



**«Мобильный магазин»
Курьер (Courier).**

**Руководство.
Структура настроечного файла:
settings.xml**

4. окт. 2017

<mailto:nilstarsoft@mail.ru>

Оглавление

1	Используемые сокращения и термины.....	3
2	Введение.....	3
3	Настроечный файл (settings.xml).....	4
3.1	Параметры терминала <terminal>.....	5
3.2	Параметры разграничения доступа <auth>.....	5
3.2.1	Структура дополнительного файла с параметрами доступа.....	7
3.3	Параметры настройки смены <shift>.....	7
3.3.1	Параметры документов <shift><params ...>.....	8
3.3.2	Параметры режима работы с ЗНД <shift><settings ...>.....	9
3.3.3	Настройка параметров обработки ЗНД <shift><orderparams>.....	10
3.3.3.1	Настройка справочника причин отмены товара <cancelreasons>.....	11
3.3.3.2	Настройка справочника причин отмены ЗНД <cancelorder>.....	12
3.3.4	Настройка видов платежей <shift><payments>.....	12
3.3.5	Настройка таблицы соответствия налогов <shift><taxesfn>.....	13
3.3.6	Настройки меню расчета <shift><totaldialog>.....	14
3.3.7	Настройки взаимодействия с ОФД <shift><ofd ...>.....	15
3.4	Общие параметры настройки приложения <common>.....	16
3.5	Параметры настройки соединений <connections>.....	17
3.5.1	Настройка соединения для операторов мобильной связи.....	19
3.6	Параметры настройки клиента для связи с сервером <client>.....	19
3.6.1	Атрибуты настройки раздела client.....	22
3.6.2	Требования к серверу http/https.....	23
3.6.3	Требования к серверу ftp/ftps.....	23
3.6.4	Требования к серверу sftp.....	23
3.6.4.1	Генерации пар ключей SSH.....	24
4	Приложение.....	26
4.1	Системные переменные терминала.....	26

1 Используемые сокращения и термины

- ККМ — контрольно-кассовая машина (в этом документе это сокращение относится к мобильному ПТК IRAS 900K);
- Терминал — часть ККМ относящаяся к POS терминальной части ККМ (банковский терминал);
- ФР — часть ККМ являющаяся фискальным регистратором (плата фискального регистратора);
- ЗНД — заявка на доставку. Совокупность товара предназначенного одному клиенту;
- МЛ — маршрутный лист. Объединение из нескольких ЗНД предназначенных для одного курьера;
- Базовый МЛ — маршрутный лист, первоначально загруженный на ККМ;
- Реестр ЗНД — реестр, описывающий всю совокупность ЗНД, доступных для обработки на ККМ (может включать ЗНД как из одного маршрутного листа так и из разных маршрутных листов);
- ОФД — оператор фискальных данных.

2 Введение

В данном документе рассматривается структура настроечного файла [settings.xml].

- Первоначальная загрузка настроечного файла должна производиться как дополнительные данные к приложению с помощью программы TermAssist (под Windows). Сама процедура загрузки дополнительных файлов данных приводится в руководстве по TermAssist.
- Настроечный файл может поставляться внутри дистрибутива программы «Курьер» (по согласованию с заказчиком).
- Обновлять настроечный файл возможно с файлового сервера заказчика (если предварительно настроен соответствующий функционал).

3 Настроечный файл (settings.xml)

Параметры приложения «Курьер» хранятся в настроечном файле **settings.xml** и могут загружаться отдельно от приложения (загрузка файла параметров должна осуществляться в раздел MAINAPP).

Файл представляет собой xml-форматированный файл (используется кодировка UTF8). Этот файл имеет основной раздел **courier** и в нем подразделы согласно группам настроек.

Структура файла:

```
<?xml ... ?>
<courier dt="[дата/время публикации файла]">
  <terminal>
    ... [настройки терминала]
  </terminal>
  <auth>
    ... [настройки разграничения доступа]
  </auth>
  <shift>
    ... [настройки смены]
  </shift>
  <common>
    ... [общие настройки программы]
  </common>
  <connections>
    ... [настройки доступных соединений]
  </connections>
  <client>
    ... [настройки для связи с файловым сервером]
  </client>
</courier>
```

Атрибут **dt** раздела **courier** является необязательным, определяет дату/время публикации файла настроек. Эта дата используется для обновления файла настроек через сервер (для обновления, этот атрибут является обязательным). Формат атрибута dt="YYYY-MM-DD hh:mm:ss" (например dt="2016-09-01 10:15:22" означает, что файл настроек был опубликован 1 сентября 2016г в 10часов 15минут 22секунды).

Внимание: Атрибут **dt** используется в процедуре обновления файла настроек с файлового сервера заказчика. Файл настроек обновляется только в случае если атрибут **dt** загруженного файла имеет время больше чем у текущего файла настроек (если в текущем файле настроек нет атрибута **dt**, то он обновляется в любом случае).

В файле должны быть следующие группы настроек:

- **terminal** - настройки системных переменных операционной системы Prolin терминала;
- **auth** – настройка разграничения доступа;
- **shift** – настройка ФР, кассовой смены и режима обработки ЗНД;
- **common** – общие настройки программы;
- **connections** – настройка доступных соединений;
- **client** – настройка клиента для связи с сервером.

3.1 Параметры терминала <terminal>

Подраздел позволяет установить настройки терминала с помощью системных переменных операционной системы Prolin терминала.

Это раздел имеет следующую структуру:

```
<terminal>
  <[название] var="[переменная]" value="[значение]" />
  ...
  <[название] var="[переменная]" value="[значение]" />
</terminal>
```

Описание некоторых переменных смотри в разделе 4.1. Полное описание переменных приводится в описании системы Prolin.

Внимание: Большинство переменных регулируется через настройки программы Terminal Manager (встроенная оболочка терминала ИРАС 900). Переменные установленные в разделе **terminal** позволяет в программе «Курьер» нивелировать (не использовать) значения установленные в Terminal Manager (т. е. значения из настроечного файла являются приоритетными для программы «Курьер»).

3.2 Параметры разграничения доступа <auth>

Подраздел описывает систему разграничения доступа.

Этот раздел имеет следующую структуру:

```
<auth [link="[файл для хранения дополнительных аутентификационных данных]">
  <[имя класса пользователей] mask="[маска]" mode="[буква]" name="[ФИО]"
    type="[тип хэша]" hash="[тип хэша]" login="[логин]" pass="[пароль]" />
  ...
  <[имя класса пользователей] mask="[маска]" mode="[буква]" name="[ФИО]"
    type="[тип хэша]" hash="[тип хэша]" login="[логин]" pass="[пароль]" />
  ...
</auth>
```

Если в программе предусмотрено хранение параметров доступа в отдельном файле, то в разделе должен быть указан атрибут **link** с названием этого файла. В этом случае, дополнительные данные для аутентификации можно обновить отдельно от файла настроек.

Имя класса пользователей может иметь любое значение (допустимое в названии xml-ноды). Допустимо любое количество пользователей одного класса. Обязательными для работы приложения являются следующие классы пользователей:

- **sys** – системный администратор (маска доступа: **xFFFF**). Для системного администратора доступны все функции приложения, включая переход в режим обслуживания фискального регистратора (как правило, правами системного администратора должен обладать сотрудник ЦТО).
- **adm** – администратор (маска доступа: **x00FF**). Для администратора доступны все функции приложения за исключением перехода в режим обслуживания фискального регистратора (как правило, правами администратора должен обладать сотрудник компании (эксплуатирующей кассу), отвечающий за обслуживание и настройку кассовых аппаратов).
- **seller** – кассир/курьер (маска доступа: **x0001**). Курьеру доступны режим обработки ЗНД, дополнительные функции работы с ККМ (закрытие смены, печать отчетов и работа с денежным ящиком) и загрузка/выгрузка данных (обмен с сервером). При

первоначальной загрузке файла настроек, этот класс пользователей может быть не описан — так как курьер может быть зарегистрирован через пункт меню «РЕГИСТРАЦИЯ» (если предусмотрена регистрация пользователей).

Атрибут **mask** — число два байта: маска доступа, определяет набор функций доступных пользователю. Предопределены следующие биты для маски (рекомендуется для определения классов пользователей использовать логические комбинации предопределенных значений):

- **x0001** — доступ к функционалу кассира/курьера (смотри описание класса **seller** выше);
- **x00FE** — доступ к функционалу администратора;
- **xFF00** — доступ к модулю обслуживания фискального регистратора (KKTIRAS).

Атрибут **mode** — режим доступа (латинская буква или цифра). Определяет букву режима доступа в статусной строке приложения (по сути буква для отображения класса текущего авторизованного пользователя).

Атрибут **name** — строка [максимум 64 символа]: ФИО для отображения на фискальных документах.

Логин/пароль могут установлены при описании пользователя как в открытом виде, так и в виде хэша¹. Это определяется атрибутом **type** — тип используемого метода авторизации. Если этот атрибут отсутствует в описании пользователя, то используется логин/пароль в открытом виде (т. е. присутствуют атрибуты **login** и **pass**).

Атрибут **login** — строка [максимум 12 символов]: логин пользователя (необязательное значение, присутствует в случае если не установлен атрибут **type**). Содержит в значении логин пользователя в открытом виде.

Атрибут **pass** — строка [максимум 12 символов]: пароль пользователя (необязательное значение, присутствует в случае если не установлен атрибут **type**). Содержит в значении пароль пользователя в открытом виде.

Допустимые значения атрибута **type**:

Значение атрибута	Описание и дополнительные атрибуты
SHA1	Использует для хранения логина/пароля хешированное значение по методу SHA1. Хешированное значение логина/пароля хранится в виде шестнадцатеричной строки в значении атрибута hash . Для получения хэша необходимо: 1. Логин/пароль составить в виде строки «[логин]^[пароль]»; 2. Рассчитать значение хэша от составленной строки.

Пример содержимого раздела:

```
<auth link="auth.xml">
  <!-- Системный администратор ( login:9999 pass:9999 ) -->
  <sys mask="xFFFF" mode="S" type="SHA1"
    hash="3A113FDADB478B0A4183C62DD856A511E6C37554" name="Инженер ЦТО" />
  <!-- Администратор ( login:0000 pass:0000 ) -->
  <adm mask="x00FF" mode="A" type="SHA1"
    hash="92AAAB09CA2412A82A2FBF5CDC2DB340B9A3FA79" name="Администратор" />
  <!-- Пароли кассиров/курьеров: -->
  <seller mask="x0001" mode="K" login="1111" pass="1111" name="Васин А.В." />
</auth>
```

¹ На текущий момент поддерживается только SHA1 хэширование.

```
<seller mask="x0001" mode="K" login="2222" pass="2222" name="Пушкин А.С." />
<seller mask="x0001" mode="K" login="3333" pass="3333" name="Петров Е.В." />
</auth>
```

Пример расчета хэша SHA1 с помощью онлайн-генератора:

SHA1 Hash Generator

This online tool allows you to generate the SHA1 hash from any string. SHA1 is more secure than MD5. You can generate the sha1 checksum of your files to verify the identity of them later, or generate the SHA1 hashes of your users' passwords to prevent them from being leaked.

Enter your text below:

9999^9999

Generate

Clear All

☐ Treat each line as a separate string

SHA1 Hash of your string:

3A113FDADB478B0A4183C62DD856A511E6C37554

Онлайн SHA1 hash генератор находится здесь: <http://passwordsgenerator.net/sha1-hash-generator/>

3.2.1 Структура дополнительного файла с параметрами доступа

Дополнительный файл с параметрами доступа, является дополнением к разделу auth настроечного файла.

Внимание: Проверка параметров доступа происходит сперва по настроечному файлу, затем в дополнительном файле.

Структура дополнительного файла:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<auth>
  <[имя класса пользователей] mask="[маска]" mode="[буква]" name="[ФИО]"
    type="[тип хэша]" hash="[тип хэша]" login="[логин]" pass="[пароль]" />
  ...
  <[имя класса пользователей] mask="[маска]" mode="[буква]" name="[ФИО]"
    type="[тип хэша]" hash="[тип хэша]" login="[логин]" pass="[пароль]" />
  ...
</auth>
```

Параметры записей в разделе auth такие же как в файле настроек (смотри раздел 3.2).

3.3 Параметры настройки смены <shift>

Раздел позволяет настроить работу с чеками, видами платежей и задать настройки в режиме работы с ЗНД.

Этот раздел имеет следующую структуру:

```
<shift>
  <params [настройки параметров документов] />
  <settings [настройки режима «Работа с ЗНД»] />
  <orderparams [настройки параметров ЗНД] />
  <payments>
    ... [настройки видов платежей для ФР]
  </payments>
  <taxesfn>
    ... [настройки таблицы налогов ФР и их соответствия внешней системе]
  </taxesfn>
  <totaldialog>
    ... [настройка диалога «расчет»]
  </totaldialog>
  <ofd [настройки работы с ОФД] />
</shift>
```

Доступны следующие разделы:

- **params** — настройки параметров документов [смотри раздел 3.3.1]. Параметры из этой группы передаются в ФР с помощью команды «Программирование параметров документов» [4С] перед открытием смены (смотрите описание фискального регистратора «ДШС3.021.029-09 И1»).
- **settings** – параметры и флаги настраивающие режим работы с ЗНД [смотри раздел 3.3.2].
- **orderparams** – параметры используемые при обработке ЗНД [смотри раздел 3.3.3].
- **payments** – настройки видов платежей [смотри раздел 3.3.4]. Параметры из этой группы передаются в ФР с помощью команды «Программирование видов платежей» [4А] перед открытием смены (смотрите описание фискального регистратора «ДШС3.021.029-09 И1»).
- **taxesfn** – настройки таблицы соответствия видов налогов, используемых в ФР и используемых внешней системой [смотри раздел 3.3.5]
- **totaldialog** – настройки меню расчета при оплате [смотри раздел 3.3.6];
- **ofd** – настройки взаимодействия с ОФД [смотри раздел 3.3.7].

3.3.1 Параметры документов <shift><params ...>

В этом подразделе настраиваются параметры документов ФР. Параметры из этой группы передаются в ФР с помощью команды «Программирование параметров документов» [4С] (смотри описание ФР) перед открытием смены.

Структура раздела **params**:

```
<params param1="[параметр 1: двухбайтовое слово]"
  param2="[параметр 2: двухбайтовое слово]"
  linefeed="[межстрочный интервал: двухбайтовое слово]" />
```

Значения атрибутов в точности соответствуют параметрам команды 4С фискального регистратора (смотрите описание фискального регистратора «ДШС3.021.029-09 И1»).

Пример раздела **params**:

```
<!-- Параметры вида документов
      (Используется в команде фискального модуля [код 4С]):
```



```

param1:
- не печатать нулевые счетчики (флаг x0004);
- не печатать информацию о ресурсах (флаг x0020);
- не печатать поле "Количество" в команде "Оформление позиции
товара/услуги", если оно равно 1 (флаг x0040);
- печать налога в каждой товарной позиции чека (флаг x8000).
param2:
- автоматическая инкассация при закрытии смены (флаг x0001). -->
<params param1="x8064" param2="0" linefeed="0" />

```

3.3.2 Параметры режима работы с ЗНД <shift><settings ...>

В этом подразделе задаются параметры режима работы с ЗНД, настраивающие порядок работы в этом режиме. Значение не рекомендуется изменять самостоятельно без необходимости, это может влиять на процедуры работы в режиме работы с ЗНД.

Доступны следующие атрибуты:

Название	Описание	Пример
modeopenshift	Если значение установлено в 0, то открытие смены происходит при входе в режим работы с ЗНД, если установлено в 1 — открытие смены происходит при первом чеке. Значение по умолчанию: 0.	modeopenshift="1"
flagcardtotal	Режим автоматической сверки итогов карточного модуля. 0: сверка итогов проводится при открытии/закрытии смены; 1: (установлен 0бит) сверка итогов проводится при открытии смены; 2: (установлен 1бит) сверка итогов проводится при закрытии смены; Значение по умолчанию: 0.	flagcardtotal="2"
cancelsalecardmode	Режим отмены единичной оплаты картой при отказе от дальнейшей оплаты ЗНД: 0: через операцию отмены продажи; 1: через операцию аварийной отмены (автоотмены). Значение по умолчанию: 0. Внимание: В случае оплаты двумя и более картами, отмена будет происходить ТОЛЬКО через операцию отмены продажи. Внимание: В случае использования операции отмены продажи, требуется повторное предъявление карты, по которой произведена оплата (некоторые приложения принимающие оплаты по картам, умеют делать операцию без предъявления карты — зависит от настроек банковского приложения и политики банка).	cancelsalecardmode="1"
lowchargelevel	Значение уровня заряда батареи при котором выдается предупреждение о низком заряде при попытке проведения фискальной	lowchargelevel="10"

	операции. Допустимые значения: 0..50 Значение по умолчанию: 0.	
useshiftnumber	Если значение установлено в 1, то в программе используется номер текущей смены (например в отчете). Номер текущей смены определяется с помощью команды 03 фискального регистратора. Внимание: Эта команда печатает чек, если не установлен флаг в параметрах документов [смотри раздел 3.3.1]. Значение по умолчанию: 0.	useshiftnumber="1"
salecopies	Настройка количества дополнительных копий чека продажи. Значение по умолчанию: 0.	salecopies="1"
bankcopies	Настройка количества дополнительных копий банковского слипа. Значение по умолчанию: 0.	bankcopies="1"
taxsumenable	Если значение установлено в 0, то в отчет не выводятся суммы налогов по позициям, 1 — в отчет выводятся суммы налогов по позициям. Значение по умолчанию: 0	taxsumenable="1"
usegoodlist	Если значение установлено в 0, то не использовать список дополнительного товара, 1 - использовать список дополнительного товара (goodlist.xml). Внимание: функционал доступен только в определенных сборках ПО (в базовой сборке).	usegoodlist="1"

Пример раздела <settings>:

```
<settings useshiftnumber="1" lowchargelevel="10" flagcardtotal="2"
taxsumenable="1" />
```

3.3.3 Настройка параметров обработки ЗНД <shift><orderparams>

В этом подразделе описываются параметры обработки ЗНД (параметры атрибутов по умолчанию и прочие параметры).

Структура раздела **orderparams**:

```
<orderparams [настройки параметров ЗНД]>
  <cancelreasons [имя справочника причин отмены позиций товара]>
    ...
  </cancelreasons>
  <cancelorder [имя справочника причин отмены ЗНД]>
    ...
  </cancelorder>
</orderparams>
```

Для раздела **orderparams** доступны следующие атрибуты:

Название	Описание	Пример
client	Имя, которым заменяется имя клиента из ЗНД при печати чека (при установленном атрибуте client_hide в значение «1» для ЗНД). Описание атрибута client_hide смотрите в документе «IRAS courier. Структура данных». [До 64 символа].	client="Розничный покупатель"

Также раздел **orderparams** может включать следующие необязательные разделы:

- **cancelreasons** – раздел настройки меню для выбора причин отмены товарных позиций (смотри 3.3.3.1);
- **cancelorder** — раздел настройки меню для выбора причин отмены ЗНД (смотри 3.3.3.2).

Пример раздела **orderparams**:

```
<orderparams client="Розничный покупатель">
  <cancelreasons menuname="ПРИЧИНА ОТКАЗА" deficit="0">
    <reason type="0" name="НЕДОСДАЧА"/>
    <reason type="1" name="ОТКАЗ ПОКУПАТЕЛЯ"/>
    <reason type="2" name="НЕ ТОВАРНЫЙ ВИД"/>
    <reason type="3" name="НЕ ТОТ РАЗМЕР"/>
    <reason type="4" name="НЕ ТОТ ЦВЕТ"/>
    <reason type="5" name="ПРОЧЕЕ"/>
  </cancelreasons>
  <cancelorder menuname="ПРИЧИНА ОТМЕМЫ" zreport="00" >
    <reason type="01" name="ДОСТАВКА ОТЛОЖЕНА"/>
    <reason type="02" name="ОТКАЗ ОТ ДОСТАВКИ"/>
    <reason type="03" name="ЗНД НЕТ В МАШИНЕ"/>
  </cancelorder>
</orderparams>
```

3.3.3.1 Настройка справочника причин отмены товара <cancelreasons>

В этом разделе описываются причины отмены позиции товара покупателем.

Структура раздела **cancelreasons**:

```
<cancelreasons menuname=[заголовок меню справочника] deficit=[тип для недосдачи товара]>
  <reason type="[тип причины]" name="[имя причины]" />
  ...
  <reason type="[тип причины]" name="[имя причины]" />
</cancelreasons>
```

Раздел **cancelreasons** может содержать следующие атрибуты:

- **menuname** – заголовок при отображении меню для выбора причины отмены;
- **deficit** – тип причины для недосдачи товара (по умолчанию подразумевается значение «0»).

Каждая причина описывается отдельным подразделом **reason** и должна иметь следующие атрибуты:

- **type** – тип причины отмены товара, может иметь любое значение из латинских букв или цифр [до 4 знаков]. Этот тип указывается в файле отчета при выборе соответствующей причины отмены;

- **name** – описание причины отмены товара, для отображения меню выбора причин.

3.3.3.2 Настройка справочника причин отмены ЗНД <cancelorder>

В этом разделе описываются причины отмены ЗНД покупателем.

Структура раздела **cancelorder**:

```
<cancelorder menuname=[заголовок меню справочника] zreport=[тип отмена при
Z-отчете]>
  <reason type="[тип причины]" name="[имя причины]" />
  ...
  <reason type="[тип причины]" name="[имя причины]" />
</cancelorder>
```

Раздел **cancelorder** может содержать следующие атрибуты:

- **menuname** – заголовок при отображении меню для выбора причины отмены;
- **zreport** – тип причины “отмена при Z-отчете” (автоматически устанавливается для неоплаченных заказов при закрытии смены).

Каждая причина описывается отдельным подразделом **reason** и должна иметь следующие атрибуты:

- **type** – тип причины отмены ЗНД, может иметь любое значение из латинских букв или цифр [до 4 знаков]. Этот тип указывается в файле отчета при выборе соответствующей причины отмены;
- **name** – описание причины отмены ЗНД, для отображения меню выбора причин.

3.3.4 Настройка видов платежей <shift><payments>

В этом подразделе настраиваются дополнительные виды платежей для ФР. Параметры из этой группы передаются в ФР с помощью команды «Программирование видов платежей» [4А] (смотрите описание фискального регистратора «ДШС3.021.029-09 И1») перед открытием смены.

Структура раздела **payments**:

```
<payments>
  <payment index="[индекс вида платежа:0..15]"
    name="[имя платежа]"
    secondline="[вторая строка в названии: 0,1]"
    returnchange="[возвращать сдачу: 0,1]"
    currencyindex="[индекс валюты]"
    maskofoper="[маска допустимых операций: байт]"
    exchangecourse="[курс обмена]" />
  ...
  <payment index="[индекс вида платежа:0..15]"
    name="[имя платежа]"
    secondline="[вторая строка в названии: 0,1]"
    returnchange="[возвращать сдачу: 0,1]"
    currencyindex="[индекс валюты]"
    maskofoper="[маска допустимых операций: байт]"
    exchangecourse="[курс обмена]" />
</payments>
```

Индекс вида платежа может иметь значение 0..15.

Внимание: Нулевое значение индекса вида платежа всегда соответствует наличным

платежам. 1..14 значение индекса соответствуют безналичным платежам. 15 значение индекса не соответствует ни наличному ни безналичному платежу. (смотрите описание фискального регистратора «ДШС3.021.029-09 И1»).

Все атрибуты являются необязательными, если атрибут не указан в параметрах вида платежа, то его значение остается таким же — как было ранее.

Атрибуты вида платежа **payment**:

- **name** – строка [максимум 19 символов]: название вида платежа;
- **secondline** – [0 или 1], если установлено значение 1, то название вида платежа имеет вторую строку;
- **returnchange** – [0 или 1], если установлено значение 1, то нужно возвращать значение сдачи;
- **currencyindex** – число: индекс валюты платежа, 0 — базовая валюта;
- **maskofoper** – число байт: маска допустимых операций:
 - **x01** – сторно;
 - **x02** – возврат;
 - **x04** – покупка;
- **exchangecourse** – вещественное число строка: курс пересчета в валюту с индексом 0.

Пример раздела **payments**:

```
<payments>
  <payment index="2" secondline="0" returnchange="0" currencyindex="0"
    maskofoper="x07" exchangecourse="1.00" />
  <payment index="15" secondline="0" returnchange="0" currencyindex="0"
    maskofoper="x07" exchangecourse="1.00" name="Карта-кошелек" />
</payments>
```

3.3.5 Настройка таблицы соответствия налогов <shift><taxesfn>

С помощью этого раздела можно определить таблицу соответствия индексов налогов, используемых в ФР к налогам определенным во внешней системе (системе заказчика).

Внимание: Идентификаторы налога используются при описании ЗНД для указания типа налога для товара/услуги. Если таблицы нет в файле настройки, то используются в качестве идентификатора налога индекс налога фискального регистратора.

Структура раздела **taxesfn**:

```
<taxesfn>
  <tax index="[индекс налога ФР]" id="[идентификатор налога]" />
  ...
  <tax index="[индекс налога ФР]" id="[идентификатор налога]" />
</taxesfn>
```

Подразделы **tax** описывают соответствие индекса налога ФР идентификатору налога внешней системы (системы заказчика).

Атрибуты подраздела **tax**:

- **index** – [0..7] индекс вида налога определенного в ФР ;

- **id** – строка|число [максимум 4 символа]: идентификатор налога определенный во внешней системе.

Налоги определенные в ФР² (в текущей версии ФР таблица налогов не настраивается командами ФР):

index	Название/значение	Комментарий
0	БЕЗ НДС	Тэг 1105. Сумма расчетов за предметы расчета, указанные в кассовом чеке (БСО), осуществленных пользователем, не являющимся налогоплательщиком налога на добавленную стоимость или освобожденным от исполнения обязанностей налогоплательщика налога на добавленную стоимость, а также сумма расчетов за предметы расчета, не подлежащие налогообложению (освобождаемые от налогообложения) налогом на добавленную стоимость.
1	НДС 0%	Тэг 1104. Сумма расчетов за предметы расчета, указанные в кассовом чеке (БСО), со ставкой налога на добавленную стоимость 0%.
2	НДС 10/110%	Тэг 1107. Сумма налога на добавленную стоимость, входящая в итоговую стоимость предметов расчета, указанных в кассовом чеке (БСО), по расчетной ставке налога на добавленную стоимость 10/110.
3	НДС 18/18%	Тэг 1106. Сумма налога на добавленную стоимость, входящая в итоговую стоимость предметов расчета, указанных в кассовом чеке (БСО), по расчетной ставке налога на добавленную стоимость 18/118.
4	НДС 10%	Тэг 1103. Сумма налога на добавленную стоимость, входящая в итоговую стоимость предмета расчета, по ставке налога на добавленную стоимость 10%.
5	НДС 18%	Тэг 1102. Сумма налога на добавленную стоимость, входящая в итоговую стоимость предмета расчета по ставке налога на добавленную стоимость 18%.

Пример раздела **taxesfn**:

```
<taxesfn>
  <!-- НАЛОГ: "БЕЗ НДС" -->
  <tax index="0" id="0" />
  <!-- НАЛОГ: "НДС 10%" -->
  <tax index="4" id="1" />
  <!-- НАЛОГ: "НДС 18%" -->
  <tax index="5" id="2" />
  <!-- НАЛОГ: "НДС 0%" -->
  <tax index="1" id="3" />
</taxesfn>
```

3.3.6 Настройки меню расчета <shift><totaldialog>

В этом подразделе настраивается содержание пунктов меню расчета.

Структура раздела **totaldialog**:

² Подробно описано в документе «Форматы фискальных документов» (приложение к приказу ФНС).

```
<totaldialog>
  <item fiscalindex="[индекс вида платежа]" name="[имя пункта меню]" />
  ...
  <item fiscalindex="[индекс вида платежа]" name="[имя пункта меню]" />
</totaldialog>
```

Подразделы **item** описывают пункты меню и действия при выборе пункта меню. Меню выводится в том же порядке как следуют подразделы **item**.

Атрибуты подраздела **item**:

- **fiscalindex** – число байт: индекс вида платежа. Соответствует индексам видов платежей описанным в разделе <shift><payments> (кроме значения xFF, соответствующему пункту меню аннулирующему/отменяющему расчет);
- **typeofpayment** - способ оплаты, т.е. процедура которая используется при оплате:
 - 0 - аннулировать чек;
 - 1 - ввод суммы со сдачей;
 - 2 – прием карты с использованием банковского модуля;
 - 3 - ввод суммы не более запрошенной.
- **name** – строка: имя пункта меню (необязательный параметр). Если не указан, то берется из значения установленного для вида платежа с соответствующим индексом (т. е. из настройки ФР, смотри раздел 3.3.4).

Пример раздела **totaldialog**:

```
<totaldialog>
  <item fiscalindex="0" name="НАЛИЧНЫЕ" />
  <item fiscalindex="2" name="КАРТА" />
  <item fiscalindex="xFF" name="АННУЛИРОВАТЬ ЧЕК" />
</totaldialog>
```

3.3.7 Настройки взаимодействия с ОФД <shift><ofd ...>

Параметры, указанные в этом разделе, определяют режимы взаимодействия кассы с ОФД.

Внимание: Настройки действуют только при нахождении в режиме «РАБОТА С ЗНД».

Структура раздела **ofd**:

```
<ofd name="[имя соединения по умолчанию для работы с ОФД]"
  mode="[число: режим работы с ОФД]"
  cardstop="[число: режим работы связи при передаче управления банковскому модулю]"
  period="[период обращения к ОФД (секунды)]"
  sendtime="[таймаут отправки сообщения в ОФД (секунды)]"
  recvtime="[таймаут ожидания ответа от ОФД (секунды)]" />
```

Описание параметров и значений атрибутов раздела **ofd**:

- **name** – имя соединения (из раздела connections), используемого по умолчанию для работы с ОФД. Если атрибут не указан, то осуществляется выбор из меню доступных соединений;
- **mode** – режим обмена с ОФД. Определены следующие режимы:
 - **0** — не использовать соединение с ОФД (отправка онлайн-чеков производится при закрытии смены или принудительно оператором/кассиром);

- **1** - касса отправляет онлайн-чек после печати чека (коммуникационный модуль включается после входа в режим «РАБОТА С ЗНД»);
- **2** — касса отправляет онлайн-чеки в фоновом режиме (коммуникационный модуль включается после входа в режим «РАБОТА С ЗНД»).
- **cardstop** – режим работы связи при передаче управления банковскому приложению. Определены следующие значения:
 - **0** — при передаче управления банковскому приложению, коммуникационное оборудование не освобождается;
 - **1** — при передаче управления банковскому приложению, коммуникационное освобождается (после возврата управления из банковского приложения, коммуникационное оборудование инициализируется заново).
- **period** – время в секундах периода обращения к ОФД (в случае неуспешной отправки онлайн-чека);
- **sendtime** – таймаут в секундах отправки онлайн-чека в ОФД;
- **recvtime** – таймаут в секундах ожидания ответа из ОФД.

Пример раздела ofd:

```
<ofd name="MegaFon" mode="2" cardstop="1" period="300" sendtime="15"
recvtime="60" />
```

3.4 Общие параметры настройки приложения *<common>*

Параметры, указанные в этом разделе, определяют различные настройки программы. Не рекомендуется менять эти настройки без необходимости.

Структура раздела **common**:

```
<common>
  <workdir>[имя рабочего каталога]</workdir>
  <frserialpattern>[формат для вывода серийного номера]</frserialpattern>
  <timefmt>[шаблон для вывода времени в обменных файлах (*.st1,*.st3)]</timefmt>
</common>
```

Раздел содержит следующие подразделы:

- **workdir** – [максимум 32 символа] имя рабочего каталога (внутри ККМ ИРАС) в котором хранятся рабочие файлы маршрутного листа;
- **frserialpattern** – шаблон для вывода серийного номера ФР в обменных файлах. Шаблон соответствует правилам функции вывода строки (printf языка программирования «с»), причем серийный номер выводится как строка. Например для шаблона <frserialpattern>%si</frserialpattern> и серийного номера ФР «123», результат будет: «123i»;
- **timefmt** - шаблон для вывода времени в обменных файлах (*.st1,*.st3). Шаблон соответствует правилам функции вывода даты-времени в строку (strftime языка программирования «с»). Например для шаблона <timefmt>%F %T</timefmt> результат будет соответствовать формату «YYYY-MM-DD hh:mm:ss» (например «2016-09-01 10:15:22» - 1 сентября 2016г 10часов 15минут 22 секунды).

Пример раздела **common**:

```
<common>
```



```

<workdir>work</workdir>
<frserialpattern>%si</frserialpattern>
<timefmt>%F %T</timefmt>
</common>

```

3.5 Параметры настройки соединений <connections>

Параметры, указанные в этом разделе, определяют настройки оборудования кассы, обеспечивающего соединения с TCP/IP сетью.

Структура раздела **connections**:

```

<connections>
  <conn name="[название]" type="[тип оборудования]" ... />
  ...
  <conn name="[название]" type="[тип оборудования]" ... />
</connections>

```

Количество подразделов **conn**, определяющих конкретное соединение с сетью, может быть любое количество (как и любым количеством может быть настроек для одного типа оборудования — т. е. может быть определено несколько подразделов **conn** с одинаковым типом оборудования). При проведении обмена данными с сервером, выводится меню в котором можно выбрать соединение - это меню строится на основе данных раздела **connections**. Если определен только один подраздел **conn**, то меню не выводится и автоматически выбирается этот подраздел. Также автоматически выбирается первое соединение, если пользователь не выбрал соединение в меню в течении 3сек.

Атрибуты раздела **conn**:

- **name** – строка [максимум 16 символов]: имя соединения, служит для отображения соединения в меню выбора;
- **type** – тип используемого коммуникационного оборудования. На текущий момент поддерживается следующее оборудование:
 - **GPRS** – GPRS/GSM модем (интегрированный на IRAS) для соединения через мобильную сеть;
 - **WIFI** – WiFi модуль связи (интегрированный на IRAS либо внешний USB-WiFi³ переходник/dongle) для соединения по беспроводной сети;
 - **ETH1** – USB-Ethernet⁴ переходник/dongle для соединения по Ethernet UTP кабелю (USB-Ethernet переходник/dongle должен быть подключен до включения терминала IRAS, т. е. терминал IRAS должен быть включен с уже подключенным переходником).
- **apn** – строка: имя точки доступа в сеть (используется для типов оборудования WIFI и GPRS);
- **login** – строка: логин для входа в сеть (используется для типов оборудования GPRS);
- **pass** – строка: пароль для входа в сеть (используется для типов оборудования WIFI и GPRS);
- **pin** – цифровая строка: пин-код от SIM-карты (используется для типов оборудования

3 Уточните у поставщика модели поддерживаемых переходников USB-WiFi (на текущий момент поддерживаются переходники на чипах производства Realtek).

4 Уточните у поставщика модели поддерживаемых переходников USB-Ethernet (на текущий момент поддерживаются переходники на чипах AS88772 производства Asix).

GPRS). Для SIM-карт не использующих пин — определять атрибут не нужно;

- **auth** – способ аутентификации (используется для типов оборудования WIFI), если атрибут не указан, то используется автоматическое определение. Может принимать следующие значения:
 - AUTO — автоматическое определение;
 - WPA – используется WPA аутентификация;
 - WPA_WPA2 - используется WPA или WPA2 аутентификация;
 - WPA2 - используется WPA2 аутентификация;
- **encrypt** – способ шифрования (используется для типов оборудования WIFI), используется только в паре с атрибутом **auth**. Может принимать следующие значения:
 - NONE — не используется шифрование;
 - WEP – шифрование WEP;
 - TKIP – шифрование TKIP;
 - AES – шифрование AES;
- **dhcp** – 0: не использовать процедуру DHCP (динамическое определение адреса) для получения адреса, 1: использовать DHCP (используется для типов оборудования WIFI). По умолчанию (если атрибут не указан): использовать DHCP;
- **ip** – строка IPv4: статический адрес устройства (используется для типов оборудования WIFI). Необходимо определить, если не используется DHCP;
- **mask** – строка IPv4: маска сетевых адресов (используется для типов оборудования WIFI). Необходимо определить, если не используется DHCP;
- **gw** - строка IPv4: шлюз по умолчанию (используется для типов оборудования WIFI). Необходимо определить, если не используется DHCP;
- **dns** - строка IPv4: адрес сервера имён (используется для типов оборудования WIFI). Необходимо определить, если не используется DHCP;
- **timeout** – таймаут для операций инициализации коммуникационного оборудования (соединение с точкой доступа или мобильной сетью, время ожидания ответа при использовании DHCP).

Внимание: При использовании «скрытых» WiFi сетей обязательно нужно настроить атрибуты **auth** и **encrypt** (при использовании скрытой сети, невозможно автоматически определить какой вид аутентификации и шифрации канала она использует).

Внимание: При использовании USB переходника/dongle, он должен быть подсоединен к терминалу до включения терминала IRAS, т. е. терминал IRAS должен быть включен с уже подсоединенным переходником (автоматического определения [plug&play] терминал IRAS не поддерживает - определение внешних устройств происходит при загрузке терминала).

Пример раздела **connections**:

```
<connections>
<conn name="WIFI" type="WIFI" apn="MYNET" pass="8576" dhcp="1" timeout="30" />
<conn name="MegaFon" type="GPRS" apn="internet" login="gdata" pass="gdata"
    timeout="60" />
<conn name="USB-ETHERNET" type="ETH1" dhcp="0" ip="169.254.137.210"
```

```
mask="255.255.0.0" gw="169.254.137.209" dns="169.254.137.209" timeout="30" />
</connections>
```

3.5.1 Настройки соединения для операторов мобильной связи

Параметры настройки GPRS соединения для операторов мобильной связи следует узнавать непосредственно от соответствующего оператора. Ниже приведены параметры настройки для распространенных операторов мобильной связи.

Оператор мобильной связи	Пример настройки
Мегафон	<code><conn name="MegaFon" type="GPRS" apn="internet" login="gdata" pass="gdata" ... /></code>
МТС	<code><conn name="MTS" type="GPRS" apn="internet.mts.ru" login="mts" pass="mts" ... /></code>
Билайн	<code><conn name="BeeLine" type="GPRS" apn="internet.beeline.ru" login="beeline" pass="beeline" ... /></code>
TELE2	<code><conn name="TELE2" type="GPRS" apn="internet.tele2.ru" ... /></code> Внимание: не нужно указывать атрибуты login и pass - для этого оператора мобильной связи они не используются.

3.6 Параметры настройки клиента для связи с сервером <client>

Параметры, указанные в этом разделе, определяют настройки клиента обеспечивающего операции обмена данными с сервером.

Структура раздела **client**:

```
<client [атрибут1 настройки]="[значение]"...[атрибут1 настройки]="[значение]">
  <[имя операции обмена] url="[ресурс]" login="[логин]" pass="[пароль]" ... />
  ...
  <[имя операции обмена] url="[ресурс]" login="[логин]" pass="[пароль]" ... />
</client>
```

Атрибуты настройки раздела клиент подробно описаны в разделе 3.6.1.

Определены следующие операции обмена с сервером:

- **loadorderlist** — загрузка маршрутного листа (перечня ЗНД) на мобильную кассу;
- **loadorder** — загрузка отдельного ЗНД на мобильную кассу;
- **uploadorderpacket** — выгрузка пакета отчетов из мобильной кассы на сервер;
- **checkaccess** — проверка/регистрация пользователя в системе;
- **updateapp** – обновление приложения. Файл обновления приложения должен быть размещен на сервере по указанному в **url** пути и иметь имя «courierfn.air» (или «courierfntest.air» при отладочной эксплуатации);
- **updateconfig** – обновление файла настроек. Файл обновления настроек должен быть размещен на сервере по указанному в **url** пути и по умолчанию используется имя «settings.xml» (для использования другого имени файла на стороне сервера, установите атрибут **config_name**: смотри раздел 3.6.1);
- **updateauth** – обновление файла реестра пользователей (только в сборках где используется этот функционал). Файл реестра пользователей должен быть размещен

на сервере по указанному в **url** пути и по умолчанию используется имя «auth.xml» (для использования другого имени файла на стороне сервера, установите атрибут **auth_name**: смотри раздел 3.6.1);

- **updatelic** – получение/обновление файла лицензии. Файл лицензии должен быть размещен на сервере по указанному url пути и иметь имя «license.xml».
Внимание: При необходимости использования нескольких файлов лицензий для различных групп оборудования, дополнительные файлы должны выкладываться с именем «license<номер>.xml» (где номер от 0 и далее без промежуточных);
- **updatecert** – обновление сертификатов безопасности (обновляются те сертификаты безопасности, которые указаны для соединения). Файлы сертификатов безопасности должны размещаться на сервера по указанному URL, имена сертификатов берутся из настройки операции обмена;
- **updateos** – обновление операционной системы ККМ ИРАС. Файл образа операционной системы должен быть размещен на сервере по указанному в **url** пути и по умолчанию используется имя «prolin-iras.zip» (для использования другого имени файла на стороне сервера, установите атрибут **os_name**: смотри раздел 3.6.1);

Атрибуты операций обмена:

- **url** – строка URL: адрес ресурса (universe resource locator). Строка должна быть вида: [тип протокола сервера]://[адрес сервера]/[путь к ресурсу], где:
 - тип протокола сервера — поддерживаются следующие протоколы:
 - **http/https** протокол (смотри раздел 3.6.2);
 - **ftp/ftps** протокол (смотри раздел 3.6.3);
 - **sftp** протокол (смотри раздел 3.6.4);
 - адрес сервера — имя сервера или его IP-адрес;
 - путь к ресурсу — путь к ресурсу внутри сервера;
- **login** – строка: логин доступа к серверу;
- **pass** – строка: пароль доступа к серверу;
- **type** – (необязательный параметр) тип используемого коммуникационного оборудования, соответствует указанному в разделе **conn** (смотри раздел 3.5);
- **name** – (необязательный параметр) строка: имя соединения, соответствует указанному в разделе **conn** (смотри раздел 3.5);
- **sa** – имя самоподписанного сертификата безопасности (или цепочки сертификатов) для проверки сертификата сервера (используется при использовании защищенного соединения с сервером). Поддерживаются сертификаты в форматах PEM (X509), DER (X509), PKCS7.
Внимание: При использовании сертификата в формате PKCS7, файл обязательно должен иметь расширение "p7b" (например "chain.p7b");
- **ss** – имя клиентского сертификата безопасности для аутентификации на сервере (используется при использовании защищенного соединения с сервером с двухсторонней аутентификацией). Поддерживаются сертификаты в форматах PEM (X509);
Внимание: При использовании sftp протокола в этом параметре передается

публичный ключ в формате SSH2.

- **pkey** – имя клиентского личного ключа для аутентификации на сервере (используется при использовании защищенного соединения с сервером с двухсторонней аутентификацией). Поддерживаются ключи в форматах PEM.

Внимание: Необязательные атрибуты **name** и **type** позволяют определять параметры операций загрузки в зависимости от способа соединения. Если для операции не определены атрибуты **name** и **type**, то эта операция подходит для любого соединения, определенного в разделе **connections** (смотри раздел 3.5). Если для операции определен один из атрибутов **name** или **type**, то операция с такими параметрами будет осуществляться только для соответствующего соединения (т. е. соответствующий атрибут **name** или **type** у операции обмена с сервером и у соединения должен быть полностью идентичен). Поиск строки определяющей операцию обмена с сервером происходит в том порядке, как они определены в разделе **client**, поэтому рекомендуется сперва определить операции для конкретного способа соединения, а затем операции для других способов соединения (т. е. без указания атрибутов **name** и **type**).

Внимание: Дополнительные атрибуты используются только для режима обмена с сервером с использованием квитанций подтверждения (смотри документацию «IRAS courier. Протокол обмена с файловым сервером»). Дополнительные атрибуты операций обмена:

Операция	Дополнительные атрибуты
loadorderlist	• timeout – кол-во секунд: время ожидания публикации состава маршрутного листа сервером; • period – кол-во секунд: период опроса состояния готовности маршрутного листа на сервере; • arch – строка: путь к каталогу архивации файлов на сервере.
loadorder	• timeout – кол-во секунд: время ожидания публикации состава маршрутного листа сервером; • period – кол-во секунд: период опроса состояния готовности маршрутного листа на сервере; • arch – строка: путь к каталогу архивации файлов на сервере.
uploadorderpacket	• timeout – кол-во секунд: время ожидания обработки отчетов сервером; • period – кол-во секунд: период опроса состояния завершения обработки отчетов на сервере.
checkaccess	• timeout – кол-во секунд: время ожидания подтверждения регистрационных данных сервером; • period – кол-во секунд: период опроса подтверждения регистрационных данных сервером.

Внимание: Обновление приложения происходит, если версия приложения в обновлении больше чем текущая версия приложения. Проверка также происходит по совпадению имени приложения.

Внимание: Обновление файла настроек происходит, если дата публикации обновления (смотри раздел 3) более поздняя, чем у текущего файла настроек. Если у текущего файла настроек дата публикации не указана, то обновление файла настроек произойдет в любом случае.

Внимание: Обновление лицензии происходит, если загруженная лицензия соответствует

оборудованию и является действующей (т. е. позволяет работать).

Пример раздела **client**:

```
<client>
  <!-- Для USB-Ethernet соединения (указан атрибут type). -->
  <loadorderlist type="ETH1" url="http://intserv/uploads/IN" login="user"
    pass="qwerty" timeout="300" period="10" arch="../ARH/IN" />
  <loadorder type="ETH1" url="http://intserv/uploads/IN" login="user"
    pass="qwerty" timeout="300" period="10" arch="../ARH/IN" />
  <uploadorderpacket type="ETH1" url="http://intserv/uploads/OUT"
    login="user" pass="qwerty" timeout="180" period="10" />
  <checkaccess type="ETH1" url="http://intserv/uploads/IN" login="user"
    pass="qwerty" timeout="300" period="10" />
  <updateapp type="ETH1" url="http://intserv/uploads/PROG"
    login="user" pass="qwerty" />
  <updateconfig type="ETH1" url="http://intserv/uploads/CONFIG"
    login="user" pass="qwerty" />
  <updatelic type="ETH1" url="http://intserv/uploads/CONFIG"
    login="user" pass="qwerty" />

  <!-- Для всех остальных соединений. -->
  <!-- Загрузка маршрутного листа. -->
  <loadorderlist url="https://server/uploads/IN" ca="ca.p7b" login="user"
    pass="qwerty" timeout="300" period="10" arch="../ARH/IN" />
  <!-- Загрузка отдельного ЗНД. -->
  <loadorder url="https://server/uploads/IN" ca="ca.p7b" login="user"
    pass="qwerty" timeout="300" period="10" arch="../ARH/IN" />
  <!-- Выгрузка пакета отчетов. -->
  <uploadorderpacket url="https://server/uploads/OUT" ca="ca.p7b" login="user"
    pass="qwerty" timeout="180" period="10" />
  <!-- Проверка доступа. -->
  <checkaccess url="https://server/uploads/IN" ca="ca.p7b" login="user"
    pass="qwerty" timeout="300" period="10" />
  <!-- Загрузка обновления. -->
  <updateapp url="https://server/uploads/PROG" ca="ca.p7b" login="user"
pass="qwerty" />
  <!-- Загрузка настроек. -->
  <updateconfig url="https://server/uploads/CONFIG" ca="ca.p7b" login="user"
pass="qwerty" />
  <!-- Обновление сертификатов. -->
  <updateconfig url="https://server/uploads/CONFIG" ca="ca.p7b" login="user"
pass="qwerty" />
</client>
```

3.6.1 Атрибуты настройки раздела client

Атрибуты позволяют настроить клиентские возможности ККМ.

Определены следующие атрибуты:

- **updateapp_disable="1"** - блокирует возможность обновления приложения (не появляется пункт меню ОБНОВЛ. ПРИЛОЖЕНИЯ), по умолчанию обновление приложения с сервера разрешено;
- **updateos_disable="1"** - блокирует возможность обновления ОС (не появляется пункт меню ОБНОВЛ. ОПЕР. СИСТЕМЫ), по умолчанию обновление ОС с сервера разрешено;
- **updatelic_disable="1"** - блокирует возможность обновления лицензии (не появляется пункт меню ЗАГР. ЛИЦЕНЗИИ), по умолчанию обновление лицензий с сервера

разрешено;

- **config_name**="<имя файла на сервере>" - имя файла настроек на стороне сервера, по умолчанию "settings.xml";
- **auth_name**="<имя файла на сервере>" - имя файла реестра пользователей на стороне сервера, по умолчанию "auth.xml";
- **os_name**="<имя файла на сервере>" - имя файла образа ОС на стороне сервера, по умолчанию "prolin-iras.zip".

3.6.2 Требования к серверу http|https

Внимание: При использовании сервера http/https, для загрузки файлов на сервер, используется расширение WebDAV. Рекомендуется к использованию ПО для сервера: **Apache 2.xx** (с расширением WebDAV).

Перечень запросов HTTP используемых для работы с сервером http/https:

GET, HEAD, PUT, DELETE, MOVE (запрос определен только для расширения WebDAV).

3.6.3 Требования к серверу ftp|ftps

Внимание: При использовании сервера ftp/ftps, для загрузки файлов на сервер, следует учитывать, что для защищенного режима (ftps: ftp over tls) используется режим подключения без принудительного перехода в защищенный режим (implicit ftp over tls). Рекомендуется к использованию ПО для сервера: **FileZilla Server**.

Перечень команд FTP, используемых для работы с сервером ftp/ftps:

USER, PASS, TYPE I, PASV, RETR, STOR, RNFR, RNT0, DELE, QUIT, SIZE (команда входит в расширенный набор команд ftp [RFC3659]).

Перечень команд FTPS, используемых для работы с сервером ftps:
PBSZ, PROT.

Внимание: При обработке ответа команды PASV, происходит подмена адреса, полученного в ответе, на адрес сервера ftp (это необходимо при использовании транслирования адресов локальной сети во внешнюю сеть [net address translating]).

3.6.4 Требования к серверу sftp

Внимание: При использовании сервера sftp, на стороне ИРАС используется библиотека libssh2. Используемые ключи должны соответствовать формату SSH2 (смотри ниже).

Пример настройки для использования sftp (аутентификация по логину/паролю):

```
<loadorderlist url="sftp://127.0.0.1/test/in" login="test" pass="12345678"
timeout="300" period="2" arch="../arch" />
```

где:

- **url** – url сервера;
- **login** – логин SSH сессии;
- **pass** – пароль SSH сессии.

Пример настройки для использования sftp (аутентификация с использованием ключей):


```
<loadorderlist url="sftp://127.0.0.1/test/in" login="test" cc="testkey.pub"
pkey="testkey" pass="12345678" timeout="300" period="2" arch="../arch" />
```

где:

- **url** – url сервера;
- **login** – логин SSH сессии;
- **cc** – файл публичного ключа SSH (загружается в раздел MAINAPP, как данные);
- **pkey** – файл личного [приватного] ключа SSH (загружается в раздел MAINAPP, как данные);
- **pass** – пароль для дешифрации личного [приватного] ключа SSH.

3.6.4.1 Генерации пар ключей SSH

Генерация ключей происходит на стороне сервера. Ключи должны отвечать требованиям формату SSH2.

Для генерации ключевых пар рекомендуется использовать утилитой **ssh-keygen** (стандартная утилита для операционных систем linux).

Пример генерации ключевой пары rsa:

ssh-keygen -t rsa

Вид публичного ключа:

```
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQBAQC/1KuU9yFcmxAXxUwF9xEED2GeI1LiYeJx0Nc
pDmCHEVqqRky8+8Yi0nWYA0qMnd08RyIgwWk5EFpNFnc80o9qjE5u174hR4+gEAHX0GVmUe7aN
JU1Yi814xFYW9Cu1sxd/S070wwqWKJ8pgwkovGtyd/+rnBQLGariUbicgkKTX9Qt47MyMW4CEm
9j0g1/p93vs842x+06BSUimC2gpXs5pzP425U+d9bfus17oj15R22xG4bY0aU7z/p++pjUv98DB
s8R/YBS2Rp2PWCzJYQEFaOUYUykCzX0Cr1mRWBJaBsiZH67DwYLCp8mkNzvDINK1UNE0r9bKJHK
aFksT chrV@chrV-virtual-machine.
```

Вид личного [приватного] ключа:

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEowIBAAKCAQEAu5Sr1Pcn3JsQF8VMBfCRBA2RniJS4mHo8TjXKQ5nBxFaqkZM
vPvGIjp1mANKjJ3dPEciIFsCuRHZ6TRTXPDqPa0x0bpe+IUePoBAB19B1Z1Hu2jS
UdWivJeMRWFvQrtbMXnf0q0zsmKliiFKYMKJLxrcnf/q5wUCxmq41G4nIJCK1/UL
e0zMjFuAhJvYzoNF6fd77P0NsFjugU1IpgmYKV70acz+NuUPnfW37rNe6I5eUWds
RuG2Dm108/6fvqY1L/fAwbPEF2AUtkadj1gsyWEBBQKFGFMpHGcdAq5ZkUgSWgbI
mR+uw8GCwj/JpDc7wyDStVDRDq/WyirymhZLEWIDAQABAoIBAD6Rs6gnQGGQUyUw
Tq/0DR6hv91BpIhDKez+f2btSUDJri7GXvGp2P/8z8Mh8AsU09iH8uFWAFR170m
X00PezFAkGsmLzZDY610AZtmx0iy8vaG0YvG/a16YUmxhNrjQdI018bXqCwmpIE
9Ne9HLVdtIf1uSZSQKHE4Ru5DhZYFoDcG0tAyrPINUUrHg7Wgr//W1fYy8Un23yL
9JXWQL9NSX0qzTzm3bAAZKAzRs6mMMxwiVGe0Pu1UrClpUQ2oDdPSxdybINTaQ//
23wTBxjZraq/HsQFNEfkfmyw0xfY0tBHyyMaNI79uv610V0AchjHII5UioDNsFTB
8T+8i2ECgYEA5RUiWhPWm0a1LaNTg1WZR0mMMcri8PM4z2guXaEW7sWS+YIA/TM0
TRwihvKgM+zutJ079wUwr58cw6jzZhfgG8yKLUe4QXqh9beDzpwXeyj6pF6o2U4J
hmW6ndPDMLKdogv1B9p4/r1NZNMqsu7Py9ZbMh/nqgABFSpWog5LFA0CgYEA1hd4
p0KXirY3RS5MGBx/TeABVYfQ8JXBNg6icIYJyTvS/7ZTYnidaWFDUwkvQ0NsADT4
djwIptEz+Qsd+uizY1PtZ9Ku2KH5iM3Cn4pCI5YnCZeCjqZ7Sp/L2mckMHgDdfwy
K/iGis5KFpviIvottA1d19K7BNWsMA+cXs6Ce58CgYBumaKJLNTJ43ELxLP4T6Z9
D+jgzUx+C1+e02VPTQv+YaNRFUQW+tbAd9nvn0pbZ4Pj6Q0yAo1iLQa9LF+/Jb3M
ji0hwXnQmz2AnYZkhRYNHZ7LhuwsbetZWNoDgvTUGRdj+iwse305Ngu4pv8Rfp0S
g75p19+IQxJCvrsu6InnLQKBgGgeAg9V010iQL7kRR10vnSg/AXm1zYpnk0r0NPO
W9oBvhueD+9TuToGkzd0wC12HI/9MthNWefG1f/Evw/HG3ay2kIjs+Sm4TQm3P+5
uXCRFWsUw+mcDUM9X0ZaQr9Pn19Cxy0b0dNHf8B/DvrzsEZeR8UuNsWjJJo6/UEe
HUCBAoGBALMzvM4Cz5FzWS0R0ZKF7H8XaocmQfabD108Ige4PiSnp3BYvr0Yevs9
Pwjxm4PKaGmdX8HcbwoWyhZ4PT5Kk4D7xOM4TwLJ7LTIWfo8zFuL7d+bQA4kkTXR
gRa/yTEVjaWyyuDsDofnF4i5FSiVCKMCJd9bP7T9b4y2tY82Rrnz
-----END RSA PRIVATE KEY-----
```


Пример генерации ключевой пары dsa:

ssh-keygen -t dsa

Вид публичного ключа:

```
ssh-dss AAAAB3NzaC1kc3MAAACBAId0o/McFr5n4fCfc0hQ63M3bXpkScGwXT6ImA0BffdG05o
vctPFwVHu42/ExzH9dP6CrGD5qucLTRDFM+oP/UcrEJ0PUoDPK4HngkoW0vmoaYs/rQqvKX8Gg0
bzAeIpYz0X/h+I0+UpJdXpASqE6kpj6Pc+MBA/ebsrKBz9pI7vAAAAFQCw04yWCzsrNPKR51Xo0
IkHNm/e8QAAAIAFTSGc50mzq8JgcYAvHxftysh+rHQBM3CSHvAzWUAMg41UoxhSsg0W44WZnLB
+inCzGK1fIqJ61p1sjuwMQGe60K5vRnVQGUX1HpWD0tG+JHLE2AoLKay9yxHfMx+hw70qXb91u
d9hUiAdbi7AP8S4gc21CBFq01EAi0+cKZ2QAAAIbiva/2PjSVh11aJtkQnbmcOW53atvqfs07gn
NN70JZwpWQjR1DR7mNLmEb69kdG4CBYXMYpjIWYLUWqE+dF7SZxWLU2oRz55D0v9u+PLuqLH2ra
GSU1SftAMTHtQYWwo3h19Wox49gyxG0GqWnyno/10L4UdVZvKj0TmqG3Wibmg== chrV@chrV-v
irtual-machine.
```

Вид личного [приватного] ключа:

```
-----BEGIN DSA PRIVATE KEY-----
MIIBugIBAAKBgQCHdKPzHBA+Z+Hwn3NIU0tzN216ZENBsF0+iJgDgX33RjuaL3LT
xcFR7uNvxMcx/XT+gqxg+arnC00Q3zPqD/1HKxCdD1aAzyuB54JKFtL5qGmLP60K
r5F/BoNG8wHiKWM9F/4fiNP1KSXcaQEqh0pKY+j3PjAQP3m7Kygc/aS07wIUALA7
jJYLOys08pHmVeg4iQc2b97xAoGABU0hn0dJs6vCYHGALx8X7crIfqx0ATNwkh7w
M8F1ADIONUKMYUrINFu0FmZywFopwsxipXyKiepaZbI7sDEBnujiub0Z1UB1MU5R
6UgzrRviRyxNgKCymsvcsR3zMFoc09K12/ZbnFYUIgHW4uWd/EuIHNPQgRajtRAI
tPnCmDkCgYBiva/2PjSVh11aJtkQnbmcOW53atvqfs07gnNN70JZwpWQjR1DR7mN
LmEb69kdG4CBYXMYpjIWYLUWqE+dF7SZxWLU2oRz55D0v9u+PLuqLH2raGSU1Sft
AMTHtQYWwo3h19Wox49gyxG0GqWnyno/10L4UdVZvKj0TmqG3WibmgIUb9Gzs+tp
h6Br+BKWChH07QNNQ8z8=
-----END DSA PRIVATE KEY-----
```

4 Приложение

4.1 Системные переменные терминала

Полный перечень системных переменных терминала описывается в документации операционной системы Prolin.

Переменная	Значение	Описание
<code>persist.sys.backlighttime</code>	0..7200	Время отключения подсветки в секундах - т. е. в случае, если нет действий с терминалом, то через установленное время подсветка отключится. 0 — не отключать подсветку.
<code>persist.sys.sleeptime</code>	0..60	Время в секундах перехода в режим спячки после отключения подсветки. 0 — не переходить в спячку.
<code>persist.sys.sleepwaiting</code>	0..15	Время в секундах от предупреждения до перехода в спячку. 0 — переходить в спячку сразу после предупреждения.
<code>persist.sys.key.backlight</code>	0,1	0 — отключить подсветку клавиш; 1 — включить подсветку клавиш.
<code>persist.sys.lcd.brightness</code>	1..10	Яркость экрана: 1 — минимальная; 10 — максимальная.
<code>persist.sys.sound.enable</code>	0,1	Звук нажатия клавиш: 0 — разрешен звук; 1 — запрещен звук.
<code>persist.sys.sound.volume</code>	1..99	Громкость звука: 1 — минимальная; 99 - максимальная.