Пирит

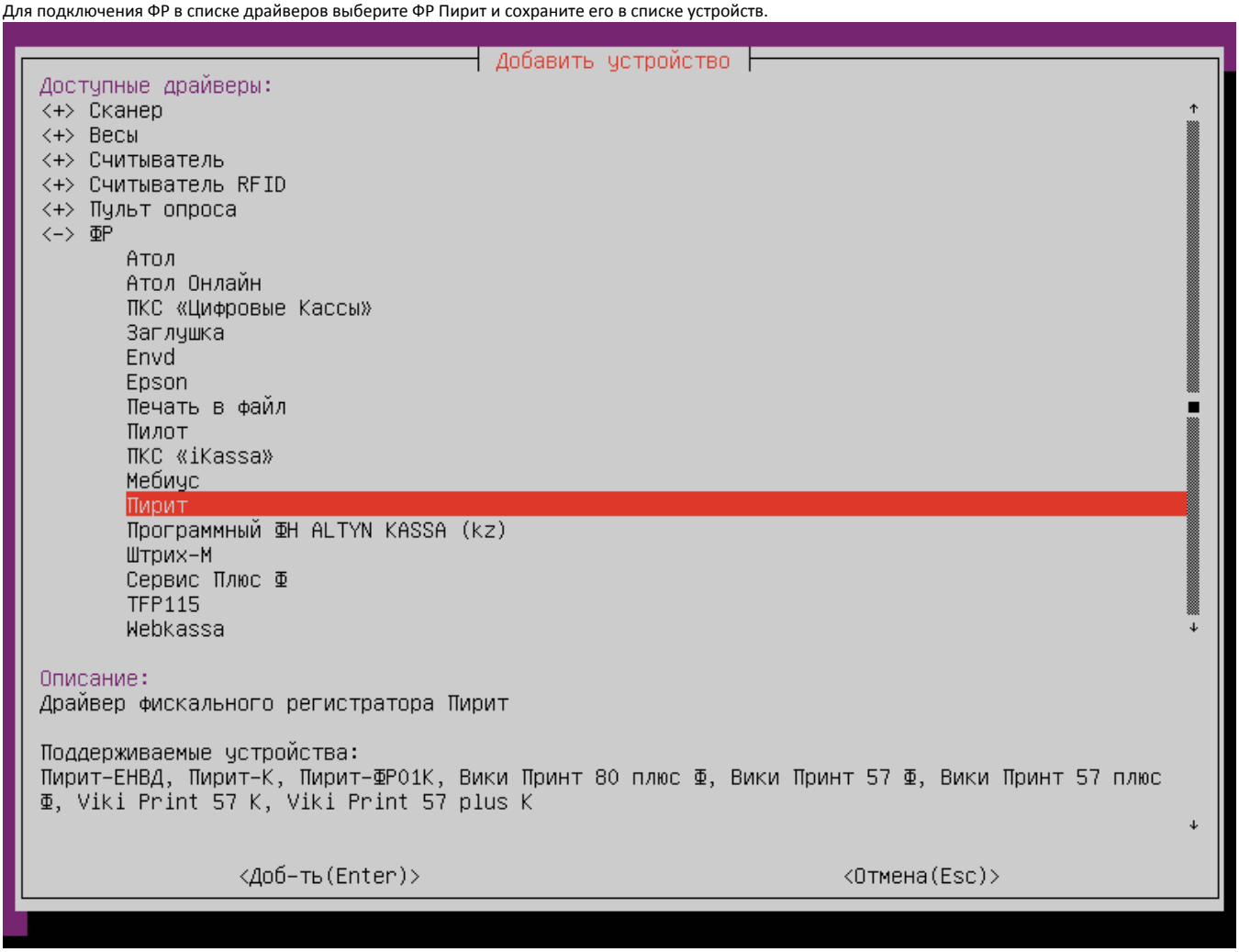
- Настройка ФР
- Параметры подключения ФР
- Связь ФН с ОФД
  - Сервис ComProxy
  - Подключение через USB
- Автопоиск
- Системы налогообложения для ФР Пирит
  - Перерегистрация ККТ с заменой системы налогообложения (СНО)
  - Проверка кода маркировки (тег 2106)

Драйвер используется для подключения к кассе фискальных регистраторов, работающих по протоколу Пирит.

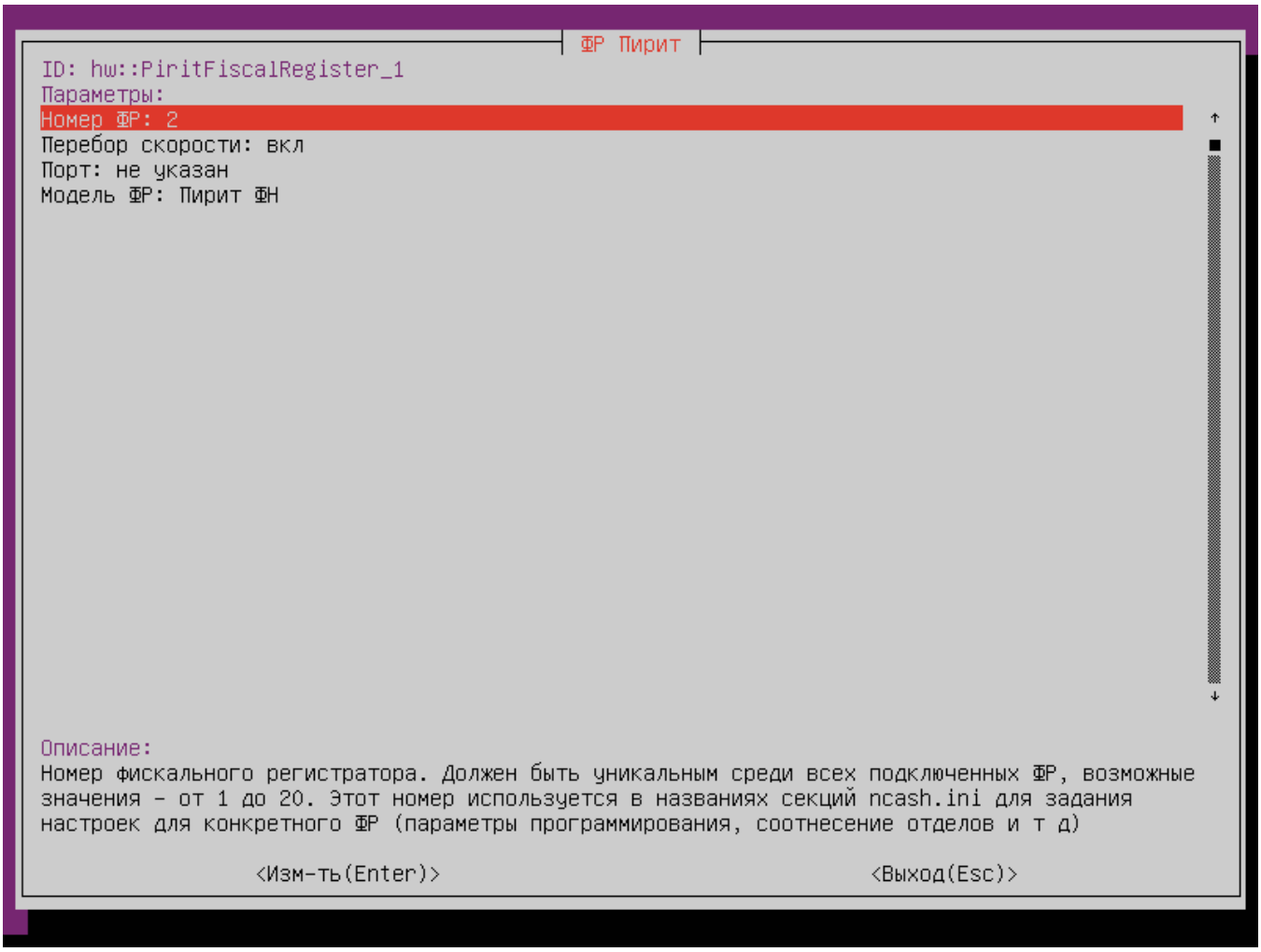
Настройка ФР

Настройка фискального регистратора осуществляется через менеджер оборудования.

Для подключения ФР в списке драйверов выберите ФР Пирит и сохраните его в списке устройств.



Параметры подключения ФР



- **Номер ФР** – номер устройства.
- **Перебор скорости** – перебор скорости подключения к ФР при потере связи с ним:
  - **вкл** – осуществляется перебор всех скоростей подключения (поведение по умолчанию);
  - **выкл** – при первоначальной попытке установить связь с ФР осуществляется перебор всех скоростей. Скорость, на которой было установлено подключение, запоминается. При повторных попытках установить связь с ФР перебор осуществляется между скоростью по умолчанию и скоростью последнего успешного подключения.
- **Порт** – порт, к которому подключается устройство. Порт может быть выбран из списка или задан вручную.
- **Модель ФР** – модель фискального регистратора, выбирается из списка. Для любых моделей с ФН следует выбирать Пирит ФН.

> В конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/fr.ini в секции [HW.FR.PayAccordance] необходимо указать соотнесение логических типов оплаты программы и ФР: 0=1;

Связь ФН с ОФД

Сервис ComProxy

Связь фискального накопителя (ФН) с оператором фискальных данных (ОФД) обеспечивается сервисом ComProxy , для которого необходимо установить пакет artix-comproxy , выполнив команду:

```
aptitude install artix-comproxy
```

Не рекомендуется устанавливать пакет artix-comproxy на кассах, где не используются ФР Пирит. Служба comproxy занимает com-порт /dev/ttyS0 (в случае подключения одного ФР) и com-порты /dev/ttyS0 и /dev/ttyS1 (в случае подключения двух ФР), в следствии чего невозможно получить доступ к устройству, подключенному к этому порту.

Если пакет не установлен, то подключение ФР выполняется обычным способом. Связь между ФН и ОФД в этом случае не устанавливается.

При установке пакета может возникнуть ошибка, если сервису не удалось запуститься. В этом случае сервис ComProxy нужно запустить вручную, выполнив команду:

```
service comproxy start
```

При установке пакета создается директория /opt/comproxy/ с файлами, необходимыми для работы сервиса. В файле /opt/comproxy/ComProxy.ini в параметре physical_port нужно указать порт устройства, например /dev/ttyACM0. В большинстве случаев порт уже указан по умолчанию.

При настройке в менеджере оборудования следует указать виртуальный порт для подключения /dev/ttyS91. Если порт не указан в списке, то нужно вписать его вручную.

Пример настройки

```
#ComProxy configuration file
max_day_index=4
log_level=ERROR
create_zip=true
physical_port_baudrate=57600
physical_port=/dev/ttyS0
virtual_port_baudrate=57600
virtual_port=/dev/ttyS90
start_agent=true
#physical_port2_baudrate=57600
#physical_port2=/dev/ttyS1
#virtual_port2_baudrate=57600
#virtual_port2=/dev/ttyS100
```

Через ComProxy можно подключить до двух фискальных регистраторов, указав параметры для обоих ФР. При настройке в менеджере оборудования для первого ФР следует указать виртуальный порт для подключения /dev/ttyS91. Для второго ФР – виртуальный порт /dev/ttyS101. Если порты не указаны в списке, то нужно вписать их вручную. Перед тем, как добавить порты – необходимо проверить их наличие в списке существующих портов.

Вывести список портов можно по команде:

```
ls /dev/tty*
```

Сервис comproxy следует перезапускать:

- Если в списке отсутствуют порты /dev/ttys90 , /dev/ttys91 , /dev/ttys100 , /dev/ttys101.
- После изменения файла настроек ComProxy.ini.

Для перезапуска сервиса необходимо выполнить команду:

```
service comproxy restart
```

Проверка статуса работы процесса выполняется по команде:

```
service comproxy status
```

Остановка сервиса выполняется по команде:

```
service comproxy stop
```

Удалить пакет artix-comproxy можно, выполнив команду:

```
aptitude purge artix-comproxy
```

При изменении или удалении файла /opt/comproxy/socat.ini работа сервиса будет нарушена.

Подключение через USB

При использовании USB подключения ФР к кассе и потере связи (выдернули USB кабель) сервис сервис ComProxy занимает порт, по которому был подключен ФР. Установить связь с ФР можно после перезагрузки кассы.

Чтобы не приходилось перезагружать кассу можно определить для ФР правило подключения через USB. Для этого необходимо:

1. В директорию /etc/udev/rules.d/ добавить файл 40_artix_viki.rules, где указать правило:

```
# Add simlink for vikiprint

ACTION=="add", SUBSYSTEMS=="usb", ATTRS{idVendor}=="0483", ATTRS{idProduct}=="5740", SYMLINK+="ttySviki"
```

2. Выполнить команду:

```
udevadm control --reload-rules
```

3. Перезапустить кассовую программу.
4. Настроить ФР на порт /dev/ttySviki.

Автопоиск

Начиная с версии 4.6.214 реализована возможность автопоиска для ФР Пирит.

Автопоиск позволяет автоматически находить и настраивать ФР Пирит, подключенные к кассе.

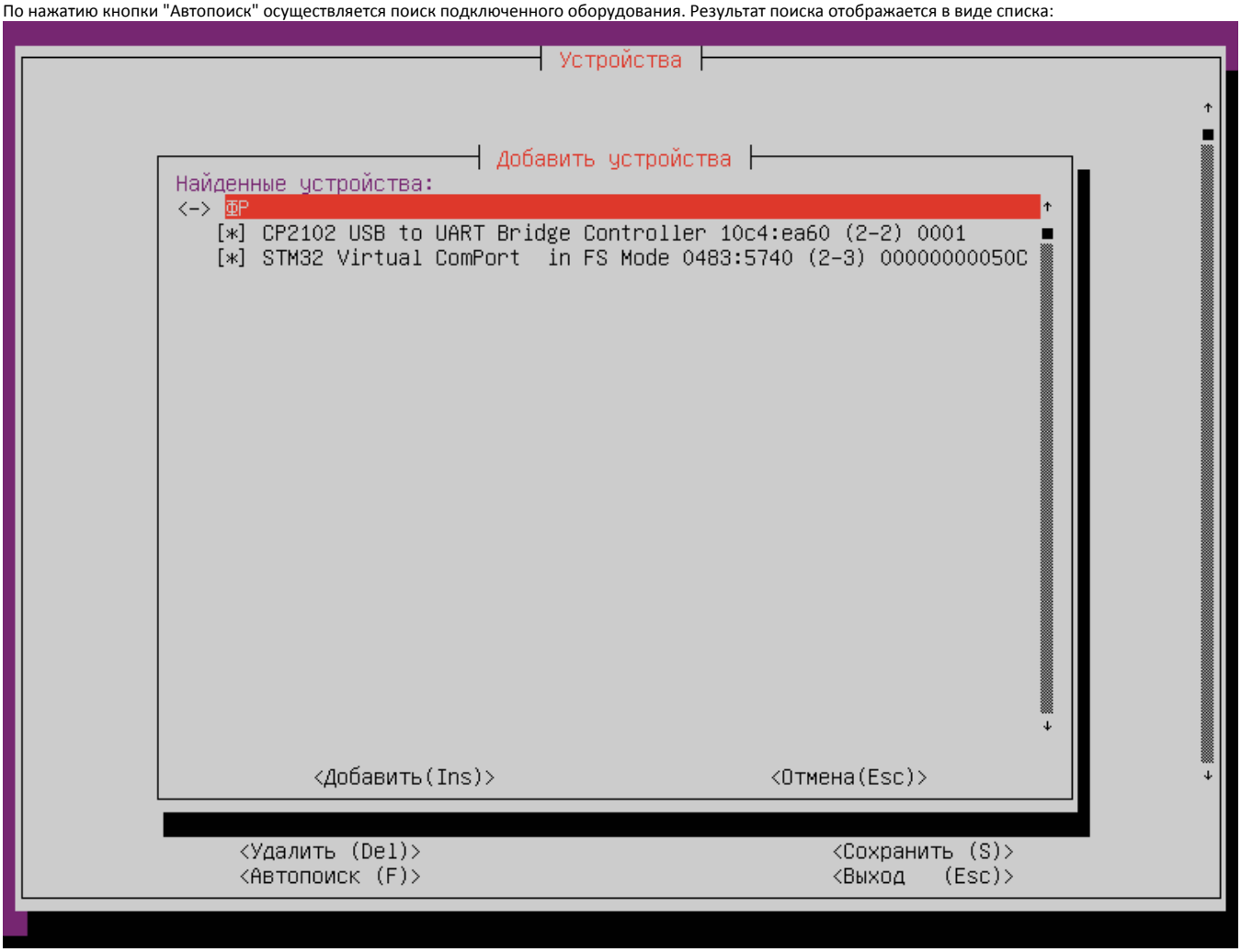
Настройки для поиска оборудования задаются в конфигурационном файле /linuxcash/cash/conf/ncash.ini.d/devicemanager.ini в секции [FR.Pirit].

Наименование	Тип данных	Возможные значения	Описание	Примечания
ids	строковый	VID:PID	Список id ФР для автоматического поиска	Значения VID:PID могут быть указаны через запятую

Пример настройки

```
; Список id ФР для автоматического поиска.
; Значения могут быть указаны через запятую
. . .
[FR.Pirit]
ids = 10c4:ea60,0483:5740
```

По нажатию кнопки "Автопоиск" осуществляется поиск подключенного оборудования. Результат поиска отображается в виде списка:



> Устройства, добавленные до начала автопоиска, в результатах не отображаются.

Для корректной работы необходимо:

- выбрать из списка все устройства, которые планируется использовать.

  > При выборе только одного устройства остальные ФР невозможно добавить при следующем запуске автопоиска. В этом случае для добавления остальных устройств необходимо:
  > - удалить добавленное устройство,
  > - перезапустить devicemanager,
  > - запустить автопоиск.

- установить и настроить пакет artix-comproxy . Иначе при добавлении ФР будет выведена ошибка:

Системы налогообложения для ФР Пирит

Для ФР Пирит используются следующие коды систем налогообложения:

- 0 – общая система налогообложения,
- 1 – упрощенная система налогообложения,
- 2 – упрощенная система налогообложения (доход – расход),
- 3 – единый налог на вменённый доход,
- 4 – единый сельскохозяйственный налог,
- 5 – патентная система налогообложения.

Перерегистрация ККТ с заменой системы налогообложения (СНО)

Если не настроено соотнесение систем налогообложения и логических отделов для ФР Пирит используется первая установленная в битовой маске СНО (по порядку: "OSN", "USN1", "USN2", "ENVD", "ESHN", "PATENT").

Перерегистрация ККТ с заменой СНО происходит только при закрытой смене в ФР.

Для перерегистрации ККТ с заменой СНО необходимо:

1. Создать директорию /linuxcash/cash/conf/sno/.
2. Поместить в директорию json-файл:

```
{
"producer": "crystal",
"registerFrom": "31.12.2020 01:59:59",
"taxSystem": ["ENVD"]
}
```

, где:

- producer – наименование производителя, необязательное поле;

- registerFrom – дата, начиная с которой будет произведена перерегистрация ФР, необязательное поле;
- taxSystem – список систем налогообложения в строковом виде, обязательное поле. Возможные значения:
    - "OSN" – Общая (ОСН),
    - "USN1" – Упрощенная, доход (УСН1),
    - "USN2" – Упрощенная, доход минус расход (УСН2),
    - "ENVD" – Единый налог на вмененный доход (ЕНВД),
    - "ESHN" – Единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН),
    - "PATENT" – Патентная система налогообложения (ПАТЕНТ).

Может быть указано несколько СНО:

```
"taxSystem": ["ENVD", "OSN"]
```

При вызове frinit будет выполнена проверка наличия json-файла в директории /linuxcash/cash/conf/sno/, далее будет осуществлена перерегистрация ККТ с установкой СНО.

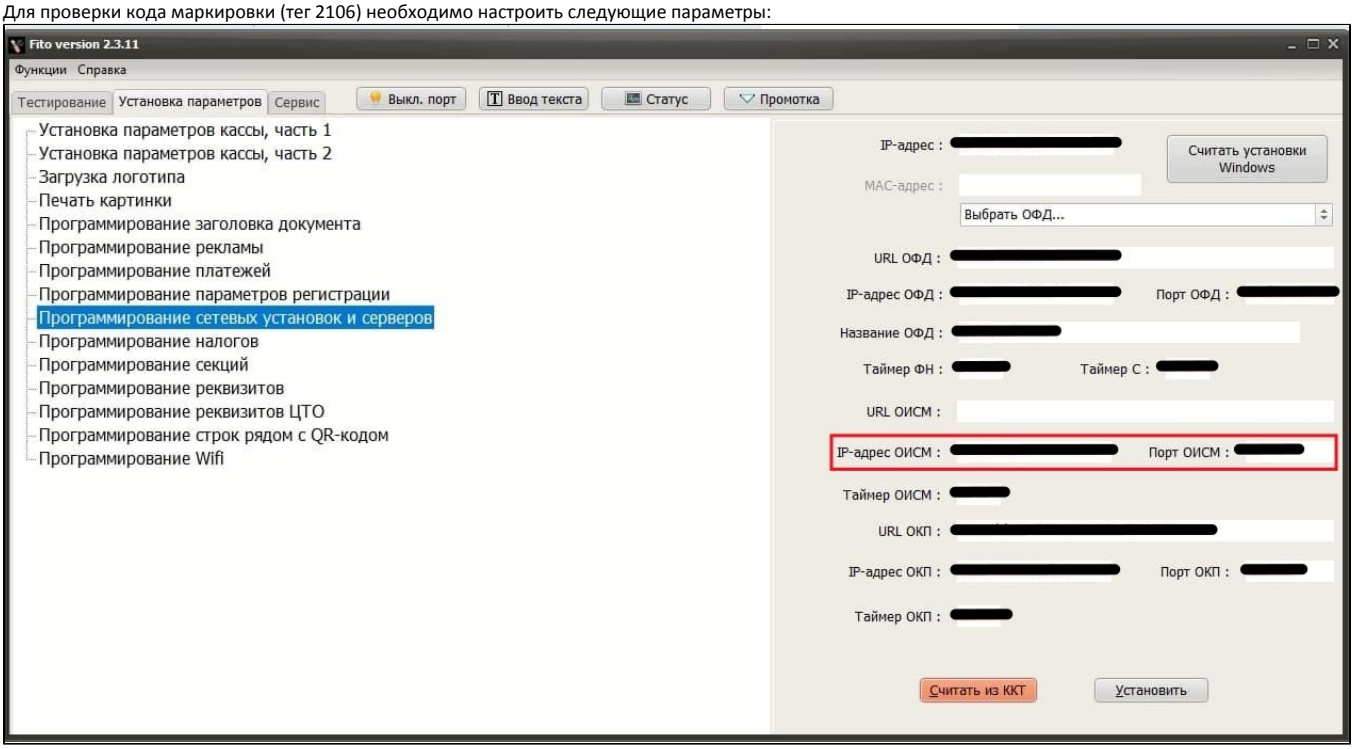
При наличии нескольких json-файлов загружается первый попавшийся.

Проверка кода маркировки (тег 2106)

Для проверки кода маркировки в ОФД необходимо использовать версию утилиты Fito для ОС семейства Windows.

Начиная с версии 4.6.206 при старте кассы и при сторнировании чека для ФР Пирит выполняется команда очистки таблицы проверенных кодов маркировки.
Не рекомендуется добавлять в чек больше 128-ми маркированных товаров.

Для проверки кода маркировки (тег 2106) необходимо настроить следующие параметры:



Значения параметров необходимо запросить в ОФД.