

ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЗАПУСКУ ПРОГРАММ «Конфигуратор СПОДЭС» И
«Конфигуратор трехфазных счетчиков Меркурий»
НА ПЛАТФОРМЕ «Astra Linux»

г. Москва
2023 г.

Содержание

1 Предварительные требования	3
1.1 Аппаратные требования.....	3
1.2 Требования к ПО.....	3
2 Подготовительные действия	3
2.1 Добавление репозиториев	3
2.2 Установка Wine 7.13 для Astra Linux 1.7 Special Edition	5
2.3 Установка библиотек для работы приложений Windows	6
2.4 Установка префикса для запуска файлов Windows.....	7
3 ПО «Конфигуратор СПОДЭС».....	8
3.1 Установка.....	8
3.2 Первый запуск.....	8
4 ПО «Конфигуратор трехфазных счетчиков Меркурий»	9
4.1 Установка.....	9
4.2 Первый запуск.....	11
5 Рекомендации по настройке COM порта	12
5.1 Общие сведения	12
5.2 Определение COM порта.....	12
5.3 Настройка Wine для работы с COM портами и ПО.....	13
5.4 Установка прав на COM-порт	15
6 Рекомендации по устранению проблем подключения к счетчику с другим сетевым адресом.....	15

Настоящая инструкция по запуску программ «Конфигуратор СПОДЭС» и «Конфигуратор Меркурий» на платформе «Astra Linux» содержит сведения об аппаратных требованиях и порядке установки вспомогательного программного обеспечения.

Инструкция предназначена для технического персонала, выполняющего конфигурирование счетчиков на объекте эксплуатации.

Информационные знаки



Информация, рекомендации, советы



Важная информация



Требования безопасности

Список сокращений

ПО Программное обеспечение
ОС Операционная система

1 Предварительные требования

1.1 Аппаратные требования

1.1.1 Для запуска ПО «Конфигуратор СПОДЭС» и «Конфигуратор Меркурий» на платформе «Astra Linux» необходим персональный компьютер с установленной ОС Astra Linux 1.7 Special Edition (32/64 бит). Требования к компьютеру:

- процессор с архитектурой x86-64 (AMD, Intel);
- оперативная память – не менее 4 ГБ;
- объем свободного дискового пространства – не менее 16 Гб.

1.1.2 Компьютер должен быть подключен к сети Интернет.

1.2 Требования к ПО

1.2.1 На компьютере должно быть установлено ПО:

- 1 ОС Astra Linux 1.7 Special Edition (32/64 бит).
- 2 Терминал Fly (fly-term).

1.2.2 В папке **Компьютер/Домашняя/Загрузки/** должны быть размещены файлы:

- **SetupIncotexSPODES.msi** – для установки ПО «Конфигуратор СПОДЭС»;
- **setup3097.exe** – для установки ПО «Конфигуратор трехфазных счетчиков Меркурий».

Данные файлы доступны для скачивания на странице

<https://www.incotexcom.ru/support/soft/service>.

2 Подготовительные действия



ВНИМАНИЕ: ВСЕ ДЕЙСТВИЯ ВЫПОЛНЯТЬ С ПРАВАМИ АДМИНИСТРАТОРА!

2.1 Добавление репозиториев



Репозиторий – хранилище на сервере в сети Интернет, где размещены файлы пакетов приложений Linux и другая сопутствующая информация.

2.1.1 В операционной системе **Astra Linux 1.7 Special Edition** ссылки на репозитории хранятся в текстовом файле **sources.list** в каталоге **Файловая система/etc/apt/**.

2.1.2 Для просмотра списка используемых репозиториев перейти **Пуск -> Менеджер файлов -> Файловая система -> etc -> apt -> sources.list** (рисунок 2.1).

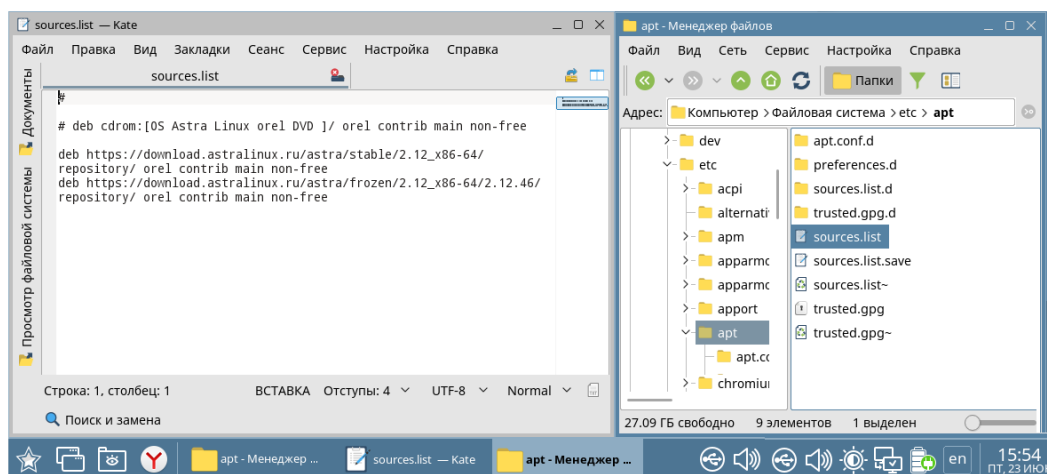


Рисунок 2.1 – Содержание текстового файла sources.list

2.1.3 Для добавления/удаления репозиториев следует изменить содержимое файла **sources.list** согласно рисунку 2.1.

2.1.4 Удалить ссылки на репозитории, где упоминается **cdrom**. Удаление ссылок на репозитории рекомендуется выполнять с помощью комментариев, чтобы предотвратить активацию репозитория. Для этого в первой позиции строки поставить символ **#**.

2.1.5 Добавить следующий репозиторий, если он отсутствует в списке или убрать символ **#** перед ним

`deb https://download.astralinux.ru/astra/stable/2.12_x86-64/repository/ orel contrib main non-free`

2.1.6 Добавить следующий репозиторий, если он отсутствует в списке или убрать символ **#** перед ним

`deb https://download.astralinux.ru/astra/frozen/2.12_x86-64/2.12.46/repository/ orel contrib main non-free`

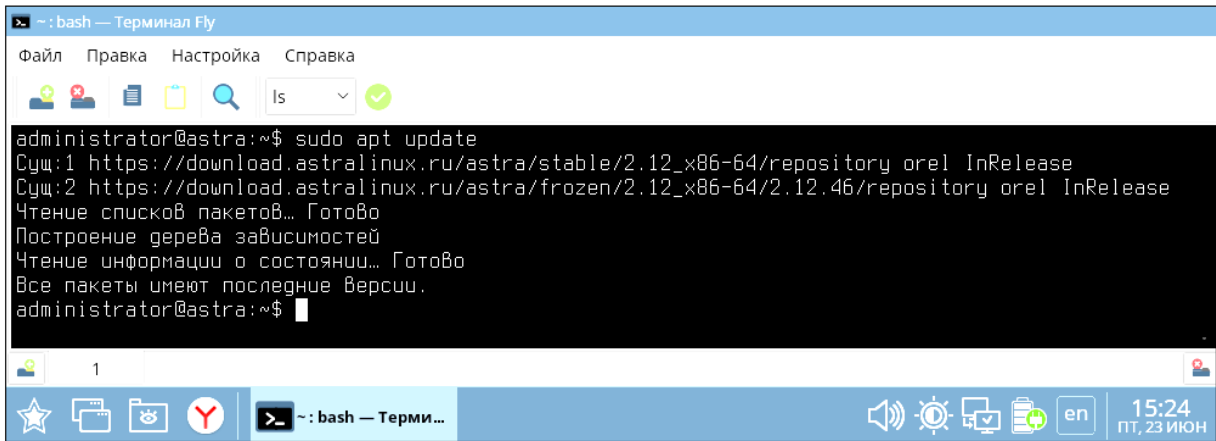
2.1.7 Сохранить файл **sources.list** (**Файл -> Сохранить**).

2.1.8 Закрыть текстовый редактор.

2.1.9 Закрыть менеджер файлов.

2.1.10 Открыть **Терминал Fly**, для чего перейти **Пуск -> Системные -> Терминал Fly**, или одновременно нажать клавиши **ALT+T** на клавиатуре.

2.1.11 Обновить списки пакетов командой `sudo apt update`



```

~: bash — Терминал Fly
Файл  Правка  Настройка  Справка
[Icons]  [Search]  [Dropdown: ls]  [Checkmark]

administrator@astra:~$ sudo apt update
Сущ:1 https://download.astralinux.ru/astra/stable/2.12_x86-64/repository ore1 InRelease
Сущ:2 https://download.astralinux.ru/astra/frozen/2.12_x86-64/2.12.46/repository ore1 InRelease
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Все пакеты имеют последние версии.
administrator@astra:~$

```

Рисунок 2.2 – Обновление списков пакетов

2.2 Установка Wine 7.13 для Astra Linux 1.7 Special Edition



Wine – свободное ПО, позволяющее исполнять 16-, 32-, 64- битные приложения, созданные исключительно для ОС Microsoft Windows, без наличия установленной ОС Microsoft Windows. **Wine** на лету выполняет преобразование API-вызовов Windows в POSIX-совместимые вызовы.

2.2.1 Установить пакет **ia32-libs** из репозитория командой
`sudo apt install wine ia32-libs`

2.2.2 Установить пакет **libc6-i386** командой
`sudo apt install libc6-i386`

2.2.3 Скачать пакет **ia32-libs_20220330+1.7se_amd64.deb** в папку «Загрузки», для чего в браузере перейти по ссылке
<https://nextcloud.astralinux.ru/s/dr4bPcrCn5tXA6J>

2.2.4 Установить пакет **ia32-libs_20220330+1.7se_amd64.deb** командой
`sudo dpkg -i ./Загрузки/ia32-libs_20220330+1.7se_amd64.deb`

2.2.5 Скачать пакет **wine_7.13-0-astra-se17_amd64.deb** в папку «Загрузки», для чего в браузере перейти по ссылке
<https://nextcloud.astralinux.ru/s/sp4RioDdyPL6Ayf>

2.2.6 Установить пакет **wine_7.13-0-astra-se17_amd64.deb** командой
`sudo dpkg -i ./Загрузки/wine_7.13-0-astra-se17_amd64.deb`



Winetricks – вспомогательная графическая утилита для загрузки и установки компонентов.

2.2.7 Скачать **Winetricks** командой
`wget https://raw.githubusercontent.com/Winetricks/winetricks/master/src/winetricks`

2.2.8 Установить разрешение на запуск файла **Winetricks** для всех пользователей командой
`chmod +x winetricks`

2.2.9 Переместить файл **Winetricks** в каталог исполняемых файлов командой
`sudo mv winetricks /usr/bin`

2.2.10 Установить переменную окружения **WINE** для совместной работы **Wine** с **Winetricks** командой
`export WINE=/opt/wine-7.13/bin/wine`



Для получения более подробной информации в браузере перейти по ссылке
<https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=27362502>

2.3 Установка библиотек для работы приложений Windows



Zenity – приложение для запроса и представления информации оболочки в графических окнах. Приложение позволяет создавать графические диалоговые окна в командной строке и упрощает взаимодействие между пользователем и оболочкой.

2.3.1 Установить пакет **zenity** командой

`sudo apt install zenity`

2.3.2 Запустить **Winetricks** командой

`winetricks`

2.3.3 При успешном выполнении команды появится окно **Winetricks**.

2.3.4 Установить переключатель в положение **Использовать префикс по умолчанию** (рисунок 2.3).

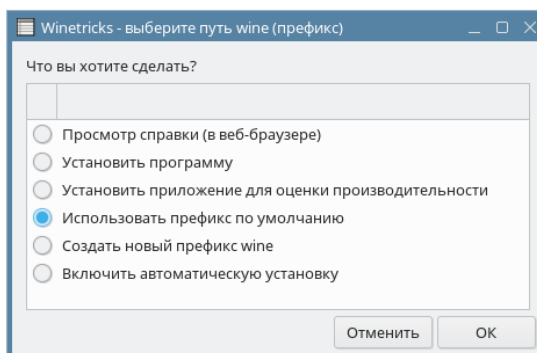


Рисунок 2.3 – Окно Winetricks

2.3.5 Нажать **ОК**.

2.3.6 Установить переключатель в положение **Установить библиотеку DLL или компонент Windows** (рисунок 2.4).

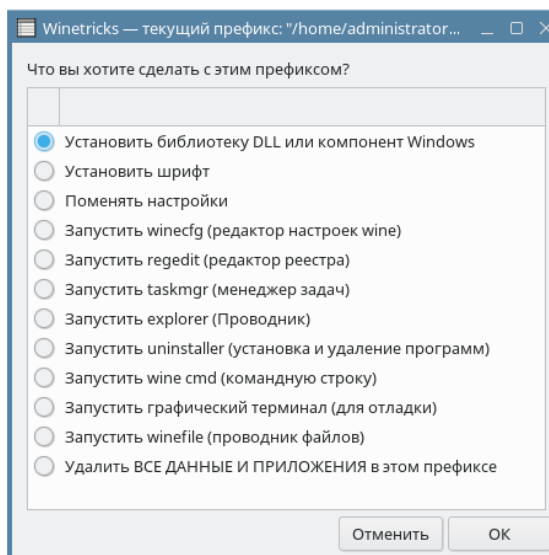


Рисунок 2.4 – Выбор библиотеки

2.3.7 Нажать **ОК**.

2.3.8 Выбрать все библиотеки в списке (рисунок 2.5).

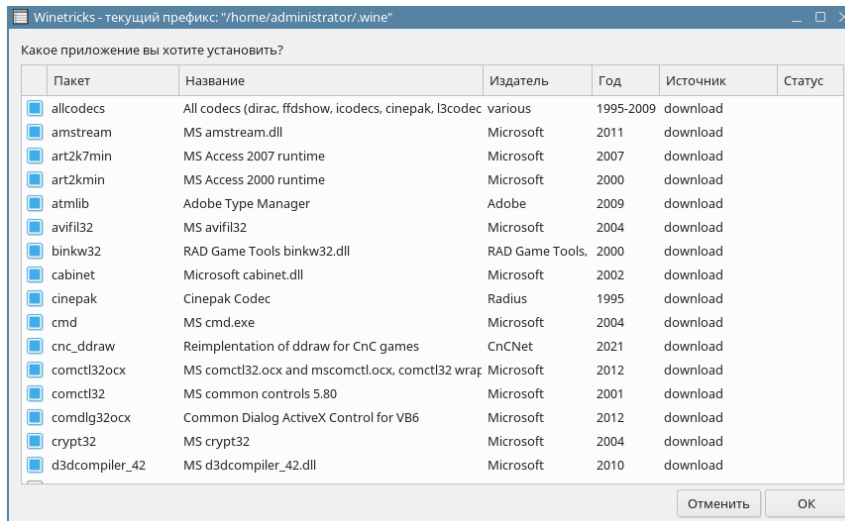


Рисунок 2.5 – Выбор всех библиотек в списке

2.3.9 Нажать **ОК** для загрузки и установки выбранных библиотек в текущий профиль.

i Для получения более подробной информации в браузере перейти по ссылке <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=27362502>

2.4 Установка префикса для запуска файлов Windows

i Префиксы – подкаталоги в домашнем каталоге пользователя. **Wine** помещает в префиксы все файлы, относящиеся к приложениям Windows, установленным пользователем: ПО Windows, библиотеки, реестр. Префикс общего назначения имеет название **.wine**.

2.4.1 Открыть **Терминал Fly**.

2.4.2 Задать в переменной окружения **WINEPREFIX** префикс по умолчанию командой

```
export WINEPREFIX=~/.wine
```

2.4.3 Указать используемую архитектуру префикса win32 командой

```
export WINEARCH=win32
```

2.4.4 Указать путь к исполняемому файлу **Wine** командой

```
export WINE=/opt/wine-7.13/bin/wine
```

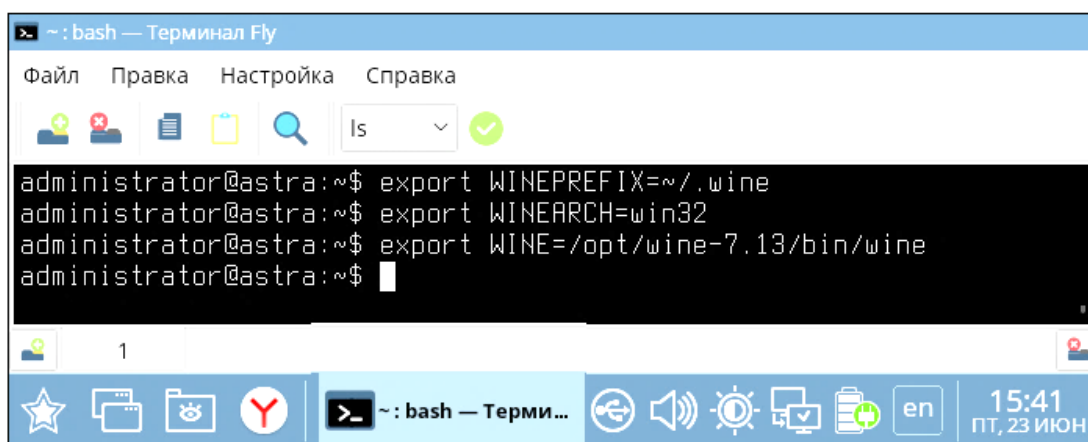


Рисунок 2.6 – Установка префикса для запуска файлов Windows

i Для получения более подробной информации в браузере перейти по ссылке <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=238759737>

3 ПО «Конфигуратор СПОДЭС»

3.1 Установка

3.1.1 Открыть **Терминал Fly**.

3.1.2 Перейти в папку с установочным файлом **SetupIncotexSPODES.msi** командой `cd ~/Загрузки'`

3.1.3 Запустить установку ПО командой

`WINEPREFIX=~/.wine /opt/wine-7.13/bin/wine msixexec /i SetupIncotexSPODES.msi`

3.1.4 При успешном выполнении команды появится мастер установки (рисунок 3.1).

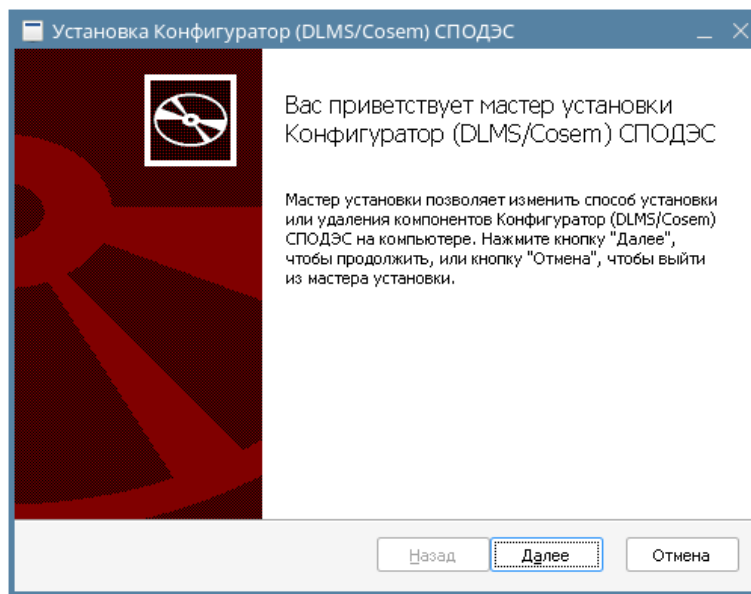


Рисунок 3.1 – Мастер установки ПО «Конфигуратор СПОДЕС»

3.1.5 Нажать кнопку **Далее** и выполнить все шаги мастера установки аналогично действиям в ОС Windows.

3.2 Первый запуск

3.2.1 Перейти в папку с исполняемым файлом **incotexDLMS.exe** командой `cd ~/.wine/drive_c/INCOTEX/INCOTEX_SPODES`

3.2.2 Запустить приложение Windows командой

`WINEPREFIX=~/.wine /opt/wine-7.13/bin/wine incotexDLMS.exe`

Примечание – В строке имеются два пробела: после **.wine** и после **wine**.

3.2.3 Процесс запуска приложения отображается в **Терминал Fly** (рисунок 3.2).


```

INCOTEX_SPODES : start.exe — Терминал Fly
Файл  Правка  Настройка  Справка
ls
administrator@astra:~$ cd ~/.wine/drive_c/INCOTEX/INCOTEX_SPODES
administrator@astra:~/.wine/drive_c/INCOTEX/INCOTEX_SPODES$ WINEPREFIX=~/.wine /opt/wine-7.13
bin/wine incotexDLMS.exe
0060:err:vulkan:get_vulkan_driver Wine was built without Vulkan support.
00d8:fixme:mscoree:parse_supported_runtime sku=L".NETFramework,Version=v4.5" not implemented
00d8:fixme:mscoree:parse_supported_runtime sku=L".NETFramework,Version=v4.5" not implemented
00d8:fixme:ntdll:NtQuerySystemInformation info_class SYSTEM_PERFORMANCE_INFORMATION
00d8:fixme:nls:GetFileMUIPath stub: 0x10, L"C:\windows\system32\tzres.dll", (null), 000000
0006EA940, 0000000000831800, 00000000006EA948, 00000000006EA938
00d8:fixme:nls:GetFileMUIPath stub: 0x10, L"C:\windows\system32\tzres.dll", (null), 000000
0006EA940, 0000000000831800, 00000000006EA948, 00000000006EA938
00d8:fixme:nls:GetFileMUIPath stub: 0x10, L"C:\windows\system32\tzres.dll", (null), 000000
0006EA940, 0000000000831800, 00000000006EA948, 00000000006EA938

```

Рисунок 3.2 – Процесс запуска

3.2.4 После окончания процесса запуска появится интерфейс ПО «Конфигуратор СПОДЭС» (рисунок 3.3) и на рабочем столе появится ярлык для запуска.

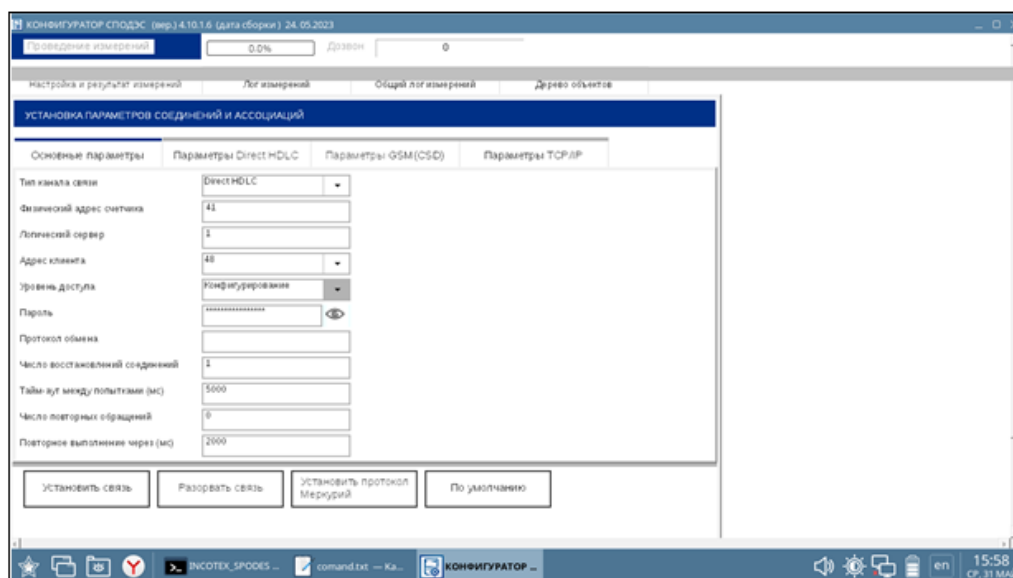


Рисунок 3.3 – Интерфейс ПО «Конфигуратор СПОДЭС»

3.2.5 Подключить счетчик к компьютеру через преобразователь интерфейсов RS485 или оптопорт в соответствии с руководством по эксплуатации.

3.2.6 Установить связь со счетчиком.

3.2.7 При затруднениях с установлением связи выполнить рекомендации пп. 5 и 6.

4 ПО «Конфигуратор трехфазных счетчиков Меркурий»

4.1 Установка

4.1.1 Перейти в папку с установочным файлом **setup3097.exe** Пуск -> Менеджер файлов -> Компьютер -> Домашняя -> Загрузки (п. 1.2).

4.1.2 Нажать правой кнопкой мыши на **setup3097.exe**. Появится окно выбора программы для открытия файла (рисунок 4.1).

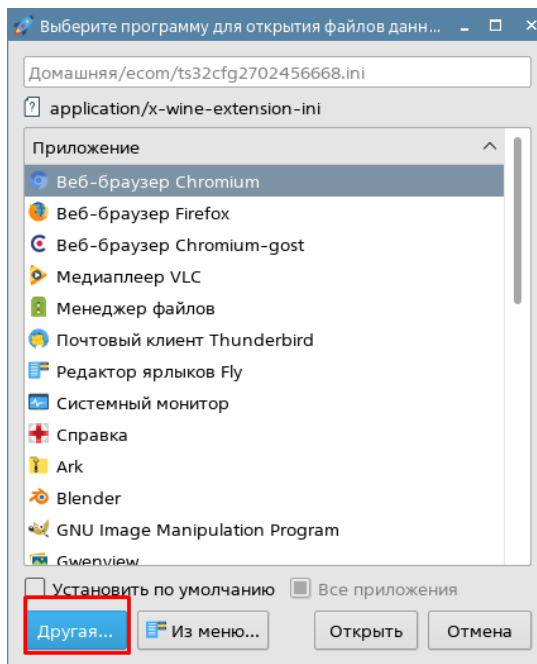


Рисунок 4.1 – Запуск установщика

4.1.3 Нажать кнопку **Другая**.

4.1.4 Перейти по пути **Файловая система -> opt -> wine-7.13 -> bin**.

4.1.5 Выбрать **wine**.

4.1.6 Нажать кнопку **Открыть** (рисунок 4.2).

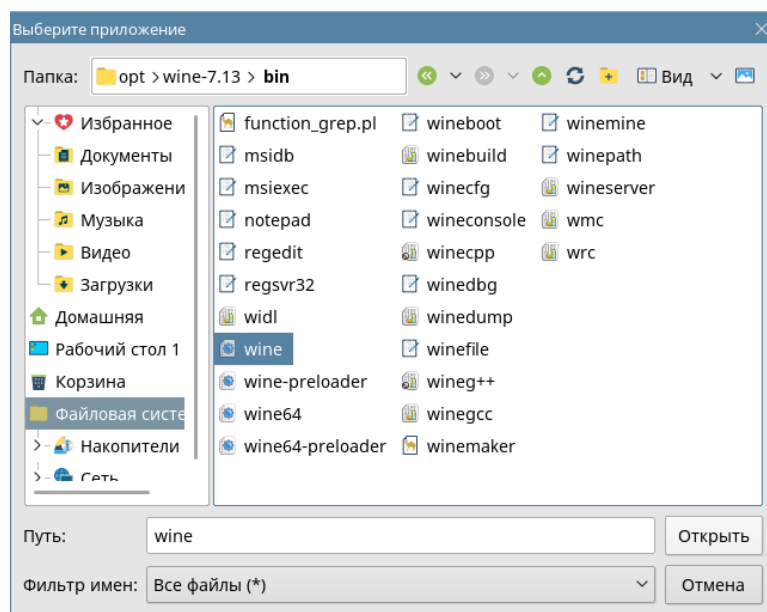


Рисунок 4.2 – Выбор приложения

4.1.7 Установить флаг в поле **Установить по умолчанию** (рисунок 4.3).

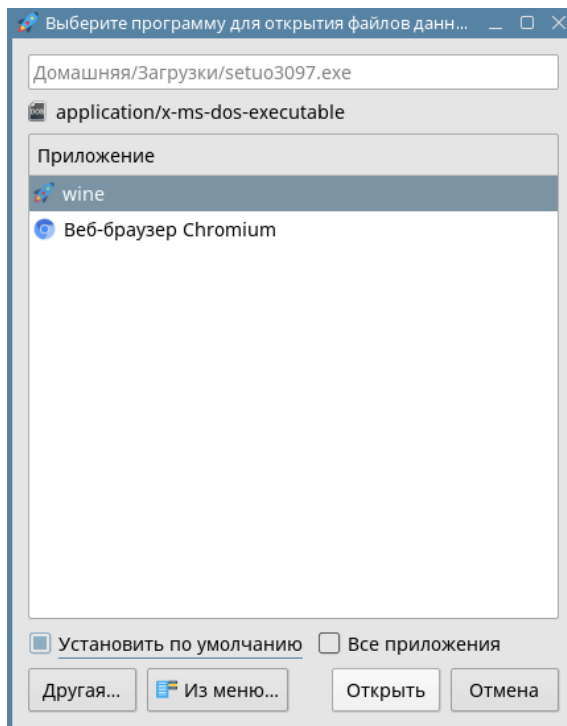


Рисунок 4.3 – Назначение программы по умолчанию

4.1.8 Нажать кнопку **Открыть**. При успешном выполнении команды появится мастер установки (рисунок 4.4).

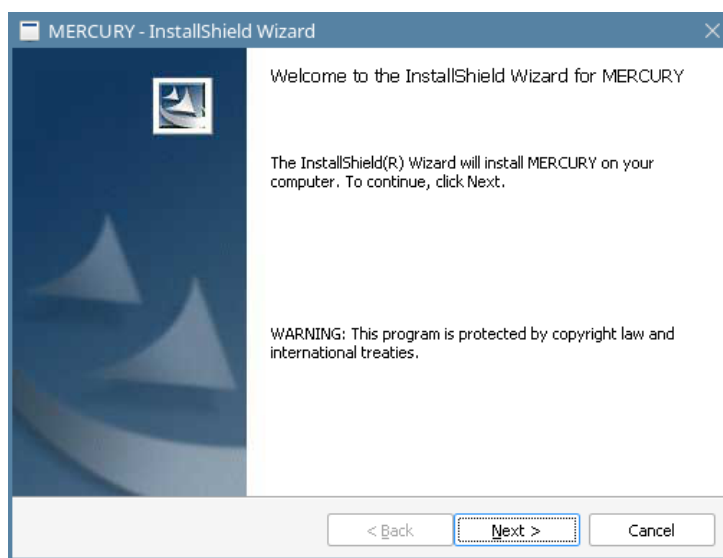


Рисунок 4.4 – Мастер установки ПО «Конфигуратор трехфазных счетчиков Меркурий»

4.1.9 Нажать кнопку **Next** и выполнить все шаги мастера установки аналогично действиям в операционной системе Windows.

4.2 Первый запуск

4.2.1 Перейти в папку с исполняемым файлом **Mercury.exe** командой `cd ~/.wine/drive_c/Program Files/Incotex Ltd/Mercury`

4.2.2 Запустить приложение Windows командой `WINEPREFIX=~/.wine /opt/wine-7.13/bin/wine Mercury.exe`

Примечание – В строке имеются два пробела: после **.wine** и после **wine**.

4.2.3 После окончания процесса запуска появится интерфейс ПО «Конфигуратор трехфазных счетчиков Меркурий» (рисунок 4.5) и на рабочем столе появится ярлык для запуска.

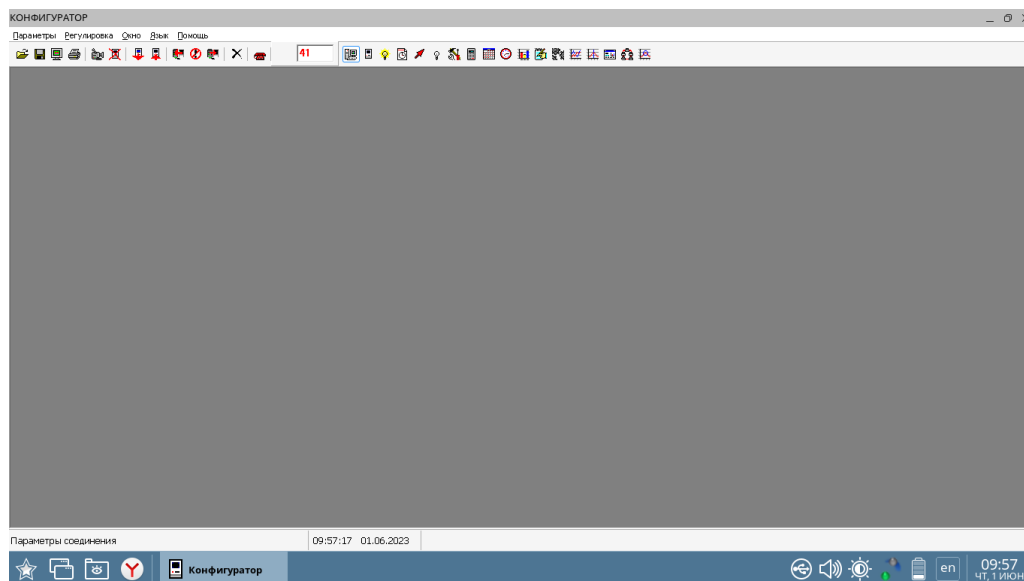


Рисунок 4.5 – Интерфейс ПО «Конфигуратор трехфазных счетчиков Меркурий»

4.2.4 Подключить счетчик к компьютеру через преобразователь интерфейсов RS485 или оптопорт в соответствии с руководством по эксплуатации.

4.2.5 Установить связь со счетчиком.

4.2.6 При затруднениях с установлением связи выполнить рекомендации пп. 5 и 6.

5 Рекомендации по настройке COM порта

5.1 Общие сведения

5.1.1 При установке **Wine** для работы с **ttyUSB0** ОС **Astra Linux** по умолчанию автоматически назначает COM порт **@com33**.

5.1.2 При затруднениях с подключением к счетчику следует:

- 1 Проверить, что для работы с **ttyUSB0** ОС **Astra Linux** назначила COM порт **@com33**, т. е. он имеется в списке COM портов и ему соответствует устройство **ttyUSB0**, по методике п. 5.2.
- 2 Настроить **Wine** для работы с COM портами по методике п. 5.3.

5.2 Определение COM порта

5.2.1 Запустить консольный файловый менеджер **Midnight Commander** командой **mc**

5.2.2 Перейти в папку **/.wine** → **/dosdevices**.

5.2.3 Выбрать COM порт **@com33**.

5.2.4 Убедиться, что для выбранного **@com33** назначено устройство **/dev/ttyUSB0**, которое отображается на нижней панели (рисунок 5.1). В противном случае – для работы с **ttyUSB0** назначить COM1 по методике п. 5.3.



Если **com33** отображается с восклицательным знаком как **!com33**, следует убедиться, что преобразователь интерфейсов RS485 или оптопорт подключен к компьютеру, после чего перезагрузить компьютер для того, чтобы ОС определила подключенное устройство.

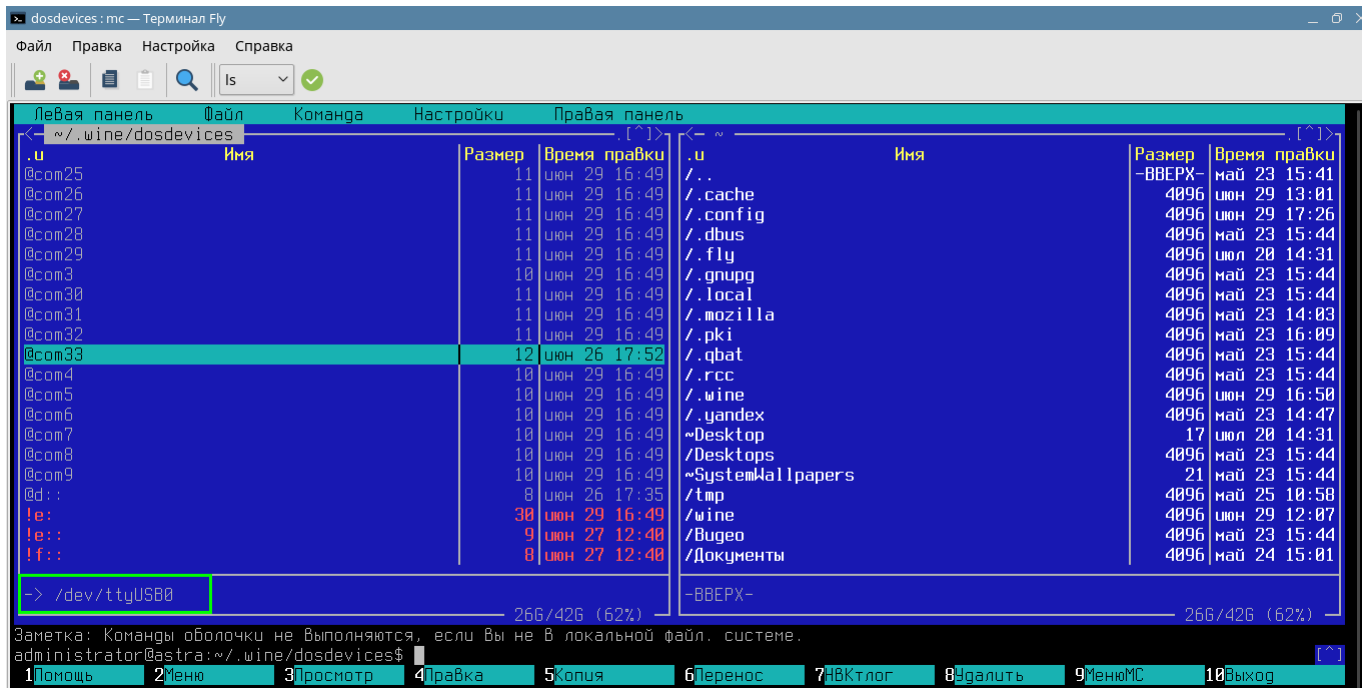


Рисунок 5.1 – COM порт @com33 для работы с ttyUSB0

5.3 Настройка Wine для работы с COM портами и ПО

5.3.1 Перейти Пуск -> Менеджер файлов -> Файловая система -> opt -> wine-7.13 -> bin.

5.3.2 Открыть файл **regedit** двойным кликом левой кнопки мыши.

5.3.3 Нажать правую кнопку мыши и ввести строковый параметр "com1"="/dev/ttyUSB0" в разделе [HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Wine\Ports].

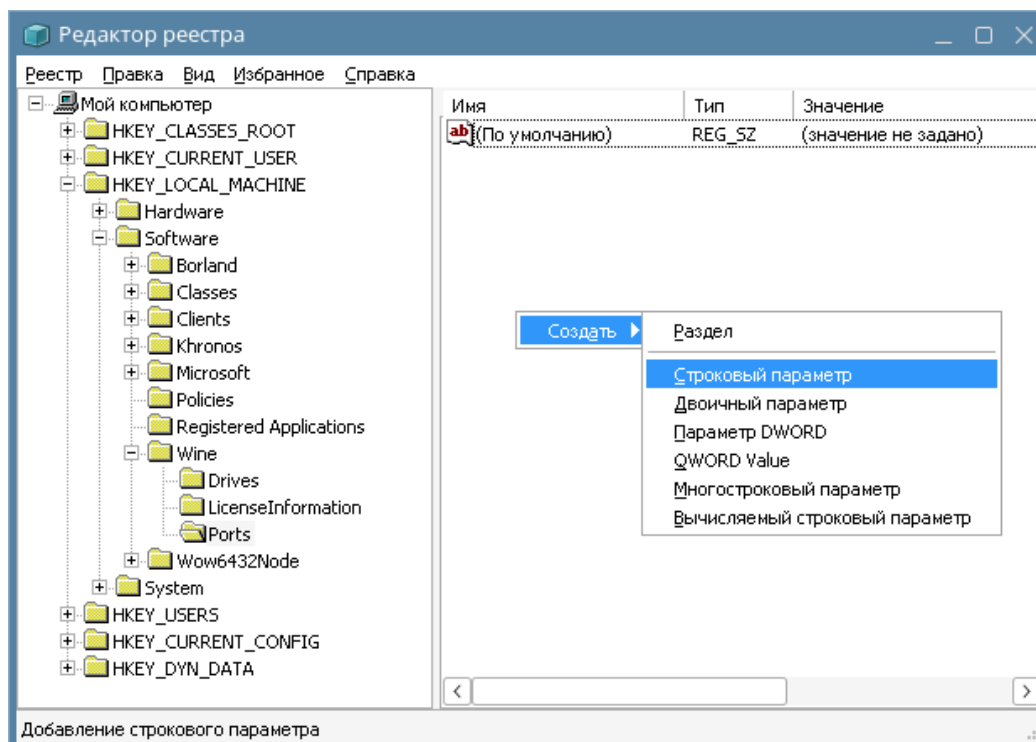


Рисунок 5.2 – Создание строкового параметра

5.3.4 Ввести значение "com1"="/dev/ttyUSB0" в поле **Значение** (рисунок 5.3).

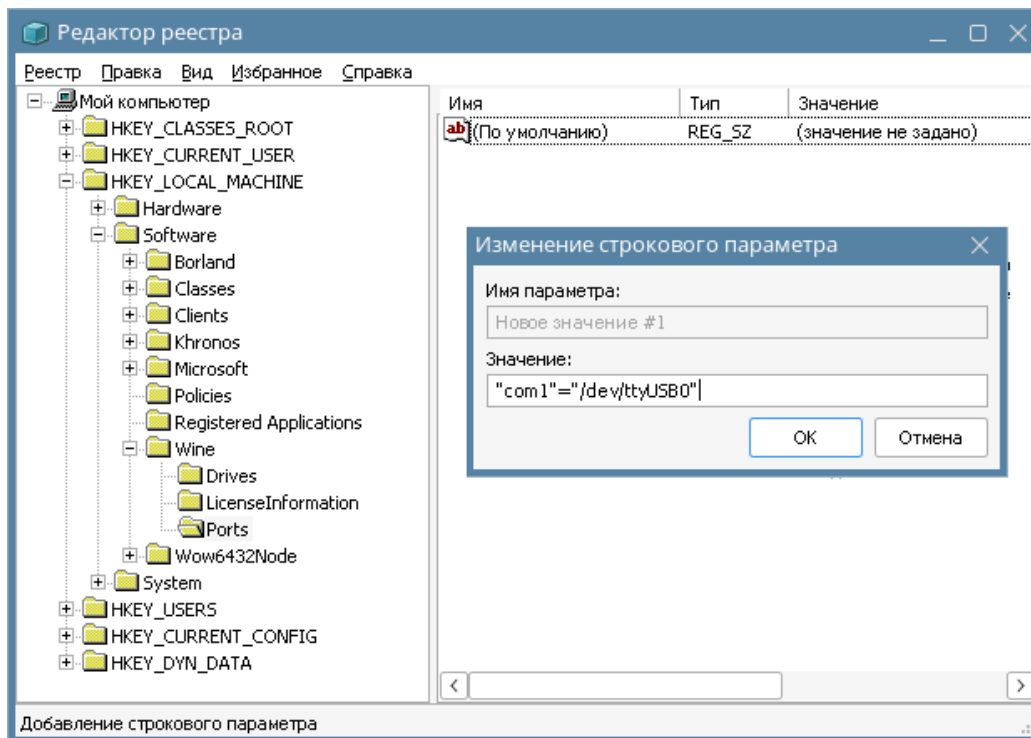


Рисунок 5.3 – Строковый параметр com1

5.3.5 Нажать **ОК**. В реестре появится строка с созданным параметром (рисунок 5.4).

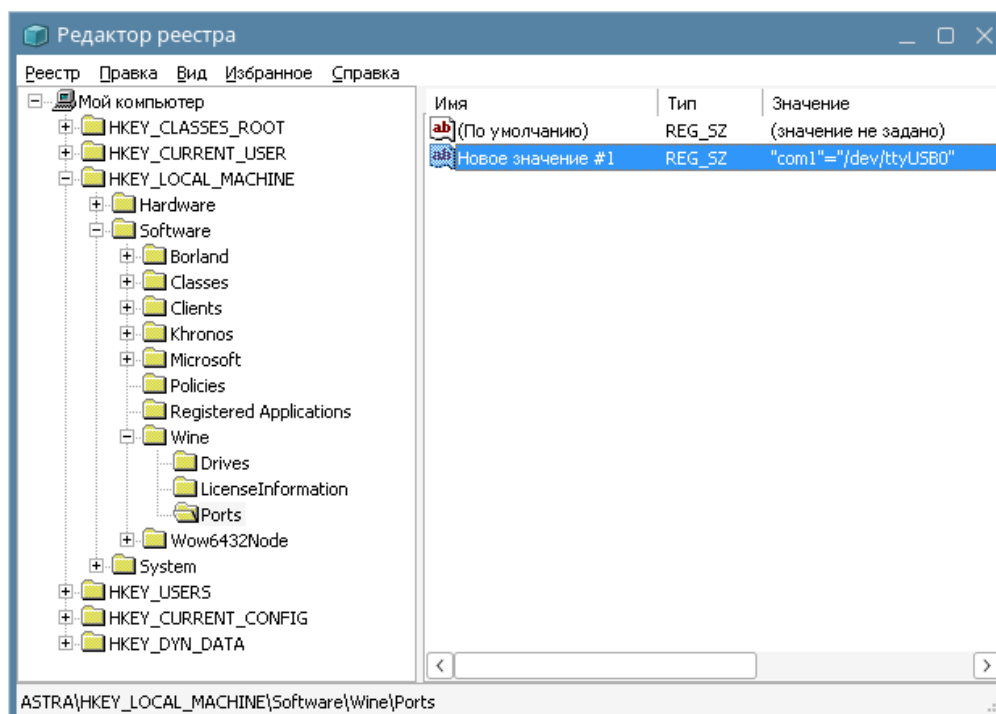


Рисунок 5.4 – Созданный строковый параметр

5.3.6 Закрывать **regedit**, для чего нажать на крест в верхнем правом углу его окна.

5.3.7 Перейти **Пуск -> Менеджер файлов -> Файловая система -> opt -> wine-7.13 -> bin**.

5.3.8 Открыть файл **winecfg** двойным кликом левой кнопки мыши.

5.3.9 Выбрать **Windows XP** в выпадающем списке **Версия Windows** на вкладке **Приложения** (рисунок 5.5).

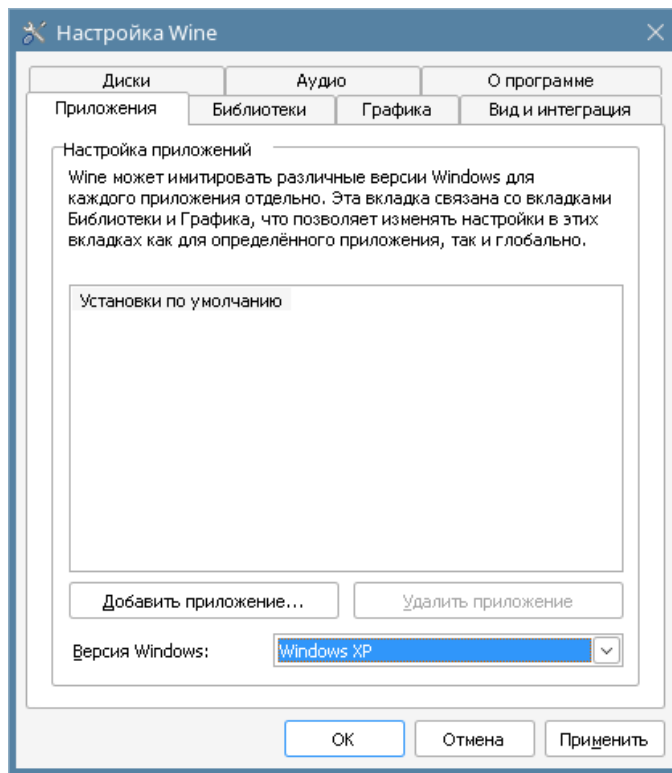


Рисунок 5.5 – Выбор версии

5.3.10 Нажать кнопку **Применить**.

5.3.11 Нажать кнопку **ОК**.

5.3.12 Создать символическую ссылку на созданный **com1** командой
`sudo ln -s /dev/ttyUSB0 ~/.wine/dosdevices/com1`

5.3.13 Если **com1** уже существует, следует удалить его командой
`sudo rm ~/.wine/dosdevices/com1`

5.3.14 Создать символическую ссылку на созданный **com1** повторно командой
`sudo ln -s /dev/ttyUSB0 ~/.wine/dosdevices/com1`

5.4 Установка прав на COM-порт

5.4.1 Добавить текущего пользователя в группу **dialout** командой
`sudo adduser administrator dialout`

5.4.2 Перезагрузить компьютер, чтобы изменения вступили в силу.

6 Рекомендации по устранению проблем подключения к счетчику с другим сетевым адресом

6.1 Подключить счетчик с сетевым адресом 77 к компьютеру через преобразователь интерфейсов RS485 или оптопорт в соответствии с руководством по эксплуатации.

6.2 Запустить на компьютере ПО «Конфигуратор СПОДЭС».

6.3 Установить связь со счетчиком с сетевым адресом 77.

6.4 Связь успешно установлена.

6.5 Разорвать связь со счетчиком с сетевым адресом 77.

6.6 Закрыть ПО «Конфигуратор СПОДЭС».

6.7 Подключить счетчик с сетевым адресом 88 к компьютеру через преобразователь интерфейсов RS485 или оптопорт в соответствии с руководством по эксплуатации.

6.8 Запустить ПО «Конфигуратор СПОДЭС».

- 6.9 Указать сетевой адрес 88 в поле «Физический адрес счетчика».
- 6.10 Установить связь со счетчиком с сетевым адресом 88.
- 6.11 Связь не устанавливается.
- 6.12 Закрыть ПО «Конфигуратор СПОДЭС».
- 6.13 Запустить ПО «Конфигуратор СПОДЭС».
- 6.14 Установить связь со счетчиком с сетевым адресом 88.
- 6.15 Связь успешно установлена.