

ООО «АВТОМАТИКА»

Программа чтения архивов ArcDataViewer

**Руководство пользователя
версия 1.3 от 10.02.2015**



**Санкт-Петербург
2015 г.**

Содержание

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Работа с программой..... | 4 |
| 2 | Вопрос-Ответ..... | 12 |
| 2.1 | Как сохранить настройки графиков для последующего использования?..... | 12 |
| 2.2 | Как сбросить пользовательские настройки в настройки по умолчанию?..... | 12 |
| 2.3 | Как изменить настройки осей?..... | 13 |
| 2.4 | Как изменить ширину столбцов данных?..... | 14 |
| 3 | Запуск под Linux..... | 17 |
| 3.1 | Системные требования..... | 17 |
| 3.2 | Инструкция по запуску ARC-Data-Viewer..... | 17 |
| 4 | Командный интерфейс работы с программой ArcDataViewer | 21 |
| 5 | Обратная связь..... | 21 |

1 Работа с программой

Программа ArcDataViewer предназначена для считывания архивов с электронных регистраторов OMIX и Параграф на компьютер через интерфейс RS485. Пользовательский интерфейс имеет четыре вкладки:

- вкладка «Связь»;
- вкладка «Архивы»;
- вкладка «Графики»;
- вкладка «Инфо».

После запуска программы необходимо на вкладке «Связь» выбрать порт, к которому подключен прибор.

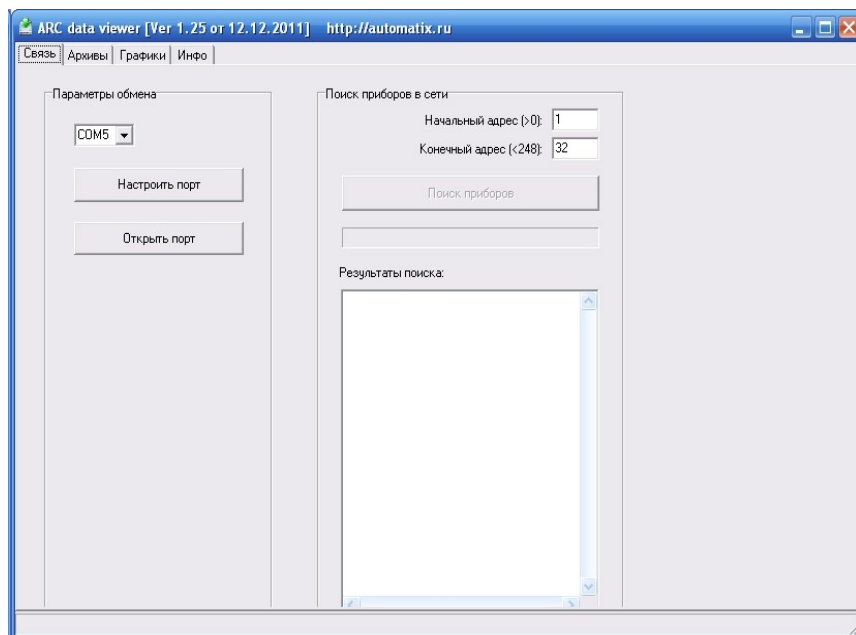


Рис. 1.1 Окно программы

Далее необходимо настроить параметры подключения. Окно для их настройки появится, если нажать кнопку «Настроить порт». Скорость обмена, число стоп-битов, число бит данных и настройки контроля чётности нужно выставить в соответствии с настройками прибора.

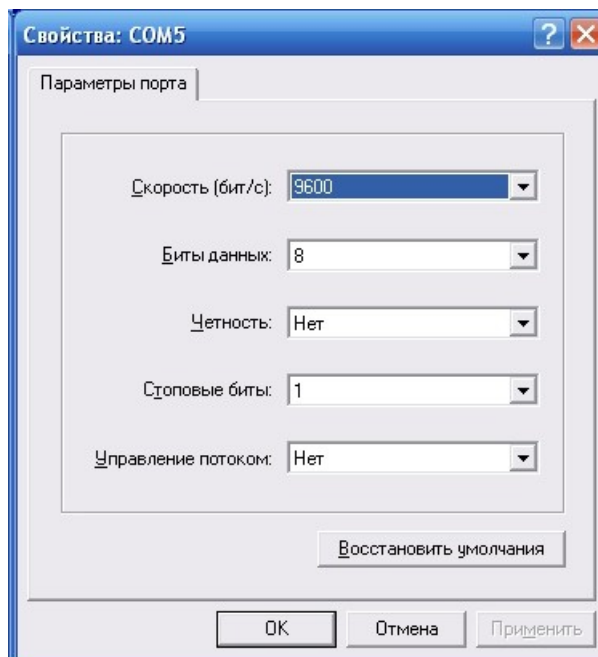


Рис. 1.2 Настройка COM-порта

После сохранения настроек нужно открыть порт, нажав кнопку «Открыть порт» на вкладке «Связь». Проверить наличие связи с прибором можно нажав кнопку «Поиск приборов». Необходимо отметить, что для чтения архива на вкладке «Архивы» поиск должен быть обязательно остановлен.

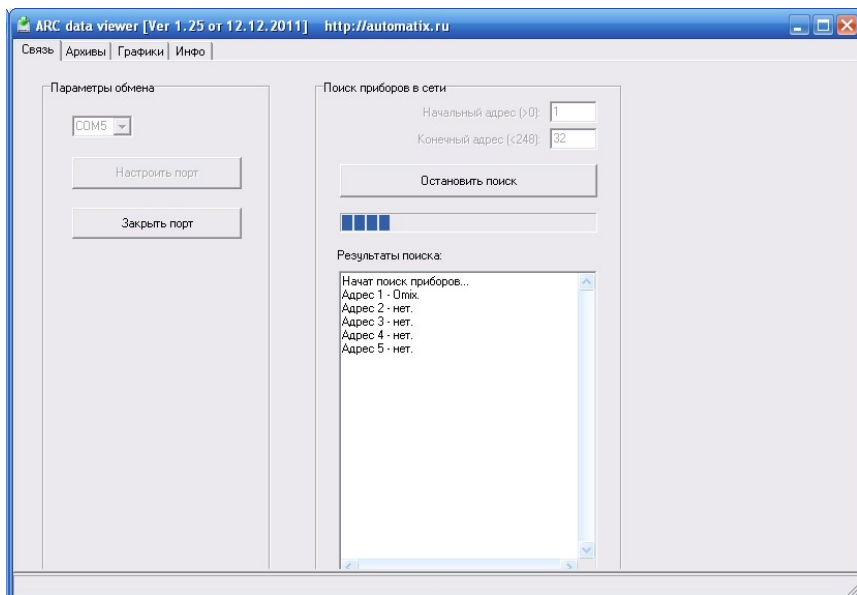


Рис. 1.3 Поиск приборов в сети RS485

На вкладке «Архивы» нужно ввести сетевой адрес прибора и после этого можно:

- 1) Получить информацию об архивах прибора. Для этого нужно нажать кнопку «Узнать состояние архива». Информация о томах в приборе будет, отображаться в окне «Статистика».
- 2) Считать выбранный том архива на вкладке «Читать выборочно по томам». После прочтения тома он автоматически отобразится на вкладке «Графики».
- 3) Если нет необходимости вычитывать весь том, то можно вычитать архив за заданный диапазон на вкладке «Читать заданный диапазон». После прочтения диапазона данные автоматически отобразятся на вкладке «Графики».
- 4) Считать весь архив прибора, нажав кнопку «Читать весь архив»
- 5) Можно узнать информацию об избранных номерах томов на вкладке «Чтение статуса избранных томов», потому что получение информации по всем томам, если их большое число, может потребовать много времени.

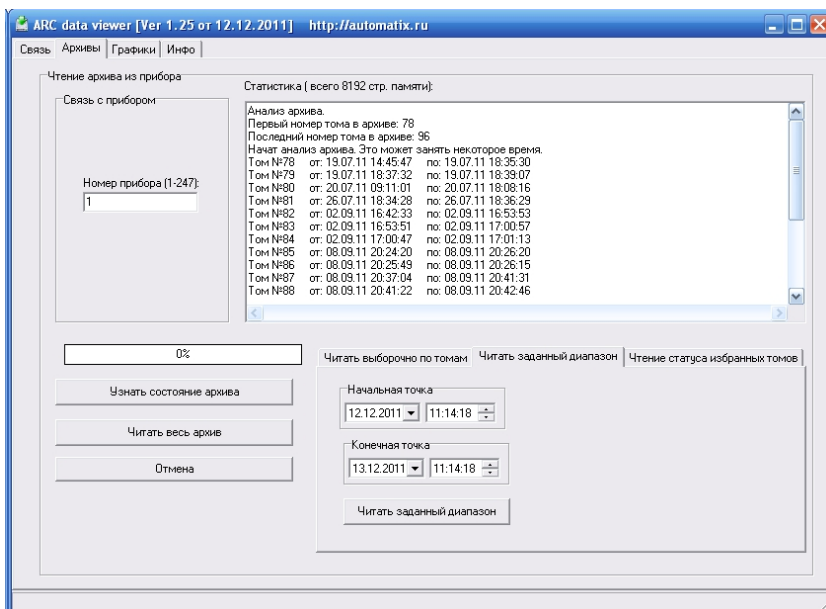


Рис. 1.4 Получение состояния архива

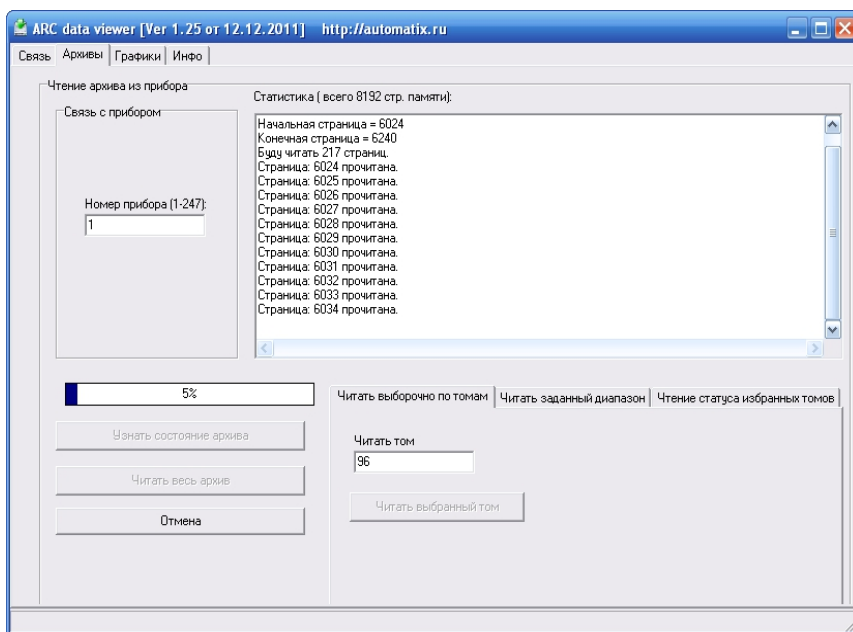


Рис. 1.5 Чтение выборочно по томам

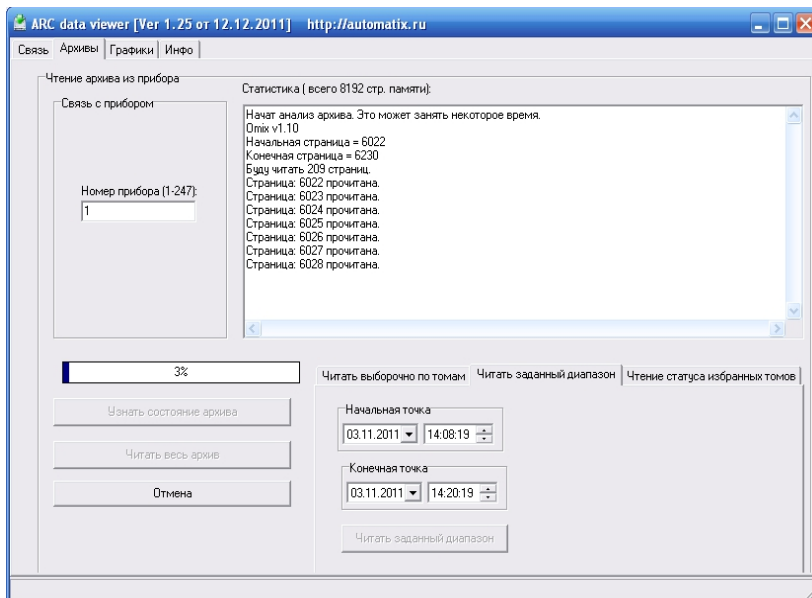


Рис. 1.6 Чтение заданного диапазона

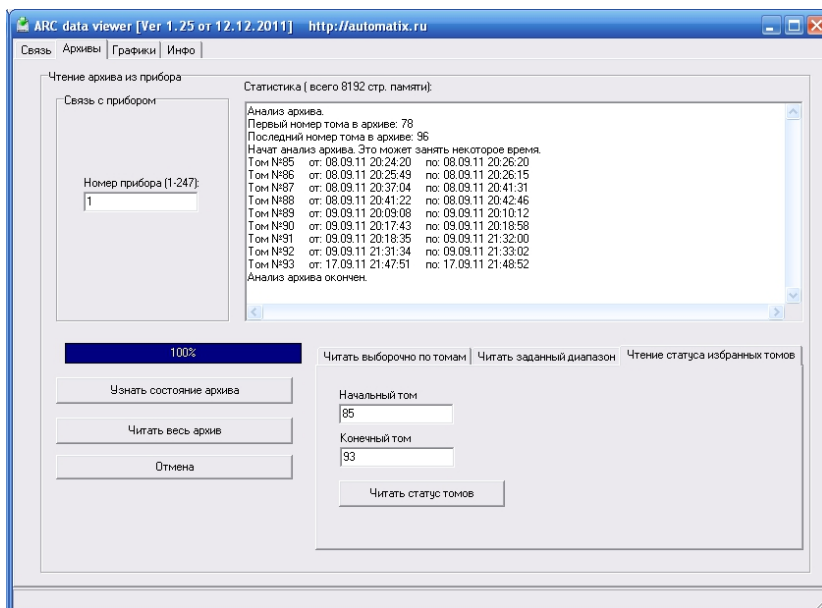


Рис. 1.7 Чтение статуса избранных томов

После окончания чтения архива из прибора данные автоматически отобразятся на вкладке «Графики».

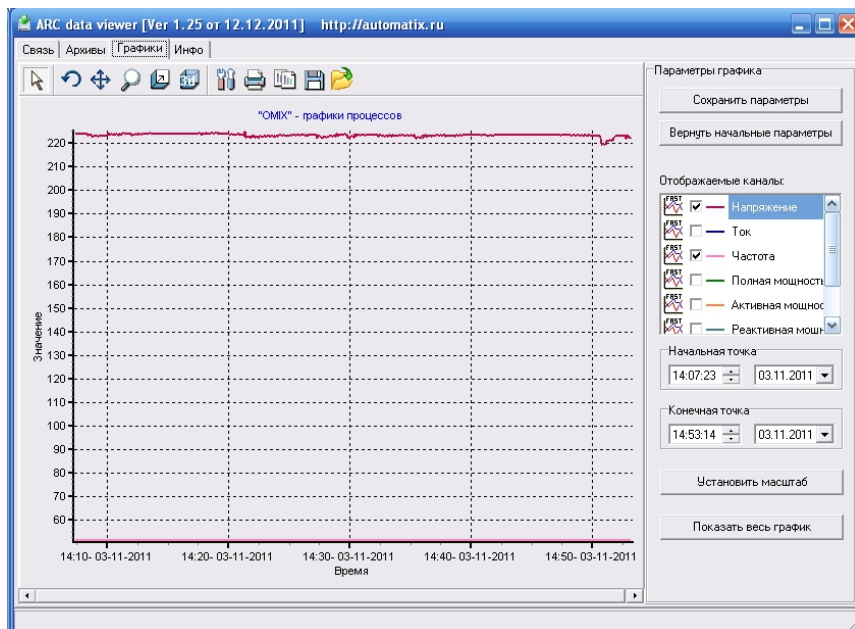


Рис. 1.8 График архивных данных

Чтобы показать крупно отдельную часть графика, нужно зажав левую кнопку мыши выбрать желаемую область графика начиная с левого верхнего угла области к нижнему правому.

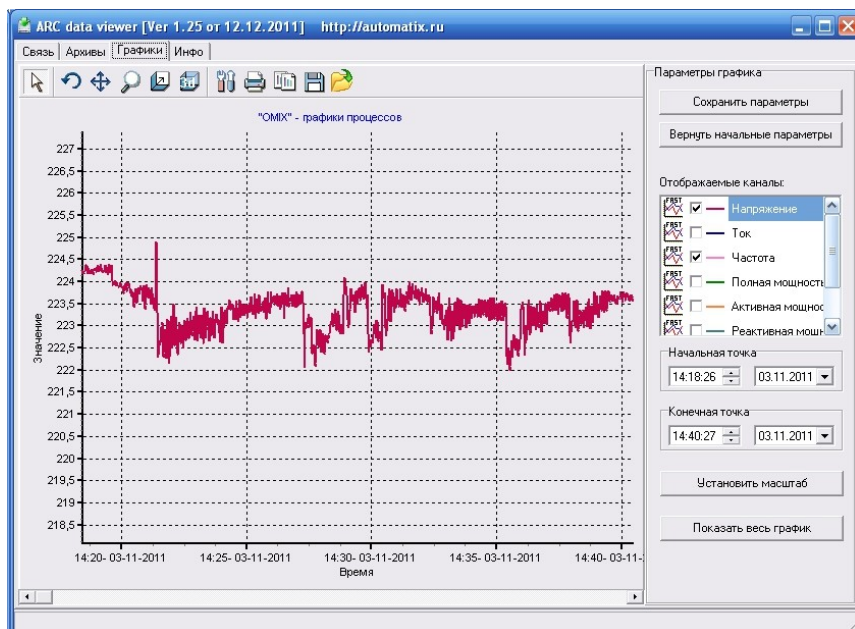



Рис. 1.9 Показ части архивного графика

Для экспорта данных в Excel необходимо нажать на панели над графиками кнопку . 

Появится окно настроек графика. В настройках нужно выбрать пункт «Экспорт». Далее на вкладке «Данные» выбрать формат «Excel» и нажать кнопку «Сохранить...».

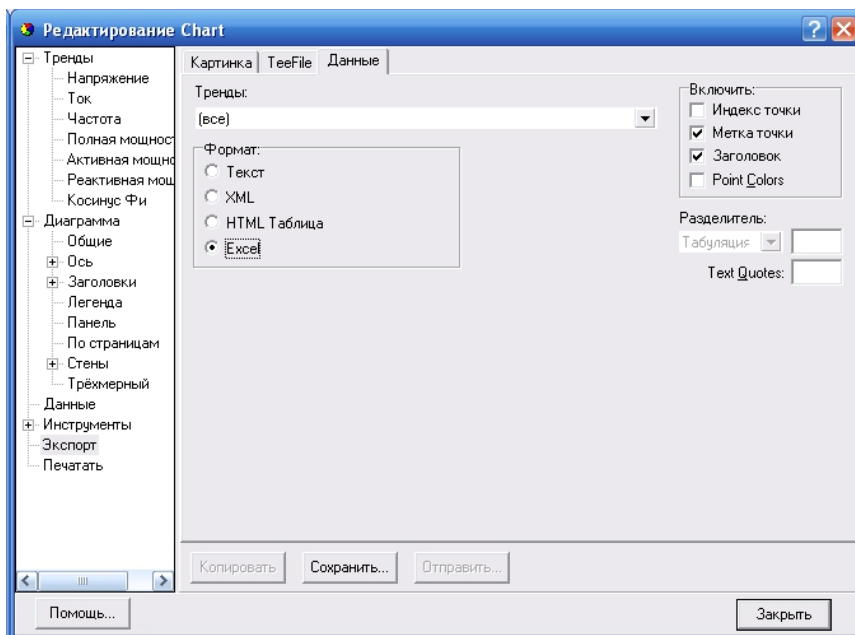


Рис. 1.10 Экспорт данных в Excel

2 Вопрос-Ответ

2.1 Как сохранить настройки графиков для последующего использования?

При запуске программы автоматически загружаются пользовательские настройки из файла профиля с именем `user_cfg_<Имя_прибора>.tee`. При работе с программой пользователь может произвольно менять настройки текущего сеанса работы. Все изменения вступают в силу мгновенно. При необходимости сохранения настроек в пользовательском файле необходимо нажать на кнопку «Сохранить параметры». Если пользователь изменил настройки вида графиков и закрыл программу без сохранения параметров, то эти настройки будут утеряны.

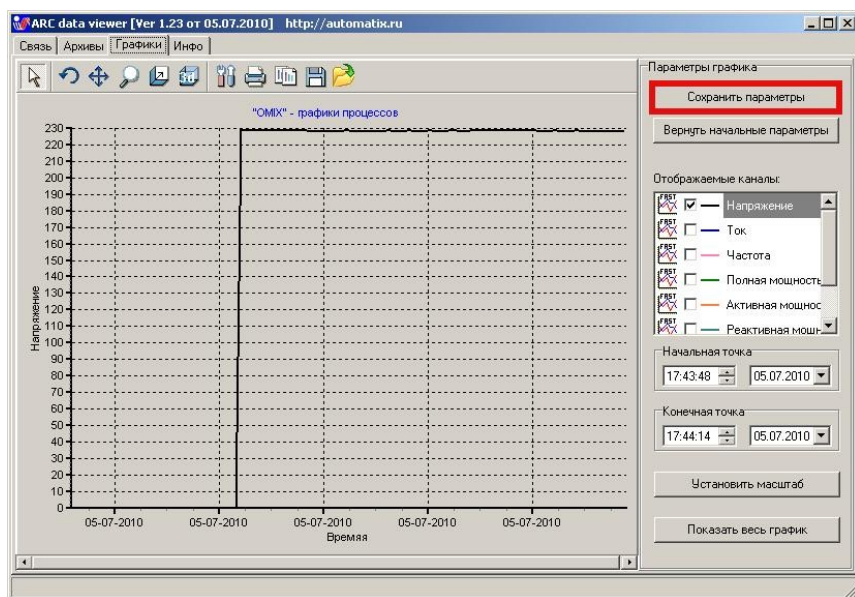


Рис. 2.1 Сохранение пользовательских настроек

2.2 Как сбросить пользовательские настройки в настройки по умолчанию?

Для того, чтобы сбросить пользовательские настройки в настройки по умолчанию, необходимо нажать на кнопку «Вернуть начальные параметры». При этом загружаются настройки из файла профиля по умолчанию `default_cfg_<Имя_прибора>.tee` и

записываются в файл пользовательских настроек. Все пользовательские настройки при этом теряются.

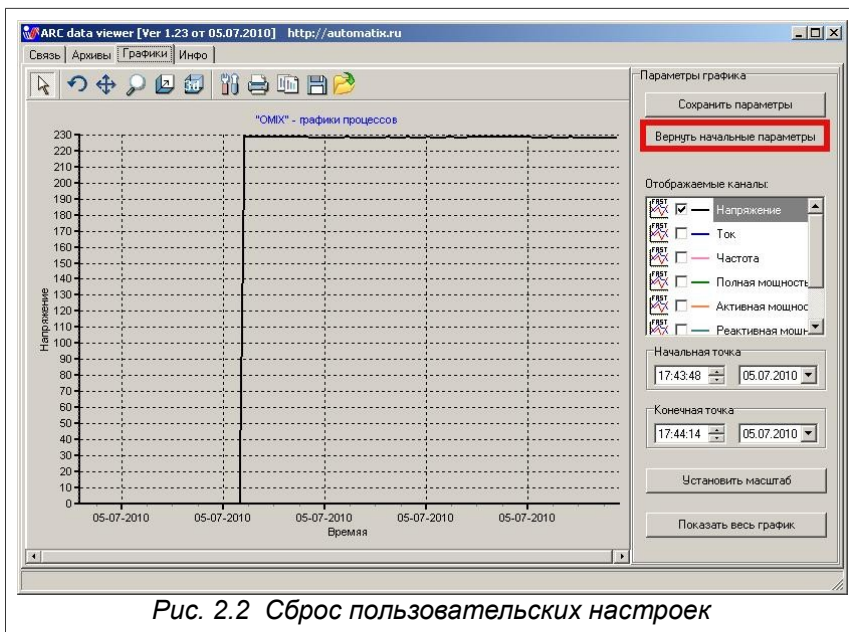


Рис. 2.2 Сброс пользовательских настроек

2.3 Как изменить настройки осей?

Для того, чтобы изменить какие либо настройки графики нужно вызвать окно настроек. Для этого необходимо кликнуть соответствующую иконку на панели инструментов.

После этого необходимо выбрать слева ось, масштаб которой необходимо изменить, и справа будут доступны все настройки, относящиеся к выбранной оси: минимальное и максимальное значение, шаг сетки, название оси и формат подписей (смотри рис. 1.3). Настройки применяются сразу автоматически и график перерисовывается. Просто отодвиньте окно с настройками в сторону, чтобы было видно основное окно программы, и можно будет видеть результат изменения настроек.

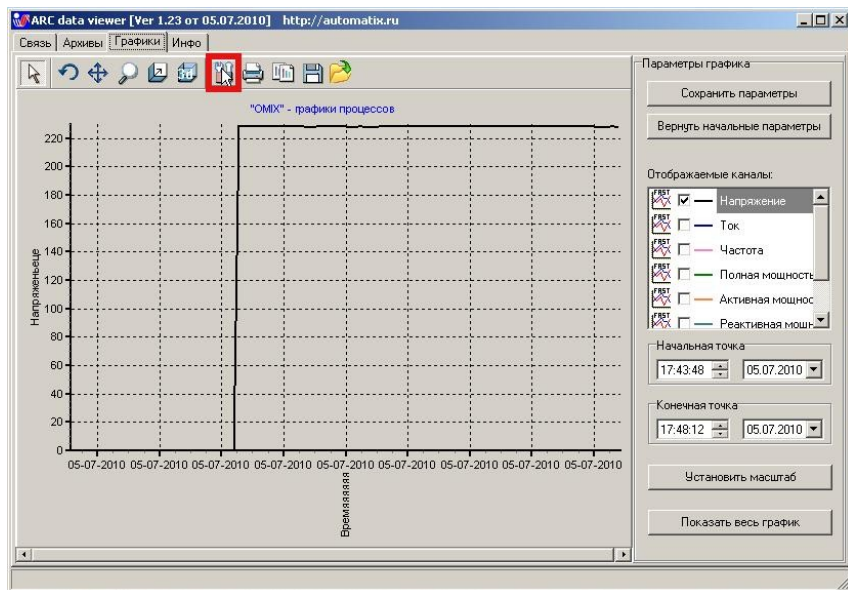


Рис. 2.3 Вызов окна настроек графика

2.4 Как изменить ширину столбцов данных?

Для этого необходимо подвести курсор мыши на заголовках к границе между столбцами до изменения вида курсора, зажать левую кнопку мыши и изменить ширину столбца до желаемой.

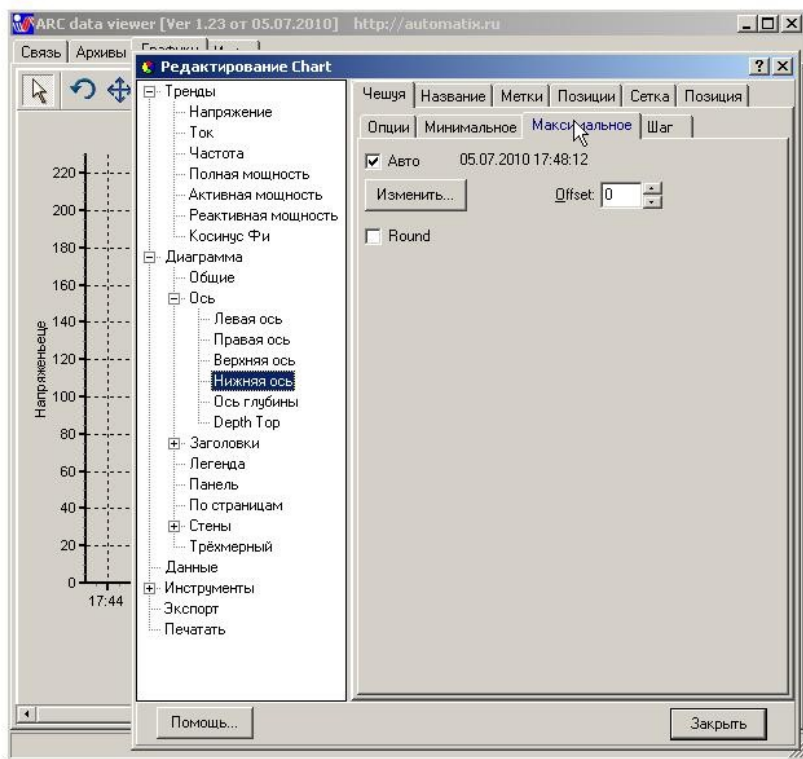


Рис. 2.4 Изменение настроек оси

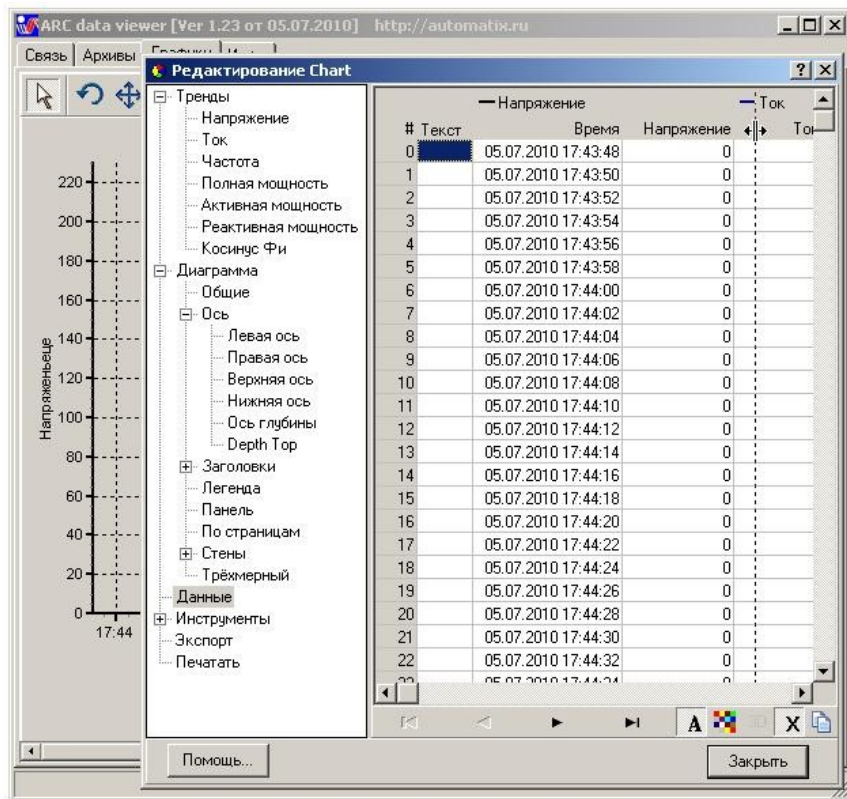


Рис. 2.5 Изменение ширины столбца данных

3 Запуск под Linux

Всё больше и больше пользователей озадачиваются вопросом лицензирования ПО и нередко выбор останавливается на бесплатном свободном программном обеспечении. К нему также относится операционная система GNU/Linux.

Программа ARC-Data-Viewer разрабатывалась только для работы в операционной системе Windows, однако существует возможность работы с ней в ОС Linux. В данном руководстве будет описан метод запуска программы под Linux с помощью wine на примере дистрибутива Ubuntu 9.10. Аналогичным образом программа может быть запущена под любым другим дистрибутивом.

3.1 Системные требования

- Wine (позволяющее пользователям unix-подобных систем архитектуры x86 исполнять 16- и 32-битные приложения Microsoft Windows);
- наличие COM порта и его поддержка ядром Linux (если необходима возможность чтения архивов из прибора).

3.2 Инструкция по запуску ARC-Data-Viewer

- 1) Для начала необходимо проверить наличие в системе wine и его версии с помощью команды

```
$ wine --help.  
wine-1.0.1
```

Работа ARC-Data-Viewer тестировалась только с версией wine 1.0.1, но так как в программе не использовано никаких особенных системных вызовов, то предполагается функционирование программы и под другими версиями wine.

- 2) При необходимости чтения архивов с прибора потребуется наличие COM-порта в системе и его поддержка ядром Linux. Например ARC-485 (преобразователь USB-COM), используемый в данном примере, имеет уже полноценную поддержку в ядре Linux, поэтому дополнительных драйверов для него устанавливать не надо. Необходимо узнать адрес COM-порта в дереве устройств (/dev). Это может быть /dev/rfcomm* для Bluetooth COM, /dev/ttyUSB* для USB-COM преобразователей или /dev/ttyS*.

Например, с помощью следующей команды можно убедиться, что USB-COM преобразователь распознан системой и готов к работе.

```
$ ls -lh /dev/ttyUSB*  
crw-rw---- 1 root dialout 188, 0 2010-06-15 08:41 /dev/ttyUSB0
```

- 3) Для того, чтобы можно было пользоваться COM-портом под Linux необходимо, чтобы пользователю, который будет работать с ARC-Data-Viewer, были даны соответствующие привилегии, то есть он должен входить в группу **dialout**. Это можно проверить с помощью команды:

```
$ cat /etc/group | grep dialout  
dialout:x:278:technic,andrew
```

Из вывода команды следует, что пользователи **technic** и **andrew** имеют доступ к работе с COM-портами.

- 4) В wine доступны только COM1-COM4. Для того, чтобы иметь возможность работы с COM-портом в wine необходимо создать символическую ссылку с именем COM-порта (com1,com2,com3,com4) в каталоге **~/wine/dosdevices** на реальный COM-порт, присутствующий в системе. В нашем случае это делается с помощью команды:

```
$ ln -s /dev/ttyUSB0 ~/.wine/dosdevices/com3.  
$ ls -lh ~/.wine/dosdevices/com*  
lrwxrwxrwx 1 andrew andrew 12 2010-02-16 09:00 com3 ->  
/dev/ttyUSB0
```

В результате порт com3 оказывается связан с нашим USB-COM преобразователем ARC-485.

- 5) Программа имеет русскоязычный интерфейс и не использует Unicode, поэтому, если язык вашей системы отличается от русского необходимо запускать ARC-Data-Viewer со сменённой локалью с помощью команды:

```
$ LC_ALL=ru_RU.UTF-8 wine ARC-Data-Viewer.exe.
```

Если в системе не установлены русские шрифты или локаль задана неверно при запуске программы в интерфейсе вместо русских букв будут знаки вопроса.

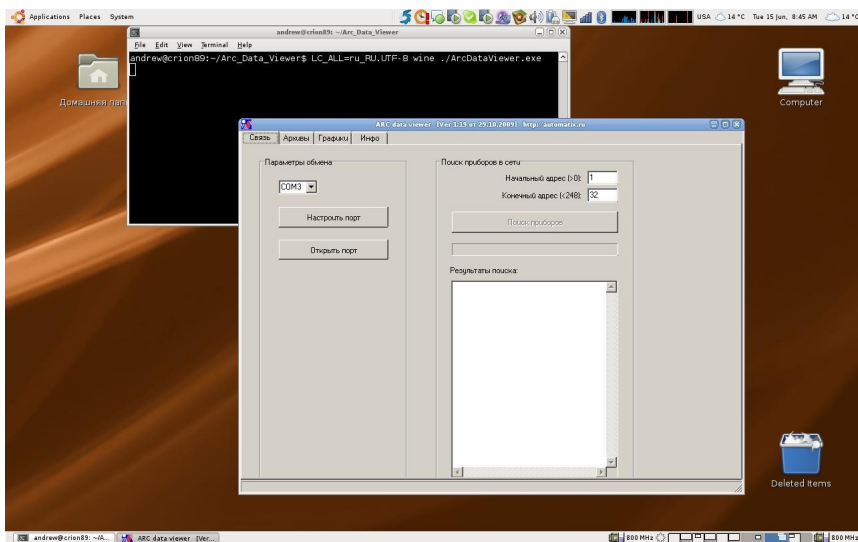


Рис. 3.1 Запуск программы

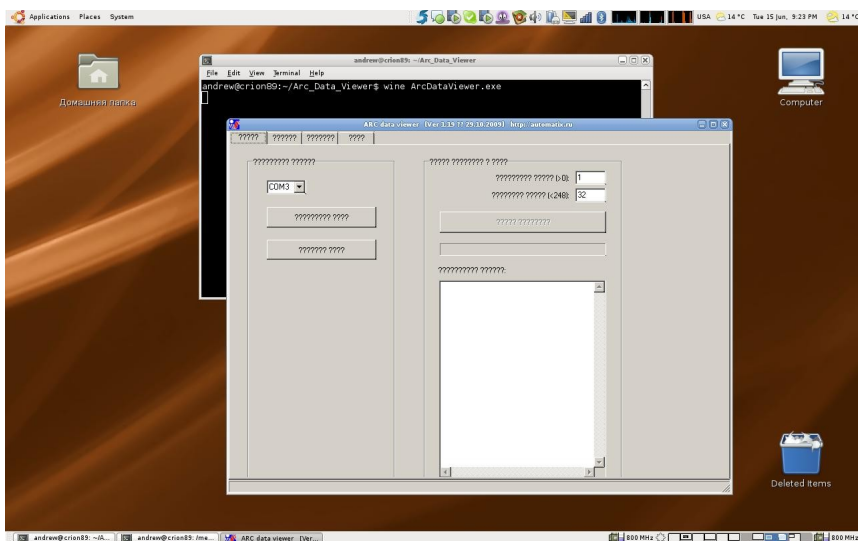


Рис. 3.2 Результат запуска программы с неправильной локалью

- 6) Дальнейшая работа с программой ничем не отличается от работы в Windows.

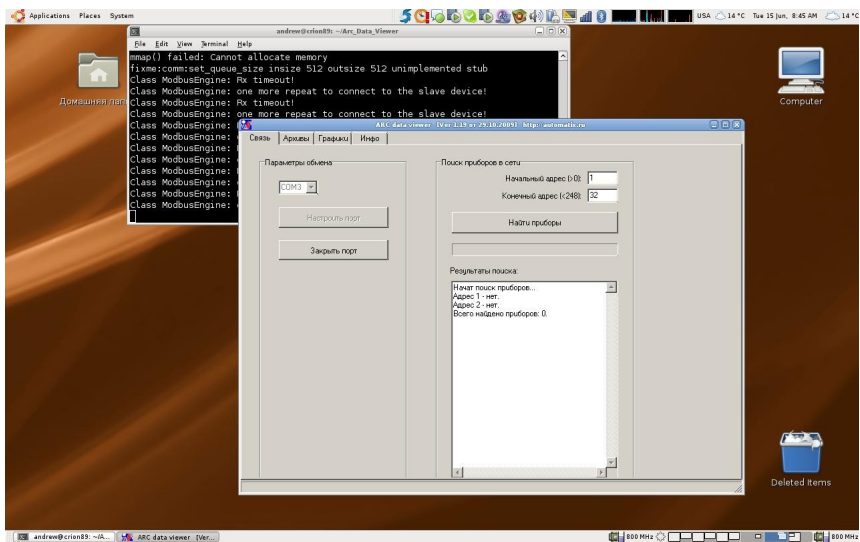


Рис. 1 Работа программы

4 Командный интерфейс работы с программой ArcDataViewer

Для автоматизации вычитывания архивов программа ArcDataViewer имеет возможность запуска с использованием командной строки. В этом режиме можно вычитать том или данные из заданного интервала и экспортировать их либо в формат TXT, либо в формат XLS.

Параметры запуска программы должны быть следующими:

ArcDataViewer <COM-port> <speed> <data-bits> <parity> <stop-bits> <RS485-number> <type> <output-file> <command> <additional parameters> ,

где

<type> задает тип выходного файла и может принимать значения TXT или XLS;

<command> может принимать значения read_volume (чтение определенного тома) или read_time_interval (чтения архива по заданному интервалу);

<additional parameters> - дополнительные параметры необходимые для выполнения указанной команды. Для команды read_volume параметром будет <volume_number>, номер тома для считывания. Для команды же read_time_interval потребуются два дополнительных параметра: <start-time> и <end-time>, начало и конец интересующего временного интервала.

В формате TXT временные метки сохраняются в виде вещественного числа двойной точности, представляющего собой число дней **30** декабря 1899 (тип данных TDateTime).

Примеры использования:

ArcDataViewer COM5 9600 8 n 1 1 XLS output.xls read_volume
4

ArcDataViewer COM5 9600 8 n 1 1 TXT output.txt
read_time_interval 1982.05.15-18:23:00 1984.05.03-06:45:00

Коды ошибок, возвращаемые программой, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Коды возврата ArcDataViewer

| Код ошибки | Описание |
|------------|--|
| 0 | Команда выполнена успешно |
| -1 | Неправильные параметры командной строки |
| -2 | Ошибка открытия порта |
| -3 | Ошибка чтения из устройства |
| -4 | Ошибка создания выходного файла |
| -5 | Ошибка записи в файл |
| -6 | Ошибка экспорта в выходной формат |
| -7 | Запрашиваемые данные не найдены в архиве |
| -8 | Неизвестная ошибка |

5 Обратная связь

Мы будем Вам благодарны за сообщение о работоспособности программы под другими версиями wine. С дальнейшими вопросами и предложениями обращайтесь по адресу электронной почты support@automatix.ru или по телефонам: (812) 327-32-74, (812) 928-32-74.