# Руководство пользователя (версия 3.1.0)

[Поддержать проект](https://andreyabdulkayumov.github.io/TerminalProgram_Website/donate.html)

Терминальная программа – это многофункциональный кроссплатформенный инструмент инженера, который позволяет взаимодействовать с хостом.

Есть несколько режимов работы.

## Modbus

Пользователь может взаимодействовать с выбранными регистрами Modbus, используя соответствующие элементы интерфейса. Для дополнительной расшифровки транзакции существует раздел с представлениями.

Поддерживаются протоколы:

* Modbus TCP
* Modbus RTU
* Modbus ASCII
* Modbus RTU over TCP
* Modbus ASCII over TCP

Картинки в темной и светлой темах!!!!!!!!!!

Есть два способа взаимодействия с хостом: "Обычный" и "Цикличный опрос". Между ними можно переключаться во время работы. Данные на вкладках не теряются при переключении.

**Важно:** если переключиться в обычный режим пока идет цикличный опрос, то сам опрос прекратится.



Обычный режим работы.



Режим цикличного опроса.

Рассмотрим нормальный режим работы

### Чтение регистров Modbus

Выбираем функцию, начальный адрес, количество регистров и нажимаем кнопку «Прочитать».



### Запись регистров Modbus

Для каждой функции предусмотрен свой вариант дизайна. Начальным адресом для всех функций является значение из поля «Адрес».

#### 0x05 Запись одного флага



Согласно документации на протокол, в поле данных должно находится только одно из двух значений. 0x0000 – это логический ноль, а 0xFF00 – это логическая единица. Поэтому выбираем желаемое значение и нажимаем кнопку «Записать».

#### 0x0F Запись нескольких флагов



С помощью кнопки «Добавить регистр» создаем нужное количество флагов, задаем значение и нажимаем кнопку «Записать».

Слева от значений регистров у нас находятся значения смещения относительно начального адреса.

Справа находятся кнопки удаления для каждого регистра.

#### 0x06 Запись одного регистра



С помощью этой функции можно записывать в 16-ти разрядные регистры.

Формат записываемого числа выбирается в выпадающем списке справа от поля ввода. При смене формата число автоматически преобразуется.

#### 0x10 Запись нескольких регистров



Управление тут аналогично функции «0x0F Запись нескольких флагов».

В этой функции появляется возможность записи чисел типа float.

Такие числа занимают 2 слова или же 4 байта. Поэтому у следующего регистра смещение уже не +1, а +2 адреса.

Иногда бывает, что устройство может использовать нетипичный формат для расшифровки чисел типа float. И чтобы подстроиться под конкретное устройство в настройках можно выбрать нужный формат записи.



Страница с настройками режима Modbus.

### Представления

Просто значения регистров можно посмотреть в табличном представлении. Но, к сожалению, в этих числах не всегда есть смысл. И иногда их требуется "расшифровать". Поэтому для интерпретации данных в терминале предусмотрена область с представлениями.

Всего есть 4 типа представлений:



Последний запрос



История обмена



Бинарное представление



Представление числа типа float

# Статьи на Хабр

[Кроссплатформенный терминал Modbus TCP / RTU / ASCII с открытым исходным кодом: Часть 2](https://habr.com/ru/articles/854824/)

[Терминал Modbus TCP / RTU / ASCII с открытым исходным кодом: Часть 1](https://habr.com/ru/articles/795387/)

# История версий

## 3.1.0

## 3.0.0

**Изменения**

* Проект перенесен с WPF на AvaloniaUI.
* Изменен дизайн.
* Добавлен Modbus сканер.
* Modbus: для каждой функции записи сделан свой вариант дизайна.
* Modbus: добавлено ведение истории обмена.
* Modbus: добавлена возможность работы с бинарными данными.
* Modbus: добавлена возможность работы с данными типа float.
* Исправлены ошибки версии 2.7.0.

**Ссылки на скачивание приложения**

* [Win\_x64\_installer](https://disk.yandex.ru/d/Jv4LL3C19jmSNQ)
* [Win\_x64\_portable](https://disk.yandex.ru/d/cO_iBcdilOQ5YQ)
* [Linux\_x64\_portable](https://disk.yandex.ru/d/RSCfHxgfJ952YQ)

## 2.7.0

**Изменения**

* Первая публичная версия

**Ссылка на скачивание**

[Win\_x64\_installer](https://disk.yandex.ru/d/mBcN5eJWdL_cJA)