

# Описание утилиты EoU

- [Общая информация](#)
- [Настройки](#)
- [Запуск](#)
- [Поддержка EoRS](#)
- [Логи](#)

## Общая информация

Утилита EoU предназначена для организации канала между ОФД и ККТ при подключении последнего по USB.

Поддерживаемые платформы:

- Windows XP и выше,
- Linux x86 (в среднем дистрибутивы старше 2008г),
- Linux armhf (АТОЛ HUB-19, Raspberry Pi).

## Настройки

Настройки утилиты представляют собой xml-файл следующего вида:

settings.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<settings>
  <!-- Настройки логирования -->
  <logs>
    <!-- Каталог хранения логов -->
    <dir>/home/user/.atol/EoU</dir>
  </logs>

  <!-- Автоматический поиск ККТ. Linux Only. -->
  <hotplug>auto</hotplug>

  <!-- Пример настройки устройства для Windows -->
  <device>
    <!-- Идентификатор устройства. Только для отображения в логах -->
    <id>1</id>
    <!-- Порт устройства. В данном случае COM3 -->
    <port>3</port>
  </device>

  <!-- Пример №1 настройки устройства для Linux -->
  <device>
    <!-- Идентификатор устройства. Только для отображения в логах -->
    <id>2</id>
    <!-- Порт устройства (привязка к физическому USB-порту). В данном случае Bus 1 - Port 1 - Port
    3 (подобный путь можно отследить в вызове lsusb -t). -->
    <port>1-1.3</port>
  </device>

  <!-- Пример №2 настройки устройства для Linux -->
  <device>
    <!-- Идентификатор устройства. Только для отображения в логах -->
    <id>2</id>
    <!-- ProductID ККТ как USB-устройства. При подобной настройке утилита будет работать с
```

```
первым найденным ФРом с заданным PID. -->
  <port>0005</port>
</device>

<!-- Пример настройки EoRS для Windows -->
<device type="eors">
  <!-- Идентификатор устройства. Только для отображения в логах -->
  <id>1</id>
  <!-- Блок настроек порта для работы с кассовым приложением -->
  <app>
    <port>COM33</port>
    <baudrate>115200</baudrate>
  </app>
  <!-- Блок настроек порта для работы с ККТ -->
  <dev>
    <port>COM1</port>
    <baudrate>115200</baudrate>
  </dev>
  <!-- Протокол работы с ККТ -->
  <protocol>3</protocol>
</device>

<!-- Пример настройки EoRS для Linux -->
<device type="eors">
  <!-- Идентификатор устройства. Только для отображения в логах -->
  <id>1</id>
  <!-- Блок настроек порта для работы с кассовым приложением -->
  <app>
    <port>/dev/SP1</port>
    <baudrate>115200</baudrate>
  </app>
  <!-- Блок настроек порта для работы с ККТ -->
  <dev>
    <port>/dev/ttyS5</port>
    <baudrate>115200</baudrate>
  </dev>
  <!-- Протокол работы с ККТ -->
```

```
<protocol>3</protocol>
</device>
</settings>
```

Замечания к настройкам:

- Файл с настройками (settings.xml) должен располагаться в следующих каталогах (по умолчанию):
  - Windows: C:\ProgramData\ATOL\EoU (путь до каталога ATOL может отличаться в зависимости от версии ОС).
  - Linux: \${HOME}/.atol/EoU или /etc/ATOL/EoU (в зависимости от того, есть ли права на запись у пользователя, из-под которого утилита запущена). Каталоги проверяются в указанной последовательности.
- Имеется возможность использовать локальный файл настроек. Для этого рядом с утилитой нужно положить пустой файл USE\_LOCAL\_CONFIGS.
- Если не указывать каталог логов, то будет использоваться каталог по умолчанию:
  - Windows: C:\ProgramData\ATOL\EoU\logs (путь до каталога ATOL может отличаться в зависимости от версии ОС).
  - Linux: /var/log/EoU или \${HOME}/.atol/EoU/logs (в зависимости от того, есть ли права на запись у пользователя, из-под которого утилита запущена). Каталоги проверяются в указанной последовательности.
- Если по каким-либо причинам все каталоги для записи логов оказались недоступны, утилита будет пытаться писать его рядом с собой в подкаталоге logs.
- При указании <hotplug>auto</hotplug> не имеет смысла указывать устройства - они будут игнорироваться.
- При указании нескольких устройств (тегов device) утилита будет работать с ними всеми. При этом в логах на каждой строчке будет подписано, к какому id (тег id) устройства она относится.
- В списке устройств Windows для ККМ определяется два виртуальных порта COM. Порт EoU, который надо прописать в настройки, обычно второй по порядку.

## Запуск

Основной исполняемый файл утилиты - EthOverUsb.exe (Windows) или EthOverUsb (Linux). На Linux нужно запускать .sh скрипт - он прописывает правильные пути к библиотекам до запуска основной утилиты. Перед запуском убедиться, что выданы права на все исполняемые файлы на запуск (chmod +x EthOverUsb\*).

Запуск возможен в двух режимах:

- Как приложение. Запускать с консоли. Утилита запускается, блокируя текущую консоль, и пишет логи в консоль (помимо файловых). Для этого необходимо запустить утилиту с ключом -e.
- Как сервис. Для работы как сервиса нужно произвести регистрацию утилиты в системе как сервиса (ключ -i) и запустить без параметров. Для деинсталляции нужно запустить утилиту с ключом -u, для остановки сервиса запустить утилиту с ключом -t. Установить сервис можно для конкретного пользователя (-i [account] [password]).

## Поддержка EoRS

Начиная с версии 2421, функционал EoRS перенесен в EoU. Примеры настройки устройства для работы по EoRS приведены выше в примерах заполнения settings.xml.

Для работы EoRS необходим дополнительный софт для создания пары связанных виртуальных COM-портов:

- Windows: com0com или аналогичные. У com0com отсутствует подпись драйверов для 64-битных систем, так что для его установки и настройки требуется отключить системную проверку подписи драйверов.
- Linux: socat. Пример строки запуска socat (требуется root):

```
socat -x -v -d -d pty,link=/dev/ttySP1,raw,echo=0 pty,link=/dev/ttySP2,raw,echo=0
```

## Логи

Логи ротируются по дням. Лог EoU.log при переходе через 00:00 (или при запуске утилиты на следующий день) архивируется и сохраняется в EoU.log.<дата>.zip.

Формат строки лога - <Дата и время события> <Уровень лога> <Тег лога> <Сообщение>

К тегу лога приписывается id устройства. В случае с включенным автоматическим поиском (hotplug) приписывается порт.

Возможные теги:

- EoU - лог базового сервиса
- Ofd - лог обмена с ОФД
- USB - лог записи/чтения из устройства (Linux)
- COM - лог записи/чтения из устройства (Windows)
- TCP1 - лог сетевой активности канала с ОФД
- TCP2 - лог сетевой активности вспомогательного канала
- ComProхуАtol2 - лог обмена с ККТ по протоколу АТОЛ 2 (EoRS)
- ComProхуАtol3 - лог обмена с ККТ по протоколу АТОЛ 3 (EoRS)