



Paylogic

**Фискальный сервер.
Программное обеспечение
«Процессинговый центр Pay-logic»
Руководство пользователя**

АННОТАЦИЯ

Описывает назначение, возможные схемы подключения ККМ, настройку и управление модулем «Фискальный сервер»

Версия руководства: 2.8

Руководство актуально для модуля «Фискальный сервер» версий 2.7.x

2008–2021 ООО «Софт-Лоджик», г. Барнаул, Россия

Данный документ входит в комплект поставки программных продуктов.

Права использования данного документа предусмотрены соответствующим лицензионным договором.

ООО «Софт-Лоджик»

656006, г. Барнаул, Малахова ул., дом 146в

Тел: (3852) 72-27-27

© *Soft-logic*

Web: <https://soft-logic.ru/>

Mail: info@soft-logic.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ	6
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.0.....	6
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.0.1.....	6
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.1.....	7
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.2.....	7
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.3.....	7
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.4.....	8
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.5.....	8
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.6.....	9
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.7.....	9
ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.8.....	9
1 ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ	10
2 ТЕРМИНОЛОГИЯ	11
3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	13
4 АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ	14
4.1 СХЕМА ПОСТРОЕНИЯ РЕШЕНИЯ.....	14
4.2 ВАРИАНТЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ.....	16
4.3 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	18
4.4 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	19
4.5 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	20
4.5.1 ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.....	20
4.5.2 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.....	21
5 ОЦЕНКА КОЛИЧЕСТВА ТРЕБУЕМЫХ ККМ	22
6 БЭК-ОФИС	23
6.1 АВТОРИЗАЦИЯ, НАЧАЛО РАБОТЫ.....	23
6.2 СОЗДАНИЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ.....	26
6.3 СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.....	29
6.4 АВТОРИЗАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ПЛАТЕЖНЫХ ТОЧЕК.....	32

6.5 УПРАВЛЕНИЕ ФИСКАЛЬНЫМИ МОДУЛЯМИ.....	33
6.6 ПРОСМОТР СОСТОЯНИЙ ККМ.....	35
6.7 ПРОСМОТР ПЛАТЕЖЕЙ.....	39
6.8 СУТОЧНЫЕ ОТЧЕТЫ ККМ.....	47
6.9 ПОТОКИ МАРШРУТИЗАЦИИ.....	49
6.10 ПРОФИЛИ МАРШРУТИЗАЦИИ.....	52
7 ФИСКАЛЬНЫЙ СЕРВЕР.....	58
7.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ.....	58
7.2 НАСТРОЙКА В ПРОЦЕССИНГЕ.....	59
7.3 НАСТРОЙКА ТПО ДЛЯ РАБОТЫ С ФИСКАЛЬНЫМ СЕРВЕРОМ.....	66
8 ФИСКАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ.....	68
8.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ.....	68
8.2 НАСТРОЙКА МОДУЛЯ.....	69
8.2.1 УСТАНОВКА.....	69
8.2.2 УТИЛИТА ПОИСКА УСТРОЙСТВ.....	70
8.2.3 ОПИСАНИЕ ФОРМАТА КОНФИГУРАЦИОННОГО ФАЙЛА.....	73
8.2.4 БАЗОВОЕ ОПЕРИРОВАНИЕ МОДУЛЕМ.....	76
8.2.5 КОЛИЧЕСТВО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОМ-ПОРТОВ В СИСТЕМЕ.....	76
8.3 СТРУКТУРА ДИРЕКТОРИЙ.....	77
8.4 СИСТЕМА ЛОГИРОВАНИЯ.....	78
9 ОБОРУДОВАНИЕ.....	80
9.1 ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	80
9.2 ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ККМ К КОМПЬЮТЕРУ.....	81
9.3 ВАРИАНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ОНЛАЙН-КАСС.....	82
9.4 КАЗНАЧЕЙ ФА.....	83
9.4.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	83
9.4.2 ДОПУСТИМЫЕ ВЕРСИИ ПРОШИВОК. ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПРОТОКОЛЫ.....	83
9.4.3 ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	84
9.4.4 ПОДГОТОВКА ККТ К РАБОТЕ ВНУТРИ ФС.....	92
9.4.5 ВАРИАНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЯЗИ С ОФД.....	97
9.5 PAYONLINE-01-ФА.....	98
9.5.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	98
9.5.2 ПОДГОТОВКА ККТ К РАБОТЕ ВНУТРИ ФС.....	99
9.5.3 ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	104
9.5.4 ВАРИАНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЯЗИ.....	109

9.6 РП СИСТЕМА 1ФА.....	111
9.6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	111
9.6.2 НАСТРОЙКА.....	111
10 ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	113
11 КОНТАКТЫ ДЛЯ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ.....	114
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРИМЕР ШАБЛОНА ЧЕКА ПО СЕРВИСУ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФИСКАЛЬНОГО СЕРВЕРА.....</u>	115

ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.0

Дата публикации: 27.04.2018.

Изменение	Раздел
Дополнения в документации к ранее имевшемуся функционалу:	
Добавлена информация о настройке количества com-портов в системе	8.2.5

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.0.1

Дата публикации: 13.07.2018.

Изменение	Раздел
Исправленные в документации несоответствия и ошибки:	
Исправлено описание атрибута <code>id</code> секции <code><legal-module></code> конфигурационного файла фискального модуля	8.2.3

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.1

Дата публикации: 20.07.2018.

Изменение	Раздел
Исправленные в документации несоответствия и ошибки:	
Дополнено описание статуса платежа «Неизвестен»	6.7

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.2

Дата публикации: 17.07.2018.

Изменение	Раздел
Улучшения в версии 2.7:	
Добавлена возможность использования фискального сервера в 7 версии ТПО	7.2, 7.3

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.3

Дата публикации: 14.09.2018.

Изменение	Раздел
Улучшения в версии 2.7:	

Изменение	Раздел
Добавлена возможность работы без эмулятора принтера	8.2.2, 9.4.3, 9.4.4, 9.5.2, 9.5.3
Улучшения в версии ТПО 5.57:	
Изменена логика печати при недоступности фискального сервера	7.2

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.4

Дата публикации: 21.09.2018.

Изменение	Раздел
Общие улучшения в документации:	
Актуализированы требования к программному обеспечению	4.5.2

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.5

Дата публикации: 18.01.2019.

Изменение	Раздел
Улучшения в версии 4.7.5:	
Добавлен параметр «Не блокировать точку при неисправности печатающего устройства / отсутствии бумаги»	7.2

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.6

Дата публикации: 21.08.2019.

Изменение	Раздел
Общие улучшения в документации:	
Исправлены опечатки в разделе «Настройка в процессинге»	7.2

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.7

Дата публикации: 22.01.2020.

Изменение	Раздел
Улучшения в версии ТПО 5.81, 7.81:	
Добавлено произвольное свойство <code>fserver.g2.send.with_print</code>	7.2

ИЗМЕНЕНИЯ В ВЕРСИИ ДОКУМЕНТА 2.8

Дата публикации: 22.09.2025.

Изменение	Раздел
Улучшения в документации:	
Добавлено описание атрибутов, определяющих размер применяемых ставок НДС в секции настройки устройства фискального модуля	8.2.3

1 ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

Программное обеспечение «Фискальный сервер» разработано компанией «Soft-logic». Компания «Soft-logic» основана в 2008 году и специализируется на разработке ПО для платежных систем, банков и расчетных центров.

Подробная информация о решениях компании «Soft-logic» приведена на официальном сайте компании <http://pay-logic.ru/>.

Документация по продуктам доступна на ресурсе— <https://docs.pay-logic.ru/>.

2 ТЕРМИНОЛОГИЯ

Контрольно-кассовая техника (ККТ), контрольно-кассовая машина (ККМ), онлайн-касса — электронные вычислительные машины, иные компьютерные устройства и их комплексы, обеспечивающие запись и хранение фискальных данных в фискальных накопителях, формирующие фискальные документы, обеспечивающие передачу фискальных документов в налоговые органы через оператора фискальных данных и печать фискальных документов на бумажных носителях в соответствии с правилами, установленными законодательством Российской Федерации о применении контрольно-кассовой техники.

Оператор фискальных данных (ОФД) — организация, созданная в соответствии с законодательством Российской Федерации, находящаяся на территории Российской Федерации, получившая в соответствии с законодательством Российской Федерации о применении контрольно-кассовой техники разрешение на обработку фискальных данных.

Пользователь — организация или индивидуальный предприниматель, применяющие контрольно-кассовую технику при осуществлении расчетов.

Сервис — услуга, по которой принимаются платежи в платёжной системе.

Точка приема платежей (ТПП) — конечный программно-аппаратный комплекс осуществляющий непосредственный прием платежей от плательщика. Возможные типы точек подробно описаны в руководстве [«Кабинет агента. Программное обеспечение «Процессинговый центр Pay-logic». Руководство пользователя»](#).

Фискальные данные — сведения о расчетах, в том числе сведения об организации или индивидуальном предпринимателе, осуществляющих расчеты, о контрольно-кассовой технике, применяемой при осуществлении расчетов, и иные сведения, сформированные контрольно-кассовой техникой или оператором фискальных данных.

Фискальный документ — фискальные данные, представленные по установленным форматам в виде кассового чека, бланка строгой отчетности и (или) иного документа, предусмотренного законодательством Российской Федерации о применении

контрольно-кассовой техники, на бумажном носителе и (или) в электронной форме, в том числе защищенные фискальным признаком.

Фискальный модуль (ФМ) — выделенный сервер, обеспечивающий фискализацию платежей на аппаратных ККМ.

Фискальный накопитель — программно-аппаратное шифровальное (криптографическое) средство защиты фискальных данных в опломбированном корпусе, содержащее ключи фискального признака, обеспечивающее возможность формирования фискальных признаков, запись фискальных данных в некорректируемом виде (с фискальными признаками), их энергонезависимое долговременное хранение, проверку фискальных признаков, расшифровывание и аутентификацию фискальных документов, подтверждающих факт получения оператором фискальных данных фискальных документов, переданных контрольно-кассовой техникой, направляемых в контрольно-кассовую технику оператором фискальных данных (далее - подтверждение оператора), а также обеспечивающее возможность шифрования фискальных документов в целях обеспечения конфиденциальности информации, передаваемой оператору фискальных данных.

Фискальный признак — достоверная информация, сформированная с использованием фискального накопителя и ключа фискального признака или с использованием средств формирования фискального признака и мастер-ключа в результате криптографического преобразования фискальных данных, наличие которой дает возможность выявления корректировки или фальсификации этих фискальных данных при их проверке с использованием фискального накопителя и (или) средства проверки фискального признака.

Фискальный признак документа — фискальный признак, формируемый с использованием фискального накопителя для проверки достоверности фискальных данных, защищенных фискальным признаком, с использованием средств проверки фискального признака, используемых уполномоченным органом.

Фискальный сервер — набор сервлетов, обеспечивающих взаимодействие как с внешними точками сбора платежей, так и с фискальными модулями.

3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

С 01.07.2017 все организации и индивидуальные предприниматели, осуществляющие расчеты на территории Российской Федерации, обязаны передавать чеки *оператору фискальных данных* (ОФД) в онлайн-режиме, и после подтверждения ОФД приема чека, отправлять чек плательщику на указанный до момента расчета абонентский номер или адрес электронной почты или выдавать его в бумажном виде. ОФД в свою очередь хранит и передает данные о чеках в налоговые органы. Исключения предусмотрены ст. 2 федерального закона «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» от 22.05.2003 № 54-ФЗ (изм. от 03.07.2016 № 290-ФЗ). Ст. 4.7 закона № 54-ФЗ также предусмотрены требования к данным, содержащимся в кассовом чеке или бланке строгой отчетности.

Для реализации требования закона используется *контрольно-кассовая техника* (ККТ) с *фискальным накопителем* (ФН). В качестве синонима термина ККТ с ФН в настоящем руководстве используется термин «*онлайн-кассы*».

Разработанный компанией «Soft-logic» модуль «Фискальный сервер» позволяет обеспечить регистрацию транзакций и фискализацию платежей. Является частью платформы «Процессинговый центр Pay-logic». Не входит в стандартный комплект поставки, лицензируется отдельно.

Архитектура решения описана в разделе [4](#).

4 АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ

4.1 СХЕМА ПОСТРОЕНИЯ РЕШЕНИЯ

Схема построения решения приведена на рисунке 4.1.1.

Решение включает:

1. *Фискальный сервер* — обрабатывает три типа запросов от ТПП:

1) *Запрос состояния устройств (доступных модулей)* — в ответ на запрос возвращается информация о наличии/отсутствии доступных ФМ. Информация о состоянии устройств хранится в базе данных. В базу данных информацию записывает серверный компонент ФМ после опроса клиентского компонента ФМ и ККМ. Модуль считается доступным, если последний успешный ответ от клиентского компонента ФМ был не ранее 1 минуты назад, и ККМ не заблокирован. Один фискальный модуль могут использовать несколько агентов системы, один ККМ может использовать только один агент.

2) *Запрос фискализации платежа* — в ответ на запрос возвращаются фискальные данные. Получив запрос от ТПП, фискальный сервер передает данные ФМ. В свою очередь клиентский компонент ФМ передает информацию о платеже онлайн-кассе и, получив данные от онлайн-кассы, отправляет ответ с параметрами чека на фискальный сервер, который в свою очередь пересылает данные ТПП.

3) *Запрос отчетности* — в ответ возвращаются Z-отчеты, накопленные на фискальном сервере. Отчеты на сервер передаются от ККМ через ФМ.

2. *Фискальный модуль* — состоит из:

1) *Серверного компонента* — осуществляет взаимодействие между фискальным сервером и клиентским компонентом ФМ;

2) *Клиентского компонента* — осуществляет обмен данными между серверным компонентом ФМ и онлайн-кассами.

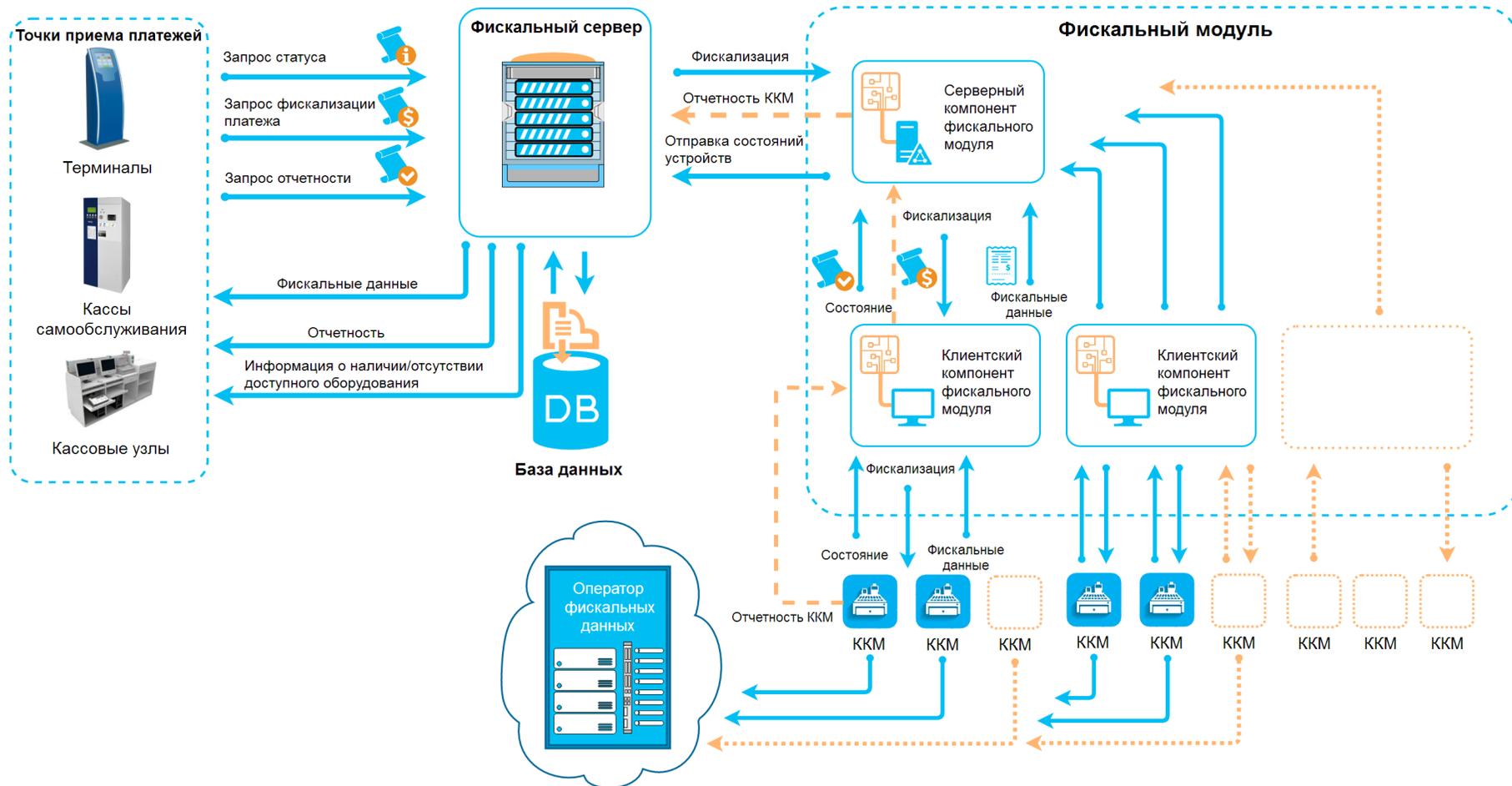


Рисунок 4.1.1 — Схема построения решения

4.2 ВАРИАНТЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ

В общем случае возможны два варианта развертывания системы:

1. Фискальный сервер разворачивается на стороне ПС. Каждый агент устанавливает компьютер с клиентским компонентом ФМ и подключает к нему ККМ. Агент самостоятельно обслуживает ККМ, обеспечивает стабильную связь и электропитание на стороне компьютера с установленным клиентским компонентом ФМ (рисунок 4.2.1).

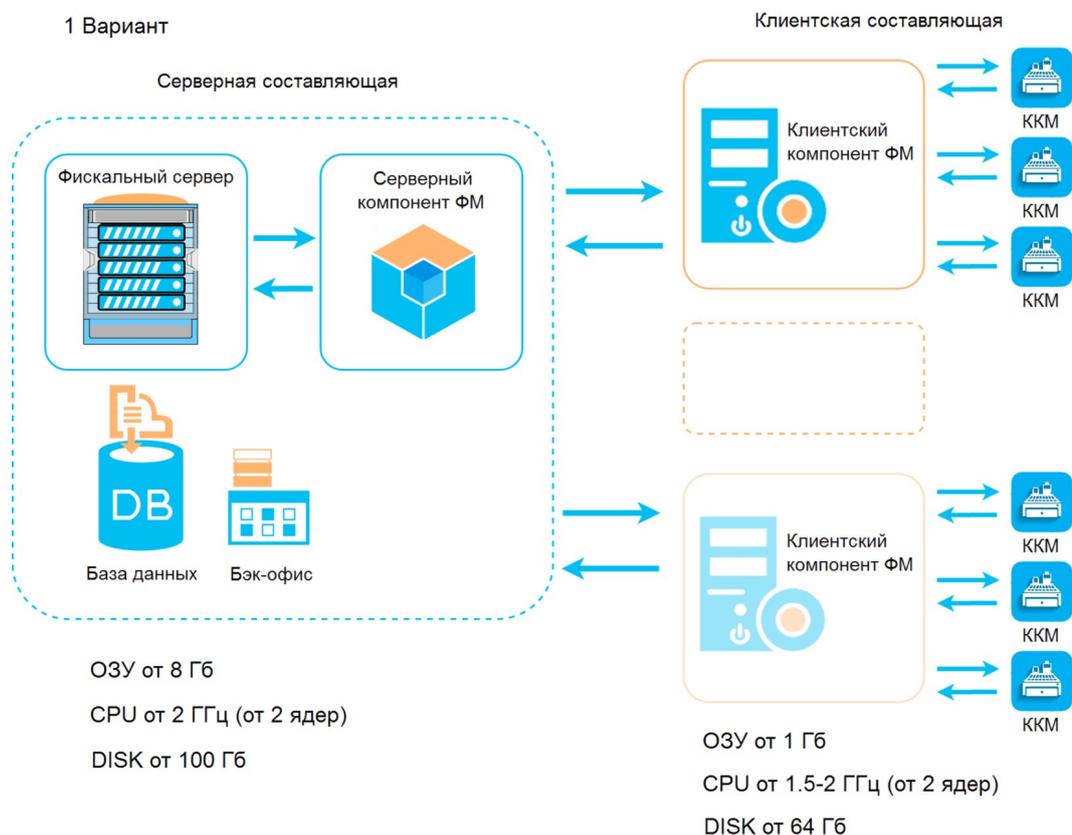
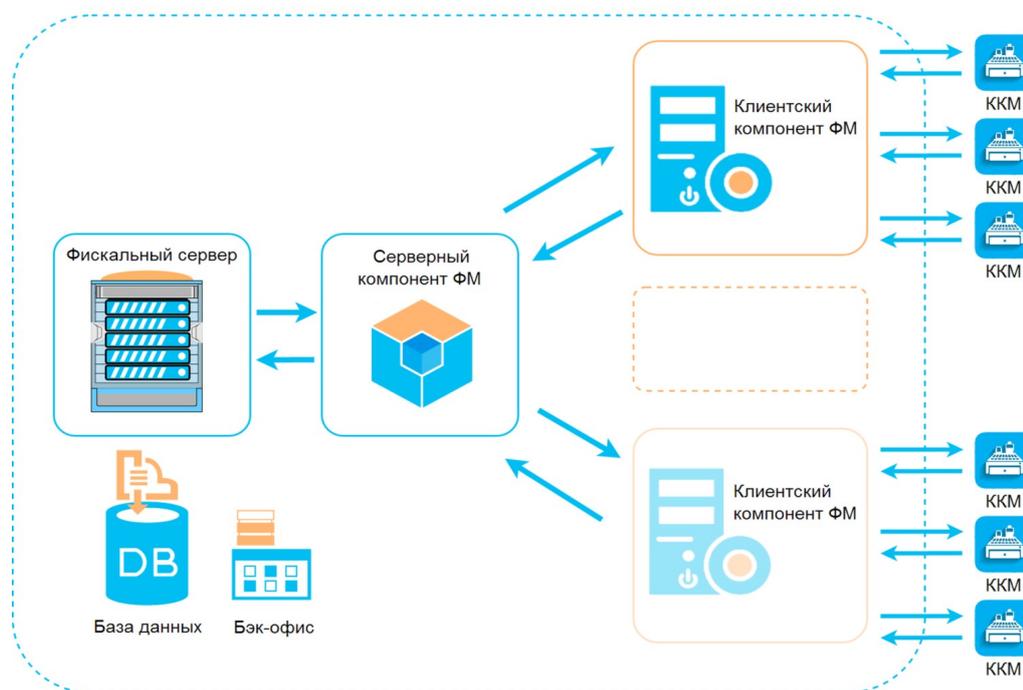


Рисунок 4.2.1 — Первый вариант развертывания решения

2. Фискальный сервер разворачивается на стороне ПС. На сервере устанавливаются клиентские компоненты ФМ агентов, к которым подключаются ККМ. В этом случае количество ККМ ограничивается количеством свободных портов (при необходимости количество портов можно увеличить за счет разветвителей), агенты отправляют ККМ ПС для подключения к фискальному серверу (рисунок 4.2.2).

2 Вариант



ОЗУ от 4 Гб
 CPU от 2 ГГц (от 2 ядер)
 DISK от 100 Гб

Рисунок 4.2.2 — Второй вариант развертывания решения

Частным случаем является ситуация, когда к одному фискальному модулю подключаются ККМ разных агентов. Это возможно только в случае, когда ПО и устройства контролируется сотрудниками ПС либо разделение агентов обусловлено не финансовыми, а другими причинами, так как при такой схеме агенты видят финансовые потоки друг друга.

4.3 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В решении используются:

1. PostgreSQL версии 9.6.2 и более поздних версий — ключевыми преимуществами являются доказанная надёжность и производительность, а также расширяемость и высокий уровень обеспечения безопасности данных. С версии 9.6 поддерживаются параллелизация запросов, фразовый поиск, усовершенствована синхронная репликация.
2. Apache Tomcat версии 8.0.43 и более поздних версий 8.0.x.
3. Apache HTTP Server версии 2.4.25 и более поздних версий 2.4.x — основными достоинствами считаются надёжность и гибкость конфигурации. Позволяет подключать внешние модули для предоставления данных, использовать СУБД для аутентификации пользователей, модифицировать сообщения об ошибках и т. д. Поддерживает IPv6.
4. Apache JServ Protocol версии 1.3.
5. Java версии 8u_181 и более поздних версий 8u_x.

4.4 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФРАСТРУКТУРЕ

Фискальный сервер, серверный компонент ФМ и сервер баз данных могут размещаться как на разных серверах, так и на одном.

Количество КKM, подключаемых к одному ПК с установленным клиентским компонентом фискального модуля, ограничено характеристиками ПК и количеством свободных разъемов необходимого типа. Для увеличения количества свободных разъемов возможно использовать конверторы и USB-хабы с внешним питанием. Тип используемого разъема зависит от схемы подключения. Схемы подключения описаны в разделе 9.2. Программных ограничений на количество подключаемых к одному ПК с установленным клиентским приложением «Фискального модуля» не существует.

Для обеспечения отказоустойчивости к одному ПК с установленным клиентским компонентом ФМ должно быть подключено, как минимум, два КKM. Могут использоваться КKM разных производителей.

Для взаимодействия компьютер, на котором развернут клиентский компонент ФМ, и фискальный сервер должны иметь публичный (белый) IP-адрес. В случае невозможности обеспечения устройств публичными IP-адресами, необходимо развернуть между ними VPN. Требования к используемой реализации VPN со стороны ФМ не предъявляется. Минимальная пропускная способность канала связи — 1Мбит/с.

4.5 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.5.1 ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Для реализации **первого** варианта развертывания системы (раздел [4.2](#)):

1. Фискальный сервер, серверный компонент ФМ, СУБД, бэк-офиса должны быть развернуты на сервере со следующими характеристиками:

- 1) процессор с частотой не менее 2 ГГц и количеством ядер не менее 2;
- 2) объем оперативной памяти не менее 8 Гб;
- 3) жесткий диск не менее 100 Гб.

2. Клиентский компонент ФМ должен быть развернут на компьютере со следующими характеристиками:

- 1) процессор с частотой не менее 2 ГГц и количеством ядер не менее 2;
- 2) объем оперативной памяти не менее 1 Гб;
- 3) жесткий диск не менее 64 Гб.

Для реализации **второго** варианта (раздел [4.2](#)):

1. Фискальный сервер, серверный и клиентский компоненты ФМ, СУБД, бэк-офиса должны быть развернуты на сервере со следующими характеристиками:

- 1) процессор с частотой не менее 2 ГГц и количеством ядер не менее 2;
- 2) объем оперативной памяти не менее 4 Гб;
- 3) жесткий диск не менее 100 Гб.

В случае установки **СУБД на отдельном сервере** к нему предъявляются следующие требования:

1. Процессор с частотой не менее 2 ГГц и количеством ядер не менее 2;

2. Объем оперативной памяти не менее 4 Гб;
3. Жесткий диск не менее 100 Гб.

В случае установки **бэк-офиса на отдельном сервере** к нему предъявляются следующие требования:

1. Процессор с частотой не менее 2 ГГц и количеством ядер не менее 2;
2. Объем оперативной памяти не менее 4 Гб;
3. Жесткий диск не менее 100 Гб.

4.5.2 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Для работы СУБД должны быть установлены:

1. Операционная система CentOS 7.
2. PostgreSQL версии 9.6.2 и более поздних версий.

Для работы бэк-офиса должны быть установлены:

1. Операционная система CentOS 7.
2. Apache Tomcat версии 8.0.43 и более поздних версий 8.0.x.
3. Apache HTTP Server версии 2.4.25 и более поздних версий 2.4.x.
4. Apache JServ Protocol версии 1.3.
5. Java версии 8u_131 и более поздних версий 8u_x.

Для работы клиентского компонента фискального модуля должны быть установлены операционная система CentOS 7 или актуальная версия «Pay-logic Linux».

5 ОЦЕНКА КОЛИЧЕСТВА ТРЕБУЕМЫХ ККМ

Как было указано в разделе [4.4](#), к одной онлайн-кассе могут подключаться несколько ТПП.

Для определения необходимого количества ККМ следует учитывать, что в нормальном режиме работы для печати 5000-7000 чеков в сутки требуется 1 ККМ. При максимальной нагрузке ККМ может выдавать до 20 000 чеков в сутки. Но использовать ККМ в таком режиме не рекомендуется, так как в пиковые часы плательщик будет ждать чек слишком долго.

Как было указано в разделе [4.4](#), для обеспечения отказоустойчивости необходимо использовать минимум 2 ККМ.

6 БЭК-ОФИС

6.1 АВТОРИЗАЦИЯ, НАЧАЛО РАБОТЫ

Для начала работы перейдите на страницу авторизации (рисунок 6.1.1) и введите логин и пароль. Адрес для входа уточняйте у администратора системы.



Рисунок 6.1.1 — Окно авторизации в бэк-офисе фискального сервера

После ввода корректных авторизационных данных будет выполнен переход на главную страницу бэк-офиса (рисунок 6.1.2). Все страницы в бэк-офисе одинаковой структуры.

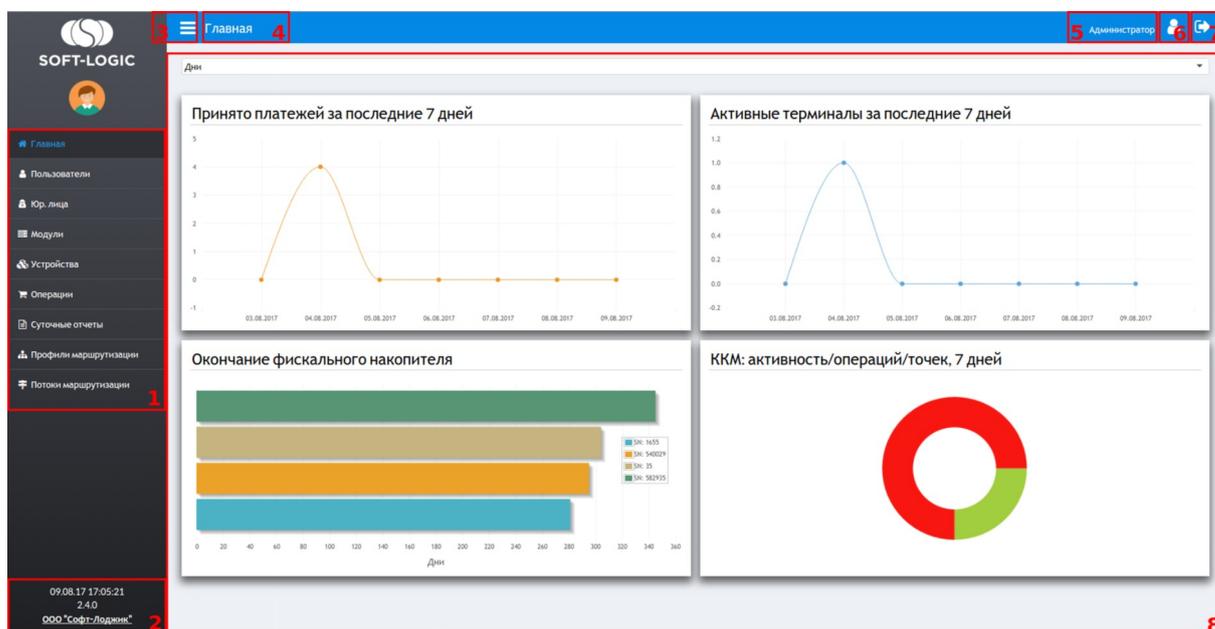


Рисунок 6.1.2 — Главная страница бэк-офиса фискального сервера

Меню бэк-офиса расположено слева — область 1 на рисунке 6.1.2.

Слева внизу расположена информация о разработчике и текущей версии бэк-офиса — область 2 на рисунке 6.1.2.

В верхней панели каждой страницы бэк-офиса отображаются:

1. Название текущего раздела — область 4 на рисунке 6.1.2. Для того, чтобы скрыть/вернуть меню слева используйте опцию 3 на рисунке 6.1.2.
2. Имя пользователя — область 5 на рисунке 6.1.2.
3. Опция для редактирования сущности текущего пользователя — область 6 на рисунке 6.1.2.
4. Кнопка выход — область 7 на рисунке 6.1.2.
5. Информация согласно разделу отображается в области 8 на рисунке 6.1.2.

На главной странице отображаются графические отчеты, которые возможно формировать по:

1. *Дням* — отображаются данные за последние 7 дней.
2. *Неделям* — отображаются данные за последние 5 недель.
3. *Месяцам* — отображаются данные за последние 6 месяцев.

Отображаются следующие отчеты:

1. *Принято платежей* — общее количество платежей, принятых всеми устройствами, за каждый день или за каждую неделю/месяц. Например, если график построен по месяцам и на графике отображается количество платежей на 01.06.2017, то это количество платежей за июнь. Если график построен по неделям и на графике отображается количество платежей на 24.07.2017, то это количество платежей с 24.07.2017 по 30.07.2017 включительно.
2. *Активные терминалы* — количество активных терминалов на каждый день или за каждую неделю/месяц.
3. *Окончание фискального накопителя* — для каждого устройства отображается количество дней до окончания срока действия фискальной памяти.
4. *ККМ: активность/операций/точек*
 - 1) количество точек, обслуженных ККМ. Для каждого ККМ отображается серийный номер;
 - 2) количество операций, успешно фискализированных ККМ;
 - 3) количество активных и заблокированных ККМ.

6.2 СОЗДАНИЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Управление юридическими лицами осуществляется администратором системы в разделе «Юр. лица» (рисунок 6.2.1).

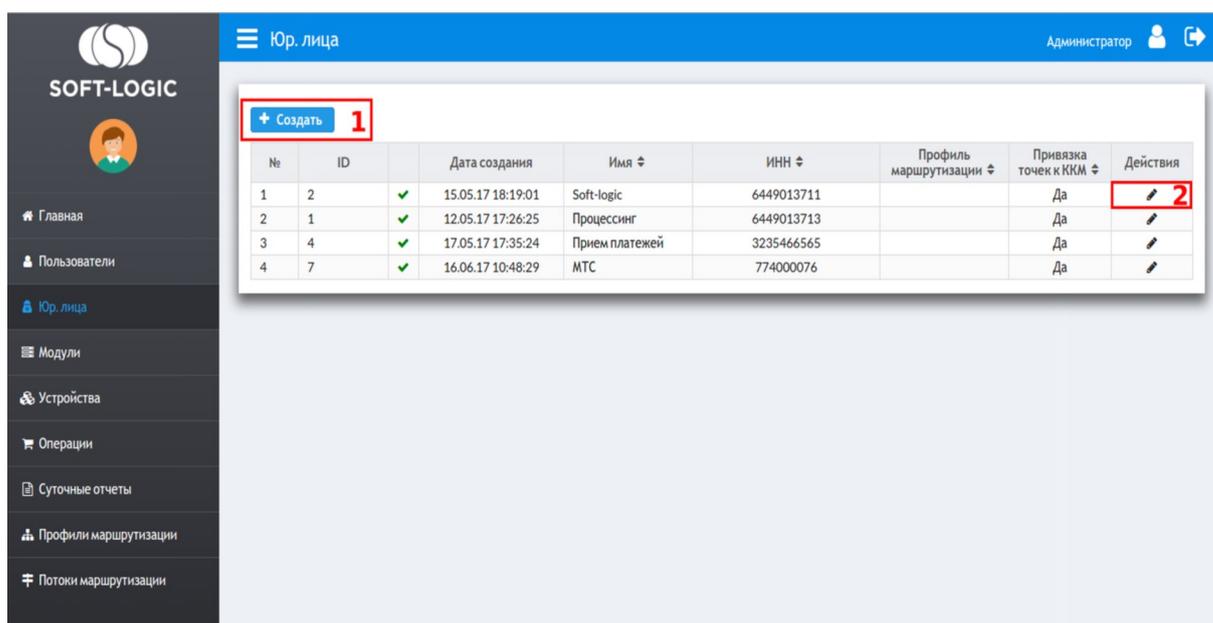


Рисунок 6.2.1 — Страница управления юридическими лицами

Для добавления юридического лица нажмите кнопку «+Создать» (рисунок 6.2.1). Параметры разделены на две группы: параметры юридического лица агента (рисунок 6.2.2) и параметры пользователя агента.

Для юридического лица (агента) указываются (рисунок 6.2.2):

1. *Имя* — отображается в разделах бэк-офиса.
2. *ИНН* — в версии 2.5.0 несет только информационное значение.
3. *Профиль маршрутизации* — подробно описаны в разделе [6.10](#).

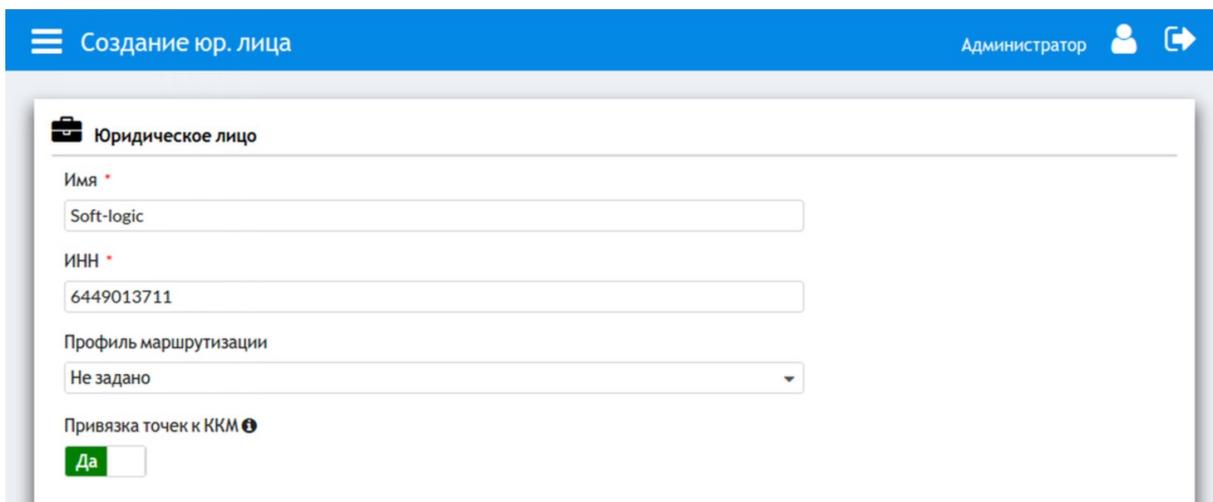


Рисунок 6.2.2 — Создание юридического лица (агента)

4. *Привязка точек к ККМ* — при включенном параметре (значение — «Да») в случае исправности и доступности всех ККМ система будет автоматически пробовать провести платеж с конкретной точки на одном и том же ККМ.

5. *Выделение комиссии в чеках* — позволяет определить каким образом в ОФД будет передаваться сумма внешней комиссии, взятой с клиента за осуществление платежа: в отдельной позиции, в отдельном отделе, не будет выделена ни в отдельную позицию, ни в отдельный отдел. Данные в соответствии с выбранным вариантом фиксируются в фискальном накопителе. В случае выделения комиссии в отдельный отдел, итоговую сумму комиссии видно в отчете о закрытии смены (раздел [6.8](#)).

6. *Перепроведение ошибочных платежей* — если установить значение «Да», то все платежи, во время проведения которых произошла ошибка, автоматически переводятся в статус «Повторить». С периодичностью 1 раз в 5 минут система отбирает 50 самых старых платежей в статусе «Повторить», у которых с момента последнего обновления прошло 30 или более минут, и пытается их перепровести. Если платеж не удалось провести, то статус платежа не меняется, платеж остается в очереди для перепроведения, но меняется время последнего обновления, то есть следующая попытка перепроведения платежа будет предпринята не раньше, чем через 30 минут. Попытки перепроведения платежа предпринимаются в течение 3 дней с даты добавления платежа. Операции проводятся по тем же

маршрутам/потокам, которые были определены в соответствии с профилями маршрутизации при первой попытке проведения платежа. В случае успеха операция переводится в статус «Успех». Если за это время (3 дня с даты добавления платежа) перепровести платеж не удалось, то он переводится в статус «Ошибка».

Параметры, указываемые для пользователя юридического лица (агента), описаны в разделе [6.3](#).

Для редактирования существующего юридического лица агента используйте опцию  (п. 2 на рисунке 6.2.1) в строке, соответствующей агенту. Для редактирования доступны все параметры, указанные при создании.

Пользователю агента вместо раздела «Юр. лица» отображается раздел «Моя компания» (рисунок 6.2.3).

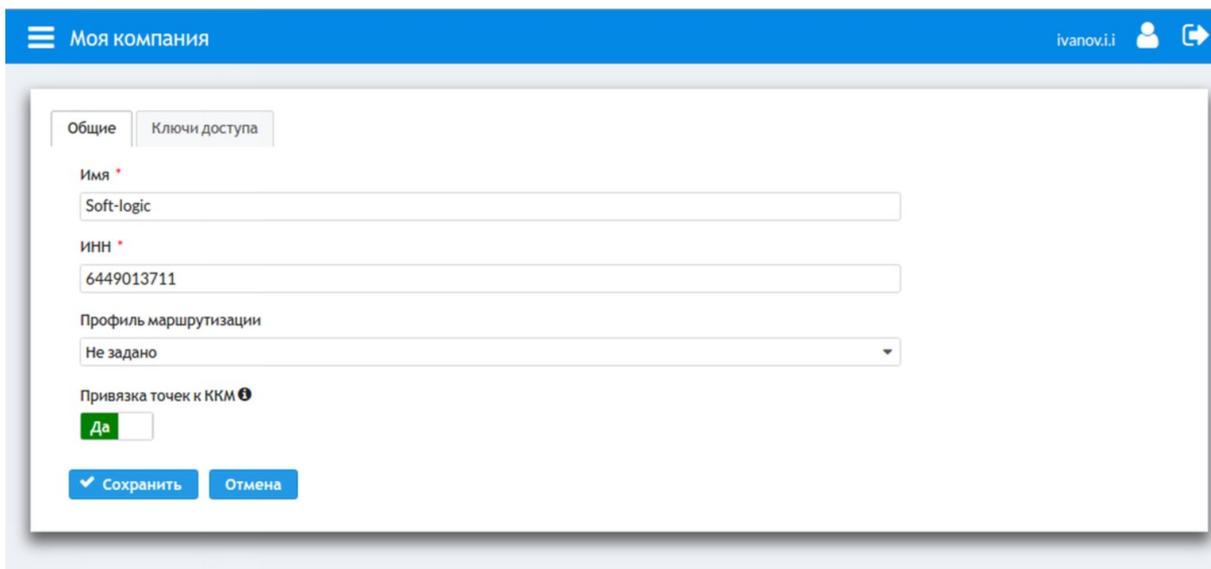


Рисунок 6.2.3 — Отображение информации о компании пользователю агента

Пользователь агента может изменять основную информацию и управлять ключами доступа, используемыми ККМ.

6.3 СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Управление пользователями осуществляется в разделе «Пользователи» (рисунок 6.3.1).

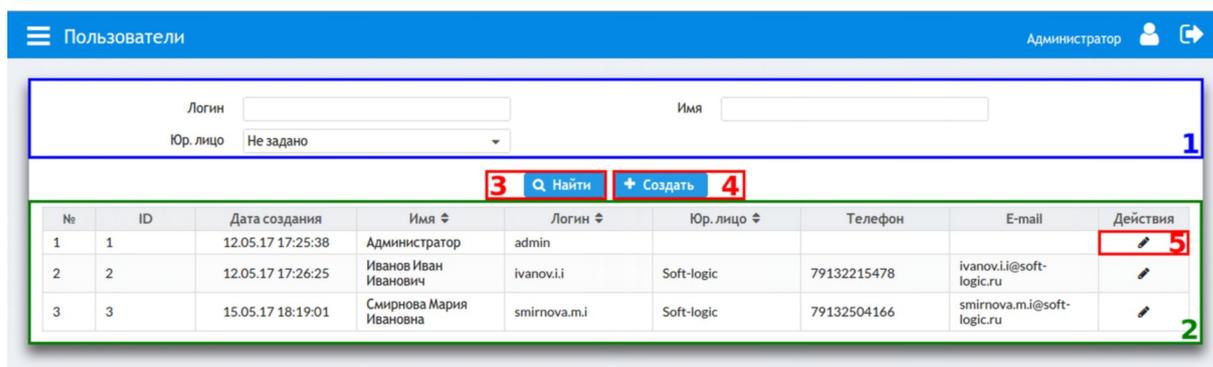


Рисунок 6.3.1 — Страница управления пользователями

На странице возможно осуществить поиск пользователей по следующим параметрам в фильтре (область 1 на рисунке 6.3.1):

1. *Логин* — в результатах будут отображены пользователи, в имени которых содержится заданный фрагмент.
2. *Имя* — в результатах будут отображены пользователи, в имени которых содержится заданный фрагмент.
3. *Юр. лицо* — в результатах будут отображены пользователи выбранного юридического лица.

Для формирования списка пользователей (область 2 на рисунке 6.3.1) в соответствии с заданными условиями нажмите кнопку «**Найти**» (п. 3 на рисунке 6.3.1).

Для создания пользователя нажмите кнопку «**+Создать**» (п. 4 на рисунке 6.3.1) и в открывшемся окне (рисунок 6.3.2) укажите следующие параметры:

1. *Имя* — используется для отображения в бэк-офисе.
2. *Логин* — имя учетной записи пользователя в системе. Ограничения по длине: от 6 до 32 символов.

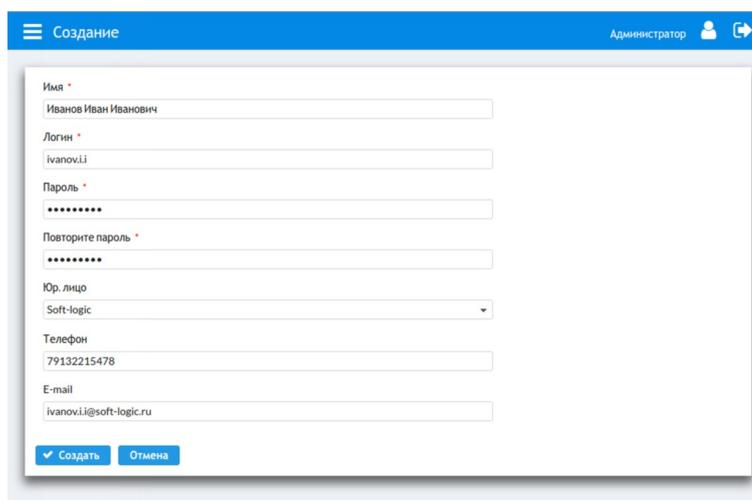


Рисунок 6.3.2 — Создание пользователя

3. *Пароль* — будет использоваться для входа в бэк-офис.

4. *Повторите пароль* — повторно указать пароль необходимо, чтобы избежать опечаток и ошибок, допущенных при первоначальном вводе пароля. .

5. *Юр. лицо* — юридическое лицо агента. Выбирается из списка добавленных в систему юридических лиц агентов.

6. *Телефон, E-mail* — контактные данные пользователя. В версии 2.5.0 несут информационное значение.

Обязательные для заполнения параметры отмечены символом *.

Для завершения создания нажмите кнопку «✓Создать», для отмены создания пользователя — кнопку «Отмена».

Для редактирования существующего пользователя используйте опцию  (п. 4 на рисунке 6.3.1) в строке, соответствующей пользователю. Для редактирования доступны все параметры, указанные при создании.

Пользователь агента может управлять только пользователями своего агента (рисунок 6.3.3).

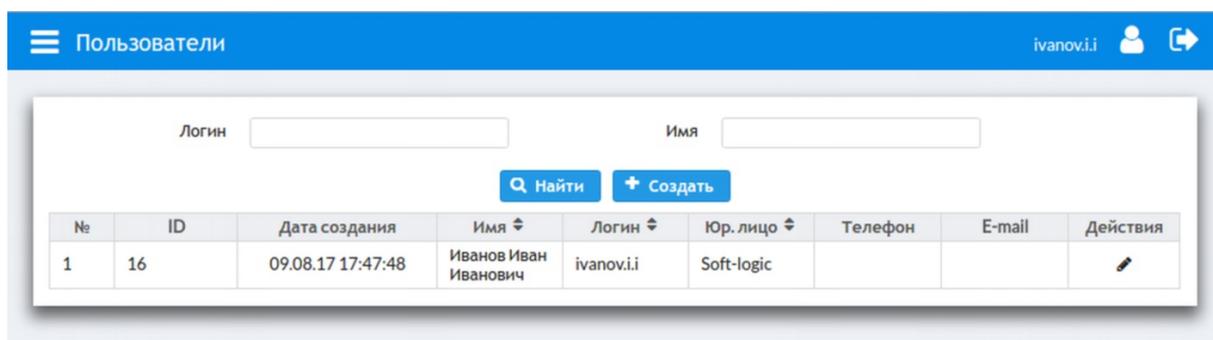


Рисунок 6.3.3 — Отображение информации о компании пользователю агента

6.4 АВТОРИЗАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ПЛАТЕЖНЫХ ТОЧЕК

Ключи доступа, по которым ТПП авторизуются на фискальном сервере, создаются в разделе «Юр. лица» на вкладке «Ключи доступа» (рисунок 6.4.1). Ключи создаются в привязке к агенту, один ключ используется для всех точек агента.

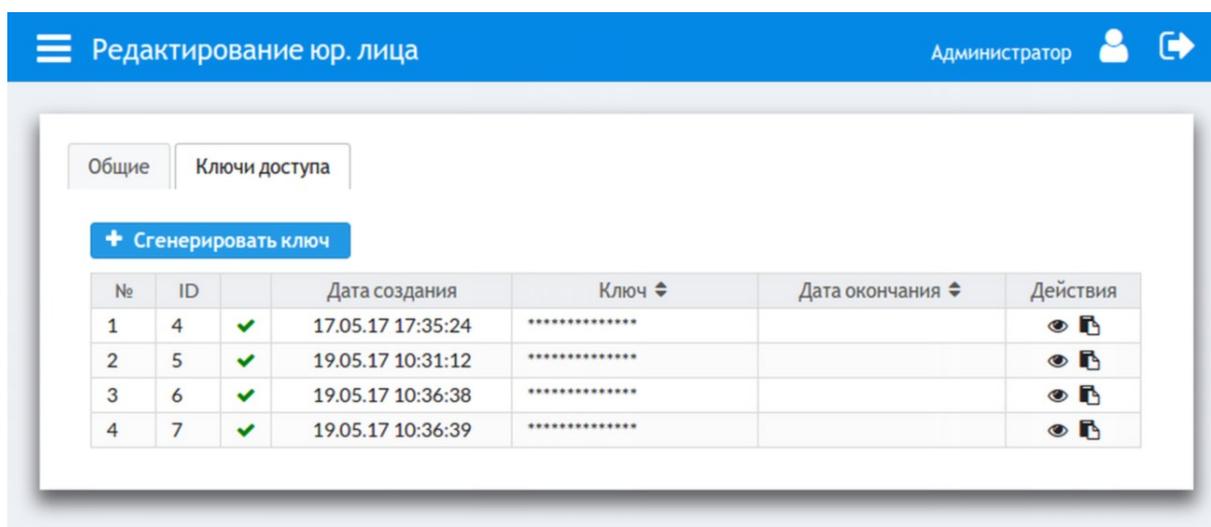


Рисунок 6.4.1 — Страница управления ключами доступа

Если у ключа отсутствует дата окончания, то он действует бессрочно.

Ключей доступа может быть несколько. Для действующих ключей отображается ✓. Если ключ был скомпрометирован, то возможно создать новый ключ доступа. При запросе точка получит новый ключ и в дальнейшем будет использовать его.

Для того, чтобы создать ключ, нажмите кнопку «+Сгенерировать ключ».

Для просмотра ключа используйте опцию 👁️, для того, чтобы скопировать ключ в буфер обмена — 📄.

Ключи прописываются в конфигурационном файле в атрибуте **key** секции <legal-module> (раздел 8.2.3). Эти же ключи прописываются в произвольных свойствах на сервере процессинга (раздел 7.2).

6.5 УПРАВЛЕНИЕ ФИСКАЛЬНЫМИ МОДУЛЯМИ

Управление фискальными модулями в бэк-офисе фискального сервера осуществляется в разделе «Модули» (рисунок 6.5.1).

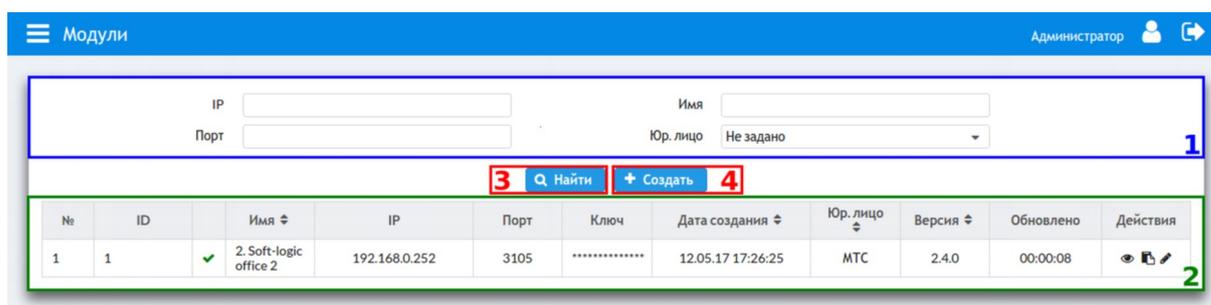


Рисунок 6.5.1 — Страница управления фискальными модулями в бэк-офисе фискального сервера

На странице возможно осуществить поиск пользователей по следующим параметрам в фильтре (область 1 на рисунке 6.5.1):

1. *IP* — в результатах будут отображены модули, доступные по заданному IP-адресу. Возможно осуществлять поиск по фрагменту IP-адреса.
2. *Порт* — результатах будут отображены модули, доступные по заданному порту.
3. *Имя* — в результатах будут отображены модули, в названии (имени) которых содержится заданный фрагмент.
4. *Юр. лицо* — в результатах будут отображены фискальные модули выбранного юридического лица.

Для формирования списка фискальных модулей (область 2 на рисунке 6.5.1) в соответствии с заданными условиями нажмите кнопку «Найти» (п. 3 на рисунке 6.5.1).

Для создания модуля нажмите кнопку «**+Создать**» (п. 4 на рисунке 6.5.1) и в открывшемся окне (рисунок 6.5.2) укажите следующие параметры:

1. *Имя* — название фискального модуля для отображения в бэк-офисе фискального сервера.

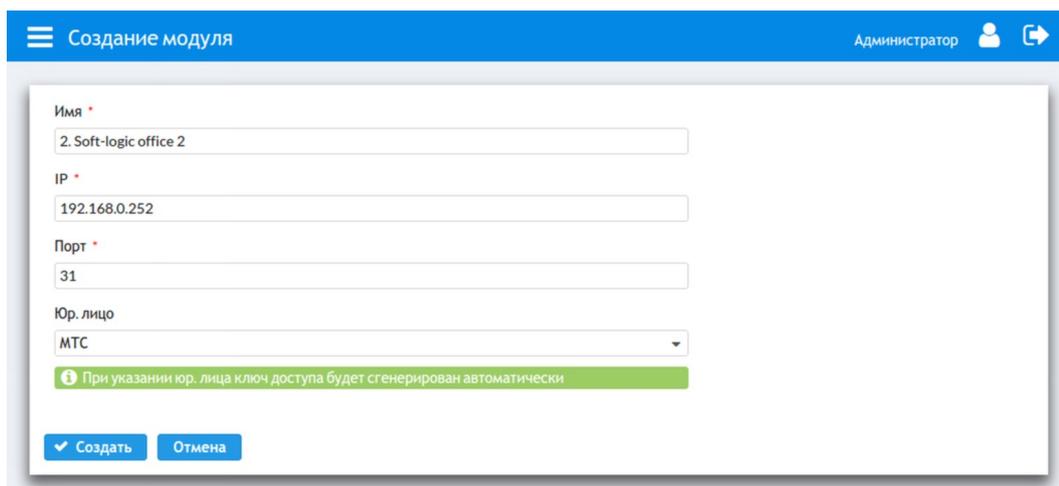


Рисунок 6.5.2 — Добавление фискального модуля в бэк-офисе фискального сервера

2. *IP*, *Порт* — по которым виден модуль со стороны сервера.
3. *Юр. лицо* — которому принадлежит фискальный модуль.

Доступны следующие действия:

1.  — показать/скрыть ключ доступа.
2.  — позволяет скопировать ключ в буфер обмена. Ключ необходимо указать в конфигурационном файле в атрибуте **api-key** секции <module> (раздел [8.2.3](#)).
3.  — позволяет перейти к редактированию модуля.

Для завершения создания нажмите кнопку «**✓Создать**», для отмены создания пользователя — кнопку «**Отмена**».

К одному фискальному модулю может быть подключено несколько ККМ. Настройка ККМ, подключенных к модулю, осуществляется в конфигурационном файле (раздел [8.2.3](#)). Пользователю агента страница не отображается.

6.6 ПРОСМОТР СОСТОЯНИЙ ККМ

Просмотр состояния фискальных модулей и устройств, подключенных к ним, осуществляется в разделе «Устройства» (рисунок 6.6.1).

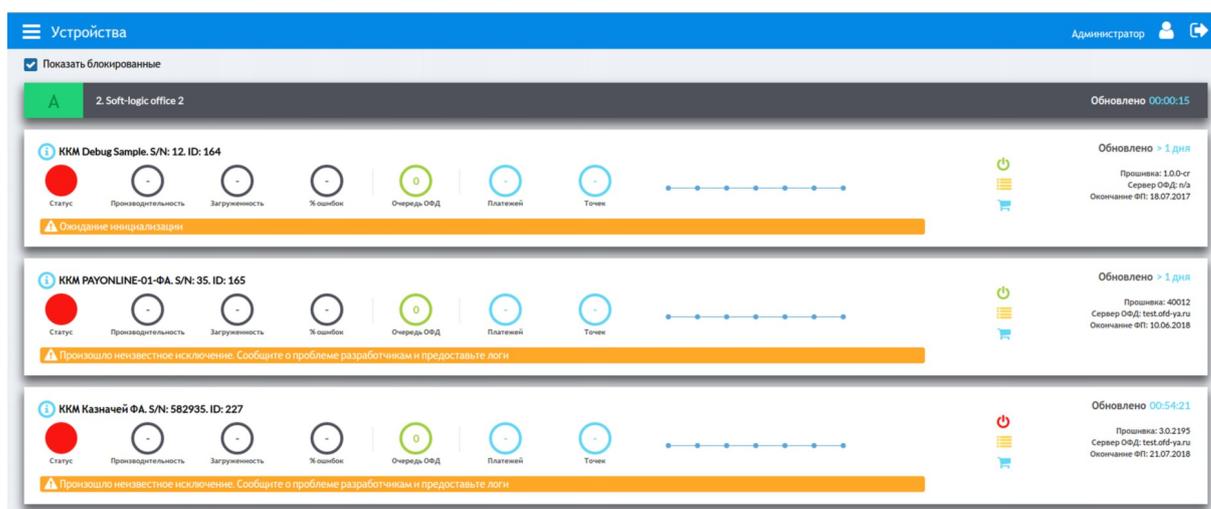


Рисунок 6.6.1 — Страница просмотра информации об устройствах в бэк-офисе фискального сервера

Все данные на странице сгруппированы по фискальным модулям. Для каждого ФМ отображаются:

1. *Название и время, прошедшее с момента последнего успешного обновления (рисунок 6.6.2).*



Рисунок 6.6.2 — Информация о фискальном модуле

2. *Информация о ККМ, подключенных к модулю. Для каждого устройства отображаются:*

- 1) *название — подхватывается из конфигурационного файла (раздел [8.2.3](#));*

2) *ID* — уникальный идентификатор устройства, нумерация сквозная по всем ФМ. Генерируется автоматически при регистрации ККМ;

3) *серийный номер* — автоматически считывается утилитой поиска (раздел [8.2.2](#)) при добавлении устройства и в дальнейшем считывается из конфигурационного файла (раздел [8.2.3](#));

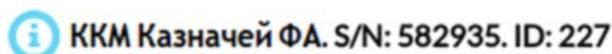


Рисунок 6.6.3 — Отображение названия, серийного номера и идентификатора ККМ

4) *показатели работоспособности ККМ:*

а) *статус* — ККМ может находиться в одном из следующих статусов:

-  — устройство работает без ошибок;
-  — есть предупреждения в работе устройства:
 - Нет доступа к интернету.
 - Заканчивается память.
 - Накоплено слишком много операций.
-  — обнаружены ошибки в работе устройства:
 - Ошибка обмена данными с устройством. Проверьте правильность и надежность подключения кабелей.
 - Срок действия фискального накопителя закончился.
 - Серийный номер устройства не совпадает с настройками конфигурационного файла. Проверьте правильность настройки фискального модуля;
 - Неизвестное состояние. Сообщите о проблеме разработчикам и предоставьте логи.
 - Ожидание инициализации.
 - Ошибка эмулятора печатающего устройства.
 - Накопленная очередь слишком велика.

- Произошло неизвестное исключение. Сообщите о проблеме разработчикам и предоставьте логи.
- Общая ошибка. Сообщите о проблеме разработчикам и предоставьте логи.
- Накоплено слишком много операций.
-  — данные по устройству недоступны.

b) *производительность, загруженность, % ошибок* — показатели работы ККМ за последние 24 часа;

c) *очередь ОФД* — размер очереди пакетов для отправки в ОФД. В версии 2.5.0 до 2000 платежей увеличен размер очереди ОФД, при достижении которого устройство временно блокируется (исключается из доступных для проведения платежей);

d) *количество платежей* — количество платежей, фискализированных ККМ за последние 24 часа;

e) *точек* — количество точек, фискализировавших платежи через ККМ за последние 24 часа.

5) Действия:

a)  — опция позволяет заблокировать устройство. В этом случае операции не будут фискализироваться через него даже в случае, если должны согласно правилам маршрутизации;

b)  — опция позволяет разблокировать устройство;

c)  — опция позволяет сформировать Z-отчет по устройству (раздел [6.8](#));

d)  — опция позволяет просмотреть операции, фискализированные через устройство (раздел [6.7](#));

б) время, прошедшее с момента последнего обновления информации о состоянии устройства — рисунок 6.6.4;

Обновлено > 1 дня

Рисунок 6.6.4 — Отображение информации о времени, прошедшем с момента последнего обновления информации о состоянии устройства

7) версия прошивки ККМ, сервер ОФД, дата окончания действия фискальной памяти (фискального накопителя) — рисунок 6.6.5;

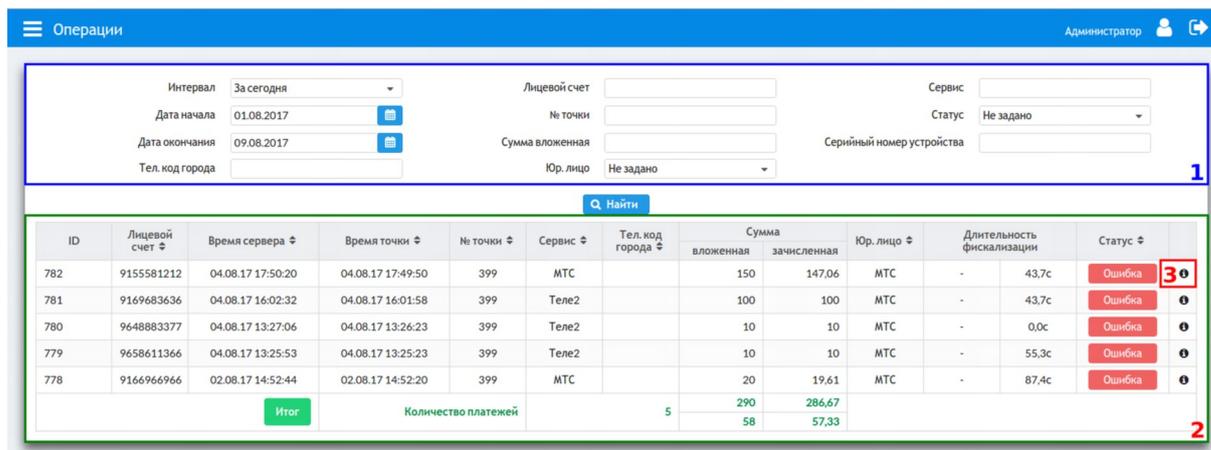
Прошивка: 3.0.2195
Сервер ОФД: test.ofd-ya.ru
Окончание ФП: 21.07.2018

Рисунок 6.6.5 — Отображение версии прошивки ККМ, сервера ОФД, даты окончания действия фискальной памяти

Пользователю агента отображается информация только об устройствах, подключенных к модулю этого агента.

6.7 ПРОСМОТР ПЛАТЕЖЕЙ

Просмотр операций доступен в разделе «Операции» (рисунок 6.7.1).



ID	Лицевой счет	Время сервера	Время точки	№ точки	Сервис	Тел. код города	Сумма		Юр. лицо	Длительность фискализации	Статус	
							вложенная	зачисленная				
782	9155581212	04.08.17 17:50:20	04.08.17 17:49:50	399	МТС		150	147,06	МТС	-	43,7с	Ошибка 3
781	9169683636	04.08.17 16:02:32	04.08.17 16:01:58	399	Теле2		100	100	МТС	-	43,7с	Ошибка
780	9648883377	04.08.17 13:27:06	04.08.17 13:26:23	399	Теле2		10	10	МТС	-	0,0с	Ошибка
779	9658611366	04.08.17 13:25:53	04.08.17 13:25:23	399	Теле2		10	10	МТС	-	55,3с	Ошибка
778	9166966966	02.08.17 14:52:44	02.08.17 14:52:20	399	МТС		20	19,61	МТС	-	87,4с	Ошибка
Итого							Количество платежей	5	290	286,67		
								58	57,33			

Рисунок 6.7.1 — Страница просмотра информации об операциях в бэк-офисе фискального сервера

На странице возможно осуществить поиск операций по следующим параметрам в фильтре (область 1 на рисунке 6.7.1):

1. *ID* — в результатах будет отображена операция с заданным идентификатором. Идентификатор уникален в бэк-офисе фискального сервера, не идентичен идентификатору операции в процессинге.
2. *Юр. лицо* — в результатах будут отображены операции выбранного юридического лица.
3. *Время сервера* — в результатах будут отображены операции за указанный период. Возможно указать время с точностью до секунд (рисунок 6.7.2). Время создания операции на сервере.
4. *Номер точки* — будут отображены операции с точки с заданным идентификатором.

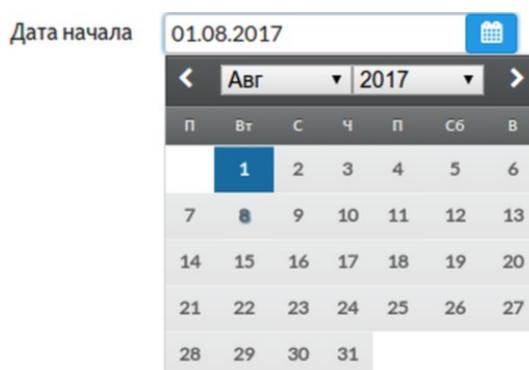


Рисунок 6.7.2 — Выбор времени совершения платежа по времени сервера

5. *Вложено* — будут отображены операции с суммой вложенной, равной или превышающей заданное значение.

6. *Зачислено* — будут отображены операции с суммой зачисленной, равной или превышающей заданное значение.

7. *Статус* — будут отображены статусы операции. Существуют следующие статусы:

- 1) 0; *новый* — операция создана;
- 2) 1; *отправлен* — запрос на фискализацию платежа отправлен;
- 3) 2; *успех* — возвращены фискальные данные;
- 4) 3; *успех, чужой ККМ* — платеж проведен НЕ на той категории устройств, что планировалось;
- 5) 4; *неизвестен* — запрос на фискализацию закончился неоднозначной ошибкой. Статус следует трактовать, как статус «Проведение» субстатус «Неизвестен» в процессинге. То есть фискальный сервер послал операцию на ККМ, но в ответ не получил ответ об успешности/неуспешности фискализации или получил ответ, из которого невозможно определить был принят платеж или нет. Узнать, принят платеж или нет возможно, просмотрев платежи в ОФД спустя некоторое время. Будут ли они напечатаны на чеке, зависит от шаблона чека — в нем нужно прописать условие проверки наличия фискальных данных.

Пример:

```
...  
#if ($add.get("delayFiscal")==="true")  
#if ($dealer.properties.get("fserver.g2.delayFiscal")==="true")
```

```
#if ($dealer.properties.get("fserver.g2.delayFiscal"))
#set($fiscalData = $add.get("fiscalData").docTime)
#set($taxNum = $add.get("fiscalData").taxNum)
#set($deviceFactoryNumber = $add.get("fiscalData").deviceFactoryNumber)
#set($deviceFsNum = $add.get("fiscalData").deviceFsNum)
#set($docShift = $add.get("fiscalData").docShift)
#set($docNum = $add.get("fiscalData").docNum)
#set($site = $add.get("fiscalData").site)
#set($docNumFull = $add.get("fiscalData").docNumFull)
#set($deviceRegNumber = $add.get("fiscalData").deviceRegNumber)
#set($docHash = $add.get("fiscalData").docHash)
...
```

В примере шаблона чека сначала проверяется, что установлен флажок **«Генерация фискальных данных при отсутствии связи»**. Если он установлен, то присваиваются отладочные значения атрибутам **fiscalData**, **taxNum**, **deviceFactoryNumber** и т. д.

б) 5; *повторить* — платежи переводятся в статус автоматически, если попытка проведения закончилась ошибкой. Возможно настроить автоматическое перепроведение платежей в статусе «Повторить», подробнее в разделе [6.2](#);

7) 6; *ошибка* — в статус попадают операции, если в ответе от ФМ содержатся ошибки. Возможны следующие ошибки:

- а) 1;"Ошибка авторизации";
- б) 2;"Отсутствуют исправные устройства";
- с) 3;"Ошибка добавления операции";
- д) 4;"Результат не получен за отведенное время";
- е) 5;"Ошибка ввода/вывода";
- ф) 6;"Ошибка разбора шаблона";
- г) 7;"Общая ошибка".

Список операций (**область 2** на рисунке 6.7.1) обновляется автоматически после указания значений параметров фильтра.

По всем параметрам фильтра возможно осуществлять сортировку по возрастанию или убыванию значений, используя опцию , рисунок 6.7.3.

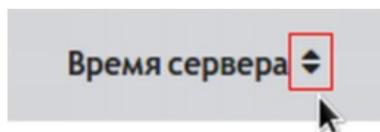


Рисунок 6.7.3 — Опция для сортировки списка операций по времени сервера

Например, на рисунке 6.7.1 данные отсортированы в порядке возрастания ID операции (п.3).

Для просмотра подробной информации об операции нажмите опцию  в строке, соответствующей операции (п.4 на рисунке 6.7.1). В результате будет открыто окно (пример приведен на рисунке 6.7.4). В окне представлены три вкладки:

1. *Операция* — рисунок 6.7.4.
2. *Фискализация* (рисунок 6.7.5) — отображается для операций, по которым есть фискальные данные.
3. *Неудачные попытки* (рисунок 6.7.6) — отображаются неудавшиеся попытки фискализации.
4. *Процессинг* — рисунок 6.7.7.

Информация об операции (рисунок 6.7.4) разделена на два блока:

1. *Общая информация:*

- 1) *ID* — идентификатор операции в базе данных фискального сервера. Генерируется автоматически при создании.
- 2) *Время точки* — время, когда платеж был принят на точке приема платежей.
- 3) *Время сервера* — время, когда на фискальный сервер поступил запрос на фискализацию.
- 4) *Номер точки* — идентификатор точки в процессинге.
- 5) *Номер документа* — номер чека в процессинге.
- 6) *Статус* — возможные статус операций описаны в этом разделе выше.

7) *Длительность фискализации* — время обработки запроса на фискализацию на ККМ.

8) *Юр. лицо* — которому принадлежит ККМ.

9) *Ошибка фискализации* — возможные ошибки фискализации описаны в этом разделе выше.

Операция	Неудачные попытки	Процессинг
----------	-------------------	------------

Общая информация	
ID	782
Время точки	04.08.17 17:49:50
Время сервера	04.08.17 17:50:20
№ точки	399
№ документа	19706
Статус	Ошибка
Общая длительность фискализации	43,7 с
Юр. лицо	МТС
Ошибка фискализации	Ошибка ввода/вывода

Суммы	
Вложено	150,00
Комиссия	2,94
Зачислено	147,06
Сдача	0,00

[Закреть](#)

Рисунок 6.7.4 — Информация об операции

2. Суммы:

1) *Сумма вложенная* — это сумма по платежу, внесённая любым доступным способом (наличные, карта сдачи, банковская карта).

2) *Комиссия* — сумма, взимаемая с плательщика за проведение платежа.

3) *Сумма зачисленная* — это сумма к перечислению на счёт плательщика.

4) *Сдача* — сумма сдачи, выданной терминалом фактически купюрами, монетами, картами сдачи и др. Фактически является разницей между суммой вложенной и (комиссия+ сумма зачисленная).

Фискальные данные поступают от ККМ и разделены на два блока (рисунок 6.7.5):

1. *Данные ККМ* — к ним относятся:

- 1) *ID* — генерируется автоматически.
- 2) *Тип устройства, заводской номер, регистрационный номер, номер фискального накопителя.*
- 3) *ИНН* — юридического лица-владельца ККМ.

Операция	Фискализация	Неудачные попытки	Процессинг
Данные устройства			
ID	719		
Тип устройства	payonline		
Серийный номер устройства	35		
Заводской номер	0593880005000035		
Регистрационный номер	0123456789050406		
Номер фискального накопителя	9999078900001708		
Длительность фискализации	1,8 с		
Время модуля	2017-07-27 18:42:11.061		
ИНН	2222805779		
Данные документа			
Время	27.07.17 18:45:00		
Смена	38		
Номер чека	2		
Сквозной номер чека	1286		
Фискальный признак	3239152805		
Сайт проверки	www.nalog.ru		
Данные QR	t=20170727T1845&s=100.00&fn=9999078900001708&i=1286&fp=3239152805&n=1		

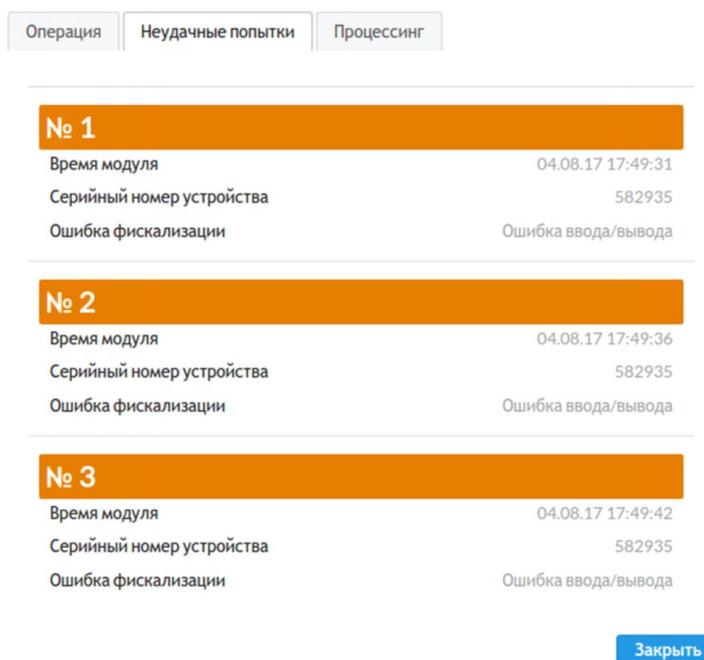
Рисунок 6.7.5 — Фискальные данные операции

2. Данные документа — к ним относятся:

- 1) *Время* — генерации фискальных данных.
- 2) *Смена* — номер кассовой смены на ККМ.
- 3) *Номер чека* — номер чека на ККМ в пределах смены.
- 4) *Сквозной номер чека* — сквозной номер чека на ККМ.
- 5) *Фискальный признак* — фискальный признак документа ([раздел 2](#)).
- 6) *Сайт проверки* — адрес сайта для проверки документа.
- 7) *Данные QR* — данные QR-кода, сформированного ККМ.

На вкладке «Неудачные попытки» (рисунок 6.7.6) отображаются:

1. *Порядковый номер неудачной попытки.*
2. *Дата и время попытки.*



Операция	Неудачные попытки	Процессинг
№ 1		
Время модуля	04.08.17 17:49:31	
Серийный номер устройства	582935	
Ошибка фискализации	Ошибка ввода/вывода	
№ 2		
Время модуля	04.08.17 17:49:36	
Серийный номер устройства	582935	
Ошибка фискализации	Ошибка ввода/вывода	
№ 3		
Время модуля	04.08.17 17:49:42	
Серийный номер устройства	582935	
Ошибка фискализации	Ошибка ввода/вывода	

[Заккрыть](#)

Рисунок 6.7.6 — Неудачные попытки

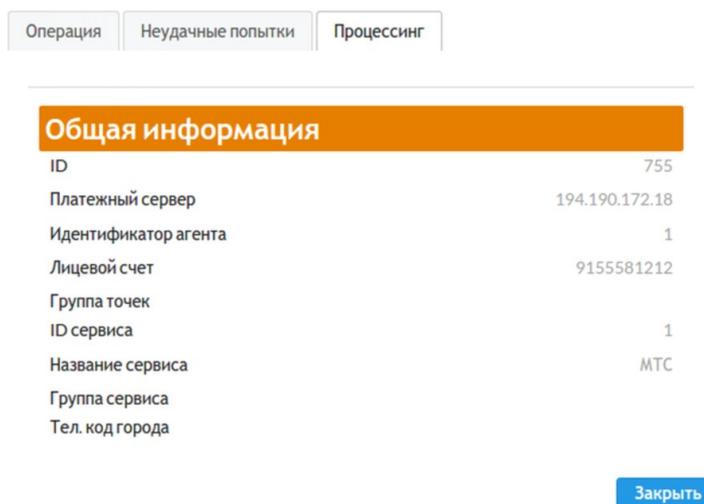
3. *Серийный номер устройства*, через которое осуществлялась попытка фискализации.

4. *Ошибка*, которой завершилась попытка.

На вкладке «Процессинг» (рисунок 6.7.7) отображается общая информация об агенте, которому принадлежит ККМ.

К такой информации относятся:

1. *ID* — идентификатор операции в базе данных фискального сервера. Генерируется автоматически при создании.
2. *Платежный сервер* — адрес сервера процессинга.
3. *Идентификатор агента* — в процессинге.
4. *Лицевой счет* — атрибут **id1** операции.
5. *Группа точек* — отображается, если задана в процессинге.
6. *ID сервиса* — в процессинге.
7. *Название сервиса* — заданное в процессинге.
8. *Группа сервиса* — отображается, если задана в процессинге.



The screenshot shows a web interface with three tabs: 'Операция', 'Неудачные попытки', and 'Процессинг'. The 'Процессинг' tab is active. Below the tabs is a section titled 'Общая информация' (General information) with a list of fields and their values:

ID	755
Платежный сервер	194.190.172.18
Идентификатор агента	1
Лицевой счет	9155581212
Группа точек	
ID сервиса	1
Название сервиса	МТС
Группа сервиса	
Тел. код города	

A 'Закрыть' (Close) button is located at the bottom right of the information panel.

Рисунок 6.7.7 — Информация о процессинге

6.8 СУТОЧНЫЕ ОТЧЕТЫ ККМ

Суточные отчеты ККМ (Z-отчеты) доступны в разделе «Суточные отчёты» (рисунок 6.8.1).

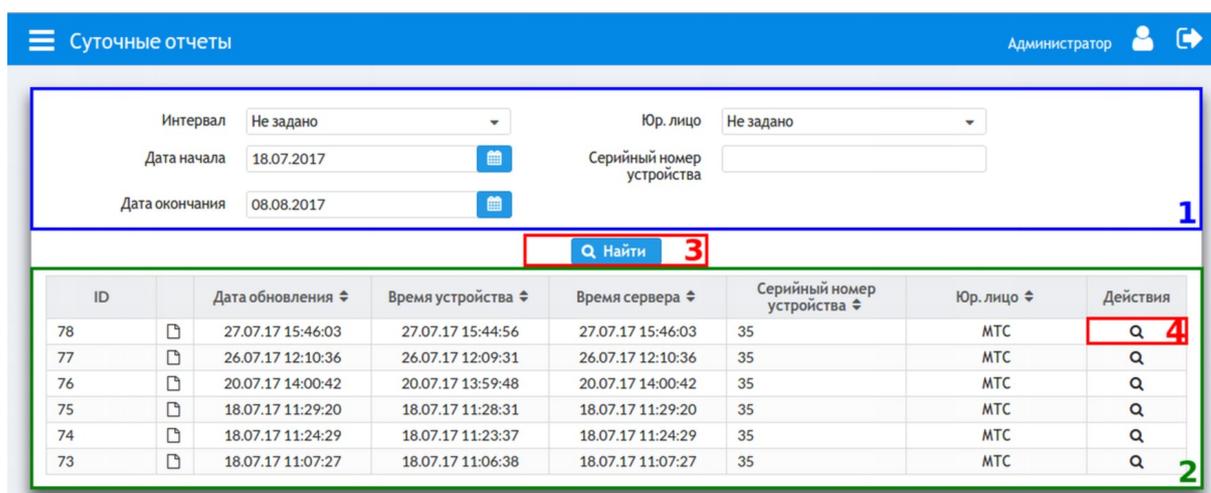


Рисунок 6.8.1 — Страница просмотра суточных отчётов в бэк-офисе фискального сервера

На странице возможно осуществить поиск отчетов по следующим параметрам в фильтре (область 1 на рисунке 6.8.1):

1. *Интервал, Дата начала, Дата окончания* — в результатах будут отображены отчёты за выбранный период. При выборе одного из значений в параметре «Интервал» параметры «Дата начала» и «Дата окончания» заполняются автоматически от текущего времени.
2. *Юр. лицо* — в результатах будут отображены суточные отчеты выбранного юридического лица.

После указания параметров фильтра нажмите кнопку **«Найти»** (п.3 на рисунке 6.8.1).

В результатах отображается следующая информация об отчетах:

1. № — порядковый номер отчёта в списке.
2. ID — уникальный идентификатор отчета
3. В 3 колонке отображается статус отчета. Существуют следующие статусы:
 - 1)  — новый;
 - 2)  — распечатан.
4. Дата обновления — изменяется при изменении статуса отчета.
5. Время устройства — время генерации отчета на ККМ.
6. Время сервера — время доставки отчета на сервер.
7. Серийный номер устройства — отправившего отчет.
8. Действия — используя опцию  в строке (п. 4 на рисунке 6.8.1), соответствующей отчету, возможно просмотреть отчет (пример на рисунке 6.8.2).

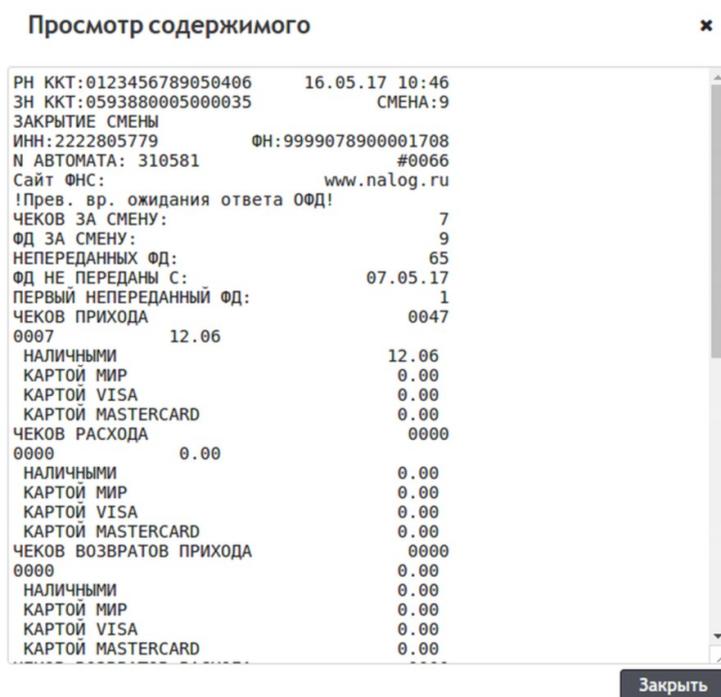


Рисунок 6.8.2 — Пример ежедневного отчета

6.9 ПОТОКИ МАРШРУТИЗАЦИИ

Поток маршрутизации взаимосвязан с одним или несколькими ККМ и используется в профиле маршрутизации, который определяет правила фискализации операций (раздел [6.10](#)). Количество потоков в системе определено заранее и не подлежит изменению.

Взаимосвязь между ККМ и потоком устанавливается в конфигурационном файле фискального модуля (раздел [8.2.3](#)). Номер потока указывается в атрибуте **stream** секции **<device>**. Секция **<device>** определяет настройки одного ККМ. Количество секций **<device>** соответствует количеству ККМ, подключенных к одному фискальному модулю. На один поток может быть настроено несколько ККМ.



Внимание!

Если атрибут **stream** для ККМ не задан, то для ККМ используется первый (1) поток.

Пример:

```
<device type="kzch" serial="540029" port="COM5" reader="COM4"
  stream="5"/>
```

В примере для устройства задан **поток маршрутизации 5**.

Для секции отладочного устройства используется **ТОЛЬКО поток маршрутизации 10**.

Пример:

```
<debugger serial="12" factory-num="00107605400298"
  reg-num="0000000003001655" fs-num="9999078900002349"
  tax-num="2222784906" stream="10"/>
```

В бэк-офисе для потока возможно изменить (рисунок 6.9.1):

1. *Имя* — используется для отображения в бэк-офисе фискального сервера.
2. *Цвет* — используется для отображения в бэк-офисе фискального сервера.

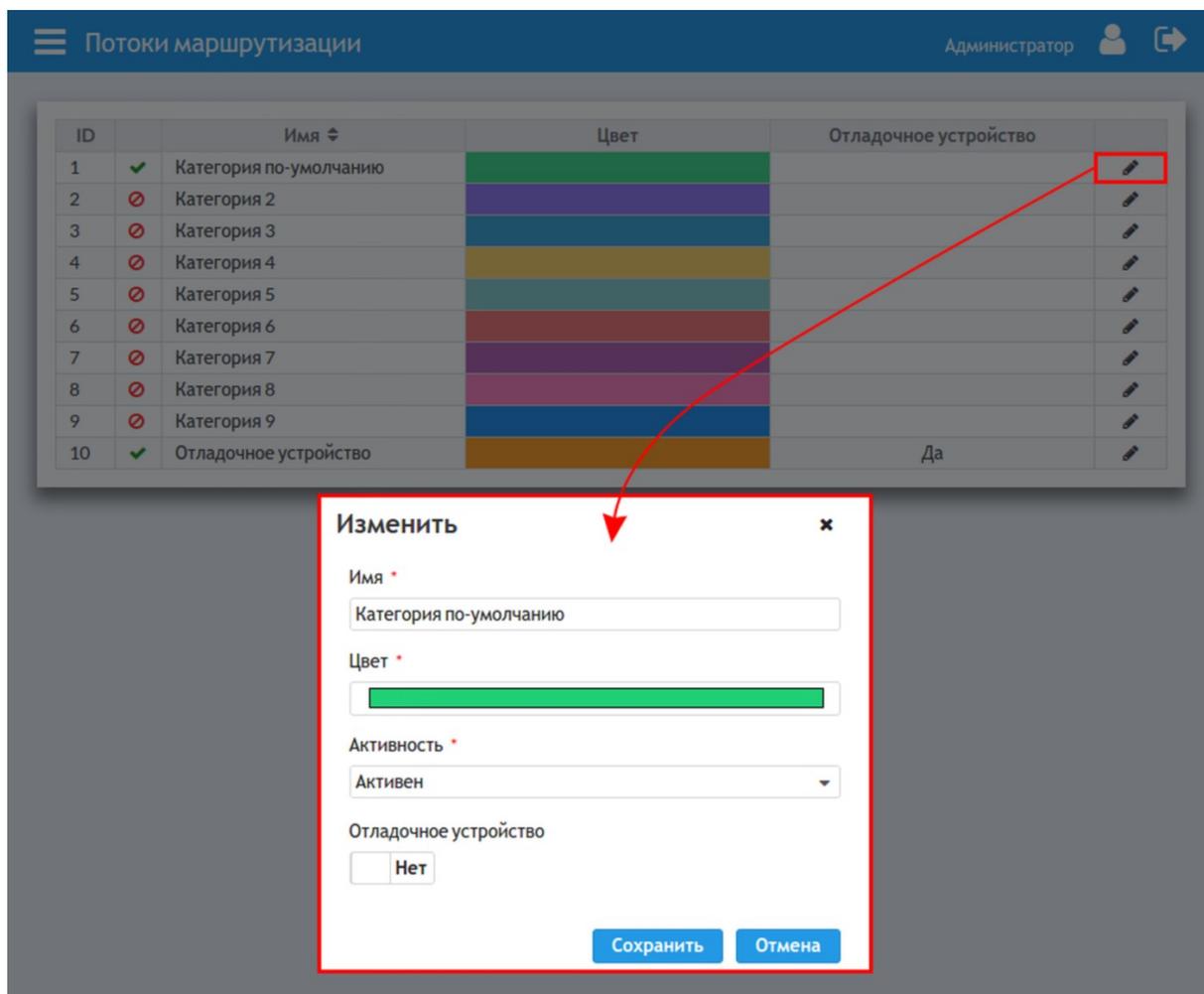


Рисунок 6.9.1 — Потоки маршрутизации

3. *Активность* — позволяет управлять активностью потока. Если поток выключен, то операции, подходящие под правила маршрутизации, использующие поток, будут перенаправлены на поток в соответствии с правилом со следующим приоритетом или поток по умолчанию (раздел [6.10](#)).



Предупреждение!

Признак «Отладочное устройство» может быть установлен только для того потока, который действительно взаимосвязан с эмулятором ККМ. Сама по себе установка признака не прекращает отправку операций на реальные ККМ.

4. Признак *«Отладочного устройства»* — устанавливается для потоков, взаимосвязанных с отладочным устройством. Отладочное устройство представляет собой эмулятор ККМ, позволяет тестировать настройки фискального модуля, настроить переброску платежей с тестового терминала, осуществлять отладку чеков.

Пользователю агента раздел «Потоки маршрутизации» в бэк-офисе не отображается.

6.10 ПРОФИЛИ МАРШРУТИЗАЦИИ

Профили маршрутизации (рисунок 6.10.1) позволяют определить правила, по которым платежи перебрасываются на тот или иной поток, следовательно, и ККМ.

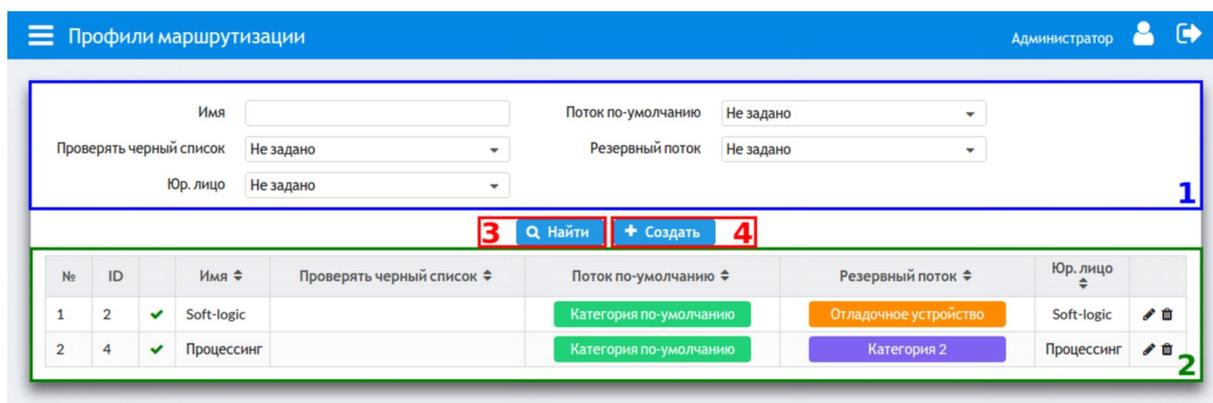


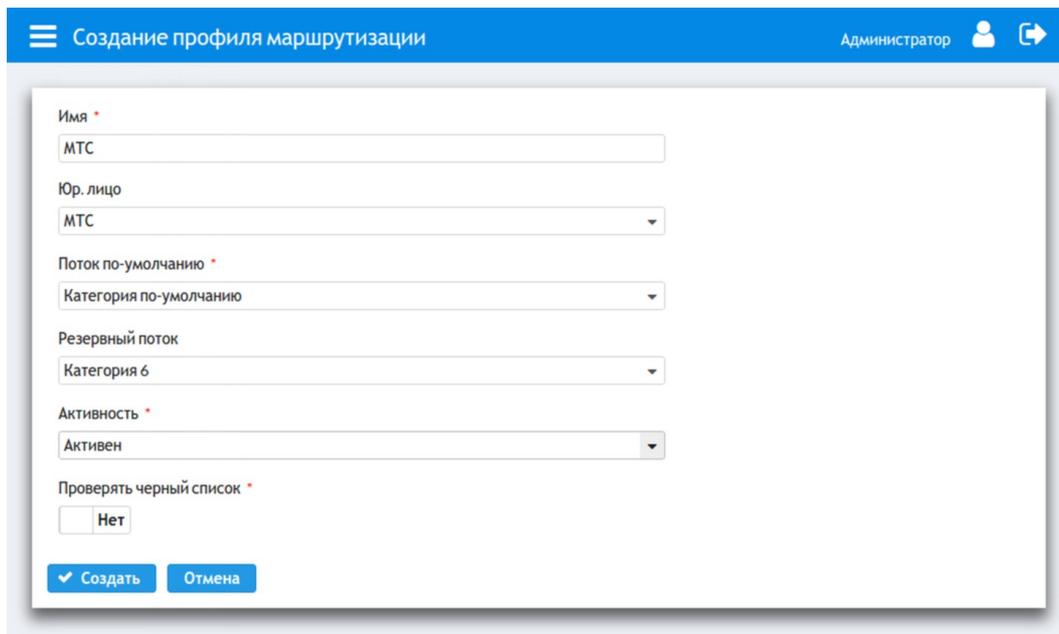
Рисунок 6.10.1 — Профили маршрутизации

На странице возможно осуществить поиск профилей маршрутизации по следующим параметрам в фильтре (область 1 на рисунке 6.10.1):

1. *Имя* — в результатах будут отображены профили, в названии которых содержится указанный фрагмент.
2. *Поток по умолчанию* — в результатах будут отображены профили, в которых выбранный поток задан в качестве резервного.
3. *Проверять черный список* — в результатах будут отображены профили, в которых установлено выбранное значение проверки черного списка.
4. *Резервный поток* — в результатах будут отображены профили, в которых выбранный поток задан в качестве резервного.
5. *Юридическое лицо* — в результатах будут отображены профили маршрутизации выбранного юридического лица.

Для добавления профиля маршрутизации нажмите кнопку «**+Создать**» (рисунок 6.10.1) и в открывшемся окне (рисунок 6.10.2) укажите параметры:

1. *Имя* — название профиля маршрутизации для отображения в бэк-офисе.



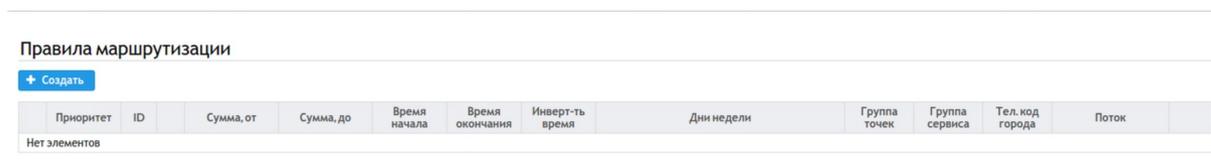
The screenshot shows a web form titled 'Создание профиля маршрутизации' (Profile Creation). The form contains the following fields and options:

- Имя ***: Text input field containing 'МТС'.
- Юр. лицо**: Dropdown menu with 'МТС' selected.
- Поток по-умолчанию ***: Dropdown menu with 'Категория по-умолчанию' selected.
- Резервный поток**: Dropdown menu with 'Категория 6' selected.
- Активность ***: Dropdown menu with 'Активен' selected.
- Проверять черный список ***: Radio button group with 'Нет' selected.
- Buttons: 'Создать' (Create) and 'Отмена' (Cancel).

Рисунок 6.10.2 — Создание профиля маршрутизации

2. *Юр. лицо* — агент, для платежей которого будет применяться профиль маршрутизации.
3. *Поток по умолчанию* — если платеж не попадает под условия ни одного из правил маршрутизации, то он будет фискализироваться по потоку по умолчанию.
4. *Резервный поток* — поток будет использоваться, если не нашли устройства с потоком по-умолчанию или с потоком из правил или отправили платеж на найденный модуль, но в результате обработки произошла ошибка.
5. *Активность* — параметр определяет используется ли профиль маршрутизации. Если выбрано значение «Нет», то профиль маршрутизации не используется.
6. *Проверять черный список* — в версии 2.5.0 проверка по черным спискам не поддерживается.

После указания параметров профиля маршрутизации нажмите кнопку **«Создать»**. В результате в окне появится блок для создания *правил маршрутизации* (рисунок 6.10.3) — определяют условия, в соответствии с которыми операции будут перебрасываться на тот или иной поток.

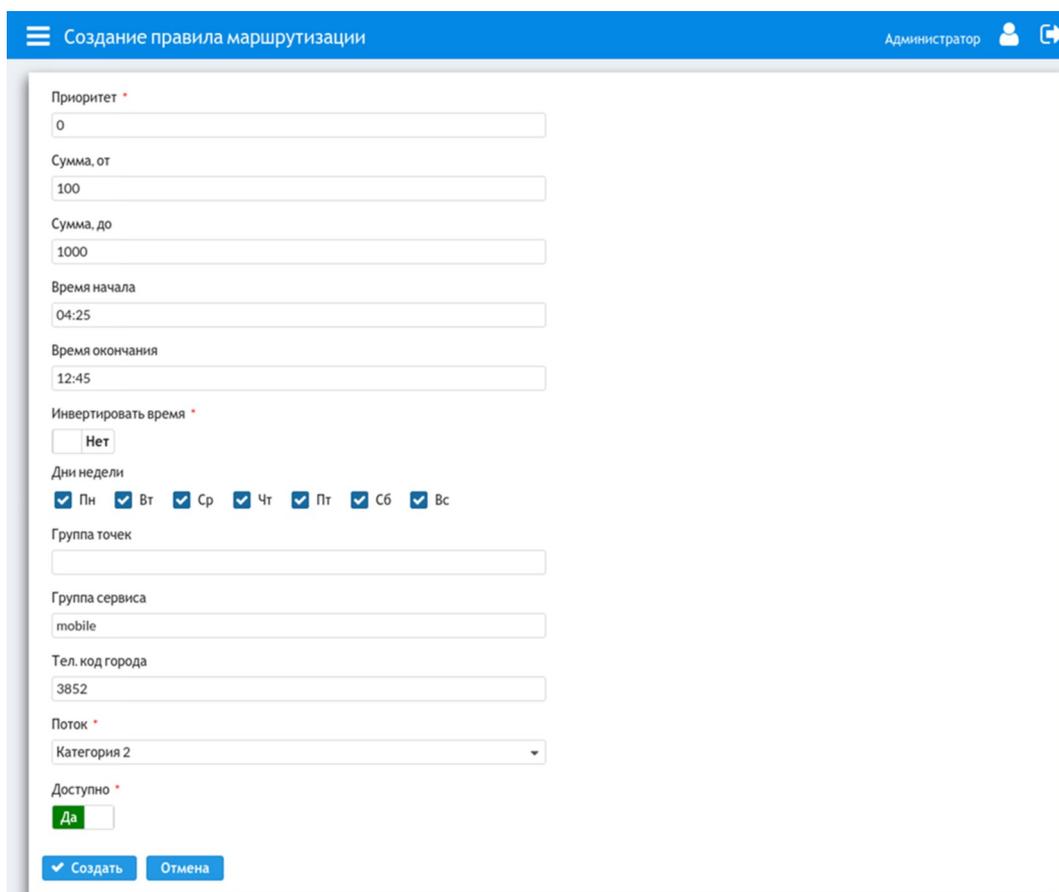


Приоритет	ID	Сумма, от	Сумма, до	Время начала	Время окончания	Инверт-ть время	Дни недели	Группа точек	Группа сервиса	Тел. код города	Поток
Нет элементов											

Рисунок 6.10.3 — Правила маршрутизации

Для добавления правила нажмите кнопку **«+Создать»** (рисунок 6.10.3) и в открывшемся окне (рисунок 6.10.4) укажите:

1. *Приоритет* — чем меньше заданное число, тем выше приоритет правила. Например, если операция попадает под несколько правил маршрутизации, то она будет фискализироваться по правилу с наивысшим приоритетом.
2. *Сумма, от; Сумма, до* — правило будет распространяться на операции, попадающие в заданный диапазон по сумме вложенной.
3. *Время начала; Время окончания* — правило будет распространяться на операции, совершенные в заданный временной интервал.
4. *Инвертировать время* — например, если задано, что правило действует с 4:00:00 до 12:00:00, то после установки флага «Инвертировать время», правило будет действовать с 00:00:00 до 3:59:59 и с 12:00:01 до 23:59:59.
5. *Дни недели* — правило будет распространяться на операции, совершенные в выбранные дни.
6. *Группа точек* — если задать группу точек в параметрах правила, то оно будет распространяться на операции, совершенные с точек, относящихся к группе. Каждая группа характеризуется своим уникальным названием на латинице. Для того, чтобы указать к какой группе относится точка, откройте меню редактирования точки в кабинете процессинга, перейдите на вкладку «Свойства точки» и заполните поле «Фискальная группа точек» (раздел 7.2).



Создание правила маршрутизации

Администратор

Приоритет *

0

Сумма, от

100

Сумма, до

1000

Время начала

04:25

Время окончания

12:45

Инvertировать время *

Нет

Дни недели

Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс

Группа точек

Группа сервиса

mobile

Тел. код города

3852

Поток *

Категория 2

Доступно *

Да

Нет

Рисунок 6.10.4 — Создание правила маршрутизации

7. *Группа сервисов* — если задать группу сервисов в параметрах правила, то оно будет распространяться на операции по сервисам, относящимся к группе. Каждая группа характеризуется своим уникальным названием на латинице. Для того, чтобы указать к какой группе относится точка, откройте меню редактирования точки в кабинете процессинга, перейдите на вкладку «Свойства сервиса» и заполните поле «Фискальная группа сервисов» (раздел 7.2).

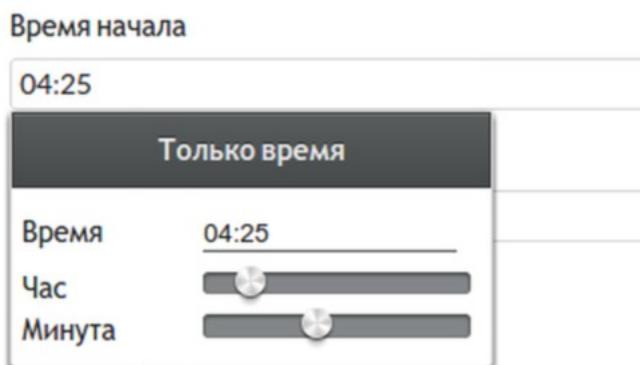


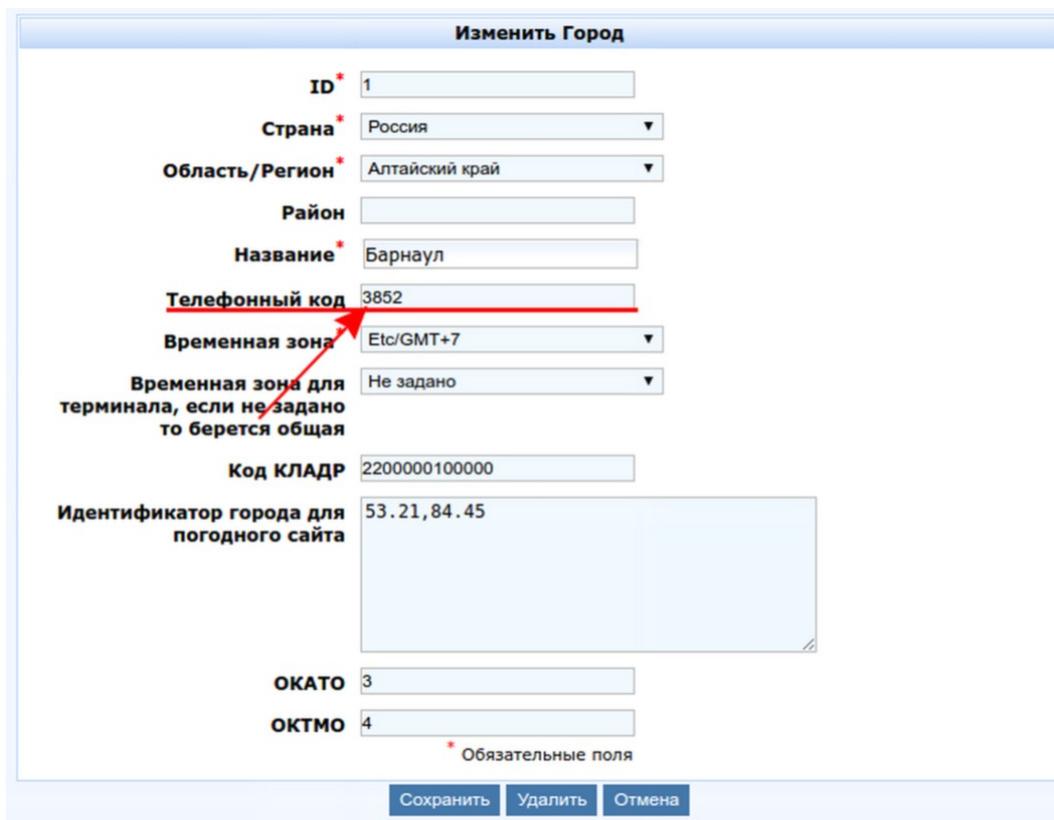
Рисунок 6.10.5 — Выбор времени совершения операции

8. *Тел. код города* — телефонный код города задается в кабинете процессинга «Pay-logic» в настройках географических справочников, раздел «Справочники — География — Города», (рисунок 6.10.6). Каждая точка приема платежей при создании в кабинете процессинга привязывается к тому или иному городу из географических справочников системы. При отправке операции на фискальный сервер передается телефонный код города, к которому привязана точка. Если задать телефонный код в параметрах правила (рисунок 6.10.4), то оно будет распространяться на операции, совершенные с точек, относящихся к городу с заданным кодом. Таким образом, все платежи с точек, относящихся к городу с заданным телефонным кодом, будут фискализироваться устройствами в соответствии с потоком, заданным в текущем правиле маршрутизации.

9. *Поток* — операции, попадающие под заданные условия, будут фискализироваться через заданный поток.

10. *Доступно* — позволяет управлять активностью правила в текущий момент времени. Если установить значение «Нет», то правило неактивно.

Для завершения создания нажмите кнопку «**✓ Создать**», для отмены создания — кнопку «**Отмена**».



Изменить Город

ID* 1

Страна* Россия

Область/Регион* Алтайский край

Район

Название* Барнаул

Телефонный код 3852

Временная зона Etc/GMT+7

Временная зона для терминала, если не задано то берется общая Не задано

Код КЛАДР 2200000100000

Идентификатор города для погодного сайта 53.21,84.45

ОКАТО 3

ОКТМО 4

* Обязательные поля

Сохранить Удалить Отмена

Рисунок 6.10.6 — Указание телефонного кода для города в кабинете процессинга

7 ФИСКАЛЬНЫЙ СЕРВЕР

7.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ

Фискальный сервер предназначен для:

1. Взаимодействия с регулирующими органами.
2. Фискализации платежей.
3. Формирования и хранения необходимых отчетов.

Фискальный сервер:

1. Предоставляет ТПП информацию о наличии доступных ФМ.
2. Обеспечивает обмен фискальными данными между ТПП и ФМ.
3. Обеспечивает хранение фискальных данных.
4. Обеспечивает хранение отчетности.

Установка фискального сервера, как правило, осуществляется специалистами компании «Soft-logic».



Внимание!

После запуска фискального сервера совершите тестовые платежи и убедитесь в правильности фискализации транзакций (наименование услуги, правильность сумм платежа, комиссии и др.). Просмотр фискальных данных транзакции осуществляется в бэк-офисе (раздел [6.7](#)). В случае замечаний незамедлительно обратитесь к специалистам компании «Soft-logic».

7.2 НАСТРОЙКА В ПРОЦЕССИНГЕ

Для настройки фискального сервера в процессинге используются произвольные свойства объектов. Подробно произвольные свойства объектов описаны в документе [«Программное обеспечение «Процессинговый центр Pay-logic». Руководство администратора»](#).

В процессинге для настройки фискального сервера создайте следующие произвольные свойства:

1. Агента:

1) Идентификатор ключа фискального сервера:

- a) название — id ключа фискального сервера, ключ генерируется в бэк-офисе фискального сервера в разделе «Юр. лица» на вкладке «Ключи доступа»;
- b) тип — int;
- c) выражение проверки — `d{1,8}`;
- d) код произвольного свойства — `fserver.g2.keyid`.

2) Ключ фискального сервера — ключ генерируется в бэк-офисе фискального сервера в разделе «Юр. лица» на вкладке «Ключи доступа»:

- a) название — ключ фискального сервера;
- b) тип — string;
- c) выражение проверки — `{1,40}`;
- d) код произвольного свойства — `fserver.g2.key`.

3) URL фискального сервера:

- a) название — url ключа фискального сервера;
- b) тип — string;

с) выражение проверки — `http(s)?://.{1,100}`;

d) код произвольного свойства — `fserver.g2.url`.

4) Генерация фискальных данных для отладки работы системы при отсутствии связи с фискальным сервером¹. Фискальный чек будет помещен в очередь для отправки на фискальный сервер². Поддерживается ТПО 5:

a) название — генерация фискальных данных при отсутствия связи;

b) тип — выпадающий список;

c) допустимое значение — Нет=false; Да=true;

d) код произвольного свойства — `fserver.g2.delayFiscal`.

5) Количество попыток фискализаций платежа на точке, по умолчанию 3. Параметр влияет на время ожидания клиентом чека в случае отсутствия связи на точке. Одна попытка — 30 секунд. Поддерживается ТПО 5:

a) название — количество попыток фискализаций платежа на точке;

b) тип — поле ввода;

c) допустимое значение — `d{1,2}`;

d) код произвольного свойства — `fserver.g2.send.attempts`.

6) Отправка данных платежа на фискальный сервер только при печати чека. Используется для отладки работы с платежами поставщика, невозможно использовать при эксплуатации системы³. Поддерживается ТПО версии 5.81, 7.81 и выше:

a) название — отправка данных платежа на фискальный сервер только при печати чека;

b) тип — выпадающий список;

c) допустимое значение — Нет=false; Да=true;

1 Опция используется только для отладки работы фискального сервера и применяется под ответственность клиента

2 В зависимости от настроек других параметров поведение может отличаться

3 Опция используется только при тестировании системы и применяется под ответственность клиента

d) код произвольного свойства — `fserver.g2.send.with_print`.

2. Точки:

1) Фискальная группа точек:

- a) название — фискальная группа точек;
- b) тип — string;
- c) выражение проверки — `[a-zA-z0-9]*`;
- d) код произвольного свойства — `fserver.g2.group.point`.

Фискальная группа точек в дальнейшем может быть использована для настройки правил маршрутизации платежей (раздел [6.10](#)).

3. Сервиса:

1) Фискальная группа сервисов:

- a) название — фискальная группа сервисов;
- b) тип — string;
- c) выражение проверки — `[a-zA-z0-9]*`;
- d) код произвольного свойства — `fserver.g2.group.service`.

Фискальная группа сервисов в дальнейшем может быть использована для настройки правил маршрутизации платежей (раздел [6.10](#)).

Печать чеков при недоступности фискального сервера регулируется следующими произвольными свойствами агента:

1. `fserver.block-on-error` — определяет, влияет ли состояние связи с фискальным сервером на состояние принтера/фискального сервера:

- 1) Название — блокировка терминала при ошибке сервера.
- 2) Тип — поле ввода.
- 3) Допустимое значение — `^(true|false)$`:
 - a) **true** — при отсутствии связи с фискальным сервером, принтер считается неисправным, терминал блокируется;

b) **false** или не задано — состояние связи с фискальным сервером на состояние принтера/фискального регистратора не влияет. При отсутствии связи с фискальным сервером, принтер считается исправным, терминал не блокируется.

Если на вкладке «Контроль платежей» в настройках агента установлен флаг **«Не блокировать точку при неисправности печатающего устройства / отсутствии бумаги»**, то случае неисправности принтера или фискального сервера терминал не будет заблокирован, поведение будет определяться значением параметра **«Способ отправки фискального электронного документа»**.

2. **fserver.fqueue-on-error**⁴ — определяет, печатать ли чек с отладочными фискальными данными, если не удастся установить связь с фискальным сервером, или не печатать. Выполняется не менее одной попытки установки связи с фискальным сервером, максимальное число попыток задается в параметре **fserver.g2.send.attempts**. Таймаут ожидания ответа от сервера — 40 секунд.

1) Название — очередь отправки при ошибке сервера.

2) Тип — поле ввода.

3) Допустимое значение — **^(true|false)\$**:

a) **true** — если связь удалось установить, печатается фискальный чек; если связь не удалось установить, то печатается чек с отладочными фискальными данными, а фискальный чек помещается в очередь отправки на фискальный сервер;

b) **false** — фискальные чеки не печатаются, не помещаются в очередь для отправки.

3. **fserver.g2.send.on_error**⁵ — позволяет не осуществлять попытки установки связи с сервером, если заведомо известно, что связь с фискальным сервером отсутствует:

4 Опция применяется под ответственность клиента

5 Опция применяется под ответственность клиента

-
- 1) Название — пытаться связаться с сервером, если известно, что связь отсутствует.
 - 2) Тип — поле ввода.
 - 3) Допустимое значение — $^(true|false)\$$:
 - a) **true** или не задан — обработка чеков осуществляется в соответствии со значениями параметров **fserver.block-on-error**, **fserver.fqueue-on-error**;
 - b) **false** — если задано значение **true** параметра **fserver.fqueue-on-error**, попытки установки связи с сервером не осуществляются, печатается чек с отладочными фискальными данными, фискальный чек добавляется в очередь для отправки на фискальный сервер.

4. **fserver.g2.send.attempts** — количество попыток фискализаций платежа на точке, по умолчанию — 3. Параметр влияет на время ожидания клиентом чека в случае отсутствия связи с фискальным сервером. Одна попытка — 30 секунд. Поддерживается обеими версиями ТПО:

- 1) Название — количество попыток фискализаций платежа на точке.
- 2) Тип — поле ввода.
- 3) Допустимое значение — $d\{1,2\}$.

5. **fserver.g2.delayFiscal** — генерация фискальных данных для отладки работы системы при отсутствии связи с фискальным сервером. Поддерживается обеими версиями ТПО:

- 1) Название — генерация фискальных данных при отсутствии связи.
- 2) Тип — выпадающий список.
- 3) Допустимое значение — Нет=false;Да=true.

Совокупность указанных выше параметров реализует следующую логику обработки чеков (рисунок 7.2.1):

Шаг 1. Перед выбором документа из очереди для печати проверяется связь с фискальными сервером и исправность принтера:

- 1) если связь с фискальным сервером есть и принтер доступен, то осуществляется переход к шагу 2;
- 2) если связь с фискальным сервером отсутствует, то анализируется значение параметра **fserver.block-on-error**:
 - а) если значение **true**, то принтер считается неисправным и терминал блокируется;
 - б) если значение **false**, то осуществляется переход к Шагу 2.

Шаг 2. Выбирается чек из очереди для печати.

Шаг 3. Анализируется значение параметра **fserver.fqueue-on-error**:

- 1) Если значение **true**, то анализируется значение параметра **fserver.send-on-error**:
 - а) если значение **true**, то
 - выполняется, как минимум, одна попытка установки связи с ФС. Максимальное количество попыток определено в параметре **fserver.g2.send.attempts**. Время ожидания ответа от фискального сервера составляет 40 секунд — в это время плательщик остается на последнем экране оплаты;
 - если связь удалось установить, то печатается фискальный чек;
 - если связь не удалось установить, то печатается чек с отладочными фискальными данными; чек добавляется в очередь для отправки на фискальный сервер⁶;
 - б) если значение **false**, то печатается чек с отладочными фискальными данными; чек добавляется в очередь для отправки на фискальный сервер.
- 2) Если значение **false**, то чек не печатается, платеж в очередь не помещается.

Значения свойств указываются при редактировании конкретных сущностей процессинга.

⁶ Опция применяется под ответственность клиента

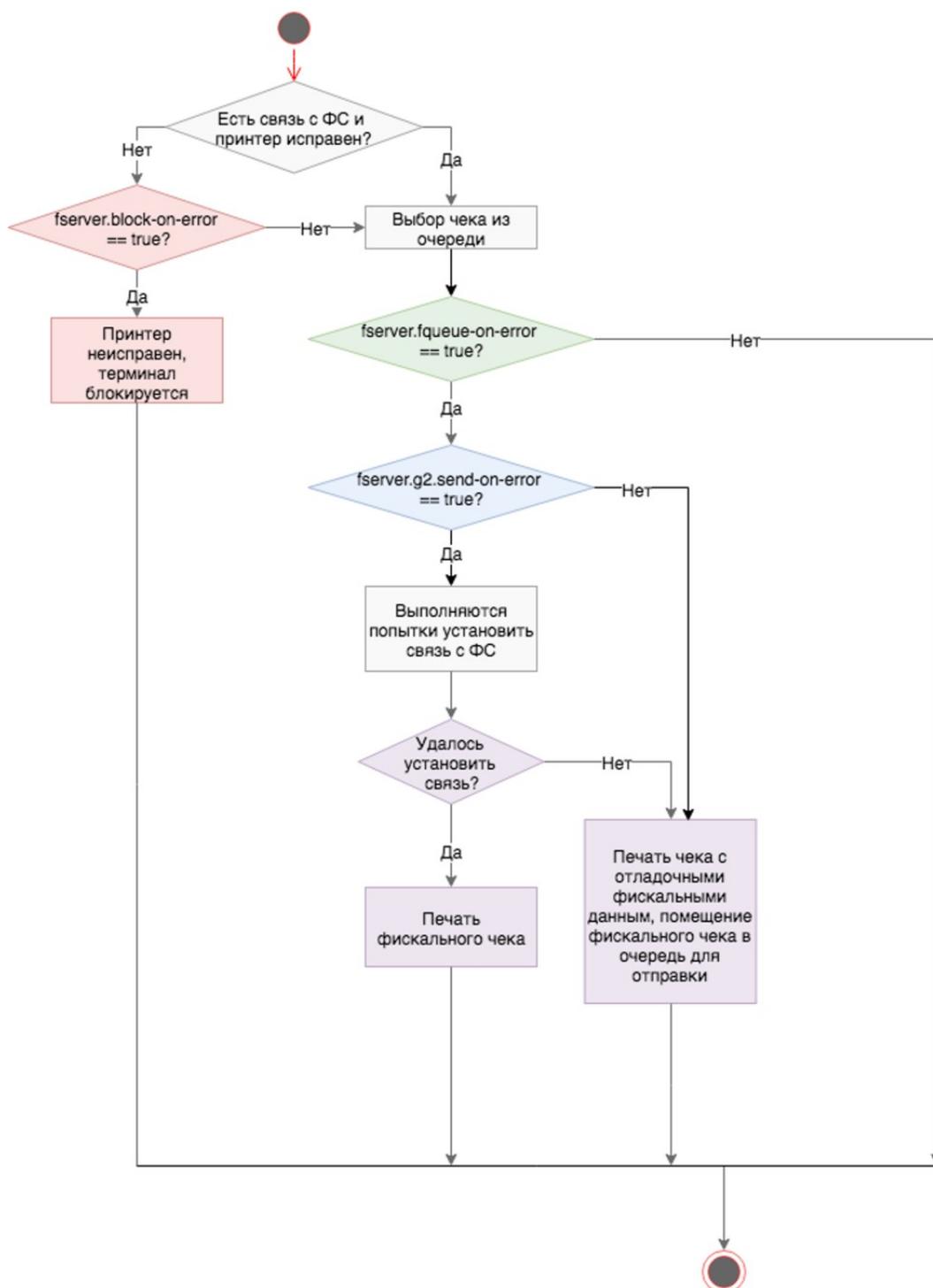


Рисунок 7.2.1 — Алгоритм обработки чеков в зависимости от доступности фискального сервера

7.3 НАСТРОЙКА ТПО ДЛЯ РАБОТЫ С ФИСКАЛЬНЫМ СЕРВЕРОМ

Для настройки ТПО 5 версии для работы с фискальным сервером запустите конфигуратор терминального программного обеспечения и перейдите на вкладку «Настройки системы печати»(рисунок 7.3.1).

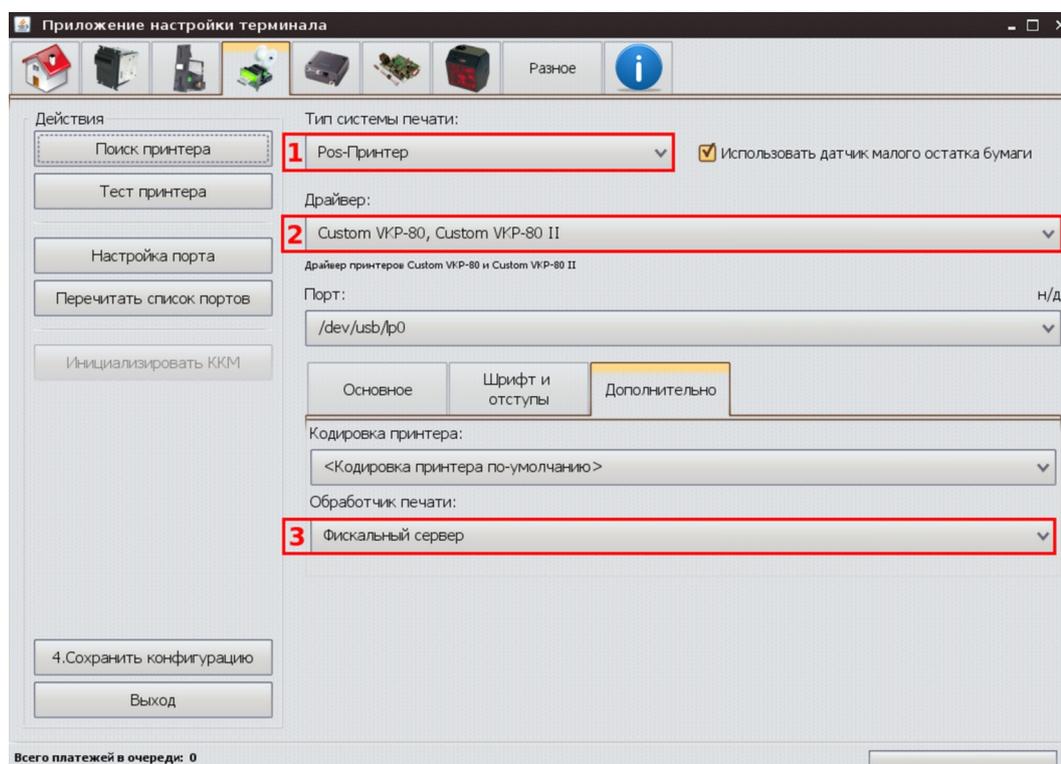


Рисунок 7.3.1 — Настройка ТПО для работы с фискальным сервером

В качестве типа системы печати выберите «POS-принтер» (п.1 на рисунке 7.3.1) и драйвер для работы принтера (п.2 на рисунке 7.3.1). На вкладке «Дополнительно» укажите обработчик печати «Фискальный сервер» (п.3 на рисунке 7.3.1). В систему обновлений загрузите шаблоны чеков для сервисов (приложение А).

7 версией ТПО работа через фискальный сервер поддерживается с версии 7.55. Для настройки работы требуется указать настройки только в кабинете процессинга (раздел 7.2).

8 ФИСКАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

8.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ

Фискальный модуль:

1. Запрашивает состояние ККМ.
2. Обеспечивает обмен данными между ККМ и фискальным сервером.
3. Эмулирует работу принтера.
4. Автоматически перезапускается в случае обнаружения проблем с USB-подключением ККМ.

8.2 НАСТРОЙКА МОДУЛЯ

8.2.1 УСТАНОВКА

Перед установкой модуля установите CentOS7 или последнюю сборку ОС [«Pay-logic Linux»](#) и с сайта www.oracle.com скачайте и установите JRE 8 (Java Runtime Environment) для используемой архитектуры системы. После этого возможно приступить к установке и настройке модуля.

Модуль поставляется в виде rpm-пакета.



Внимание!

ПК, на который устанавливается модуль должен быть доступен со стороны сервера по белому IP-адресу (TCP-порты 3105 и 3106).

1. Для установки модуля выполните команду:

```
rpm -Uvh package.rpm
```

где *package.rpm* — название пакета, например, *fiscal-module-2.0.0-4.el7.centos.noarch.rpm*

2. Затем запустите утилиту поиска (раздел [8.2.2](#)), выполнив команду:

```
service fiscal-module search
```

3. Результаты работы утилиты поиска занесите в конфигурационный файл (раздел [8.2.3](#)).

4. Запустите модуль (раздел [8.2.4](#)), выполнив команду:

```
service fiscal-module start
```

8.2.2 УТИЛИТА ПОИСКА УСТРОЙСТВ

Утилита поиска онлайн-касс предназначена для поиска устройств и считывания их параметров для последующей настройки конфигурационного файла фискального модуля. Утилита поиска встроена в клиентский компонент ФМ. Работа утилиты разделена на следующие этапы:

1. Поиск портов и драйверов.

Пример результата (выводится на консоль):

```
16:43:23.162 [main] INFO - ===== PHASE 1 - SEARCH PORTS & DRIVERS =====
16:43:23.397 [main] INFO - Founded ports: [COM1, COM4, COM5]
16:43:23.409 [main] INFO - Founded drivers:
16:43:23.409 [main] INFO -     Type: kzch, name=Казначей v#2.4
16:43:23.409 [main] INFO -     Type: kzch3, name=Казначей v#3.0
16:43:23.409 [main] INFO -     Type: payonline, name=PAYONLINE-01-ФА
16:43:23.409 [main] INFO -     Type: shtrih, name=ШТРИХ-М
```

2. Поиск ККМ на портах — в результатах отображаются порт, к которому подключен ККМ и параметры порта, категория, название и тип устройства, время поиска устройств в мс.

Пример результата (выводится на консоль):

```
16:43:23.409 [main] INFO - ===== PHASE 2 - SEARCH FISCAL REGISTRATORS =====
16:43:23.409 [main] INFO - Search started, wait for result...
16:43:23.421 [COM4] INFO - COM4# Searchable of 'kkm' & 'payonline' is not found
16:43:23.421 [COM1] INFO - COM1# Searchable of 'kkm' & 'payonline' is not found
16:43:23.421 [COM5] INFO - COM5# Searchable of 'kkm' & 'payonline' is not found
16:43:23.422 [COM1] INFO - COM1# Search: Казначей v#2.4
16:43:23.422 [COM5] INFO - COM5# Search: Казначей v#2.4
16:43:23.422 [COM4] INFO - COM4# Search: Казначей v#2.4
16:43:23.423 [COM5] INFO - COM5# On params priority: 0
16:43:23.423 [COM1] INFO - COM1# On params priority: 0
16:43:23.423 [COM4] INFO - COM4# On params priority: 0
16:43:23.423 [COM5] INFO - COM5# 115200,8,1,None
16:43:23.423 [COM1] INFO - COM1# 115200,8,1,None
16:43:23.423 [COM4] INFO - COM4# 115200,8,1,None
```

```
16:43:23.442 [COM5] INFO - COM5# >>>Found, COM5,115200,8,1,None, timeout=19 ms,
ANOTHER TYPE: DeviceDescription{category='kkm', type='kzch', name='KZCH',
description='', hidden=false}
16:43:23.443 [COM5] INFO - COM5# ***Total scan timeout: 25 ms
16:43:25.558 [COM1] INFO - COM1# Not found kkm:kzch, params=115200,8,1,None,
timeout=2135 ms
16:43:25.558 [COM1] INFO - COM1# Search: Казначей v#3.0
16:43:25.558 [COM1] INFO - COM1# On params priority: 0
16:43:25.558 [COM1] INFO - COM1# 115200,8,1,None
16:43:26.941 [COM1] INFO - COM1# Not found kkm:kzch3, params=115200,8,1,None,
timeout=1383 ms
16:43:26.941 [COM1] INFO - COM1# Search: ШТРИХ-М
16:43:26.942 [COM1] INFO - COM1# On params priority: 0
16:43:26.942 [COM1] INFO - COM1# 115200,8,1,None
16:43:28.384 [COM1] INFO - COM1# Not found kkm:shtrih, params=115200,8,1,None,
timeout=1442 ms
16:43:28.384 [COM1] INFO - COM1# Total scan timeout: 4965 ms
16:43:34.723 [COM4] INFO - COM4# Not found kkm:kzch, params=115200,8,1,None,
timeout=11300 ms
16:43:34.723 [COM4] INFO - COM4# Search: Казначей v#3.0
16:43:34.724 [COM4] INFO - COM4# On params priority: 0
16:43:34.724 [COM4] INFO - COM4# 115200,8,1,None
16:43:42.243 [COM4] INFO - COM4# Not found kkm:kzch3, params=115200,8,1,None,
timeout=7519 ms
16:43:42.243 [COM4] INFO - COM4# Search: ШТРИХ-М
16:43:42.243 [COM4] INFO - COM4# On params priority: 0
16:43:42.244 [COM4] INFO - COM4# 115200,8,1,None
16:43:49.782 [COM4] INFO - COM4# Not found kkm:shtrih, params=115200,8,1,None,
timeout=7539 ms
16:43:49.782 [COM4] INFO - COM4# Total scan timeout: 26364 ms
16:43:49.783 [main] INFO - Result
16:43:49.783 [main] INFO -
ConnectedDevice{port=SerialPort[name=COM5,params=115200,8,1,None],
description=DeviceDescription{category='kkm', type='kzch', name='KZCH',
description='', hidden=false}, identity=n/a}
16:43:49.783 [main] INFO - Search duration: 26371
```

3. Инициализация устройств. Процесс инициализации устройств изменен с версии 2.7, так как с этой версии поддерживается работа ККТ без использования эмулятора принтера. Для работы без эмулятора принтера ранее подключенные ККТ требуется перенастроить, новые ККТ — подключать по новым схемам (разделы [9.4.3](#), [9.4.4](#), [9.5.2](#), [9.5.3](#)).

Пример результата (выводится на консоль):

```
16:43:49.783 [main] INFO - ===== PHASE 3 - INITIALIZE DEVICES
=====
16:43:49.783 [main] INFO - Initialize kzch, COM5
16:43:49.817 [main] INFO - Get serial
16:43:49.838 [main] INFO - Done!
16:43:49.839 [main] INFO -
16:43:49.839 [main] INFO -
```

4. Вывод результатов работы, то есть параметров найденных устройств.

Пример результата (выводится на консоль):

```
16:43:49.839 [main] INFO - ===== PHASE 4 - RESULTS
=====
16:43:49.839 [main] INFO - DEVICE: kzch
16:43:49.839 [main] INFO - Port: COM5:115200,8,1,None
16:43:49.839 [main] INFO - Serial: 00582935
16:43:49.839 [main] INFO -
16:43:49.839 [main] INFO -
```

5. Вывод результатов работы в виде готовых настроечных секций для вставки в конфигурационный файл. Сгенерированная в результате строка должна быть скопирована в конфигурационный файл фискального модуля в секцию <devices> (раздел [8.2.3](#)). В примере ниже строка **<device type="kzch" serial="582935" port="COM5"/>**

Пример результата (выводится на консоль):

```
16:43:49.839 [main] INFO - ===== PHASE 5 - CONFIGURATION DATA
=====
16:43:49.839 [main] INFO - <device type="kzch" serial="582935" port="COM5"/>
16:43:49.839 [main] INFO -
16:43:49.840 [main] INFO -
16:43:49.840 [main] INFO - Complete...
```

Для запуска утилиты поиска в консоли выполните команду:

```
service fiscal-module search
```

8.2.3 ОПИСАНИЕ ФОРМАТА КОНФИГУРАЦИОННОГО ФАЙЛА

Конфигурационный файл фискального модуля имеет следующую структуру:

1. `<module>` — корневая секция конфигурационного файла.
 - 1) `<rmi>` — секция настройки RMI. Не является обязательной. Следует указывать только в том случае, если настройки отличаются от настроек по умолчанию:
 - a) **host** — белый IP-адрес, по которому виден модуль со стороны сервера;
 - b) **port** — порт для доступа.
 - 2) `<server>` — секция, определяющая адрес фискального сервера, коннектора фискального модуля:
 - a) **url** — адрес фискального сервера, коннектора фискального модуля.
 - 3) `<module>` — секция настроек для авторизации входящих подключений от модулей:
 - a) **id** — уникальный идентификатор модуля;
 - b) **api-key** — ключ модуля, генерируется в бэк-офисе в разделе «Модули» ([раздел 6.5](#)).
 - 4) `<legal-modules>` — секция определяет настройки фискальных модулей агентов. Настройки каждого модуля прописываются в секции :
 - a) `<legal-module>` — секция настроек фискального модуля агента. Количество секций соответствует количеству модулей:
 - **id** — атрибут обозначает идентификатор фискального модуля;
 - **key** — атрибут обозначает ключ фискального модуля, генерируемый в бэк-офисе фискального сервера ([раздел 6.4](#));
 - **enable** — атрибут позволяет временно отключить модуль без удаления секции;

- **<device>** — секция определяет настройки устройства фискального модуля. Количество секций соответствует количеству подключенных устройств. Атрибуты:
 - **type** — тип устройства;
 - **serial** — серийный номер;
 - **tax** — размер применяемой ставки НДС для основного платежа, в %;
 - **comm-tax** — размер применяемой ставки НДС для комиссии, в %;
 - **port** — для обмена данными;
 - **reader** — служебный порт;
 - **stream** — номер потока маршрутизации, если не задан, то считается равен 1.

5) **<debugger>** — секция описывает отладочное устройство. В качестве фискальных данных в операцию будут подставляться:

- a) **serial** — серийный номер устройства;
- b) **factory-num** — заводской номер устройства;
- c) **reg-num** — регистрационный номер устройства;
- d) **fs-num** — номер фискального накопителя;
- e) **tax-num** — ИНН;
- f) **stream** — номер потока маршрутизации, если не задан, то считается равен 1.

6) **<network>** — секция описывает параметры ККТ «РП Система 1ФА» (раздел [9.6](#)).

Пример конфигурационного файла:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<module>
  <!-- Настройку RMI следует указывать только в том случае, если она
отличается от дефолтной -->
  <rmi host="127.0.0.1" port="3105"/>
  <!-- Координаты фискального сервера, коннектора модуля -->
  <server url="https://127.0.0.1:443/module-api" />
  <!-- Авторизация входящих подключений -->
  <module id="1" api-key="1ec7fcdd9ek756351b18fbg1fab5d279"/>
  <!-- Настройки модулей агентов-->
  <legal-modules>
    <legal-module id="1" key="key" enable="true">
      <device type="payonline" serial="35" port="/dev/ttyS5"
        reader="/dev/ttyS4"/>
      <device type="kzch" serial="540029"
        port="/dev/serial/by-id/usb-ATOL_Group_ATOL_USB_device_00540029-if00"
        reader="/dev/ttyS5"/>
      <debugger serial="12" factory-num="00107605400298"
        reg-num="0000000003001655" fs-num="9999078900002349"
        tax-num="2222784906" stream="10"/>
      <network serial="1094547" type="starrys" host="192.168.0.66"
        login="soft-logic" password="1" />
    </legal-module>
  </legal-modules>

  <!-- Произвольные настройки модуля -->
  <options>
    <site default="www.nalog.ru">
      <stream id="10" value="check.paylogic.ru" />
    </site>
  </options>
</module>
```

8.2.4 БАЗОВОЕ ОПЕРИРОВАНИЕ МОДУЛЕМ

Для запуска установочного пакета фискального модуля, выполните следующую команду:

```
service fiscal-module start
```

Для запуска утилиты поиска (раздел [8.2.2](#)):

```
service fiscal-module search
```

Для остановки и перезапуска фискального модуля:

```
service fiscal-module (stop|restart)
```

Управление осуществляется из директории `/etc/init.d/`.

8.2.5 КОЛИЧЕСТВО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОМ-ПОРТОВ В СИСТЕМЕ

Количество доступных сом-портов регулируется параметрами ядра ОС CentOS. По умолчанию доступны 4 сом-порта. Для увеличения количества сом-портов:

1. В файл `/etc/default/grub` в конец опций `GRUB_CMDLINE_LINUX` добавьте строку `"8250.nr_uarts=32"`.

Пример содержимого файла:

```
GRUB_TIMEOUT=5
GRUB_DISTRIBUTOR="$(sed 's, release .*$,,g' /etc/system-release)"
GRUB_DEFAULT=saved
GRUB_DISABLE_SUBMENU=true
GRUB_TERMINAL_OUTPUT="console"
GRUB_CMDLINE_LINUX="crashkernel=auto rd.lvm.lv=cl/root rd.lvm.lv=cl/swap rhgb
quiet 8250.nr_uarts=32"
GRUB_DISABLE_RECOVERY="true"
```

2. Обновите конфигурацию загрузчика, выполнив команду:

```
grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg
```

3. Выполните перезагрузку системы.

Для того, чтобы просмотреть конфигурацию всех com-портов в системе, выполните команду:

```
cat /proc/tty/driver/serial
```

8.3 СТРУКТУРА ДИРЕКТОРИЙ

После установки в ОС семейства Linux файлы клиентского компонента ФМ располагаются в каталоге `/srv/fiscal-module/`:

1. `/lib` — каталог с библиотеками компонента.
2. `/logs` — каталог с журналами событий работы модуля (раздел [8.4](#)).
3. `app.jar` — исполняемый файл приложения.
4. `config.xml` — конфигурационный файл (раздел [8.2.3](#)). Подлежит редактированию после поиска ККМ (раздел [8.2.2](#)) и перед запуском фискального модуля (раздел [8.2.4](#)).

В директории `/etc/srv/init.d/` хранится скрипт автозапуска модуля.

В директории `/etc/cron.daily/` хранится скрипт для запуска системы логирования модуля.

8.4 СИСТЕМА ЛОГИРОВАНИЯ

Фискальный модуль оснащен системой логирования, которая сохраняет информацию о работе модуля в текстовые файлы определенного формата — лог-файлы. Лог-файлы хранятся в поддиректории `/logs` модуля (раздел [8.3](#)). Для хранения лог-файлов используется суточная ротация. Это значит, что:

1. Файлы за текущий день именуется следующим образом:

```
<имя файла>.log.
```

2. Файлы за прошлые дни именуется следующим образом:

```
<имя файла>.log.ГГГГ-ММ-ДД.
```

Во всех файлах идентификация ККМ осуществляется по его серийному номеру. В случае возникновения проблем, используя лог-файлы, достаточно легко установить их причины. Краткое описание содержания лог-файлов приведено в таблице 8.4.1.

Таблица 8.4.1 — Логируемая информация

Путь к файлу ⁷	Логируемая информация
<code>start.log</code>	Процесс запуска/останова модуля и ошибки, возникшие при запуске, информация о ККМ, подключенных к модулю. Файл следует анализировать, если модуль не запускается, при внезапных остановках модуля.
<code>tracker.log</code>	Непредвиденные ошибки в работе модуля. При невозможности самостоятельного анализа причин непредвиденных ошибок и их устранения, обратитесь к разработчикам.
<code>rmi/rmi.log</code>	Входящие запросы к фискальному модулю и генерируемые

⁷ Путь к файлу указан относительно директории `/logs`. То есть файл `start.log` находится в директории `/logs`, а файл `rmi.log` в директории `/logs/rmi`.

Путь к файлу	Логируемая информация
	ответы
<i>reg/reg.log</i>	Работа алгоритмов выборки ККМ из нескольких активных
<i>network/network.log</i>	Об отправке данных об устройствах и их статусах на фискальный сервер
<i>dev</i>	<p>Директория содержит логи устройств. Все файлы создаются с указанием серийного номера устройства. Для аппаратных устройств создаются 2 файла:</p> <ul style="list-style-type: none">лог ККМ — файл с суффиксом «-kkm». Например, <i>540029-kkm.log</i>. Позволяет выявить причины ошибок при печати чеков, несоответствия информации на чеке ожидаемой, устройства, в работе которых возникли ошибки и т.п.лог «принтера» — файл с суффиксом «-prn». Например, <i>540029-prn.log</i>. Позволяет выявить причины ошибок в работе принтера
<i>dev/debug</i>	<p>Директория содержит логи отладочных устройств. Отладочное устройство представляет собой эмулятор ККМ, позволяет тестировать настройки фискального модуля, настроить переброску платежей с тестового терминала, осуществлять отладку чеков. Формат имени файла: <i><серийный номер отладочного устройства>-debug.log</i></p>

9 ОБОРУДОВАНИЕ

9.1 ПОДДЕРЖИВАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Фискальный модуль версии 2.5.0 поддерживает работу с:

1. ККТ «Казначей ФА» — по умолчанию настроена работа с принтером Custom VKP80. Настройку на работу с другими принтерами выполнять только при отключенном принтере. ККТ до подключения принтера будет издавать периодические звуковые сигналы. После настройки ККТ нужно перезагрузить. Полный перечень поддерживаемых принтеров и особенности настройки приведены в руководствах производителя [«Инструкция по быстрому запуску ККТ «Казначей ФА», «Казначей ФА. Контрольно-кассовая техника. Руководство по эксплуатации»](#).
2. ККТ «PAYONLINE-01-ФА» — по умолчанию настроена работа с принтерами Custom VKP80 (в т.ч. VKP80II, VKP80II-SX, VKP80III). Настройку на работу с другими моделями принтеров необходимо выполнять согласно инструкции производителя [«Контрольно-кассовая техника Payonline-01-ФА. Руководстве по эксплуатации»](#).
3. ККТ «РП Система 1ФА» — устройство разработано компанией «СтарРус». Подробная информация на сайте производителя <http://starrys.ru/>.

9.2 ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ККМ К КОМПЬЮТЕРУ

В общем случае для подключения ККМ к компьютеру с установленным клиентским компонентом должны обеспечиваться два канала:

1. Для управления ККМ.
2. Для считывания данных с ККМ (ФМ эмулирует работу принтера).

Конкретные схемы подключения отличаются в зависимости от используемого ККМ. Версией фискального сервера 2.0.0 поддерживаются ККТ «Казначей ФА» и ККТ «PAYONLINE-01-ФА». Схемы подключения ККТ «Казначей ФА» описаны в разделе [9.4.3](#), «PAYONLINE-01-ФА» — [9.5.3](#).

9.3 ВАРИАНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ОНЛАЙН-КАСС

Как правило, для подключения ККМ к сети Интернет могут использоваться:

1. USB.
2. Ethernet.
3. Wi-Fi.
4. GSM-модем.

Выбор используемого варианта обусловлен используемым ККМ и возможностями компьютера, к которому он подключается. Версией фискального сервера 2.0.0 поддерживаются ККТ «Казначей ФА» и ККТ «PAYONLINE-01-ФА». Варианты обеспечения связи для ККТ «Казначей ФА» описаны в разделе [9.4.5](#), «PAYONLINE-01-ФА» — [9.5.4](#).

9.4 КАЗНАЧЕЙ ФА

9.4.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ККТ «Казначей ФА» является разработкой компаний «Атол» и «Sensis». Внесен в реестр ККТ на основании Приказа ФНС России от 14.02.2017 № ЕД-7-20/183@. Документация по настройке и необходимое программное обеспечение (драйверы, тестовые утилиты) размещены на официальном сайте разработчика казначей.онлайн.

В руководстве производителя [«Казначей ФА. Контрольно-кассовая техника. Руководство по эксплуатации»](#) описана подготовка ККТ к эксплуатации, в том числе порядок регистрации ККТ в налоговых органах. Настоящим руководством данные аспекты не охватываются.

Поддерживаемые фискальным сервером версии прошивок ККТ описаны в разделе [9.4.2](#).

Варианты подключения ККТ к устройству с установленным клиентским компонентом фискального модуля приведены в разделе [9.4.3](#).

Подготовка ККТ к работе в составе фискального сервера описана в разделе [9.4.4](#) настоящего руководства.

Варианты обеспечения связи с ОФД описаны в разделе [9.4.5](#).

9.4.2 ДОПУСТИМЫЕ ВЕРСИИ ПРОШИВОК. ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПРОТОКОЛЫ

Решение компании «Soft-logic» поддерживает работу с устройствами ККТ «Казначей ФА» с версиями прошивок не ниже 6592.

9.4.3 ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

С версии 2.7 поддерживается работа без эмулятора принтера. Существуют следующие схемы подключения:

1. Для управления ККТ соединяется с компьютером через разъем USB. Подключение к сети «Интернет» осуществляется через разъем Ethernet (рисунок 9.4.3.1).

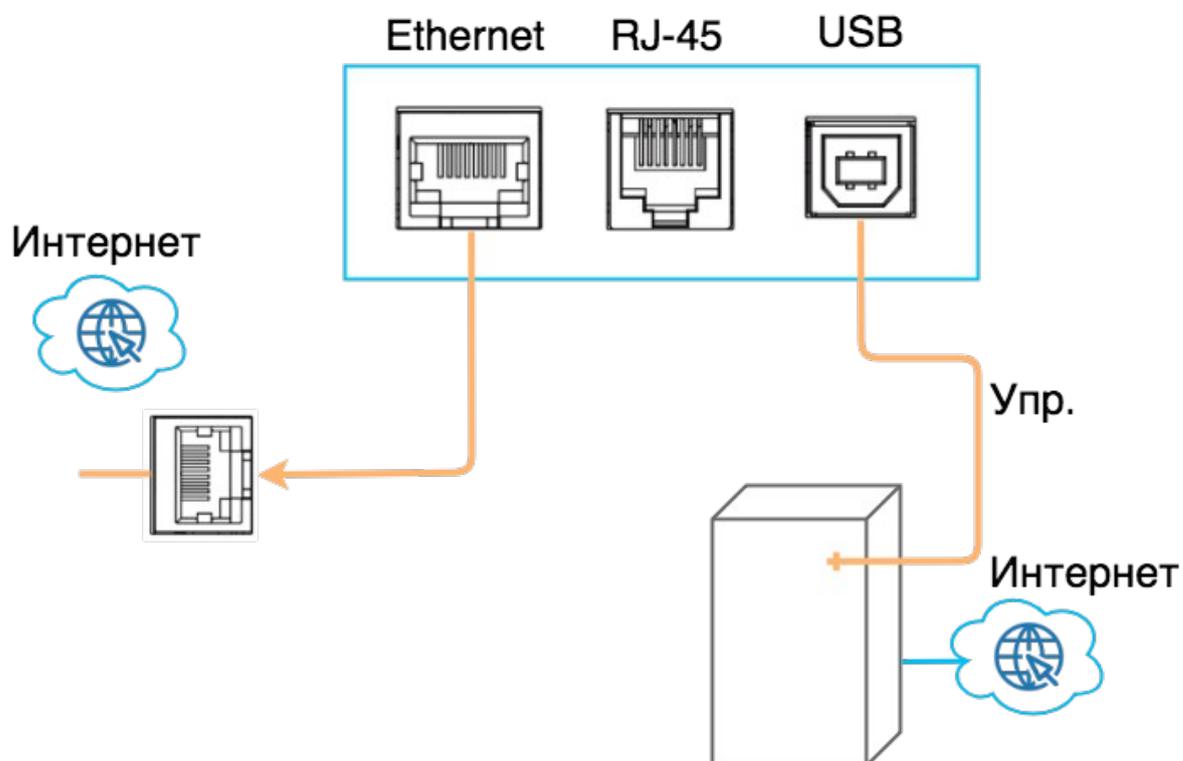


Рисунок 9.4.3.1 — Первый вариант подключения ККТ «Казначей ФА» к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль» с версии 2.7

2. Для управления и подключения к сети «Интернет» ККТ соединяется с компьютером через разъем USB (рисунок 9.4.3.2). Требуется использование драйвера EthernetOverUsb (EoU).

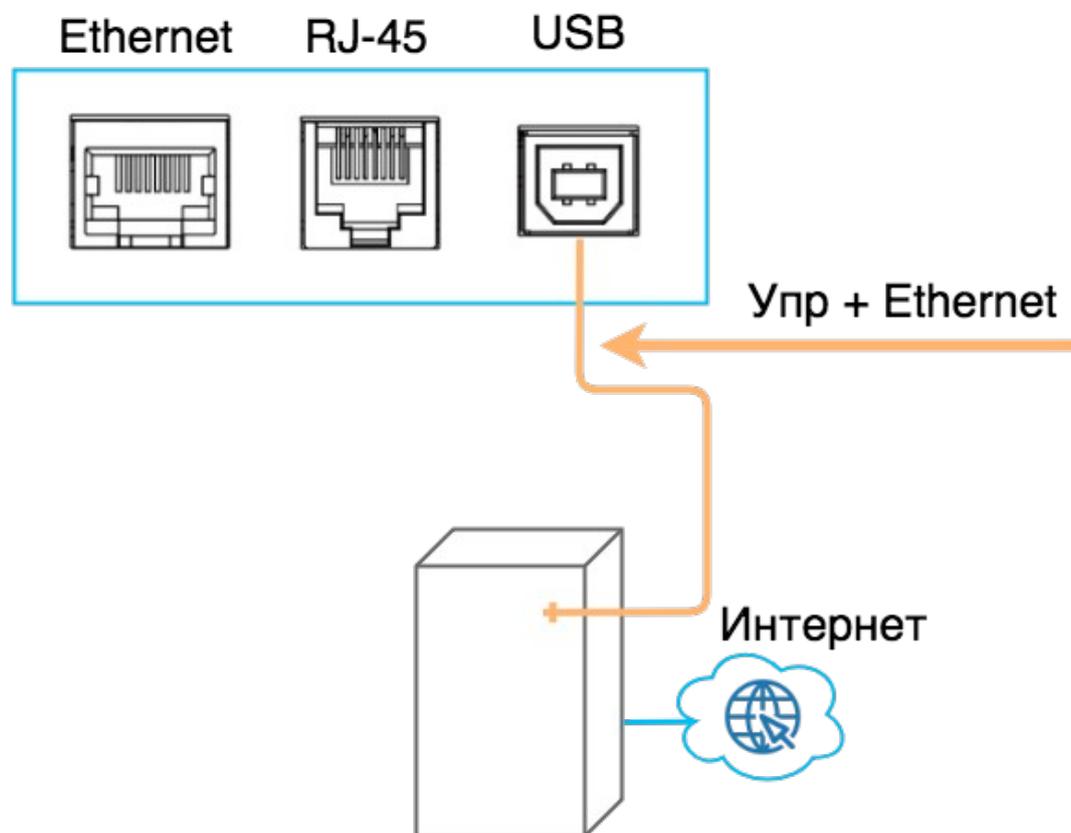


Рисунок 9.4.3.2 — Второй вариант подключения ККТ «Казначей ФА» к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль» с версии 2.7

До версии 2.7 существовали следующие 4 варианта подключения ККТ к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль»:

1. Для обмена фискальными данными разъем RJ45 ККТ соединяется с COM-портом компьютера, для управления — через разъем USB. Подключение к сети «Интернет» осуществляется через разъем Ethernet (рисунок 9.4.3.3).

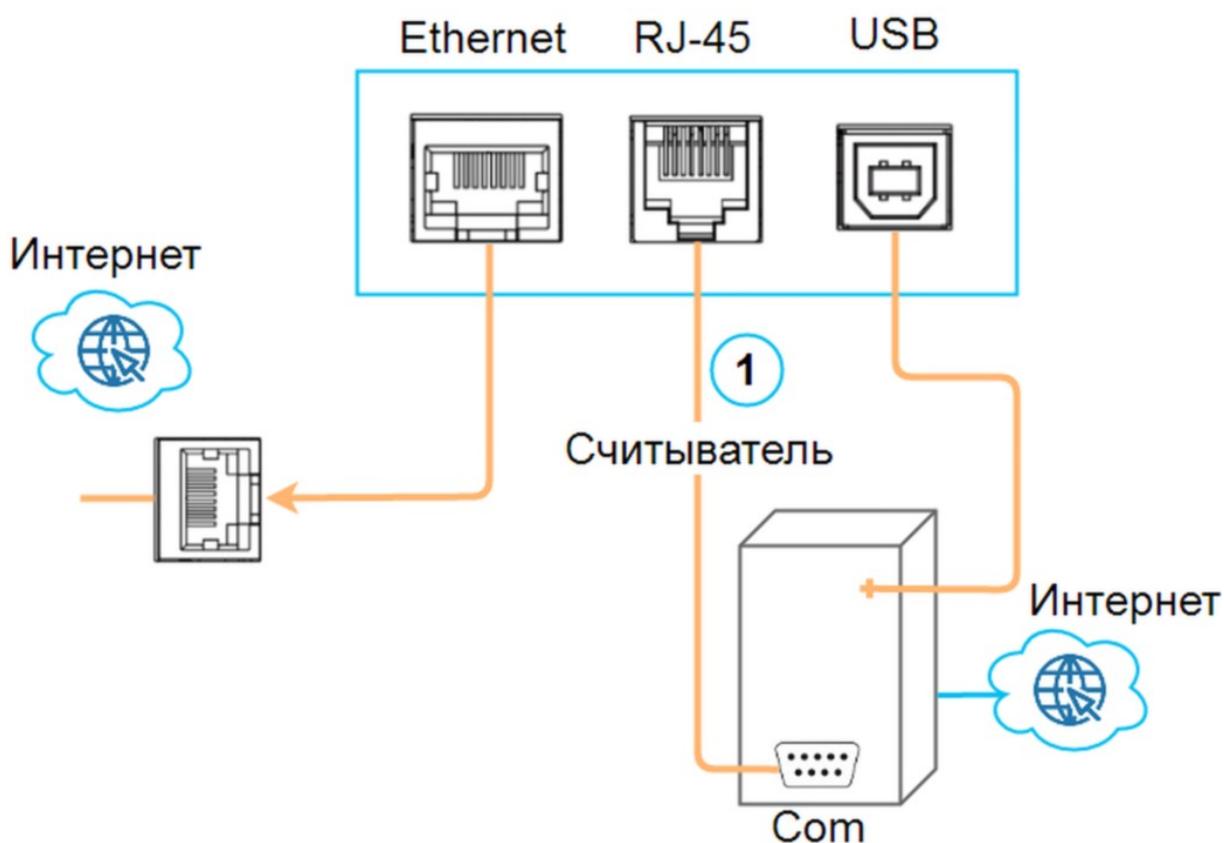


Рисунок 9.4.3.3 — Первый вариант подключения ККТ «Казначей ФА» к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль»

2. Для обмена фискальными данными разъем RJ45 ККТ соединяется с COM-портом компьютера, для управления и подключения к сети «Интернет» — через разъем USB (рисунок 9.4.3.4). Требуется использование драйвера EthernetOverUsb (EoU).

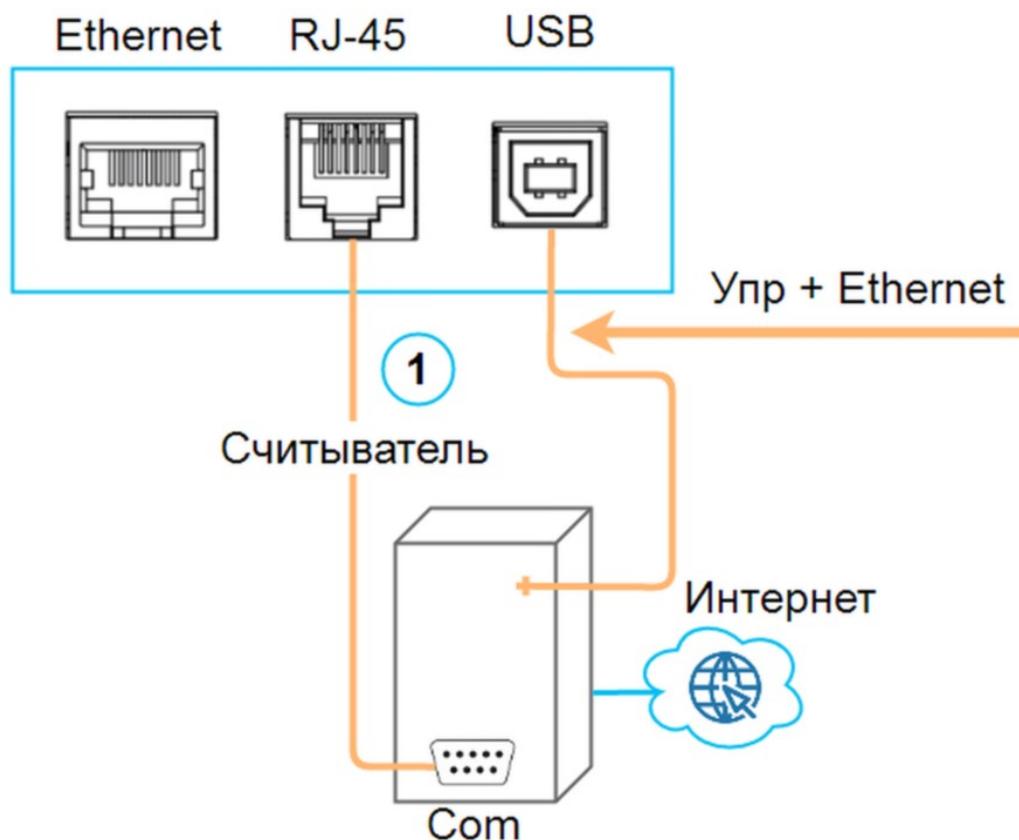


Рисунок 9.4.3.4 — Второй вариант подключения ККТ «Казначей ФА» к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль»

3. Для обмена фискальными данными разъем RJ45 ККТ соединяется с COM-портом компьютера, для подключения к сети «Интернет» — через разъем Ethernet, через USB осуществляется электропитание (рисунок 9.4.3.5).

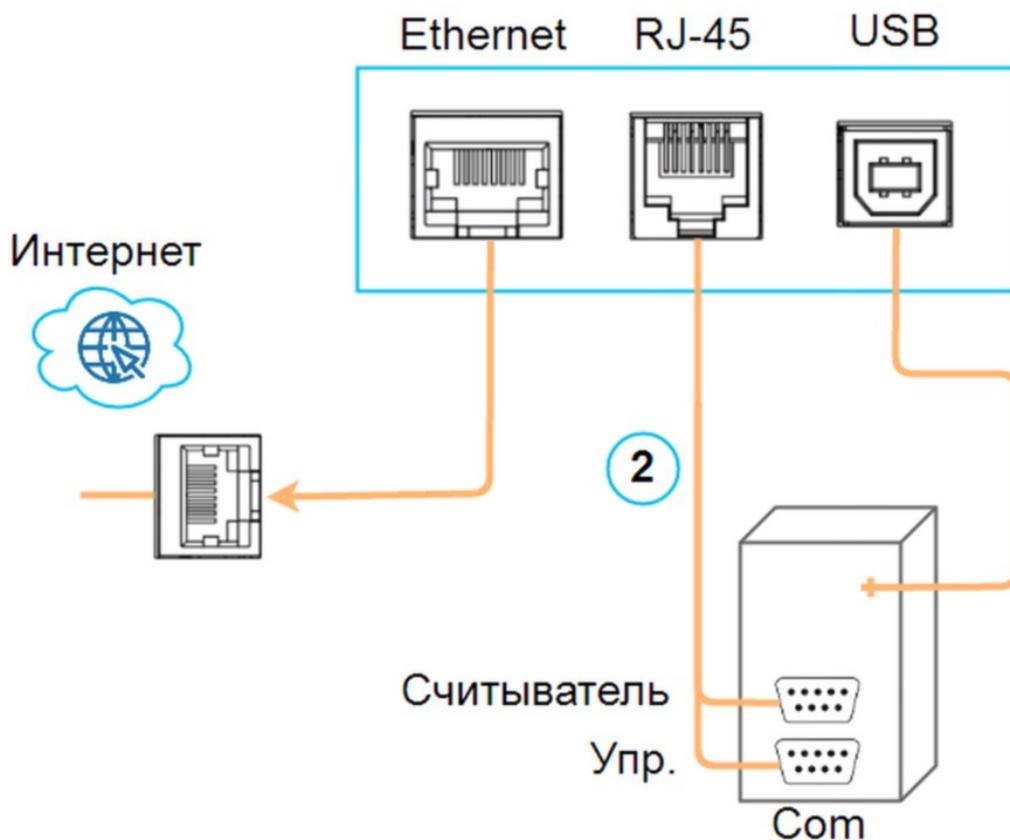


Рисунок 9.4.3.5 — Третий вариант подключения ККТ «Казначей ФА» к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль»

4. Для обмена фискальными данными разъем RJ45 ККТ соединяется с COM-портом компьютера, для подключения к сети «Интернет» — через разъем USB (рисунок 9.4.3.6). Требуется использование драйвера EthernetOverUsb (EoU).

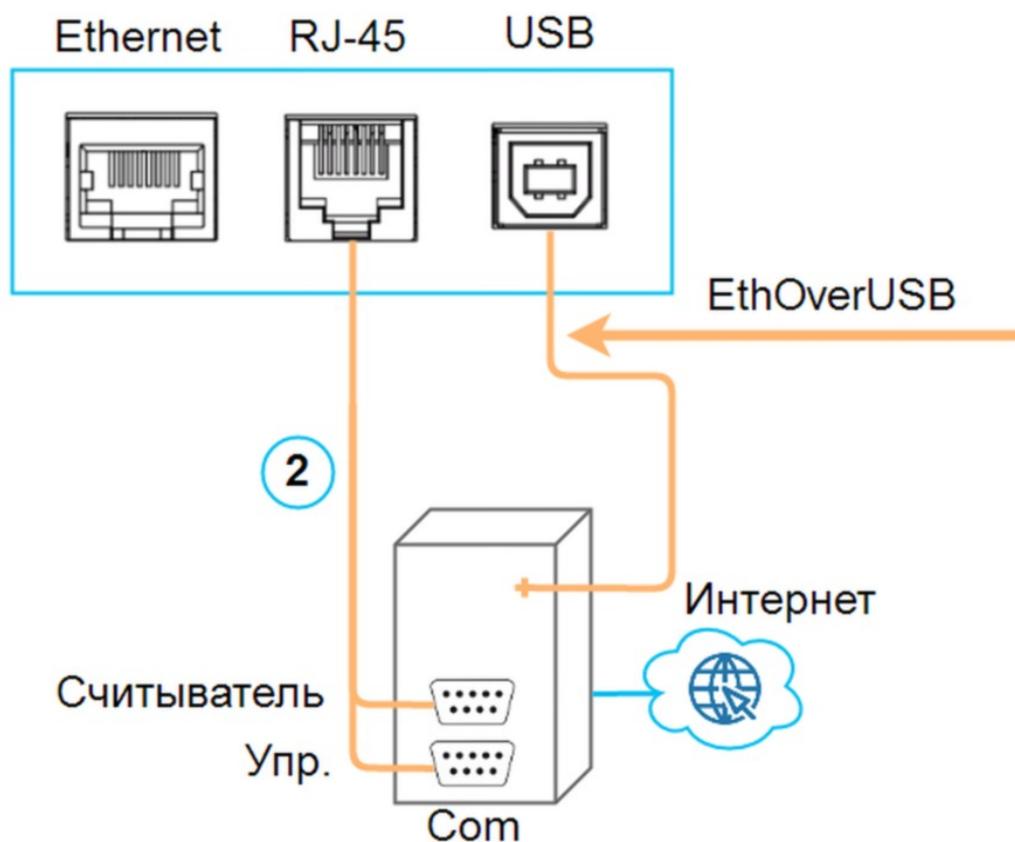


Рисунок 9.4.3.6 — Четвертый вариант подключения ККТ «Казначей ФА» к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль»

Использование 1 и 2 вариантов подключения требует распайки кабеля в соответствии со схемой 1, приведенной на рисунке 9.4.3.7.

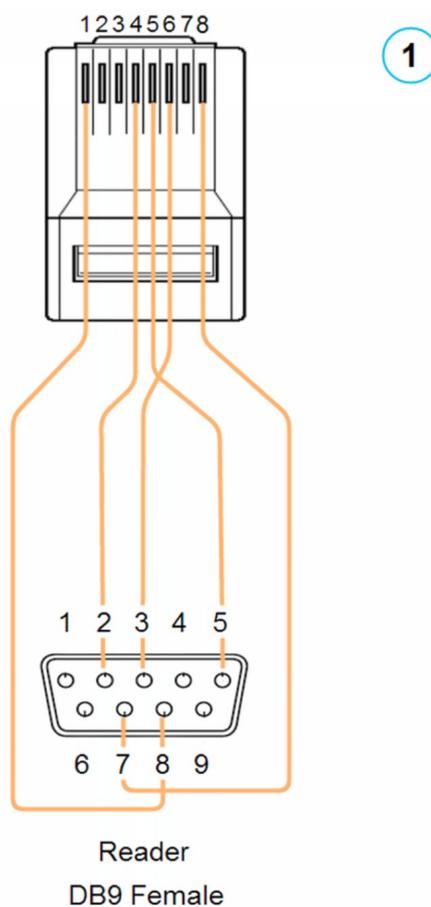


Рисунок 9.4.3.7 — Схема распайки кабеля RJ-45 — COM для 1 и 2 вариантов подключения

Использование 3 и 4 вариантов подключения требует распайки кабеля в соответствии со схемой 2, приведенной на рисунке 9.4.3.8.

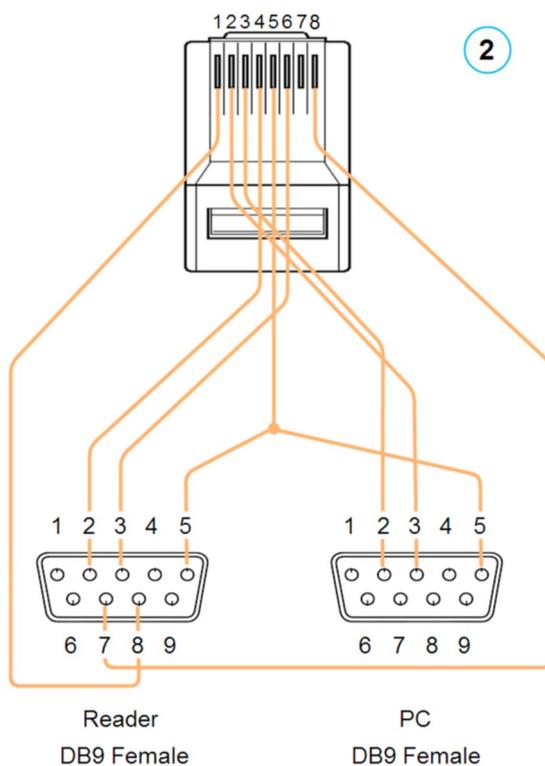


Рисунок 9.4.3.8 — Схема распайки кабеля RJ-45 — COM, COM для 3 и 4 вариантов подключения

Работа с ККТ через COM и USB абсолютно равнозначна.

9.4.4 ПОДГОТОВКА ККТ К РАБОТЕ ВНУТРИ ФС

Перед подключением ККТ необходимо зарегистрировать в ОФД. Для этого:

1. У поставщика оборудования запросите утилиту для регистрации ККТ в ОФД.
2. По ссылке <https://казначей.онлайн/download.html> перейдите в раздел «Файлы» сайта производителя ККТ.
3. В подразделе «Инструкции» скачайте файл «Утилита регистрации ККТ (Руководство пользователя)».
4. Следуйте указаниям инструкции, полученной в п.2.

Затем до подключения ККТ к фискальному серверу настройте некоторые параметры работы ККТ:

1. В утилите производителя («Драйвер ККТ», подробно описано в руководстве [«Казначей ФА. Контрольно-кассовая техника. Руководство по эксплуатации»](#)) подключите устройство и установите флажок **«Включено»**.
2. В меню справа выберите **«Свойства»** (рисунок 9.4.4.1).
3. Нажмите кнопку **«Параметры оборудования»**. В результате откроется диалоговое окно для ввода пароля системного администратора ККТ.
4. Введите пароль системного администратора ККТ (по умолчанию 30) и нажмите кнопку **«Далее»**.
5. В открывшемся окне «Параметры оборудования» выберите вкладку «ОФД»:
 - 1) если для подключения ККТ выбраны 1 и 3 варианты (через кабель Ethernet, раздел [9.4.3](#)), то в утилите настройки ККТ на вкладке «ОФД» выберите канал обмена с ОФД «Ethernet» и установите флажок **«Использовать DHCP»**;
 - 2) если для подключения ККТ выбраны 2 и 4 варианты (через кабель USB и без Ethernet, раздел [9.4.3](#)), то в утилите настройки ККТ на вкладке «ОФД» выберите канал обмена с ОФД «EthernetOverUSB» и установите флажок **«Использовать DHCP»**.

6. Отключите и включите питание ККТ для того, чтобы применить установленные настройки.

Крайне редко возникает ситуация, когда ККТ может быть настроена на служебную скорость 4800. Для нормальной работы необходима скорость 115200. Для того, чтобы задать скорость 115200:

1. В утилите производителя нажмите кнопку **«Свойства»**.
2. Далее нажмите кнопку **«Параметры обмена»**.
3. В открывшемся окне выберите скорость 4800 и нажмите кнопку **«Проверка связи»**. Если устройство обнаружилось, то выберите скорость 115200 и нажмите кнопку **«Установить параметры обмена»**. Если устройство не обнаружилось, то выберите скорость 115200 и нажмите кнопку **«Проверка связи»**. Устройство должно обнаружиться. Если устройство обнаружилось, то это означает, что скорость установлена правильно.

Для отключения печати QR-кода на ККТ «Казначей ФА» с ID серией 4139 и выше используйте редактор шаблона. Подробное описание работы с редактором шаблонов приведено в руководстве производителя «Редактор шаблонов. Руководство пользователя». Для получения актуальной версии редактора шаблона и руководства пользователя обратитесь в службу технической поддержки производителя ККТ «Казначей ФА» — <https://казначей.онлайн>.

Для отключения печати QR-кода выполните следующие действия:

1. Подключите ККТ к компьютеру и запустите редактор шаблонов.
2. В главном меню редактора выберите пункт **«Касса — Настройка соединения»**.
3. В открывшемся окне выберите модель устройства, протокол работы, порт, скорость и нажмите кнопку **«Проверка связи»**. В случае успеха в строке **«Результат»** в окне настройки соединения отобразятся модель устройства, заводской номер и версия.
4. Если связь не установлена попробуйте осуществить автоматический поиск устройства, нажав кнопку **«Поиск»** в окне настройки соединения.

5. После успешной установки соединения с ККТ загрузите шаблон чека из ККТ. Для этого:

- 1) выберите пункт меню «Касса — Прочитать из кассы»;
- 2) в открывшемся окне в поле «Номер в устройстве» установите значение «1» — обозначает шаблон чека, используемый при оплате;
- 3) нажмите кнопку **«Загрузить»**.

6. Удалите строку печати QR-кода из шаблона. Для этого:

- 1) найдите в шаблоне блок «Фискальный» вручную, используя полосу прокрутки, или автоматически, введя в поле «Фильтр полей» значение «QR»;
- 2) выделите строку «QR-код» и нажмите кнопку **«Удалить поле»**.

7. Сохраните шаблон чека в ККТ. Для этого:

- 1) выберите пункт меню «Касса — Загрузить в кассу»;
- 2) в открывшемся окне в поле «Номер в устройстве» установите значение «1» — обозначает шаблон чека, используемый при оплате;
- 3) нажмите кнопку **«Загрузить»**;
- 4) дождитесь диалогового окна с сообщением «Шаблон успешно загружен» и закройте его.

8. Осуществите выход из редактора шаблонов, выбрав пункт меню «Файл — Выход».

Видеоинструкция по отключению печати QR-кода доступна по ссылке [видеоинструкция](#).

Параметры работы ККТ задаются с помощью настроечных таблиц. Для этого:

1. В утилите производителя («Драйвер ККТ», подробно описано в руководстве [«Казначей ФА. Контрольно-кассовая техника. Руководство по эксплуатации»](#)) подключите устройство и установите флаг **«Включено»**.
2. В меню справа выберите «Программирование» и нажмите кнопку **«Войти»** (п.2 на рисунке 9.4.4.1).

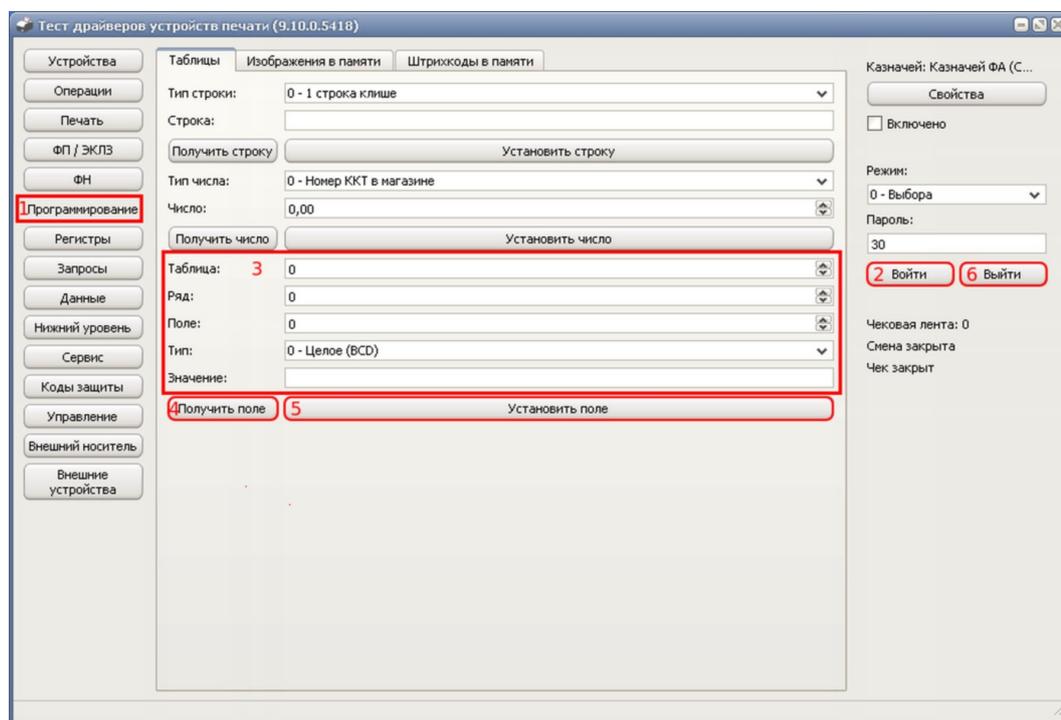


Рисунок 9.4.4.1 — Работа с настроечными таблицами «Казначей ФА»

3. В меню слева откройте вкладку «Программирование» (п.1 на рисунке 9.4.4.1) — на вкладке отображаются поля «Таблица», «Ряд», «Поле», «Тип», «Значение» (п.3 на рисунке 9.4.4.1).

4. Для того, чтобы просмотреть значение параметра, укажите номер таблицы, ряд и поле и нажмите кнопку «**Получить поле**» (п.4 на рисунке 9.4.4.1). Список настроечных таблиц и их параметры приведены в руководстве производителя [«Казначей ФА. Контрольно-кассовая техника. Руководство программиста»](#).

5. Для того, чтобы установить новое значение параметру, после получения поля, введите новое значение в поле и нажмите кнопку «**Установить поле**» (п.5 на рисунке 9.4.4.1). Затем нажмите справа кнопку «**Выйти**» (п.6 на рисунке 9.4.4.1).

6. Отключите и включите питание для того, чтобы применить установленные настройки.

Проверить установленное значение возможно в соответствии с п. 4.

Подробная информация о параметрах настроечных таблиц приведена в руководстве производителя [«Казначей ФА. Контрольно-кассовая техника. Руководство программиста»](#).

После подключения ККТ к терминалу (компьютеру с установленным клиентским компонентом ФМ) запустите утилиту поиска ККТ (раздел [8.2.2](#)). При поиске устройств с помощью встроенной утилиты поиска:

1. Проставляется модель принтера TG2480.
2. Проставляется скорость принтера 115200.

При каждом запуске фискального модуля автоматически (раздел [8.2.4](#)):

1. Проставляется модель принтера TG2480.
2. Отключается печать штрих-кода.
3. Количество печатаемых строк клише устанавливается в 0 (отключается печать клише).

Таким образом, инициализация ККТ в части указанных настроек осуществляется автоматически.

С версии 2.7 возможна работа без использования эмулятора принтера, что позволяет увеличить скорость работы в 4-5 раз. При переходе в режим работы без использования эмулятора принтера потребуется обесточить ККТ, что требует присутствия человека. Порядок действий для перехода:

1. Остановите модуль.
2. Установите новую версию приложения.
3. Обновите прошивку ККТ до актуальной версии.
4. Запустите актуальную утилиту производителя по настройке ККТ. Установите тип принтера «В память».
5. Обесточьте устройство на 10 секунд.
6. Запустите модуль.

9.4.5 ВАРИАНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЯЗИ С ОФД

Передача данных между ККТ и ОФД может осуществляться с использованием следующих видов связи:

1. EthernetOverUSB. Используется по умолчанию.
2. Ethernet.
3. Wifi.
4. GSM-модем.

Подробно варианты обеспечения связи и их настройка описаны в руководстве производителя [«Казначей ФА. Контрольно-кассовая техника. Руководство по эксплуатации»](#).

9.5 PAYONLINE-01-ФА

9.5.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ККТ «PAYONLINE-01-ФА» является разработкой ООО «Пэй Киоск». Внесен в реестр ККТ на основании Приказа ФНС России от 29.09.2016 № СА-7-20/524@. Документация по настройке и необходимое программное обеспечение размещены на официальном сайте разработчика на странице <http://www.paykiosk.ru/payonline-01-fa/payonline-01-fa-dokumentatsiya>.

В руководстве производителя [«Контрольно-кассовая техника Payonline-01-ФА. Руководстве по эксплуатации»](#) описана подготовка ККТ к эксплуатации, в том числе порядок регистрации ККТ в налоговых органах. Настоящим руководством данные аспекты не охватываются. Настройка ККТ описана в руководстве производителя [«Контрольно-кассовая техника Payonline-01-ФА. Инструкция по настройке»](#).

Подготовка ККТ к работе в составе фискального сервера описана в разделе [9.5.2](#) настоящего руководства.

Варианты подключения ККТ к устройству с установленным клиентским компонентом фискального модуля приведены в разделе [9.5.3](#).

Варианты обеспечения связи с ОФД описаны в разделе [9.5.4](#).

9.5.2 ПОДГОТОВКА ККТ К РАБОТЕ ВНУТРИ ФС

Перед подключением ККТ необходимо зарегистрировать в ОФД. Для этого:

1. Перейдите на сайт поставщика <http://www.paykiosk.ru/tekhpodderzhka> в раздел «Скачать» и выберите в подразделе «Программы» утилиту «Мастер фискализации».
2. Внутри скачанного архива есть подробная инструкция по фискализации и сама утилита.
3. Данная утилита подходит только для ККМ, выпущенных компанией «Paykiosk».

Затем до подключения ККТ к фискальному серверу настройте некоторые параметры работы ККТ.

Для подключения ККТ для настройки могут использоваться интерфейсы:

1. RS-232.
2. USB.
3. Ethernet.

Порядок подключения подробно описан в руководстве производителя [«Контрольно-кассовая техника Payonline-01-ФА. Руководстве по эксплуатации»](#).

Настройка ККТ может быть выполнена только в операционных системах семейства Windows. Для настройки подключите ККТ к компьютеру, запустите утилиту «Тест драйвера», перейдите в меню «Файл — Свойства драйвера» и в открывшемся окне нажмите кнопку **«Поиск оборудования»** (рисунок 9.5.2.1).

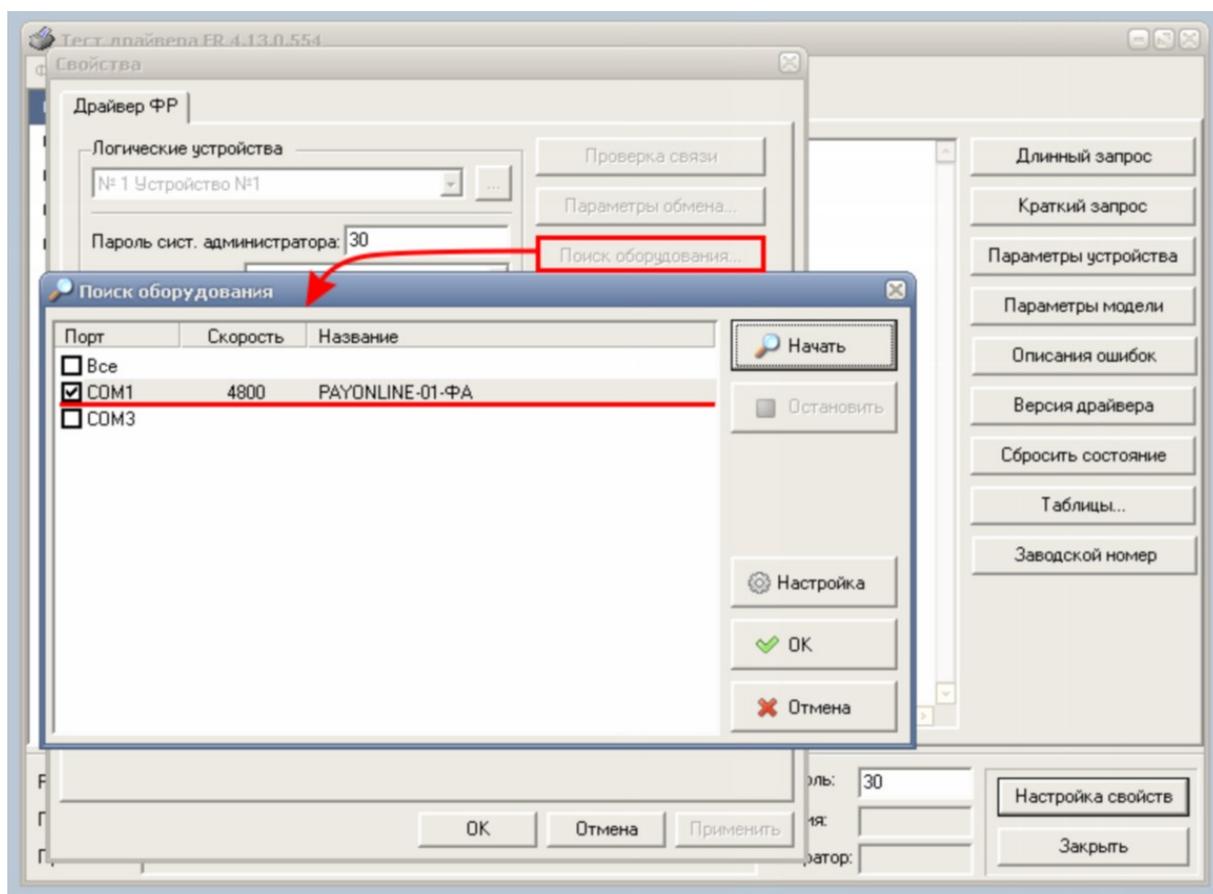


Рисунок 9.5.2.1 — Поиск оборудования

Для найденного устройства проверьте связь на найденной скорости — сначала нажмите кнопку **«Параметры обмена»**, а затем — кнопку **«Проверка связи»** (рисунок 9.5.2.2).

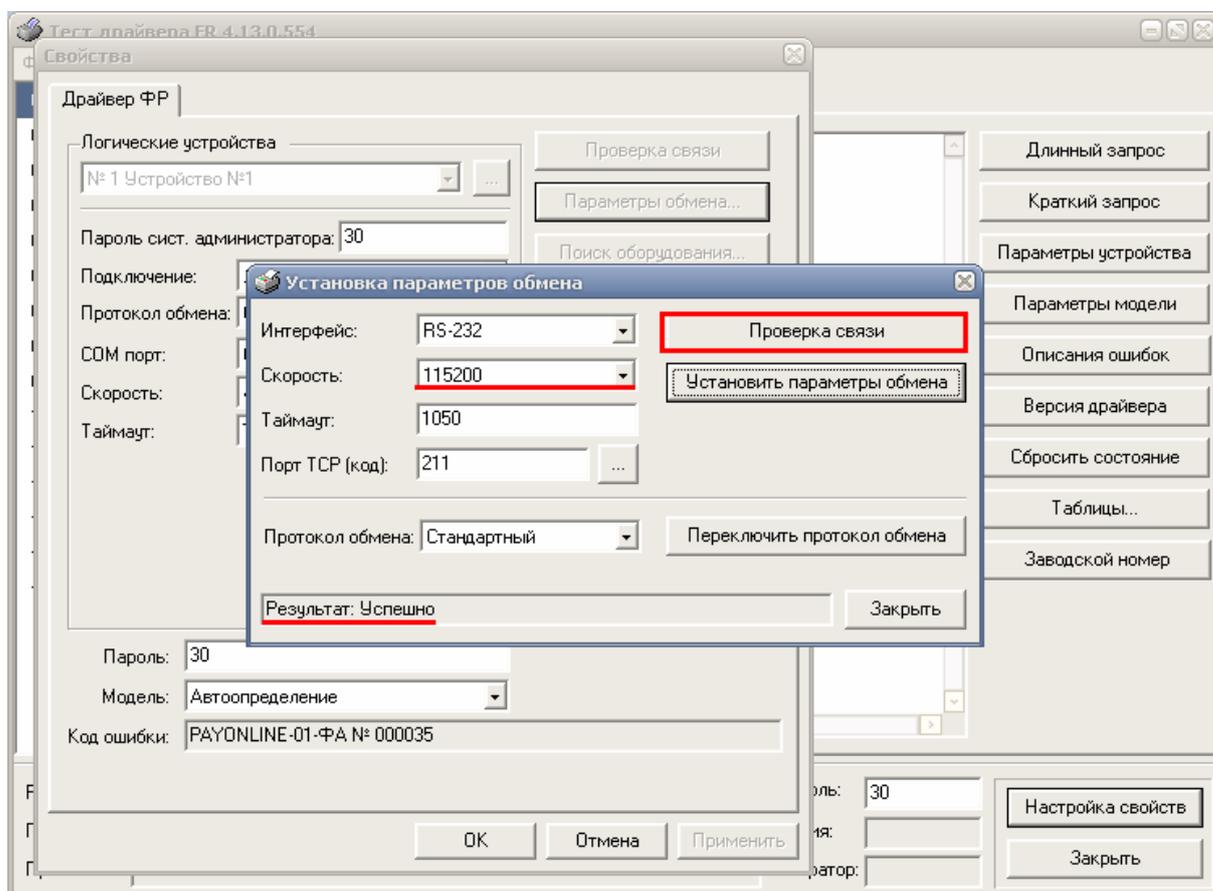


Рисунок 9.5.2.2 — Проверка связи и установка параметров обмена

Если результат проверки связи успешны, установите скорость 115200, нажмите кнопку **«Установить параметры обмена»** и нажмите кнопку **«Проверка связи»**. Результат проверки связи должен быть успешным (рисунок 9.5.2.3).

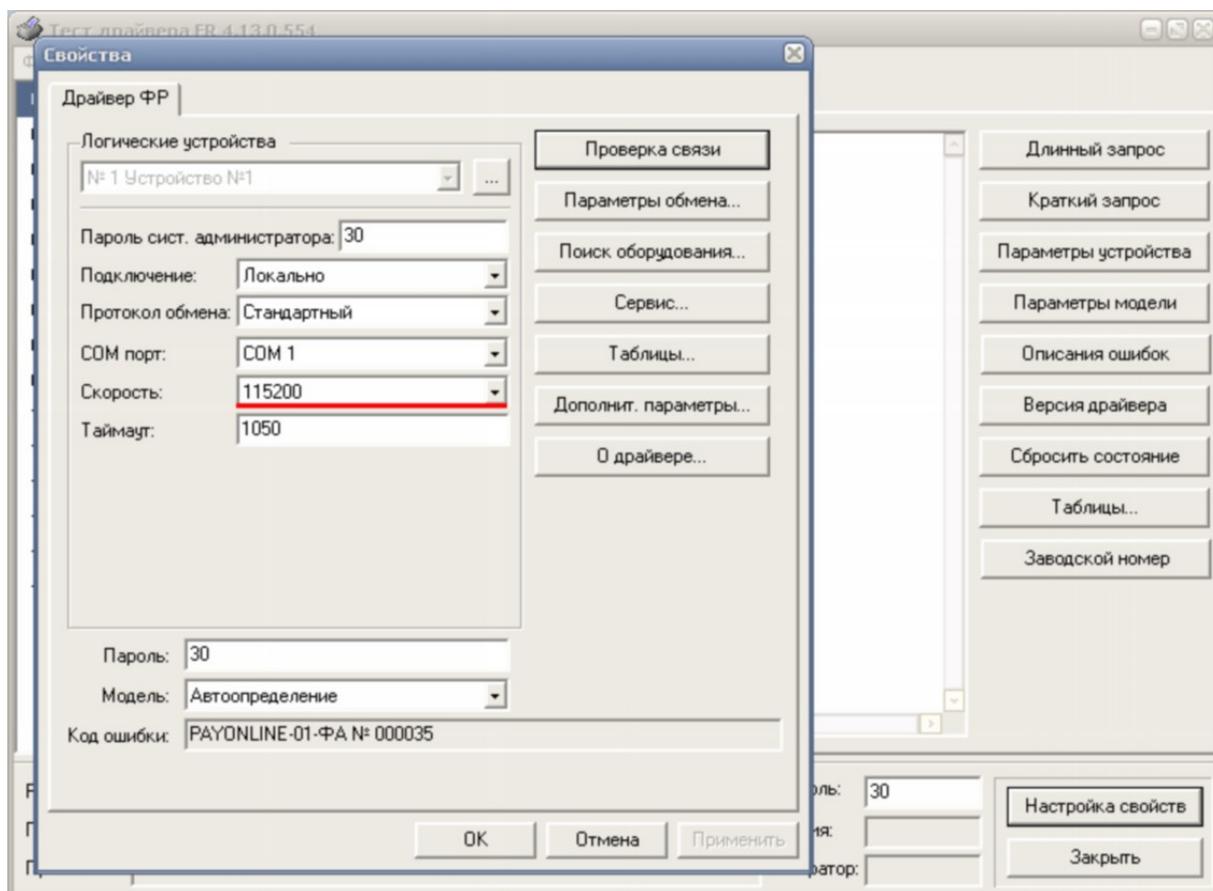


Рисунок 9.5.2.3 — Завершение настройки ККТ

Все настраиваемые параметры сведены в ККТ в так называемые таблицы — программируемые по интерфейсу (в частности с персонального компьютера) структурированные наборы данных, которые ККТ использует в процессе работы. Параметры ККТ сгруппированы по таблицам (например, пароли и т.д.). В ККТ имеется 24 таблицы. Описаны в руководстве производителя [«Контрольно-кассовая техника Payonline-01-ФА. Руководстве по эксплуатации»](#).

Для того, чтобы редактировать настроечные таблицы в утилите производителя нажмите кнопку **«Свойство драйвера»**, а затем нажмите кнопку **«Таблицы»**. В результате откроются таблицы с полями для редактирования.

Если ККТ планируется подключать к фискальному серверу по 1 варианту (через кабель Ethernet, раздел [9.5.3](#)), то:

1. В таблице 21 «Сетевые интерфейсы» поле 9 «Rndis» установите значение «0».
2. В таблице 16 «Сетевой адрес» поле 1 «Static ip» значение «0».

Если ККТ планируется подключать к фискальному серверу по 2 варианту (через кабель USB и без Ethernet, раздел [9.5.3](#)), то:

1. В таблице 21 «Сетевые интерфейсы» поле 9 «Rndis» установите значение «1».
2. в таблице 16 «Сетевой адрес» поле 1 «Static ip» значение «0».

Отключите и включите питание ККТ для того, чтобы применить установленные настройки.

После настройки ККТ может быть подключен к компьютеру с ОС семейства Linux.

С версии 2.7 возможна работа без использования эмулятора принтера, что позволяет увеличить скорость работы в 4-5 раз. При переходе в режим работы без использования эмулятора принтера потребуется обесточить ККТ, что требует присутствия человека. Порядок действий для перехода:

1. Остановите модуль.
2. Установите новую версию приложения.
3. Обновите прошивку ККТ до актуальной версии.
4. Запустите актуальную утилиту производителя по настройке ККТ. В настроечной таблице №24 «Встраиваемая интернет-техника» установите тип принтера 100.
5. Обесточьте устройство на 10 секунд.
6. Запустите модуль.

9.5.3 ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

С версии 2.7 поддерживается работа без эмулятора принтера.

1. Для управления используются COM-порты ККТ и компьютера. Подключение к сети «Интернет» осуществляется через разъем Ethernet (рисунок 9.5.3.1).

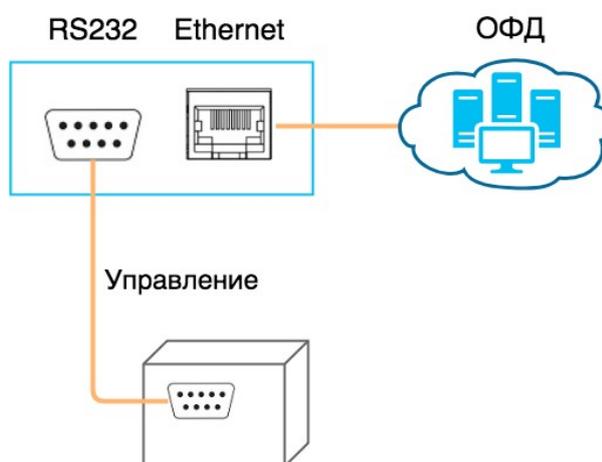


Рисунок 9.5.3.1 — Первый вариант подключения ККТ «PAYONLINE-01-ФА» к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль» без использования эмулятора принтера с версии 2.7

2. Для управления используются COM-порты ККТ и компьютера, для подключения к сети «Интернет» — разъем USB (рисунок 9.5.3.2). Требуется использование драйвера RNDIS.

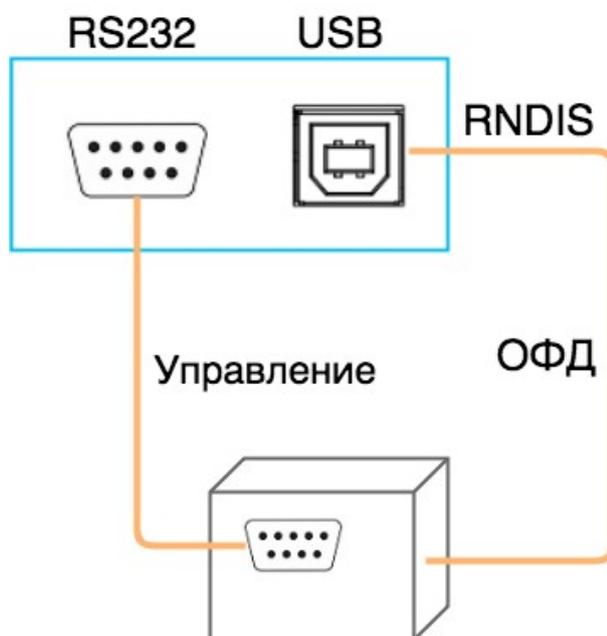


Рисунок 9.5.3.2 — Второй вариант подключения ККТ «PAYONLINE-01-ФА» к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль» без использования эмулятора принтера с версии 2.7

До версии 2.7 существовали 2 варианта подключения ККТ к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль».

1. Для управления и обмена фискальными данными используются COM-порты ККТ и компьютера. Подключение к сети «Интернет» осуществляется через разъем Ethernet (рисунок 9.5.3.3).

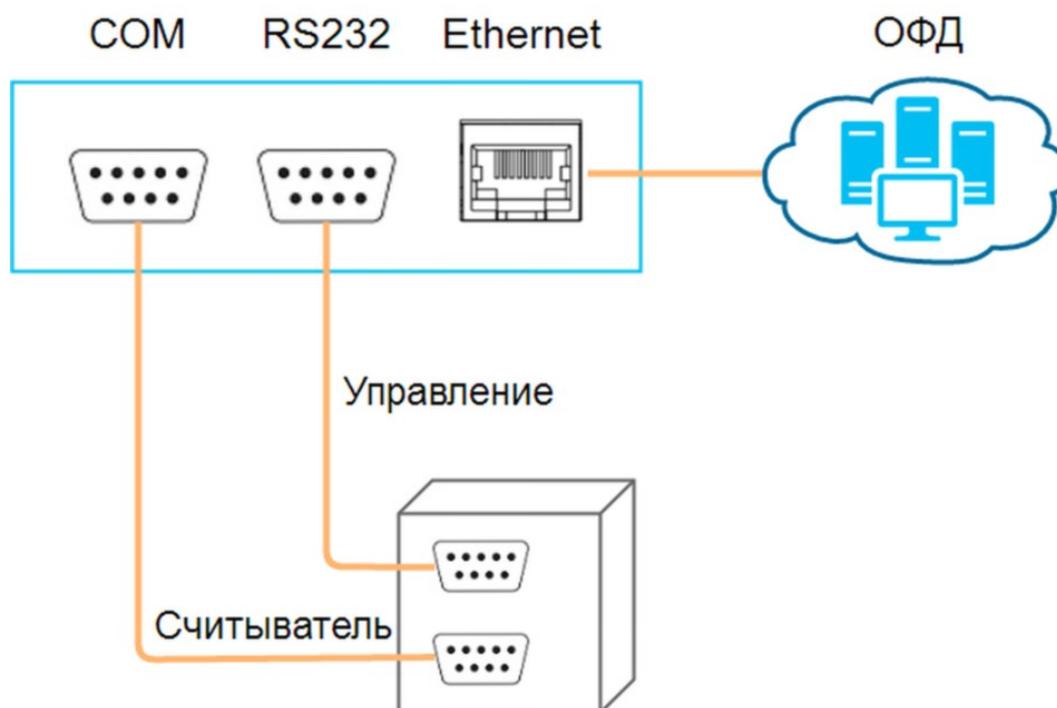


Рисунок 9.5.3.3 — Первый вариант подключения ККТ «PAYONLINE-01-ФА» к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль»

2. Для управления и обмена фискальными данными используются COM-порты ККТ и компьютера, для подключения к сети «Интернет» — интерфейс USB (рисунок 9.5.3.4). Требуется использование драйвера RNDIS.

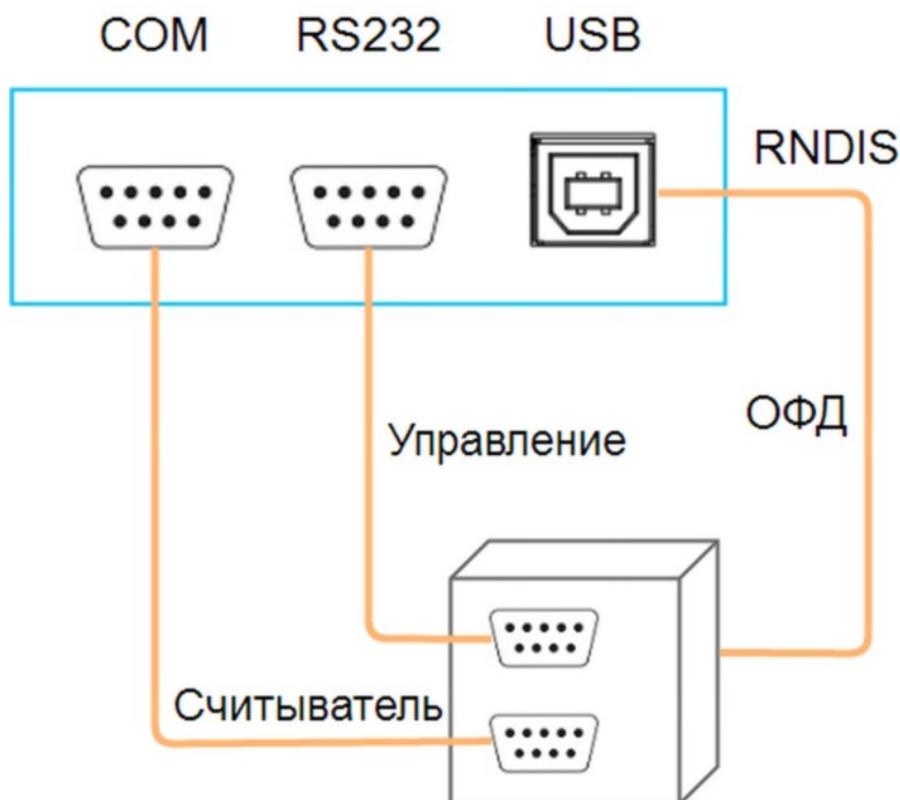


Рисунок 9.5.3.4 — Второй вариант подключения ККТ «PAYONLINE-01-ФА» к компьютеру с установленным приложением «Фискальный модуль»

Использование приведенных схем подключения требует распайки кабеля в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 9.5.3.5, или использования нуль-модемного адаптера (М-М).

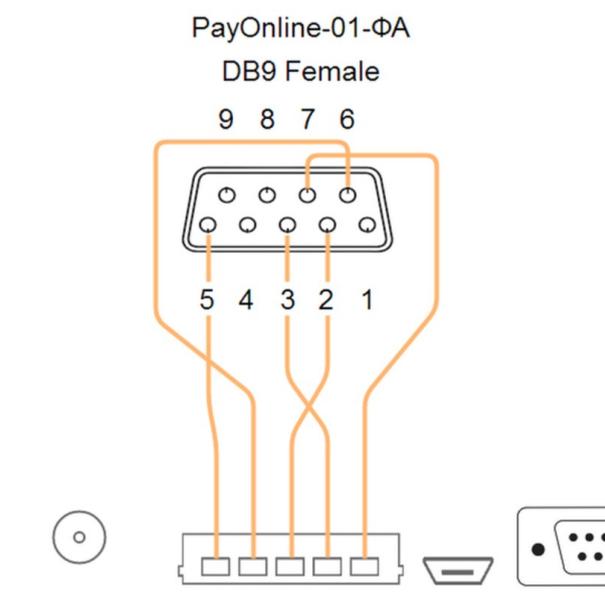


Рисунок 9.5.3.5 — Схема распайки кабеля для 1 и 2 вариантов подключения



Предупреждение!

Подключение ККТ USB->COM для работы с фискальным модулем категорически не рекомендуется. При использовании такой схемы подключения стабильность работы не гарантируется.

9.5.4 ВАРИАНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВЯЗИ

Передача данных между ККТ и ОФД может осуществляться с использованием следующих видов связи:

1. USB — для передачи данных в ОФД через интерфейс USB используется протокол RNDIS. Настройка передачи данных по протоколу в ОС семейства Windows описана в руководстве [«Контрольно-кассовая техника Payonline-01-ФА. Руководстве по эксплуатации»](#). В ОС семейства Linux для настройки общего доступа к сетевому подключению:

- 1) сконфигурируйте сетевую карту компьютера;
- 2) создайте сетевое соединение;
- 3) определите интерфейсы для выхода в интернет;
- 4) разрешите перенаправление трафика в системе;
- 5) пропишите правила для файрвола;
- 6) сконфигурируйте и запустите DNS/DHCP-сервер.

Перечисленные действия выполняйте, авторизовавшись под учетной записью пользователя root.



Внимание!

Если ККТ подключается к сетевой карте компьютера напрямую, то используйте cross-over патчкорд.

2. Ethernet — может использоваться, если ККТ работает как самостоятельное сетевое устройство с динамическим (DHCP) либо статическим IP адресом. ККТ может быть подключен («прямым» проводом витой пары) напрямую к сетевой карте ПК или к сетевому разветвителю, роутеру и т.д. Для настройки Ethernet, первое подключение нужно произвести через COM (RS-232).

3. Wi-Fi — может использоваться, если ККТ работает как самостоятельное сетевое устройство с динамическим (DHCP) либо статическим IP адресом. Для настройки Wi-Fi, первое подключение нужно произвести через COM (RS-232).

Выбор того или иного вида связи зависит от возможностей конкретной точки. Перед проведением подключения ККТ необходимо определиться с вариантом вида связи с ОФД.

Подробно варианты обеспечения связи и их настройка описаны в руководстве производителя [«Контрольно-кассовая техника Rayonline-01-ФА. Руководстве по эксплуатации»](#).

9.6 РП СИСТЕМА 1ФА

9.6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

ККТ «РП Система 1ФА» является разработкой компании «СтарРус». Внесен в реестр ККТ на основании Приказа ФНС России от 06.02.2017. Документация по настройке и необходимое программное обеспечение (драйверы, тестовые утилиты) предоставляются производителем по запросу <http://starrys.ru/>.

9.6.2 НАСТРОЙКА

Настройка ККТ «РП Система 1ФА» для подключения к фискальному модулю осуществляется вручную без использования встроенной в фискальный модуль утилиты поиска (раздел [8.2.2](#)).

В конфигурационном файле (раздел [8.2.3](#)) необходимо прописать строку для подключения устройства. Предварительно с помощью сервисной утилиты, предоставляемой производителем, необходимо определить серийный номер устройства и IP-адрес.

Для этого запустите утилиту «Тест ФР» и перейдите в раздел меню «Состояние» и нажмите кнопку **«Полный контроль состояния»** (рисунок 9.5.2.1).

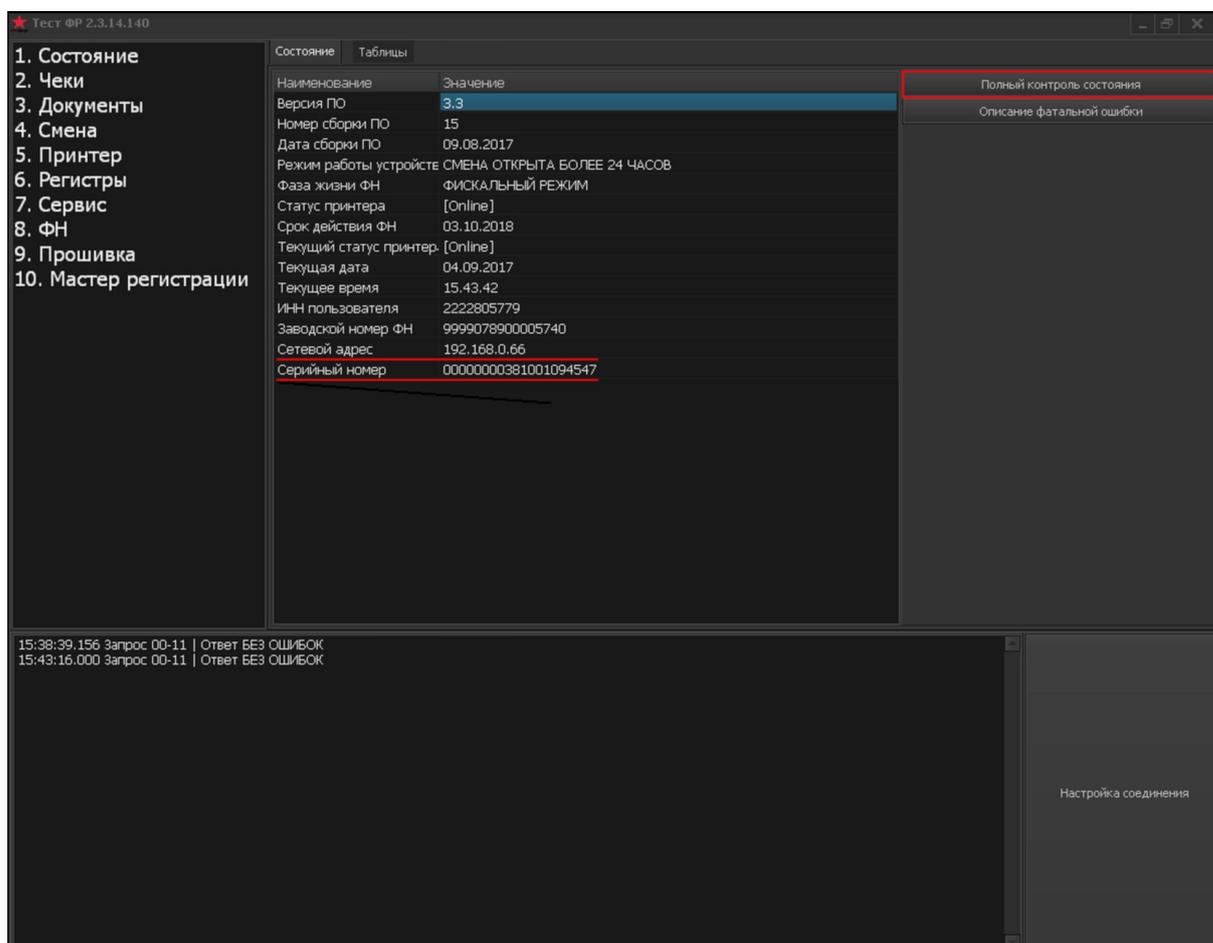


Рисунок 9.6.2.1 — Просмотр серийного номера и IP-адреса устройства

Сервисная утилита и руководство по эксплуатации устройства предоставляются производителем устройства по запросу <http://starrys.ru/>.

В конфигурационном файле (раздел 8.2.3) прописывается строка вида:

```
<network serial="1094547" type="starrys" host="192.168.0.66"
    login="soft-logic" password="1" />
```

В конфигурационном файле прописываются последние 9 цифр серийного номера без лидирующий нулей.

10 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанное компанией «Soft-logic» решение «Фискальный сервер» состоит из следующих компонентов:

1. *Фискальный сервер.*
2. *Фискальный модуль, включающий:*
 - 1) *серверный компонент;*
 - 2) *клиентский компонент.*

Решение предполагает два основных варианта развертывания.

Версией 2.0.0 поддерживаются ККТ «Казначей ФА», «PAYONLINE-01-ФА». Для управления и передачи данных между ПК и компьютером с установленным клиентским компонентом ФМ, обеспечения связи с ОФД возможно использоваться различные варианты подключения.

Фискальный модуль содержит встроенную утилиту поиска, которая обеспечивает автоматическую настройку ряда параметров ККТ.

Для просмотра фискальных данных и отчетности предназначен бэк-офис.

11 КОНТАКТЫ ДЛЯ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

С вопросами по внедрению модуля «Фискальный сервер», пожеланиями и предложениями обращайтесь к директору компании «Soft-logic» — Кушнеру Павлу Вячеславовичу:

E-mail: kushner.p@soft-logic.ru.

Контактный телефон: +7 (3852) 72-27-27.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРИМЕР ШАБЛОНА ЧЕКА ПО СЕРВИСУ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ФИСКАЛЬНОГО СЕРВЕРА

При использовании фискального сервера необходимо использовать шаблоны чеков, позволяющие обеспечить максимальное соответствие чеку, печатаемому онлайн-кассой, в том числе с QR-кодом.

**Предупреждение!**

Возможность печати QR-кода определяется техническими характеристиками принтера, подключенного к терминалу.

В версии 2.5.0 реализовано проставление реального названия сервиса в чеке.

Пример шаблона чека:

```
#if ($deviceClass=="RemotePrinter")
#set($pw = $printWidth/1.95)
#if($add)
#set($fiscalData = $add.get("fiscalData").docTime)
#set($taxNum = $add.get("fiscalData").taxNum)
#set($deviceFactoryNumber = $add.get("fiscalData").deviceFactoryNumber)
#set($deviceFsNum = $add.get("fiscalData").deviceFsNum)
#set($docShift = $add.get("fiscalData").docShift)
#set($docNum = $add.get("fiscalData").docNum)
#set($site = $add.get("fiscalData").site)
#set($docNumFull = $add.get("fiscalData").docNumFull)
#set($deviceRegNumber = $add.get("fiscalData").deviceRegNumber)
#set($docHash = $add.get("fiscalData").docHash)
$dealer.name
ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!
$renderHelper.formatEdges("PH ККТ:
$deviceRegNumber", "$dateFormat.format($fiscalData)", $pw.intValue())
$renderHelper.formatEdges("ЗН ККТ:$deviceFactoryNumber", "СМЕНА:$docShift
ЧЕК:$docNum", $pw.intValue())
КАССОВЫЙ ЧЕК/ПРИХОД
$renderHelper.formatEdges("ИНН:$taxNum", "ФН:$deviceFsNum", $pw.intValue())
$renderHelper.formatEdges("N АВТОМАТА:$point.id", "#$docNumFull",
$pw.intValue())
```

```
$renderHelper.formatEdges("САЙТ ФНС", "$site", $pw.intValue())
$service.name
$renderHelper.formatEdges(" ", "1.000 *
$sumFormatter.format($operation.sumResult.out.sum)", $pw.intValue())
$renderHelper.formatEdges("1", "<eq>$sumFormatter.format($operation.sumRes
ult.out.sum)", $pw.intValue())
Комиссия
$renderHelper.formatEdges(" ", "1.000 *
$sumFormatter.format($operation.sumResult.commission.sum)",
$pw.intValue())
$renderHelper.formatEdges("2", "<eq>$sumFormatter.format($operation.sumRes
ult.commission.sum)", $pw.intValue())
#else
КВИТАНЦИЯ
#end
-----
Терминал:$point.id, Адрес:$point.address, Город:$point.city
Кассовый чек:$operation.checkNumber, Дата:
$dateFormat.format($operation.date)
$dealer.name, ИНН:$dealer.inn, $dealer.address
#if ($operation.sumResult.out.sum>0)
-----
Поставщик услуги: $service.name
Поддержка поставщика: $provider.support
<b>Введенные данные:</b>
#foreach( $key in $operation.views.keySet() )
$operation.titles.get($key): $operation.views.get($key)
#end
Вложено:$operation.sumResult.getIncome() Комиссия:
$operation.sumResult.commission
Зачислено на счет:$operation.sumResult.out
#end
-----
#if ($operation.pinCodeNominal.sum>0)
СДАЧА ЗАЧИСЛЕНА НА КАРТУ СДАЧИ
Номинал: $operation.pinCodeNominal
Пин-код: $operation.pinCode.replaceAll("^(\d{4}) (\d{4}) (\d{4}) (\d{4})
$", "$1-$2-$3-$4").replaceAll("^(\d{4}) (\d{4}) (\d{4})$", "$1-$2-$3")
ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С КАРТОЙ СДАЧИ:
<small>Эти денежные средства вы можете
использовать для оплаты услуг через
платежный терминал "$paysys.name"
<b>Для оплаты через карту сдачи:</b>
```

```
1. Подойдите к терминалу
2. Выберите оператора или услугу
3. Введите необходимые данные
4. Перейдите на экран внесения средств
5. Нажмите кнопку <b>"КАРТА СДАЧИ"</b>
8. Введите пин-код
9. Нажмите <b>"АКТИВИРОВАТЬ"</b>
</small>-----
#end
#if ($operator.support && !$operator.support.isEmpty())
Поддержка плат.системы: $operator.support
#end
<b>Поддержка агента: $dealer.support</b>
#if ($dealer.supportWorkTime && !$dealer.supportWorkTime)
<b>Часы работы: $dealer.supportWorkTime</b>
#end
Сохраняйте чек до поступления платежа!
#if ($adv && !$adv.isEmpty())<small>$adv<br></small>#end
-----
#if ($paysys.name && !$paysys.name.isEmpty())$paysys.name, $paysys.www
#end
#if ($add)
#set ($pw = $printWidth/3.8)
<ds>$renderHelper.formatEdges ("ИТОГ", "<eq>$sumFormatter.format ($operation
.sumResult.income.sum)", $pw.intValue())</ds>
#set ($pw = $printWidth/1.95)
$renderHelper.formatEdges ("НАЛИЧНЫМИ", "<eq>$sumFormatter.format ($operatio
n.sumResult.income.sum)", $pw.intValue())
$renderHelper.formatEdges ("ЧО:УСН доход", "ФД:$docNumFull ФП:$docHash ",
$pw.intValue())
<center/><barcode value="$add.get ("fiscalData").barcode" type="qrcode"
params="size=176"/>
#end
#elseif ($deviceClass=="PosPrinter")
Терминал:$point.id, Адрес:$point.address, Город:$point.city
Чек:$operation.checkNumber, Дата:$dateFormat.format ($operation.date)
$dealer.name, ИНН:$dealer.inn, $dealer.address
#if ($operation.sumResult.out.sum>0)
-----
Поставщик услуги: $service.name
Поддержка поставщика: $provider.support
<b>Введенные данные:</b>
#foreach ( $key in $operation.views.keySet() )
```

```
$operation.titles.get($key): $operation.views.get($key)
#end
Вложено:$operation.sumResult.getIncome() Комиссия:
$operation.sumResult.commission
Зачислено на счет:$operation.sumResult.out
#end
-----
#if ($operation.pinCodeNominal.sum>0)
СДАЧА ЗАЧИСЛЕНА НА КАРТУ СДАЧИ
Номинал: $operation.pinCodeNominal
Пин-код: $operation.pinCode.replaceAll("^(\d{4}) (\d{4}) (\d{4}) (\d{4})
$", "$1-$2-$3-$4").replaceAll("^(\d{4}) (\d{4}) (\d{4})$", "$1-$2-$3")
ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С КАРТОЙ СДАЧИ:
<small>Эти денежные средства вы можете
использовать для оплаты услуг через
платежный терминал "$paysys.name"
<b>Для оплаты через карту сдачи:</b>
  1. Подойдите к терминалу
  2. Выберите оператора или услугу
  3. Введите необходимые данные
  4. Перейдите на экран внесения средств
  5. Нажмите кнопку <b>"КАРТА СДАЧИ"</b>
  8. Введите пин-код
  9. Нажмите <b>"АКТИВИРОВАТЬ"</b>
</small>-----
#end
#if ($operator.support && !$operator.support.isEmpty())
Поддержка плат.системы: $operator.support
#end
<b>Поддержка агента: $dealer.support</b>
#if ($dealer.supportWorkTime && !$dealer.supportWorkTime)
<b>Часы работы: $dealer.supportWorkTime</b>
#end
Сохраняйте чек до поступления платежа!
#if($adv && !$adv.isEmpty())<small>$adv<br></small>#end
-----
#if ($paysys.name && !$paysys.name.isEmpty())$paysys.name, $paysys.www
#end
#elseif ($deviceClass=="FiscalPrinter")
Терминал:$point.id, Адрес:$point.address, Город:$point.city
Кассовый чек:$operation.checkNumber, Дата:
$dateFormat.format($operation.date)
$dealer.name, ИНН:$dealer.inn, $dealer.address
```

```
#if ($operation.sumResult.out.sum>0)
-----
Поставщик услуги: $service.name
Поддержка поставщика: $provider.support
<b>Введенные данные:</b>
#foreach( $key in $operation.views.keySet() )
$operation.titles.get($key): $operation.views.get($key)
#end
Вложено:$operation.sumResult.getIncome() Комиссия:
$operation.sumResult.commission
Зачислено на счет:$operation.sumResult.out
#end
-----

#if ($operation.pinCodeNominal.sum>0)
СДАЧА ЗАЧИСЛЕНА НА КАРТУ СДАЧИ
Номинал: $operation.pinCodeNominal
Пин-код: $operation.pinCode.replaceAll("^(\d{4}) (\d{4}) (\d{4}) (\d{4})
$", "$1-$2-$3-$4").replaceAll("^(\d{4}) (\d{4}) (\d{4})$", "$1-$2-$3")
ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С КАРТОЙ СДАЧИ:
<small>Эти денежные средства вы можете
использовать для оплаты услуг через
платежный терминал "$paysys.name"
<b>Для оплаты через карту сдачи:</b>
1. Подойдите к терминалу
2. Выберите оператора или услугу
3. Введите необходимые данные
4. Перейдите на экран внесения средств
5. Нажмите кнопку <b>"КАРТА СДАЧИ"</b>
8. Введите пин-код
9. Нажмите <b>"АКТИВИРОВАТЬ"</b>
</small>-----
#end
#if ($operator.support && !$operator.support.isEmpty())
Поддержка плат.системы: $operator.support
#end
<b>Поддержка агента: $dealer.support</b>
#if ($dealer.supportWorkTime && !$dealer.supportWorkTime)
<b>Часы работы: $dealer.supportWorkTime</b>
#end
Сохраняйте чек до поступления платежа!
#if($adv && !$adv.isEmpty())<small>$adv<br></small>#end
-----
```

```
#if ($paysys.name && !$paysys.name.isEmpty())$paysys.name, $paysys.www
#end
#elseif ($deviceClass=="IppPrinter")
Терминал:$point.id, Адрес:$point.address, Город:$point.city
Чек:$operation.checkNumber, Дата:$dateFormat.format($operation.date)
$dealer.name, ИНН:$dealer.inn, $dealer.address
#if ($operation.sumResult.out.sum>0)
-----
Поставщик услуги: $service.name
Поддержка поставщика: $provider.support
<b>Введенные данные:</b>
#foreach( $key in $operation.views.keySet() )
$operation.titles.get($key): $operation.views.get($key)
#end
Вложено:Вложено:$operation.sumResult.getIncome() Комиссия:
$operation.sumResult.commission
Зачислено на счет:$operation.sumResult.out
#end
-----
#if ($operation.pinCodeNominal.sum>0)
СДАЧА ЗАЧИСЛЕНА НА КАРТУ СДАЧИ
Номинал: $operation.pinCodeNominal
Пин-код: $operation.pinCode.replaceAll("^(\d{4}) (\d{4}) (\d{4}) (\d{4})
$", "$1-$2-$3-$4").replaceAll("^(\d{4}) (\d{4}) (\d{4})$", "$1-$2-$3")
ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С КАРТОЙ СДАЧИ:
<small>Эти денежные средства вы можете
использовать для оплаты услуг через
платежный терминал "$paysys.name"
<b>Для оплаты через карту сдачи:</b>
1. Подойдите к терминалу
2. Выберите оператора или услугу
3. Введите необходимые данные
4. Перейдите на экран внесения средств
5. Нажмите кнопку <b>"КАРТА СДАЧИ"</b>
8. Введите пин-код
9. Нажмите <b>"АКТИВИРОВАТЬ"</b>
</small>-----
#end
#if ($operator.support && !$operator.support.isEmpty())
Поддержка плат.системы: $operator.support
#end
<b>Поддержка агента: $dealer.support</b>
#if ($dealer.supportWorkTime && !$dealer.supportWorkTime)
```

```
<b>Часы работы: $dealer.supportWorkTime</b>
#end
Сохраняйте чек до поступления платежа!
#if($adv && !$adv.isEmpty())<small>$adv<br/></small>#end
-----
#if ($paysys.name && !$paysys.name.isEmpty())$paysys.name, $paysys.www
#end
#end
```