



Программное обеспечение

Конфигураторы RealLab в ПЛК RSB

Конфигураторы модулей RealLab в ПЛК RSB

Руководство пользователя

© НИЛ АП, 2024

Одной проблемой стало меньше!

Уважаемый покупатель!

Научно-исследовательская лаборатория автоматизации проектирования (НИЛ АП) благодарит Вас за использование нашей продукции и просит сообщать нам свои пожелания по улучшению программного обеспечения. Ваши пожелания можно направлять по почтовому или электронному адресу, а также сообщать по телефону:

НИЛ АП, пер. Биржевой спуск, 8, Таганрог, 347900,

Тел. (495) 26-66-700,

e-mail: info@reallab.ru, <https://www.reallab.ru>.

Вы можете также получить консультации по применению нашей продукции, воспользовавшись указанными выше координатами.

Авторские права на программное обеспечение, модуль и настоящее руководство принадлежат НИЛ АП.

Оглавление

| | |
|--------------------------------------------------|----------|
| 1. Назначение программы | 4 |
| 1.1. Область применения | 4 |
| 1.2. Краткое описание возможностей | 4 |
| 1.3. Перечень эксплуатационной документации..... | 4 |
| 2. Системные требования | 5 |
| 2.1. Требования к техническим средствам | 5 |
| 3. Установка и удаление ПО | 5 |
| 3.1. Установка ПО..... | 5 |
| 3.2. Удаление ПО | 7 |
| 4. Описание интерфейса ПО | 8 |
| 4.1. Главное окно | 8 |
| 4.2. Конфигуратор NLConfig-RSB | 9 |
| 4.3. Конфигуратор Modbus TCP-RTU | 11 |
| 4.4. Конфигуратор NLConfigRS485_ST | 12 |
| 4.5. Конфигуратор NTConfig | 13 |

1. Назначение программы

1.1. Область применения

Конфигураторы предназначены для конфигурации модулей серий NLS, NLS-CAN, NT, NLS-Modbus-TCP-RTU производства НИЛ АП:

- СЕРИЯ NLS-CAN (информация о модулях доступна по [ссылке](#));
- СЕРИЯ NLS (информация о модулях доступна по [ссылке](#));
- NLS-Modbus-TCP-RTU (информация о модуле доступна по [ссылке](#));
- NLS-485C-5-ST (информация о модуле доступна по [ссылке](#));
- NLS-485-USB-6-ST (информация о модуле доступна по [ссылке](#));
- Нормирующие преобразователи СЕРИЯ NT (информация о модулях доступна по [ссылке](#));

1.2. Краткое описание возможностей

Конфигураторы осуществляют подключение по COM порту (Data0, Data1), CAN интерфейсу (CAN0) и USB ПЛК к модулям и обеспечивают доступ на чтение или запись к параметрам модулей.

1.3. Перечень эксплуатационной документации

Перед началом работы пользователю необходимо ознакомиться с эксплуатационной документацией модулей:

- Руководство по эксплуатации NLS-Modbus-TCP-RTU (доступно по [ссылке](#)).
- Руководство по эксплуатации NLS-485C-5-ST (доступно по [ссылке](#));
- Руководство по эксплуатации NLS-485-USB-6-ST (доступно по [ссылке](#))

2. Системные требования

2.1. Требования к техническим средствам

Для работы с конфигураторами необходим ПЛК серии RSB с графическим интерфейсом и 70 Мб свободного пространства на жёстком диске.

Остановить рантайм Codesys путем переключения движкового переключателя (Stop/Run) в положение Stop на ПЛК.

3. Установка и удаление ПО

3.1. Установка ПО

Для установки пакета конфигураторов модулей необходимо скачать ПО конфигураторы RealLab (**PackageXX.deb**) с официального сайта производителя [ссылка](#). Далее скопировать пакет (Reallabconfigurators.deb) в корневую директорию ПЛК (/home/pi) (рис. 3.1).

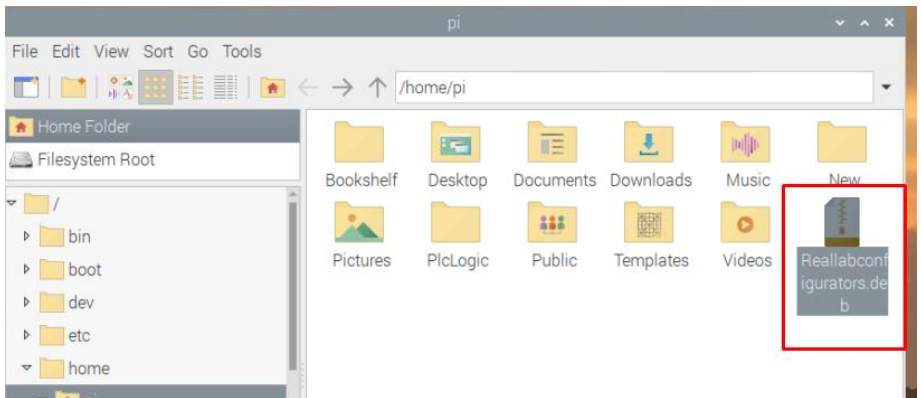


Рис. 3.1. Пакет (Reallabconfigurators.deb)

Для установки пакета, кликнуть правой кнопкой мыши и открыть «Open With», выбрать «System Tools», открыть с помощью «Package Install», поставить галочку и нажать «Ok» (рис. 3.2).

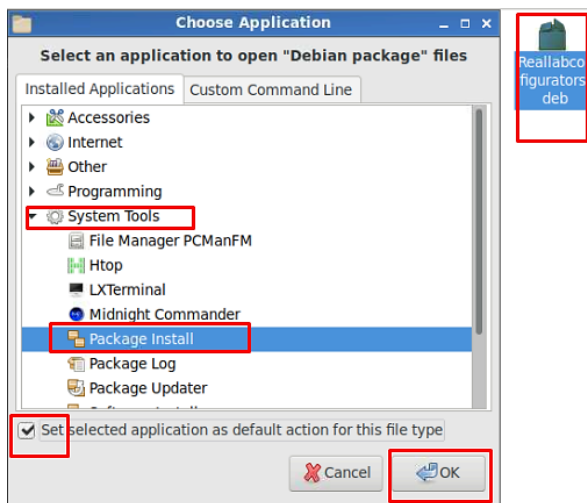


Рис. 3.2. Окно установки пакета «Конфигураторы RealLab»

Появится диалоговое окно для подтверждения установки как на рис. 3.3.

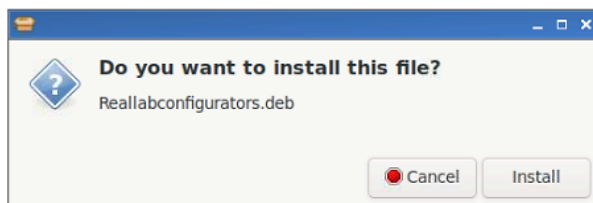


Рис. 3.3. Диалоговое окно для утверждения установки

Нажать на кнопку «Install» и ожидать пока пакет установится. В процессе установки появится диалоговое окно аутентификации (login:pi, passwd:123) как на рис. 3.4, где нужно нажать на кнопку «OK»

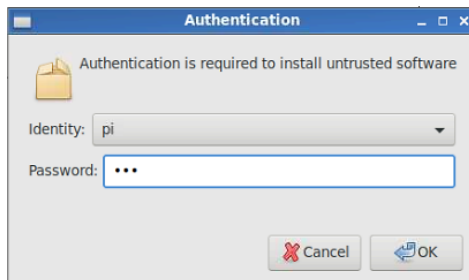


Рис. 3.4. Диалоговое окно установки

3. Установка и удаление ПО

Также можно установить пакет конфигураторов через терминал, прописав следующую команду:

```
# sudo dpkg -i Reallabconfigurators.deb
```

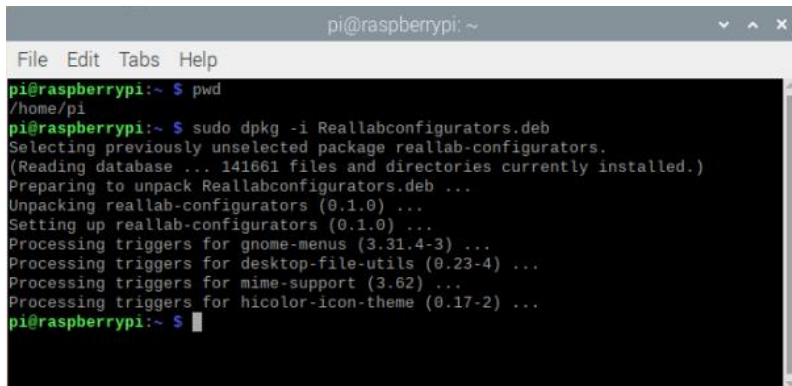


Рис. 3.5. Окно установки пакета «Конфигураторы RealLab»

После успешной установки пакета в окне “Other” появится ярлык Конфигураторов «RealLab Configurators» (рис. 3.6).

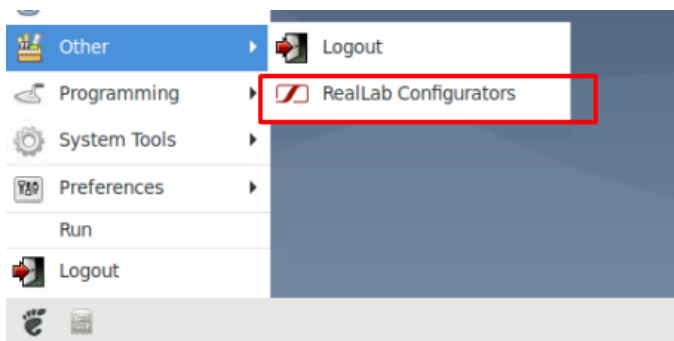


Рис. 3.6. Ярлык Конфигураторов RealLab

3.2. Удаление ПО

Для удаления пакета ПО, необходимо запустить терминал и прописать, как показано на рис. 3.7, следующую команду:

```
# sudo apt remove reallab-configurators
```

```

pi@raspberrypi: ~
File Edit Tabs Help
pi@raspberrypi:~ $ sudo apt remove reallab-configurators
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following packages will be REMOVED:
  reallab-configurators
0 upgraded, 0 newly installed, 1 to remove and 170 not upgraded.
After this operation, 133 MB disk space will be freed.
Do you want to continue? [Y/n] Y
(Reading database ... 141926 files and directories currently installed.)
Removing reallab-configurators (0.1.0) ...
Processing triggers for mime-support (3.62) ...
Processing triggers for hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Processing triggers for gnome-menus (3.31.4-3) ...
Processing triggers for desktop-file-utils (0.23-4) ...
pi@raspberrypi:~ $

```

Рис. 3.7. Окно удаления пакета (Конфигураторы RealLab)

4. Описание интерфейса ПО

4.1. Главное окно

При запуске ПО откроется главное окно. Общий вид главного окна представлен на рис. 4.1.

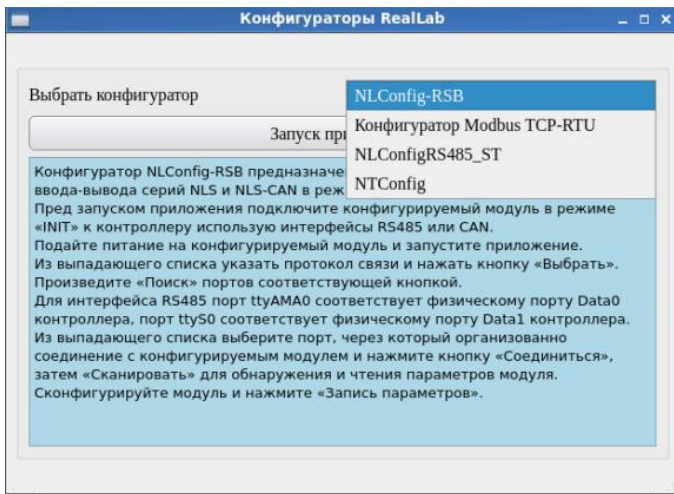


Рис. 4.1. Общий вид главного окна

4. Описание интерфейса ПО

В открывшемся диалоговом окне необходимо выбрать из выпадающего меню конфигуратор и нажать на кнопку «Запуск приложения».

4.2. Конфигуратор NLConfig-RSB

В открытом диалоговом окне выбрать из выпадающего меню конфигуратор NLConfig-RSB и нажать на кнопку «Запуск приложения». После выбора и запуска конфигуратора откроется его окно общего вида, как на (рис. 4.2).

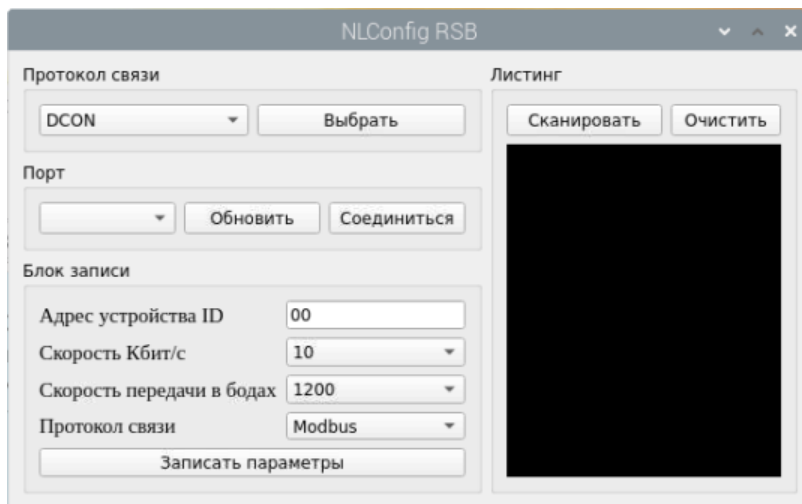


Рис. 4.2. Общий вид конфигуратора NLConfig-RSB

Для конфигурации модулей серии NLS:

1. Подключить устройство серии NLS к одному из портов ПЛК (Data0, Data1) и подключить его (в режиме INIT) в режиме точка-точка;
2. Выбрать из выпадающего списка протокола связи DCON, нажать на кнопку «Поиск», в выпадающем меню появится два порта (ttyAMA0, ttyS0), которым соответствуют порты (Data0, Data1). Выбрать порт, с которым связано устройство и нажать на кнопку «Соединиться»;
3. После установки соединения нажмите кнопку «Сканировать». По начнет опрос установленных настроек. Значения помещаются в соответствующие поля ввода и выпадающие меню. При успешном чтении значений от устройства, главное окно будет иметь вид, представленный на рис. 4.3;

4. Для записи новых параметров запишите необходимые настройки в поля ввода и/или выпадающих меню и нажмите кнопку «Запись параметров». ПО начнет запись настроек из полей ввода и выпадающих меню;
5. При успешном завершении передачи всех параметров будет выдано сообщение на «Листинг».

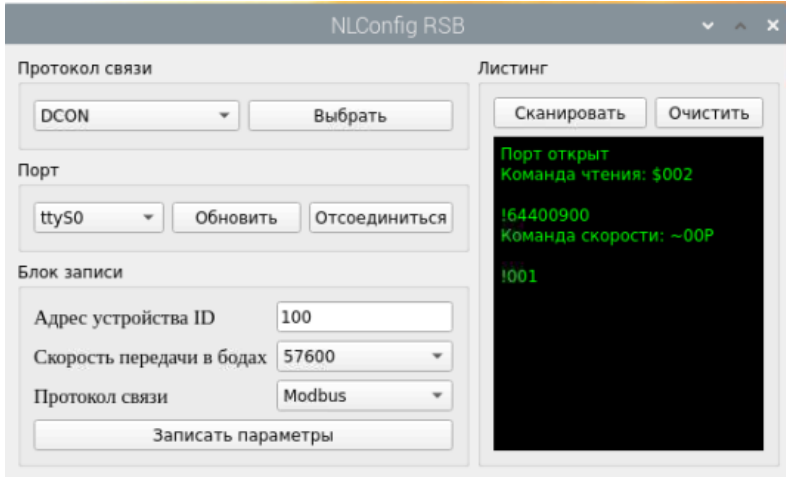


Рис. 4.3. Вид главного окна при успешном чтении

Для конфигурации модулей серии NLS-CAN:

1. Подключить устройство серии NLS-CAN к интерфейсу CAN ПЛК (CAN0);
2. Подключить устройство серии NLS-CAN в режиме точка-точка с поддержкой протокола LSS.

После запуска ПО необходимо произвести следующие действия:

1. Выбрать из выпадающего списка протокола связи CANOpen, нажать на кнопку «Поиск», в выпадающем меню появится интерфейс CAN (CAN0), нажать на кнопку «Соединиться», главное окно будет иметь вид, представленный на рис. 4.4;
2. Для записи новых параметров запишите необходимые настройки в поля ввода и/или выпадающих меню и нажмите кнопку «Запись параметров». ПО начнет запись настроек из полей ввода и выпадающих меню;

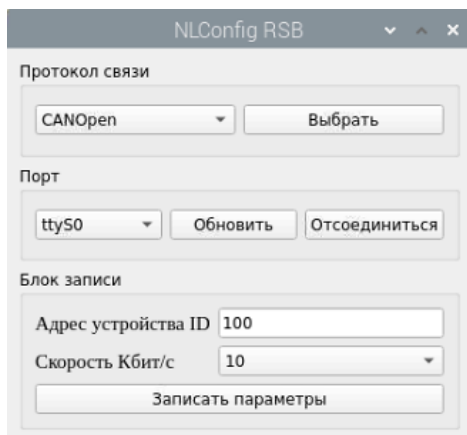


Рис. 4.4. Вид главного окна при успешном чтении

3. При успешной передаче всех параметров будет выдано сообщение, как на рис. 4.5.

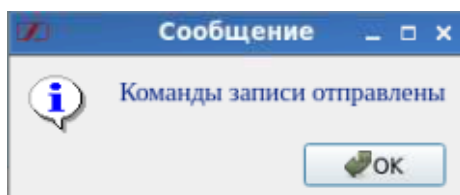


Рис. 4.5. Сообщение об успешном отправлении параметров

4.3. Конфигуратор Modbus TCP-RTU

В открытом диалоговом окне выбрать из выпадающего меню конфигуратор Modbus TCP-RTU и нажать на кнопку «Запуск приложения» (рис. 4.1). После выбора и запуска конфигуратора откроется его окно общего вида (рис. 4.6).

После запуска ПО необходимо произвести следующие действия:

1. Подключить устройство серии NLS-modbus-TCP-RTU к USB ПЛК и нажать на кнопку «Обновить», в выпадающем меню «Порт» появится новый порт;
2. Выбрать из выпадающего меню новый порт, нажать на кнопку «Соединиться».

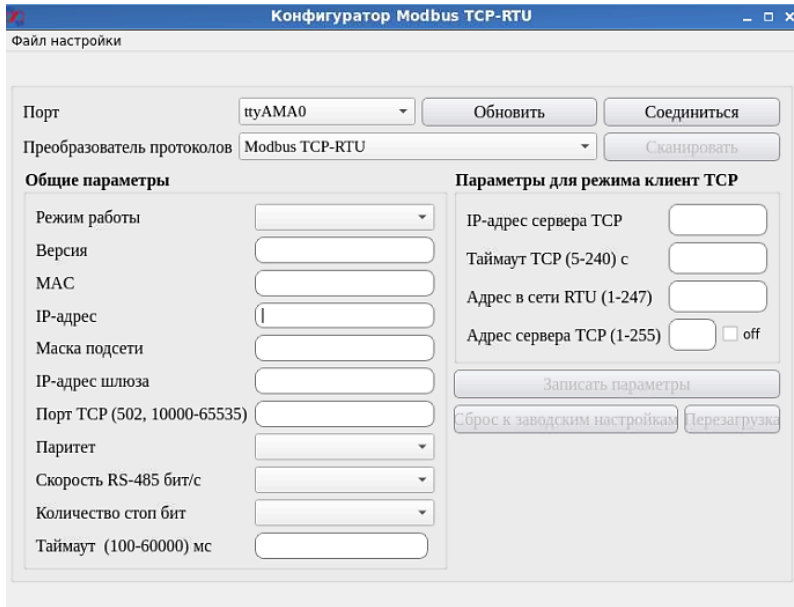


Рис. 4.6. Общий вид конфигуратора modbus TCP-RTU

4.4. Конфигуратор NLConfigRS485_ST

В открытом диалоговом окне выбрать из выпадающего списка конфигуратор NLConfigRS485_ST и нажать на кнопку «Запуск приложения» (рис. 4.1). После выбора и запуска конфигуратора откроется его окно общего вида как на рис. 4.7.

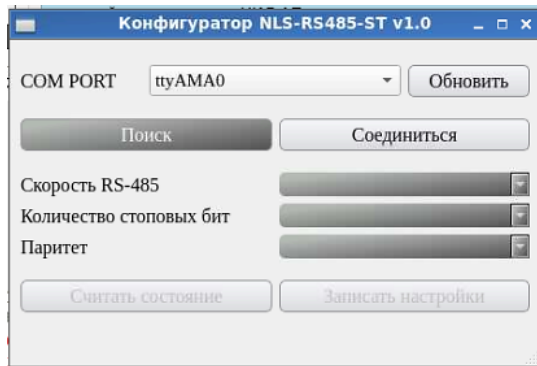


Рис. 4.7. Общий вид конфигуратора NLConfigRS485-ST

4. Описание интерфейса ПО

После запуска ПО необходимо подключить устройство серии NLS-RS485-ST к USB ПЛК и нажать на кнопку «Поиск», в выпадающем меню появится новый порт «COM PORT».

4.5. Конфигуратор NTConfig

В открытом диалоговом окне выбрать из выпадающего списка конфигуратор NTConfig и нажать на кнопку «Запуск приложения» (рис. 4.1). После выбора и запуска конфигуратора откроется его окно общего вида (Рис. 4.8).

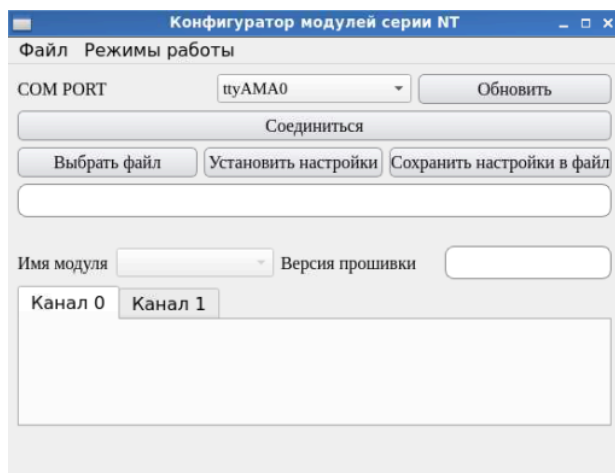


Рис. 4.8. Общий вид конфигуратора NTConfig

После запуска ПО необходимо произвести следующие действия:

1. Подключить устройство серии NT к USB ПЛК и нажать на кнопку «Обновить», в выпадающем меню появится новый порт «COM PORT»;
2. Выбрать из выпадающего меню порт, нажать на кнопку «Соединиться».