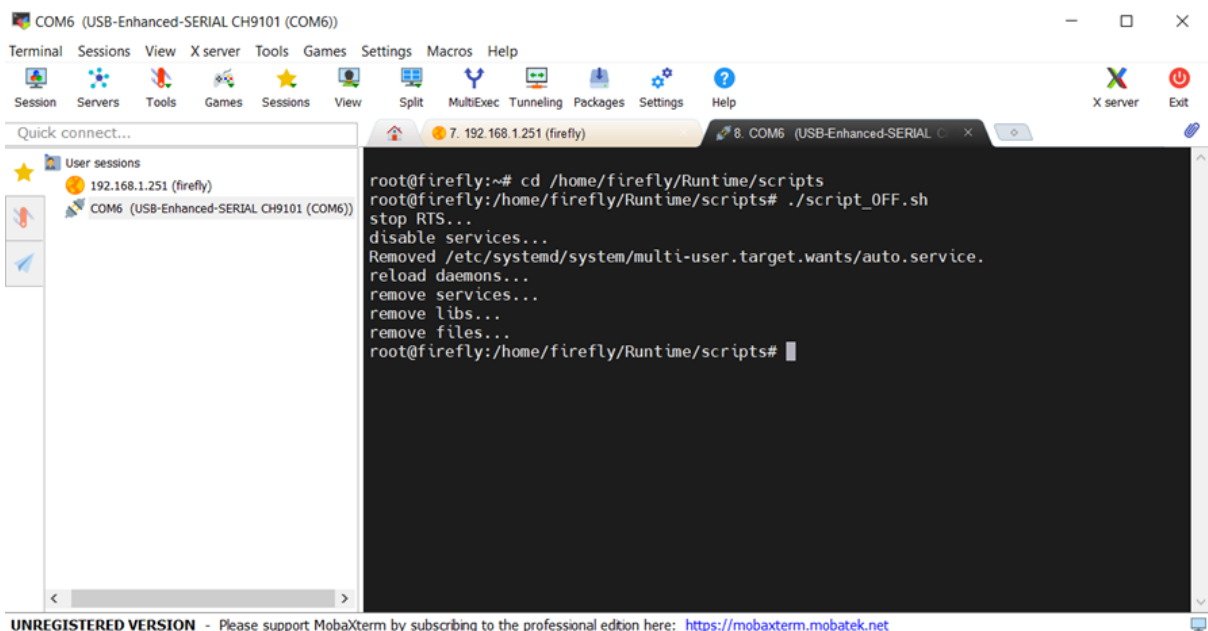


Рис.5. Остановка рантайма.

3. В окне соединения Serial удалите каталог рантайма. Для этого введите команду:

rm -R /home/firefly/Runtime

4. В окне соединения SFTP скопируйте новую версию каталога рантайма из ПК в домашний каталог ПЛК /home/firefly путем перетаскивания папки /Runtime.
5. В окне соединения SFTP установите разрешение для файла script_ON.sh. Для этого перейдите в каталог ПЛК /home/firefly/Runtime/scripts в браузере SFTP и правой кнопкой мыши вызовите Контекстное меню > Permissions. В открывшемся окне установите все галочки либо введите в поле Octal mode число 777 и нажмите Apply.

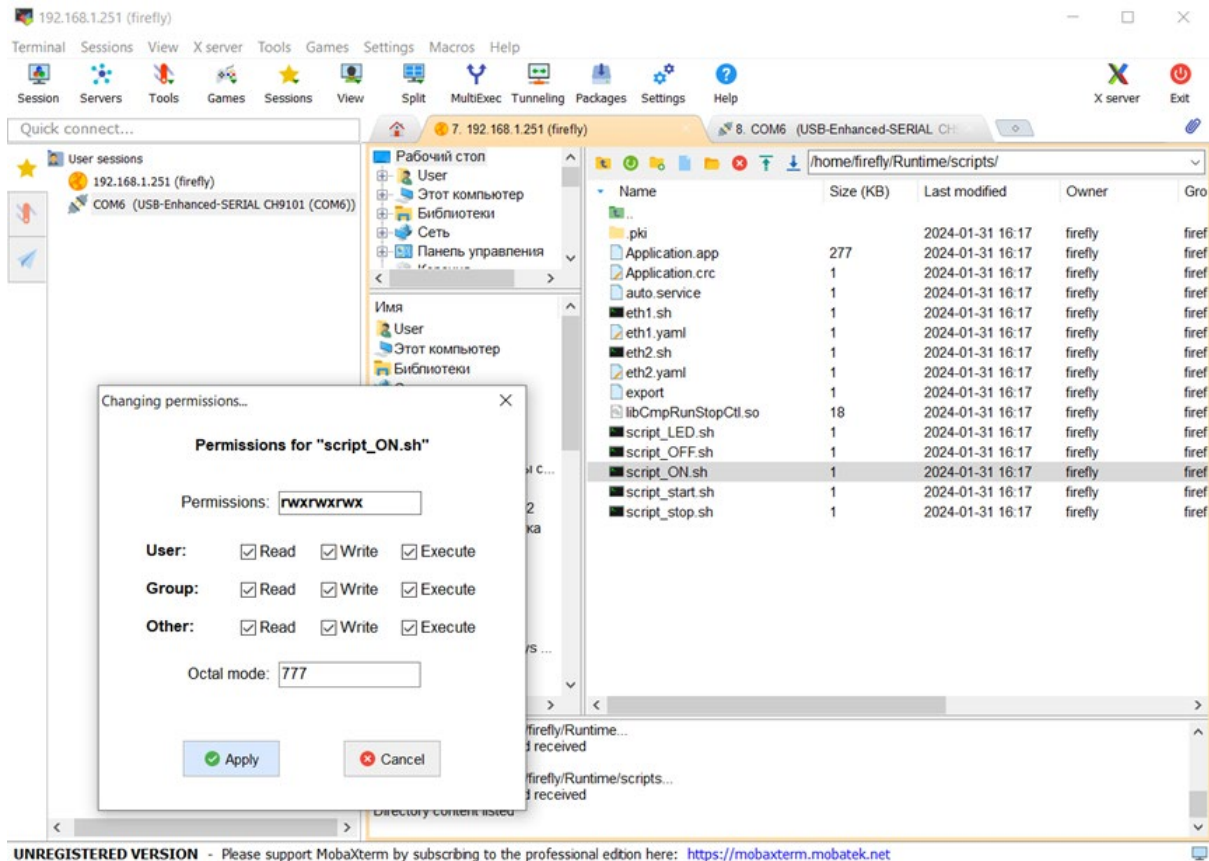


Рис.6. Установка разрешения для файла script_ON.sh.

6. В окне соединения Serial повторно перейдите в каталог скриптов рантайма. Для этого введите команду:

```
cd /home/firefly/Runtime/scripts
```

7. В окне соединения Serial запустите исполнение рантайма. Для этого введите команду:

```
./script_ON.sh
```

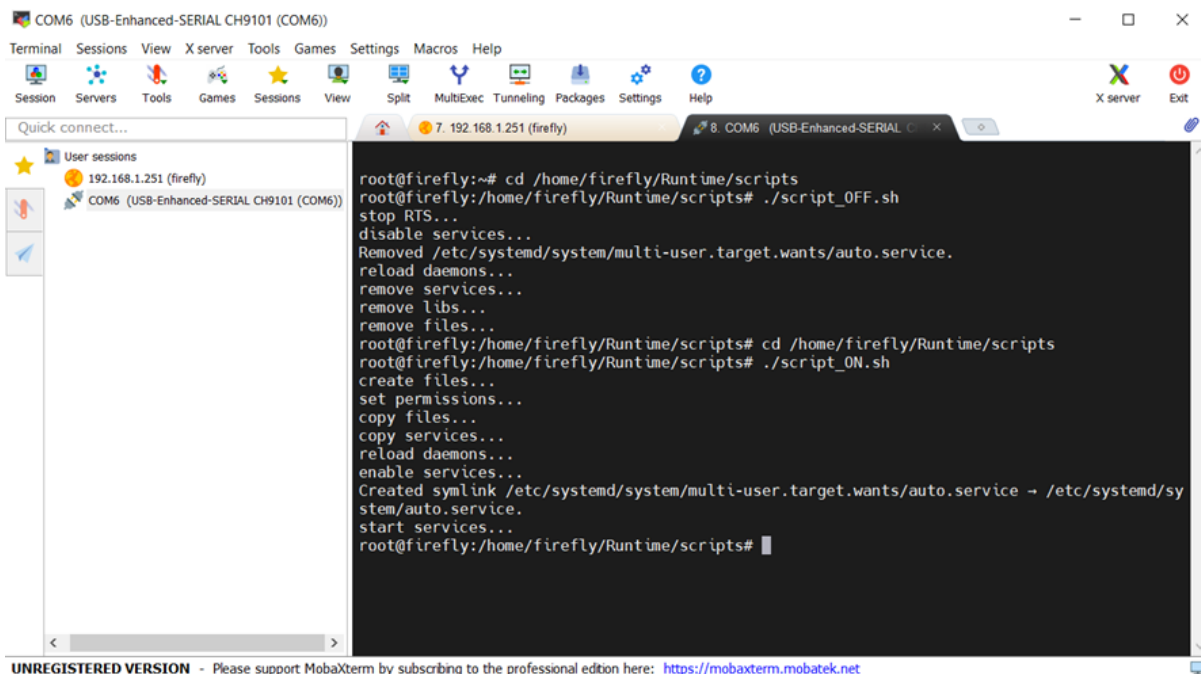



Рис.7. Запуск рантайма.

8. После этого отключите оба соединения и перезагрузите ПЛК. Убедитесь в запуске рантайма, дождавшись звукового сигнала. В противном случае попробуйте произвести обновление повторно. Если рантайм не запускается или работает некорректно после обновления, обратитесь в службу техподдержки.

Основные компоненты ПО

1. Подключение к ПЛК:
Благодаря компоненту присутствует возможность собрать корзину ПЛК с модулями ввода-вывода, подключив порт ETN1 либо ETN2 ПЛК к ПК либо локальной сети и подать питание согласно Инструкции по Описанию функциональных характеристик.
2. Добавление модулей K15:
Согласно Инструкции по описанию функциональных характеристик присутствует возможность добавления модулей K15.
3. Создание соединения Modbus RTU/ASCII:
Согласно Инструкции по описанию функциональных характеристик присутствует возможность создания соединения Modbus RTU/ASCII
4. Создание соединения Modbus TCP:
Согласно Инструкции по описанию функциональных характеристик присутствует возможность создания соединения Modbus TCP
5. Подключение библиотек:

Согласно Инструкции по описанию функциональных характеристик присутствует возможность подключения библиотек.

Контакты

Контакты тех. поддержки : support@custom-eng.ru