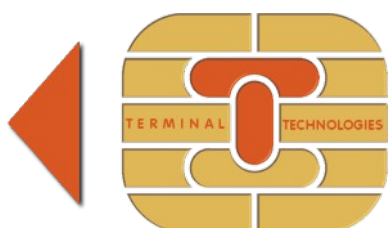


Confidential and Proprietary

Программное обеспечение

Мобильный платежный терминал YARUS

«Менеджер заказов». Базовая версия
протокола взаимодействия с сервером
заказов. Спецификация.



Индекс: SP-ZAKAZ-PROTOCOLS-RU

Версия: 4.01

Оглавление

1 Введение	4
2 Термины и определения	4
3 Назначение спецификации	4
4 Протокол взаимодействия	4
4.1 Модель взаимодействия.....	4
4.2 Протоколы передачи данных.....	4
4.2.1 FTP.....	5
4.2.2 HTTP(S).....	5
4.2.2.1 Аутентификация клиента.....	5
4.2.2.2 Аутентификация сервера.....	5
4.3 Состав документов.....	5
4.4 Операции.....	6
4.4.1 Операция «Инициализация».....	6
4.4.1.1 Документы операции «Инициализация».....	7
4.4.1.2 Описание файла настройки сервера.....	7
4.4.1.3 Описание файла настройки конфигурации торговой точки...7	
4.4.2 Операция «Начало».....	10
4.4.2.1 Документы операции «Начало».....	10
4.4.2.2 Описание файла синхронизации списка заказов.....	10
4.4.2.3 Описание файла отчета о синхронизации.....	10
4.4.2.4 Описание файла заказа.....	11
4.4.2.6 Описание файла дополнительных товаров.....	12
4.4.3 Операция «Синхронизация».....	13
4.4.3.1 Документы операции «Синхронизация».....	13
4.4.4 Операции «X (Z) - отчет».....	13
4.4.4.1 Документы операций «X (Z) - отчет».....	13
4.4.4.2 Описание файла X (Z) - отчета.....	14
4.4.5 Операция «Итог».....	15
4.4.5.1 Документы операции «Итог».....	15
4.4.5.2 Описание файла отчета о заказе.....	16
4.4.6 Условные обозначения.....	18
5 Ссылки	18

Document Modification History

Version	Date	Description of Changes
4.0	03.04.2017	Базовая версия протокола для eftorders 4.0
4.01	05.04.2017	Актуализировано описание атрибута cost

1 Введение

Документ содержит описание протокола взаимодействия приложения POS-терминала YARUS «Менеджер заказов» EFTOrders с сервером интернет-магазина.

2 Термины и определения

- POS YARUS – мобильный контрольно-кассовый платежный терминал YARUS;
- МЗ – прикладное приложение «Менеджер заказов»;
- Заказ – совокупность данных, о товарах или услугах, клиенте и оплате;
- ИМ – интернет-магазин;
- ИС – информационная система на стороне интернет-магазина;
- ТС – торговая сессия, временной интервал между операцией открытия сессии «Начало» и операцией закрытия сессии «Итог»;
- ФС – фискальная смена, временной интервал между операциями открытия и закрытия кассовой смены;
- ПО – программное обеспечение;
- ТЗ – техническое задание;
- URI – Uniform Resource Identifier, строка, содержащая универсальный идентификатор ресурса;
- URN – Uniform Resource Name, часть URI, определяющая универсальное имя ресурса на хосте.

3 Назначение спецификации

Назначением данной спецификации является определение протокола взаимодействия POS YARUS с ИС. Для получения дополнительных сведений о МЗ можно обратиться в руководство пользователя [1] и в отдел технической поддержки. Поля и теги, не описанные в данном руководстве, необходимо игнорировать.

4 Протокол взаимодействия

4.1 Модель взаимодействия

При взаимодействии POS YARUS с ИС используется модель «клиент-сервер». POS YARUS работает в качестве клиента, а ИС - в качестве сервера. Инициатором передачи данных является POS YARUS.

Данные между POS YARUS и ИС передаются в виде XML документов, формат соответствует стандарту XML [2]. Каждый документ имеет иерархическую структуру и содержит набор элементов, каждый элемент содержит данные одной или нескольких записей из таблиц БД. В данной спецификации определены состав, имена и формат тегов и атрибутов, используемых для передачи соответствующих элементов.

4.2 Протоколы передачи данных

Обмен данными с сервером производится по протоколу FTP или HTTP(S). С точки зрения обеспечения информационной безопасности, рекомендуемым является протокол HTTP(S).

4.2.1 FTP

Доступ к FTP серверу производится с аутентификацией пользователя паролем либо через анонимный доступ, если он разрешен на сервере. Имя пользователя и пароль вводятся на терминале либо в конфигурационном файле, предварительно загружаемом на терминал.

4.2.2 HTTP(S)

Для передачи данных используются методы HTTP GET, PUT и MOVE.

В режиме HTTPS доступ к серверу производится с аутентификацией по SSL протоколу. При работе с сервером может использоваться двусторонняя аутентификация, все необходимые сертификаты и ключи загружаются в папку /usr/unsigned/eforders/certs. То с каким сертификатов работать указывается в конфигурационном файле server.xml, либо выбирается вручную в настройках приложения. Также в настройках приложения задается пароль от приватного ключа.

4.2.2.1 Аутентификация клиента

Существуют три варианта поддержки клиентской аутентификации:

- 1) На заводе в каждом POS YARUS генерируется уникальный RSA-ключ и сертификат, подписанный по цепочке на приватном ключе сертификата TT Product CA. Публичная часть сертификата TT Product CA указывается на SSL сервере заказчика в качестве доверенного. В данном случае в качестве сертификата в МЗ на терминале следует выбрать "clientid".
- 2) Также пользователь может самостоятельно сгенерировать сертификаты и загрузить на терминал. Для использования данного сертификата необходимо будет указать его название в файле server.xml либо выбрать в МЗ из списка в настройках сервера. Это должен быть файл в формате pkcs12, включающий приватный ключ, сертификат и CA. Сертификат при этом должен быть шифрован алгоритмом Triple DES (так же, как и приватный ключ). В ПО, используемом для генерирования сертификатов, по-умолчанию может использоваться иной алгоритм. Например, OpenSSL для включения Triple DES при формировании pkcs12 необходимо добавить к команде pkcs12 -export опцию -descert.
- 3) Чтобы не передавать информацию о клиенте нужно выбрать пункт «Без сертификата» или ввести пустое имя файла сертификата в server.xml.

4.2.2.2 Аутентификация сервера

Для реализации аутентификации сервера в POS YARUS вместе с ПО загружается публичный корневой CA-сертификат сервера (формат PEM). Этот файл затем либо указывается в конфигурационном файле, либо выбирается меню сертификата сервера. Передача пустого имени файла или выбор пункта «Без сертификата» отключает аутентификацию сервера.

4.3 Состав документов

В таблице представлено краткое описание используемых документов.

Название	URI	Содержимое
Файл синхронизации	<адрес хоста>/Yarus/<point>/<номер рейса>/tokkm/sync.xml	Содержит список заказов для обновления при синхронизации, а также приоритеты заказов, указывающие порядок выполнения доставки заказов.
Отчет о синхронизации	<адрес хоста>/Yarus/<point>/<номер рейса>/fromkkm/sync_result.xml	Содержит отчет о текущем состоянии заказов на терминале
Заказ	<адрес хоста>/Yarus/<point>/<номер рейса>/tokkm/<номер заказа>.xml	Содержит информацию о заказе. Для загрузки файла заказа его имя должно быть указано в файле синхронизации.
Доп. товары	<адрес хоста>/Yarus/<point>/<номер рейса>/tokkm/add.xml	Содержит информацию о дополнительных товарах и услугах, которые могут быть предложены клиенту для добавления в заказили использованы при формировании нового заказа
Результат	<адрес хоста>/Yarus/<point>/<номер рейса>/fromkkm/<номер заказа>_<порядок операции>.xml	Содержит информацию о выполненном заказе или возврате, детализированную информацию об оплате и список возвращенных товаров. При оплате или возврате заказа «порядок операции» для него увеличивается на 1 каждый раз.
Конфигурация точки	<адрес хоста>/Yarus/<point>/config.xml	Содержит список пользователей, настройки торговой точки, может содержать настройки сервера. Загружается во время инициализации.
Конфигурация сервера	<адрес хоста>/Yarus/server.xml	Содержит настройки взаимодействия с сервером. Загружается после конфигурации точки, поэтому затирает настройки сервера, если они присутствовали в ней.
Z-отчет	<адрес хоста>/Yarus/<point>/<номер рейса>/fromkkm/Zreport-<дата> <время>.xml	Содержит Z-отчет.
X-отчет	<адрес хоста>/Yarus/<point>/<номер рейса>/fromkkm/Xreport-<дата> <время>.xml	Содержит X-отчет.
Лог	<адрес хоста>/Yarus/<point>/<номер рейса>/fromkkm/<дата> <время>.log	Лог-файл, выгружаемый с терминала на сервер.
Системный лог	<адрес хоста>/Yarus/<point>/<номер рейса>/fromkkm/syslog_<дата> <время>.gz	GZ-архив с системным логом, если включена опция point_config->save_syslog и логи были сняты

Условные обозначения в табл. 4.1:

- <point> – название торговой точки, формируется самостоятельно на стороне ИС;
- <дата> – дата указывается в формате "уууу-dd-mm";
- <время> – время указывается в формате "hh-mm-ss"
- <номер заказа> - наименование файла, формируется самостоятельно на стороне ИС
- <порядок операции> - порядковый номер операции

Как видно из описания, документы, относящиеся к определенной торговой точке, располагаются на сервере заказов в отдельной папке с названием данной точки. Ниже представлены документы и их описание, используемые в различных операциях МЗ.

4.4 Операции

Все файлы-документы имеют обязательный заголовок следующего вида: <?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>

Ниже следует описание используемых операций и описание структуры файлов, состав тегов и атрибутов, входящих в состав документов.

Обозначения, принятые в таблицах описания XML-файлов, представлены в разделе 4.4.6 Условные обозначения.

4.4.1 Операция «Инициализация»

В данной операции происходит загрузка конфигурационных данных для работы МЗ.

4.4.1.1 Документы операции «Инициализация»

Название документа	Атрибут обмена	Направление обмена			Название файла
Файл конфигурации торговой точки	M	MЗ	←	ИС	config.xml
Файл настройки сервера	O	MЗ	←	ИС	server.xml

4.4.1.2 Описание файла настройки сервера

Тег	Уровень	Атрибут	Формат	Обязательность	Описание, примечание
server	1		Single	M	Корневой элемент
ethernet	2		Single	O	Настройки подключения по ethernet
		protocol	Fix	M	«Протокол сервера» Возможные значения: ftp - FTP-сервер http - HTTP-сервер https - HTTPS-сервер (с SSL)
		name	S	M	IP-адрес или имя сервера
		port	N	M	Порт сервера
		cert_ca	S	O	Сертификат CA сервера
		cert_client	S	O	Клиентский сертификат. Если элемент содержит значение "clientid", то используется встроенный сертификат
		login	S	O	Имя пользователя для работы с сервером
		password	S	O	Пароль для работы с сервером
		sync	Fix	M	Режим синхронизации: "0" - синхронизация выключена (default); "1" - синхронизация включена; иные значения недопустимы.
		path	S	O	Часть пути на сервере для формирования URL. Например, если нужно работать по http с адресом http://192.168.0.1:80/yarus? атрибут path должен иметь значение «yarus?»
		timeout	N	O	Тайм-аут ожидания активации соединения, в секундах.
		detached_timeout	N	O	Тайм-аут ожидания подключения кабелей разъем ethernet, в секундах.
gprs	2		Single	O	Настройки подключения по gprs, полностью идентичны настройке элементов тега «ethernet», однако игнорируется поле detached_timeout.

4.4.1.3 Описание файла настройки конфигурации торговой точки

Тег	Уровень	Атрибут	Формат	Обязательность	Описание, примечание
settings	1		Single	M	Корневой элемент
point_config	2		Single	M	Текстовые поля для печати
		address	S	O	Адрес магазина для чека
		role0_name	S	M	Отображаемое имя роли 0. По-умолчанию «Экспедитор»
		role1_name	S	M	Отображаемое имя роли 1. По-умолчанию «Администратор»
		role2_name	S	M	Отображаемое имя роли 2. По-умолчанию

Мобильный платежный терминал YARUS. «МЕНЕДЖЕР ЗАКАЗОВ». БАЗОВАЯ
ВЕРСИЯ ПРОТОКОЛА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СЕРВЕРОМ ЗАКАЗОВ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.

					«Суперадминистратор»
		autoupload	Fix	0	Автоматическая выгрузка отчетов. Допустимые значения: "0" - выключена; "1" - включена. Значение по умолчанию: "0"
		return_reason	Fix	0	Вкл\выкл ввод выбор причины отказа от товара при редактировании заказа («1»/«0»). По умолчанию «1».
		link_priority_session	S	0	Порядок активации каналов связи в операциях «Начало», «Итог», «Инициализация». Допустимые символы – цифры от 1 до 5 (номера каналов связи) и английская заглавная «X» - ручной выбор. По умолчанию «12» (что соответствует порядку «ethernet», «gprs»).
		link_priority_autosync	S	0	Порядок активации каналов связи при автосинхронизации. Допустимые символы – цифры от 1 до 5 (номера каналов связи). По умолчанию «12» (что соответствует порядку «ethernet», «gprs»).
		link_priority_sync	S	0	Порядок активации каналов связи в синхронизации, запускаемой вручную. Допустимые символы – цифры от 1 до 5 (номера каналов связи) и английская заглавная «X» - ручной выбор. По умолчанию «12» (что соответствует порядку «ethernet», «gprs»).
		save_syslog	Fix	0	Включение/выключение сохранения сислога при сбоях терминала. Допустимые значения: "0" - выкл (по умолчанию); "1" - вкл.
system	2		Single	0	Общие системные настройки программы
		logout_timeout	N	M	Блокировка главного меню по тайм-ауту с разлогированием пользователя. Если значение этого поля равно «0», то таймаут отключен. Разблокировать экран может пользователь с равным или более высоким уровнем доступа, чем пользователь до момента блокировки. Значение указывается в миллисекундах.
		idle_timeout	N	M	Блокировка главного меню по тайм-ауту без разлогирования пользователя. Если значение этого поля равно «0», то таймаут отключен. Разблокировать экран может любой пользователь. Значение указывается в миллисекундах
		sync_timeout	N	M	Интервал запуска автовыгрузки и синхронизации при нахождении в главном меню. Значение указывается в миллисекундах
		time_server	S	0	Доменное имя NTP-сервера для синхронизации времени (например «time.nist.gov»). По умолчанию отсутствует.
		time_shift	N	0	Сдвиг относительно времени по GMT (в часах). По умолчанию «3».
users	2		Single	M	Список пользователей
row	3		Multiple	0	Запись о пользователе
		password	S	M	Пароль
		level	Fix	M	Уровень доступа
		name	S	M	Отображаемое имя пользователя
		role_name	S	0	Наименование должности. При отсутствии или пустом значении используется стандартное значение для соответствующего уровня доступа.

Мобильный платежный терминал YARUS. «МЕНЕДЖЕР ЗАКАЗОВ». БАЗОВАЯ
ВЕРСИЯ ПРОТОКОЛА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СЕРВЕРОМ ЗАКАЗОВ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.

return_reason	2		Single	0	Корневой элемент для списка причин отказа
row	3		Multiple	0	Элемент содержит в качестве атрибутов коды и описания причин отказа
		code	N	M	Код причины отказа. Записывается при отказе в поле code товара или услуги
		description	S	M	Текстовое описание причины отказа
cancel_reason	2		Single	0	Корневой элемент для списка причин отмены заказа
row	3		Multiple	0	Элемент содержит в качестве атрибутов коды и описания причин отмены заказа
		code	N	M	Код причины отмены заказа. Записывается при отмене в поле statusdetail
		description	S	M	Текстовое описание причины отмены заказа
ethernet	2		Single	0	Настройки, касающиеся сервера заказов при подключении по ethernet. Аналогично файлу с настройками сервера
gprs	2		Single	0	Настройки, касающиеся сервера заказов при подключении по gprs. Аналогично файлу с настройками сервера
pay_types	2		Single	M	Корневой элемент для списка типов оплат
row	3		Multiple	0	Тег, содержащий описание типа оплаты. Обязательно указание как минимум одного типа оплаты.
		id	S	M	Идентификатор типа оплаты
		name	S	M	Наименование типа оплаты
		print	Fix	0	Выводить ли тип оплаты на печать в документах. «1» - да, «0» - нет. По умолчанию «0»
		print_name	S	0	Наименование на печатаемых документах. В случае наличия замещает наименование типа оплаты на документах
update_ethernet	2		Single	0	Настройки обновления ПО для канала ethernet
		protocol	Fix	M	«Протокол сервера» Возможные значения: ftp - FTP-сервер http - HTTP-сервер https - HTTPS-сервер
		name	S	M	IP-адрес или имя сервера
		port	N	M	Порт сервера
		cert_ca	S	0	Сертификат CA сервера
		cert_client	S	0	Клиентский сертификат. Если элемент содержит значение "clientid", то используется встроенный сертификат.
		login	S	0	Имя пользователя для работы с сервером
		password	S	0	Пароль для работы с сервером
		qid	S	M	Код запроса
		error_message	S	0	Текст сообщения об ошибке, выводимого на экран при неудаче. По умолчанию отсутствует.
update_gprs	2		Single	0	Настройки обновления ПО для канала ethernet. Атрибуты аналогичны тегу update_ethernet.

4.4.2 Операция «Начало»

В данной операции происходит загрузка информации о ТС и ее открытие.

4.4.2.1 Документы операции «Начало»

Название документа	Атрибут обмена	Направление обмена			Название файла
Файл синхронизации (список заказов)	M	MЗ	←	ИС	sync.xml
Заказы	O	MЗ	←	ИС	<номер_заказа>.xml
Дополнительные товары	O	MЗ	←	ИС	add_goods.xml
Отчет о синхронизации	M	MЗ	→	ИС	sync_result.xml
Подтверждение успешного открытия сессии	M	MЗ	→	ИС	sync.xml_loaded

4.4.2.2 Описание файла синхронизации списка заказов

Тег	Уровень	Атрибут	Формат	Обязательность	Описание, примечание
orderfiles	1		Single	M	Корневой элемент
		hash	S	O	Идентификатор текущей версии списка заказов (например, хэш)
row	2		Multiple	O	Запись о файле
		name	S	M	Имя файла
		hash	S	O	Хэш файла
		type	Fix	O	Тип файла. Возможные значения: «order» - обычный заказ. Является типом по умолчанию, если данное поле не заполнено. «add» - файл со списком дополнительных товаров, которые могут быть добавлены в заказы.

4.4.2.3 Описание файла отчета о синхронизации

Тег	Уровень	Атрибут	Формат	Обязательность	Описание, примечание
sync_report	1		Single	M	Корневой элемент
		hash	S	O	Идентификатор текущей версии списка заказов (например, хэш), соответствующий аналогичному атрибуту из загруженного при данной синхронизации списка заказов
		unuploaded_receipts	N	M	Кол-во невыгруженных в ОФД документов
		fsn	N	M	Полный серийный номер терминала
orders_loaded	2		Single	M	Корневой элемент списка заказов, полученных с сервера
row	3		Multiple	O	Запись о файле
		name	S	M	Имя файла заказа
		status	Fix	M	Статус заказа (см «Описание файла отчета о заказе»)
		hash	S	O	Хэш файла из списка синхронизации
orders_added	2		Single	O	Корневой элемент списка заказов, созданных во время рейса на терминале
		name	S	M	Имя файла заказа

Мобильный платежный терминал YARUS. «Менеджер заказов». Базовая версия протокола взаимодействия с сервером заказов. Спецификация.

		status	Fix	M	Статус заказа (см «Описание файла отчета о заказе»)
bad_files	2		Single	0	Корневой элемент для списка проблемных файлов
row	3		Multiple	0	Запись о проблемном файле
		name	S	M	Имя файла
		info	S	0	Описание возникшей проблемы

4.4.2.4 Описание файла заказа

Тег	Уровень	Атрибут	Формат	Обязательность	Описание, примечание
order	1		Single	M	Заказ. Содержит информацию о заказе, список товар и услуг
		type	Fix	M	Тип заказа на продажу равен «sale»
		name	S	0	Наименование заказа, работает как префикс к номеру заказа при выводе на документы и на экран
		text	S	0	Информационное сообщение, печатаемое на чеке выше слова ИТОГ
		mid_text	S	S	Информационное сообщение, печатаемое на чеке перед списком товаров
		address	S	M	Адрес доставки
		client_name	S	M	Имя клиента
		client_phone	S	0	Телефон клиента
		client_email	S	0	Email клиента
		comment	S	0	Комментарий к заказу
		advert	S	0	Текст для печати в конце чека
goods	2		Single	M	Группирующий элемент для списка товаров
row	3		Multiple	M	Заказанный товар
		article	S	M	Артикул товара
		name	S	M	Наименование товара
		quantity	N	M	Количество единиц товара
		cost	A	M	Стоимость одной единицы товара с учетом скидок discount_abs и таблицы discounts
		unit	S	M	Единицы измерения товара
		weight	N	0	Вес товара в тысячных (граммах). Ненулевое значение подразумевает, что товар весовой. По умолчанию: 0 (штучный товар).
		discount_abs	A	0	Размер скидки на единицу товара
		edit_type	Fix	M	Типы редактируемых товаров: «Forbid» - запрещено редактирование, «Allow» - разрешено редактирование, «Total» - товар либо принимается полностью, либо полностью исключается из заказа
		section	Fix	0	Номер секции товара. Числовое значение между 01 и 30 (строго две цифры). Если поле не указано, товар пишется в секцию «01»
		print_name	S	0	Название товара на печатаемых документах (если присутствует, заменяет name).

Мобильный платежный терминал YARUS. «Менеджер заказов». Базовая версия протокола взаимодействия с сервером заказов. Спецификация.

services	2		Single	0	Группирующий элемент для заказанных услуг
row	3		Multiple	0	Заказанная услуга
		article	S	M	Артикул услуги
		name	S	M	Наименование услуги
		short_name	S	0	Краткое наименование для отображения на экране. Если пустое или отсутствует, используется name
		cost	A	M	Стоимость одной единицы услуги с учетом скидок discount_abs и таблицы discounts
		quantity	N	M	Количество единиц услуги
		unit	S	M	Единицы измерения услуги
		discount_abs	A	0	Размер скидки на единицу услуги
		edit_type	Fix	M	Типы редактируемых услуг: «Forbid» - запрещено редактирование, «Allow» - разрешено редактирование, «Total» - услуга либо принимается полностью, либо полностью исключается из заказа
		section	Fix	0	Номер секции услуги. Числовое значение между 01 и 30 (строго две цифры). Значение по умолчанию: «01»
		print_name	S	0	Название товара на печатаемых документах (если присутствует, заменяет name).

4.4.2.5 Описание файла дополнительных товаров

Ter	Уровень	Атрибут	Формат	Обязательность	Описание, примечание
additional	1		Single	M	Дополнительные товары и услуги
goods	2		Single	M	Группирующий элемент для списка товаров
row	3		Multiple	M	Товар, который может быть добавлен к основному заказу
		article	S	M	Артикул товара
		name	S	M	Наименование товара
		quantity	N	M	Количество единиц товара
		cost	A	M	Стоимость одной единицы товара с учетом скидок discount_abs и таблицы discounts
		unit	S	M	Единицы измерения товара
		weight	N	0	Вес товара в тысячных (граммах). Ненулевое значение подразумевает, что товар весовой. По умолчанию: 0 (не весовой товар).
		discount_abs	A	0	Размер скидки на единицу товара
		edit_type	Fix	M	Типы редактируемых товаров: «Forbid» - запрещено редактирование, «Allow» - разрешено редактирование, «Total» - товар либо принимается полностью, либо полностью исключается из заказа
		section	Fix	0	Номер секции товара. Числовое значение между 01 и 30 (строго две цифры). Если поле не указано, товар пишется в секцию «01»

Мобильный платежный терминал YARUS. «Менеджер заказов». Базовая версия протокола взаимодействия с сервером заказов. Спецификация.

		print_name	S	0	Название товара на печатаемых документах (если присутствует, заменяет name).
services	2		Single	0	Услуга, которая может быть добавлена к основному заказу
row	3		Multiple	0	Заказанная услуга
		article	S	M	Артикул услуги
		name	S	M	Наименование услуги
		cost	A	M	Стоимость одной единицы услуги с учетом скидок discount_abs и таблицы discounts
		quantity	N	M	Количество единиц услуги
		unit	S	M	Единицы измерения услуги
		discount_abs	A	0	Размер скидки на единицу услуги
		edit_type	Fix	M	Типы редактируемых услуг: «Forbid» - запрещено редактирование, «Allow» - разрешено редактирование, «Total» - услуга либо принимается полностью, либо полностью исключается из заказа
		section	Fix	0	Номер секции услуги. Числовое значение между 01 и 30 (строго две цифры). Значение по умолчанию: «01»
		print_name	S	0	Название товара на печатаемых документах (если присутствует, заменяет name).

4.4.3 Операция «Синхронизация»

В данной операции происходит выгрузка данных о проведенных операциях и загрузка обновленных данных о заказах.

4.4.3.1 Документы операции «Синхронизация»

Название документа	Атрибут обмена	Направление обмена			Название файла
Отчеты о заказах	O	MЗ	→	ИС	<номер_заказа>_счетчик_оплаты.xml
X-отчеты	O	MЗ	→	ИС	Xreport-<дата><время>.xml
Файл синхронизации	M	MЗ	←	ИС	sync.xml_loaded
Заказы	O	MЗ	←	ИС	<номер_заказа>.xml
Дополнительные товары	O	MЗ	←	ИС	add_goods.xml
Отчет о синхронизации	M	MЗ	→	ИС	sync_result.xml

4.4.4 Операции «X (Z) - отчет»

В данной операции происходит снятие X(Z)-отчета с последующим сохранением данных, выгрузка файлов отчетов происходит при закрытии ТС.

4.4.4.1 Документы операций «X (Z) - отчет»

Название документа	Атрибут обмена	Направление обмена			Название файла
X-отчет	M	MЗ	→	ИС	Xreport-<дата><время>.xml

Название документа	Атрибут обмена	Направление обмена			Название файла
--------------------	----------------	--------------------	--	--	----------------

Z-отчет	M	MЗ	-	ИС	Zreport-<дата> <время>.xml
---------	---	----	---	----	----------------------------

4.4.4.2 Описание файла X (Z) - отчета

Тег	Уровень	Атрибут	Формат	Обязательность	Описание, примечание
Zreport (Xreport)	1		Single	M	Данные Z-отчета (или X-отчета)
		date	D	M	Дата проведения
		time	T	M	Время проведения
		serial_num	N	M	Серийный номер ККМ
		version	S	M	Версия менеджера заказов
		number_z	N	M	Номер отчета
		user	S	M	ФИО пользователя
		type	Fix		Тип отчета: «1» - Z-отчет; «2» - X-отчет;
TotalSales	2		Single	M	Итог продаж за текущую смену
		Count	N	M	Количество операций
		Sum	A	M	Сумма по всем продажам
ByCash	3		Single	M	Итог продаж за текущую смену с типом оплаты 1 (наличный расчет)
		Sum	A	M	Сумма
ByCard	3		Single	M	Итог продаж за текущую смену с типом оплаты 2 (по банковским картам)
		Sum	A	M	Сумма
ByType3	3		Single	M	Итог продаж за текущую смену с типом оплаты 3
		Sum	A	M	Сумма
ByType4	3		Single	M	Итог продаж за текущую смену с типом оплаты 4
		Sum	A	M	Сумма
SalesStorno	2		Single	M	Количество сторнированных продаж
		Count	N	M	Количество операций
TotalReturns	2		Single	M	Итог возвратов за текущую смену
		Count	N	M	Количество операций
		Sum	A	M	Сумма по всем возвратам
ByCash	3		Single	M	Итог возвратов за текущую смену с типом оплаты 1 (наличный расчет)
		Sum	A	M	Сумма
ByCard	3		Single	M	Итог возвратов за текущую смену с типом оплаты 2 (по банковским картам)
		Sum	A	M	Сумма
ByType3	3		Single	M	Итог возвратов за текущую смену с типом оплаты 3
		Sum	A	M	Сумма

Мобильный платежный терминал YARUS. «Менеджер заказов». Базовая версия протокола взаимодействия с сервером заказов. Спецификация.

ByType4	3		Single	M	Итог возвратов за текущую смену с типом оплаты 4
		Sum	A	M	Сумма
ReturnsStorno	2		Single	M	Количество сторнированных возвратов
		Count	N	M	Количество операций
Deposits	2		Single	M	Внесения в кассу
		Sum	A	M	Сумма
		Count	N	M	Количество операций
Payments	2		Single	M	Изъятия из кассы
		Sum	A	M	Сумма
		Count	N	M	Количество операций
CashInKKM	2		Single	M	Сумма наличных в кассе
		Sum	A	M	Сумма наличных в кассе
TotalSalesSum	2		Single	M	Необнуляемая сумма в кассе
		Sum	A	M	Размер необнуляемой суммы
ShiftTotalSalesSum	2		Single	M	Сумма всех сменных итогов на момент закрытия текущей смены
		Sum	A	M	Сумма итога
CanceledSales	2		Single	M	Сумма всех неуспешных или отменных продаж
		Sum	A	M	Сумма
		Count	N	M	Количество операций
CanceledRefund	2		Single	M	Сумма всех неуспешных или отменных возвратов
		Sum	A	M	Сумма
		Count	N	M	Количество операций
NonFiscalSales	2		Single	O	Итоги по продажам для нефискальных типов оплат
row	3		Multiple	O	Запись о нефискальном типе
		TypeId	S	M	Идентификатор типа оплаты
		Sum	A	M	Сумма продаж
NonFiscalRefunds	2		Single	O	Итоги по возвратам для нефискальных типов оплат
row	3		Multiple	O	Запись о нефискальном типе
		TypeId	S	M	Идентификатор типа оплаты
		Sum	A	M	Сумма возвратов

4.4.5 Операция «Итог»

В данной операции происходит окончательная выгрузка отчетов о заказах, списка нереализованных доп. товаров, файлов x- и z-отчетов, лог-файла. При успешном выполнении операции закрывается ТС.

4.4.5.1 Документы операции «Итог»

Название документа	Атрибут обмена	Направление обмена			Название файла
Заказы	O	MЗ	→	ИС	<номер_заказа>_<номер_отчета>.xml
Дополнительные товары	O	MЗ	→	ИС	add_goods.xml
X-отчеты	O	MЗ	→	ИС	Xreport-<дата> <время>.xml
Z-отчет	O	MЗ	→	ИС	Zreport-<дата> <время>.xml
Лог-файл	M	MЗ	→	ИС	<дата> <время>.log
Системный лог	O	MЗ	→	ИС	syslog_<дата> <время>.gz

4.4.5.2 Описание файла отчета о заказе

Тег	Уровень	Атрибут	Формат	Обязательность	Описание, примечание
order	1		Single	M	Заказ. Содержит значения полей записи таблицы "Заказы"
		status	Fix	M	Статус заказа: «new» - не выполнен; «done» - выполнен в первоначальном виде; «edit» - выполнен с изменениями; «cancel» - отменен;
		statusdetail	S	O	Уточнение статуса
		address	S	M	Адрес доставки
		client_name	S	M	Имя клиента
		client_phone	S	O	Последний введенный телефон клиента
		client_email	S	O	Последний введенный email клиента
		fiscal_receipt	N	M/O	Номер фискального чека. Для выполненных заказов этот атрибут обязателен. Для невыполненных заказов - отсутствует.
		total_amount	A	M	Поле содержит полную стоимость всех товаров и услуг в заказе. Это поле может быть меньше поля «original_amount», если клиент отказался от части заказа или больше, если клиент добавил дополнительные товары и услуги
		original_amount	A	M	Поле содержит первоначальную сумму всех товаров и услуг в заказе.
		serial_num	S	O	Номер ККМ
payments	2		Single	M	Суммы оплат за заказ
row	3		Multiple	M	Способ оплаты
		type	Fix	M	Если данные были добавлены во время продажи, то поле содержит «sale», если во время возврата, то «refund»
		document_id	N	M	Номер кассового чека
		oper_date_time	DT	M	Время выполнения операции
		trans_date_time	DT	M/O	Дата и время банковской транзакции
		invoice_number	S	M/O	Номер банковского чека
		merchant_no	S	M/O	Номер торговой точки
		card_number	S	M/O	Маскируемый номер карты
		auth_code	S	M/O	Код авторизации

Мобильный платежный терминал YARUS. «МЕНЕДЖЕР ЗАКАЗОВ». БАЗОВАЯ
 ВЕРСИЯ ПРОТОКОЛА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СЕРВЕРОМ ЗАКАЗОВ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.

		issuer_name	S	M/O	Тип карты
		RRN	S	M/O	Номер, необходимый для возврата банковской операции
		client_phone	S	0	Использованный при данной оплате телефон клиента
		client_email	S	0	Использованный при данной оплате email клиента
pay	4		Multiple	0	Информация об оплате (для каждого типа)
		type_id	S	M	Идентификатор типа оплаты
		amount	A	M	Сумма
goods	2		Single	M	Группирующий элемент для списка товаров
row	3		Multiple	M	Товар. Содержит значения полей записи таблицы "Товары и услуги" и "Заказанные товары и услуги"
		article	S	M	Артикул товара
		name	S	M	Наименование товара
		original_quantity	N	M	Первоначальное количество единиц товара
		quantity	N	M	Количество единиц товара, которое реально было продано клиенту. Это поле может быть меньше поля «original_quantity», если клиент отказался от части товара
		cost	A	M	Стоимость одной единицы товара с учетом скидок discount_abs и таблицы discounts
		unit	S	M	Единицы измерения товара
		weight	N	0	Вес товара в тысячных (граммах). Ненулевое значение подразумевает, что товар весовой. По умолчанию: 0 (не весовой товар).
		discount_abs	A	0	Размер скидки на единицу товара
		edit_type	Fix	M	Типы редактируемых товаров: «Forbid»-запрещено редактирование; «Allow» - разрешено редактирование; «Total»-товар либо принимается полностью, либо полностью исключается из заказа
		section	Fix	0	Номер секции товара. Числовое значение между 01 и 30 (строго две цифры). Если поле не указано, товар пишется в секцию «01»
services	2		Single	0	Группирующий элемент для заказанных услуг
row	3		Multiple	0	Заказанная услуга
		article	S	M	Артикул услуги
		name	S	M	Наименование услуги
		cost	A	M	Стоимость одной единицы услуги с учетом скидок discount_abs и таблицы discounts
		original_quantity	N	M	Первоначальное количество единиц услуги
		quantity	N	M	Количество единиц услуги, которое реально было продано клиенту. Это поле может быть меньше поля «original_quantity», если клиент отказался от части сервиса
		unit	S	M	Единицы измерения услуги

Мобильный платежный терминал YARUS. «МЕНЕДЖЕР ЗАКАЗОВ». БАЗОВАЯ
ВЕРСИЯ ПРОТОКОЛА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СЕРВЕРОМ ЗАКАЗОВ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.

		discount_abs	A	0	Размер скидки на единицу услуги
		edit_type	Fix	M	Типы редактируемых услуг: «Permit» - запрещено редактирование; «Allow» - разрешено редактирование; «Total» - услуга либо принимается полностью, либо полностью исключается из заказа
		section	Fix	0	Номер секции услуги. Числовое значение между 01 и 30 (строго две цифры). Значение по- умолчанию: «01»
refused_goods	2		Single	0	Группирующий элемент для заказанных услуг
row	3		Multiple	0	Строка с отказанным товаром или услугой
		article	S	M	Артикул услуги или товара
		count	S	M	Количество отказанных товаров или услуг
		code	N	M	Код причины отказа. Список причин отказа задается в файле config.xml. Если товар был добавлен по причине ограничений(на возраст или время), то поле содержит «-1»
		weight	N	0	Вес товара в тысячных (граммах). Ненулевое значение подразумевает, что товар весовой. По- умолчанию: 0 (не весовой товар).

4.4.6 Условные обозначения

Условные обозначения в таблицах с описанием xml-документов.

Тип	Столбец	Описание
M	«Обязательность»	Mandatory - обязательный (тег/атрибут/файл)
O	«Обязательность»	Optional - опциональный (тег/атрибут/файл)
M/O	«Обязательность»	Обязательный в определенных условиях
Не заполнено	«Обязательность»	Не передается
Single	«Формат»	Тег уровнем выше может содержать только один такой тег
Multiple	«Формат»	Тег уровнем выше может содержать несколько таких тегов
S	«Формат»	Текст в кодировке Windows-1251
N	«Формат»	Целое десятичное число
DT	«Формат»	Дата и время в формате «dd.mm.yyyy hh:mm:ss»
D	«Формат»	Дата в формате «dd.mm.yyyy»
T	«Формат»	Время в формате «hh:mm:ss»
H	«Формат»	Строковое представление hex-числа
Fix	«Формат»	Фиксированное значение (одно или несколько допустимых значений)
A	«Формат»	Сумма в формате "X.YY", где X и Y - целые десятичные числа (рубли и копейки)

Мобильный платежный терминал YARUS. «Менеджер заказов». Базовая версия протокола взаимодействия с сервером заказов. Спецификация.

5 Ссылки

Номер ссылки	Описание	Имя файла или URL
[1]	Приложение EFT Orders. Руководство пользователя	eftorders_um_ru.odt
[2]	Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Fifth Edition)	http://www.w3.org/TR/REC-xml/