

Alpha Fiscal Protocol

Протокол передачи команд

Данный документ является объектом авторских прав. Обладателем исключительных авторских и имущественных прав на данный документ является ООО "НТЦ Альфа-Проект". Авторские права защищены законодательством Российской Федерации об авторском праве и международными договорами.

Использование материалов данного документа любым способом без письменного разрешения правообладателя запрещено и может повлечь ответственность, предусмотренную законодательством РФ.

Информация, приведённая в данном документе, предназначена исключительно для ознакомления и не является исчерпывающей. Все указанные данные о характеристиках продуктов основаны на международных или российских стандартах и результатах тестирования, полученных в независимых тестовых или сертификационных лабораториях, либо на принятых в компании методиках. Состав продуктов, компонент, их функции, характеристики, версии, доступность и пр. могут быть изменены компанией "НТЦ Альфа-Проект" без предварительного уведомления. В данном документе компания "НТЦ Альфа-Проект" не предоставляет никаких ни явных, ни подразумеваемых гарантий. За содержание, качество, актуальность и достоверность используемых в документе материалов, права на которые принадлежат другим правообладателям, а так же за возможный ущерб, связанный с использованием этих материалов, ООО "НТЦ Альфа-Проект" ответственности не несет.

При перепечатке и использовании данных материалов либо любой их части ссылки на ООО "НТЦ Альфа-Проект" обязательны

Дата редакции документа: 01.06.2023

Версия документа: 2.0.0

Официальный сайт: <https://www.multisoft.ru>

Электронная почта: info@multisoft.ru

Техническая поддержка:

<https://multisoft.ru/tekhpodderzhka>

+7(495)215-51-61

© 1994-2023, ООО "НТЦ Альфа-Проект" Все права защищены.

1 Общие положения

1.1 Список сокращений

ПТК - программно-технический комплекс

ОБ - основной блок программно-технического комплекса

УУ - управляющее устройство

ИПР - изменение параметров регистрации

Р(ИПР) - регистрация и (или) изменение параметров регистрации

ФН - фискальный накопитель

1.2 Формат протокола передачи данных

Связь основного блока ПТК (далее ОБ) с управляющим устройством (далее УУ) осуществляется по интерфейсу RS232. Параметры СОМ порта по умолчанию - 115200,п,8,1.

Любое взаимодействие между устройствами инициируется со стороны УУ - оно посылает командное сообщение (команду), а ОБ всегда посылает ответное сообщение (ответ).

Взаимодействие УУ с ОБ может осуществляться в двух режимах: синхронном и асинхронном.

В синхронном режиме УУ посылает команду и ждет ответ на него. После получения ответа УУ посылает следующую команду.

В асинхронном режиме УУ посылает командные сообщения и принимает ответные сообщения в произвольной последовательности.

Пакет команды со стороны УУ:

STX	Пароль связи	ID пакета	Код команды	Данные	ETX	CRC
-----	--------------	-----------	-------------	--------	-----	-----

Пакет ответа со стороны ОБ:

STX	ID пакета	Код команды	Код ошибки	Данные	ETX	CRC
-----	-----------	-------------	------------	--------	-----	-----

STX – байт начала пакета (0x02).

ETX – байт окончания пакета (0x03).

CRC – контрольная сумма пакета. Контрольная сумма подсчитывается по алгоритму: выполнение операции XOR для всех байт блока, включая ETX, но исключая STX. Данные контрольной суммы занимают два байта и являются символьным представлением числа в шестнадцатеричной системе исчисления.

ID пакета – идентификатор пакета. Произвольный байт, имеющий код в промежутке между 0x20 и 0xF0. ID пакета в ответе на команду, всегда совпадает с ID пакета команды. Может использоваться для синхронизации пакета команды и ответа на нее в условиях многозадачности в приложении или в асинхронном режиме.

Пароль связи – четырех байтовый пароль, предназначенный для ограничения возможности несанкционированной работы с ККТ. Пароль по умолчанию - "PIRI".

Код команды – два байта, представляющие собой код команды в шестнадцатеричном исчислении, т.е. если код команды равен 0x21, необходимо передать два символа в виде - «21».

Код ошибки – два байта, с символьным представлением числа в шестнадцатеричном исчислении. Поле содержит число «00» в случае успешного выполнения команды или код ошибки.

Данные – параметры команды, или ответа на команду, разделенные между собой символом FS (0x1C). Количество передаваемых и возвращаемых параметров зависит от кода конкретной команды. Символ обязателен, в том числе и при наличии пустых параметров. Символ обязателен после последнего параметра команды.

1.3 Специальные команды

Специальные команды протокола состоят из одного байта в двоичном формате, без заголовка, концовки и контрольной суммы.

1.3.1 Проверка связи с ОБ

Специальная команда для проверки связи с ОБ:

0x05 (ENQ) – проверка связи.

Ответ состоит тоже из одного байта:

0x06 (ACK) – ОБ на связи.

2 Основные типы передаваемых данных

2.1 Строка

Строка – любая последовательность символов, с кодами от 0x20 до 0xF0. Длина конкретной строки зависит от значения передаваемого параметра. Может иметь нулевую длину (пустая строка). Для печати символов кириллицей необходимо использовать кодировку CP866.

2.2 Дата

Дата – строка длиной 6 символов вида «ДДММГГ», где:

ДД – день месяца

ММ – номер месяца в году;

ГГ – последние две цифры года.

Все числа передаются с точностью до 2-х цифр, если число меньше десяти, то добавляется старший ноль.

2.3 Время

ВРЕМЯ – строка длиной 6 символов вида «ЧЧММСС», где:

ЧЧ – часы

ММ – минуты

СС – секунды

Все числа передаются с точностью до 2-х цифр, если число меньше десяти, то добавляется старший ноль.

2.4 Целое число

Целое число строка состоящая только из цифр, и представляющая собой целое число в десятичной системе исчисления. Пустая строка интерпретируется как ноль. Используется для передачи номеров, индексов, битовых масок(полей) и т.д.

2.5 Дробное число

Дробное число – строка состоящая из цифр и десятичной точки. Пустая строка интерпретируется как ноль. Используется для передачи суммы и количества. Рекомендуется передавать суммы с точностью 2 знака после десятичной точки и количество до 3-х знаков после десятичной точки.

2.6 Имя оператора

Имя оператора – строка размером 0..64 символа.

3. Описание команд ОД

3.1 Общий список команд

3.1.1 Команды получения данных

Код команды	Название команды
0x01	<i>Запрос сменных счетчиков и регистров</i>
0x02	<i>Запрос сведений</i>
0x03	<i>Запрос данных по чеку</i>
0x04	<i>Запрос состояния печатающего устройства</i>
0x05	<i>Запрос флагов статуса</i>

3.1.2 Команды настройки параметров

Код команды	Название команды
0x10	<i>Начало работы</i>
0x11	<i>Чтение таблицы настроек</i>
0x12	<i>Запись таблицы настроек</i>
0x13	<i>Чтение даты/времени</i>
0x14	<i>Запись даты/времени</i>
0x17	<i>Загрузить логотип</i>
0x18	<i>Печатать логотип</i>

3.1.3 Команды основных операций

Код команды	Название команды
0x20	<i>Распечатать отчёт без гашения (X-отчёт)</i>
0x21	<i>Распечатать отчёт с гашением (Z-отчёт)</i>
0x30	<i>Открыть документ</i>
0x31	<i>Завершить документ</i>
0x32	<i>Аннулировать документ</i>
0x36	<i>Установить дополнительные параметры товарной позиции</i>
0x38	<i>Печатать дополнительный текст</i>
0x39	<i>Добавить товарную позицию с применением внешнего калькулирующего устройства</i>
0x40	<i>Печатать текст</i>
0x41	<i>Печатать штрих-код</i>
0x42	<i>Добавить товарную позицию</i>
0x44	<i>Подытог</i>
0x47	<i>Оплата</i>
0x48	<i>Внесение/изъятие суммы</i>
0x49	<i>Оплата с применением внешнего калькулирующего устройства</i>
0x52	<i>Сравнить сумму по чеку</i>
0x53	<i>Печатать копии последнего документа</i>
0x54	<i>Открыть смену</i>
0x55	<i>Печатать QR-кода</i>

3.1.4 Команды управления внешними устройствами

Код команды	Название команды
0x80	<i>Открыть денежный ящик</i>

3.1.5 Системные команды

Код команды	Название команды
0x93	<i>Установить скорость обмена</i>
0xA2	<i>Технологическое обнуление</i>
0xA3	<i>Запрос дампа памяти</i>
0xA4	<i>Получение дампа памяти</i>

3.1.6 Команды взаимодействия с фискальным накопителем (ФН)

Код команды	Название команды
0xB0	<i>Запрос состояния ФН</i>
0xB1	<i>Запрос параметров текущей смены</i>
0xB2	<i>Запрос параметров информационного обмена с ОФД</i>
0xB3	<i>Регистрация</i>
0xB4	<i>ИПР</i>
0xB5	<i>Закрытие фискального режима</i>
0xB6	<i>Запрос итогов Р(ИПР)</i>
0xB8	<i>Установить телефон или электронный адрес покупателя</i>
0xB9	<i>Формирование чека коррекции (устаревшая команда)</i>
0xBA	<i>Формирование отчёта о состоянии расчётов</i>
0xBB	<i>Запрос документа из архива ФН</i>
0xBC	<i>Запрос квитанции на документ от ОФД</i>
0xBD	<i>Установка атрибута фискального документа</i>
0xBE	<i>Печать документа из архива фискального накопителя</i>
0xBF	<i>Установка типа системы налогообложения</i>
0xC0	<i>Установить признак агента</i>
0xC1	<i>Запрос параметров последнего фискального документа</i>
0xC2	<i>Печать контрольной ленты из архива ФН</i>
0xC3	<i>Установка налоговых сумм, рассчитанных с применением внешнего калькулирующего устройства</i>
0xC4	<i>Запрос документа из архива фискального накопителя в формате TLV</i>
0xC7	<i>Запрос данных последней Р(ИПР) из архива ФН по номеру тега</i>

Код команды	Название команды
0xC8	Установить код товара
0xC9	Запрос документа из архива ФН в строковом виде по его номеру
0xCB	Формирование чека коррекции
0xCC	Передача кода маркировки на локальную проверку
0xCD	Передача кода маркировки на проверку в ОИСМ
0xCE	Сохранение результатов проверки кода маркировки
0xCF	Запрос результатов проверки в ОИСМ
0xD0	Установка атрибута структуры фискального документа
0xD1	Очистка всех результатов проверки кодов маркировки
0xD2	Запрос параметров информационного обмена с ОИСМ
0xD4	Выгрузка уведомлений для ЦРПТ

3.2 Команды получения данных

3.2.2 Команда 0x01 - Запрос сменных счетчиков и регистров.

Команда 0x01 позволяет получить значения, указанные в табл. 3.2.2.3.

3.2.2.1 Входные параметры команды 0x01

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Идентификатор запроса таблицы 3.2.2.3

3.2.2.2 Возвращаемые данные 0x01

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Идентификатор запроса ID
1	Определяемый	Определяются идентификатором запроса ID, см. табл. 3.2.2.3

3.2.2.3 Идентификатор запроса ID команды 0x01

ID	Тип	Наименование	Комментарии
1	Целое число	Вернуть номер текущей смены	
2	Целое число	Вернуть номер следующего чека	
3	Дробное число * 5	Вернуть суммы приходов по типам платежа	Возвращается 5 значений по максимальному количеству типов платежей

ID	Тип	Наименование	Комментарии
4	Дробное число * 5	Вернуть суммы возвратов по типам платежа	<i>Возвращается 5 значений по максимальному количеству типов платежей</i>
5	Целое число * 7	Вернуть количество оформленных чеков по типам операций	<i>Возвращается 7 значений: количество чеков прихода, возвратов прихода, расхода, возвратов расхода, аннулированных, внесения и изъятия</i>
6	Дробное число * 3	Вернуть суммы по оформленным чекам	<i>Возвращает 3 значения: суммы по аннулированным чекам, внесения и изъятия</i>
7	Дробное число * 6	Вернуть суммы налогов по приходам	
8	Дробное число * 6	Вернуть суммы налогов по возвратам приходов	
9	Дробное число * 5	Вернуть суммы расходов по типам платежей	<i>Возвращается 5 значений по максимальному количеству типов платежей</i>
10	Дробное число * 5	Вернуть суммы возвратов расходов по типам платежа	<i>Возвращается 5 значений по максимальному количеству типов платежей</i>
11	Дробное число * 6	Вернуть суммы налогов по расходам	
12	Дробное число * 6	Вернуть суммы налогов по возвратам расходов	
13	Дробное число * 4	Вернуть нарастающий итог на начало смены по типам операций	<i>Возвращается 4 значения в следующем порядке: приход, возврат прихода, расход, возврат расхода</i>

3.2.3 Команда 0x02 - Запрос сведений

Команда 0x02 позволяет получить информацию об устройстве согласно перечню, указанному в табл. 3.2.3.3.

3.2.3.1 Входные параметры команды 0x02

Поз.	Тип	Наименование	0

3.2.3.2 Возвращаемые данные команды 0x02

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Идентификатор запроса ID
1	Определяемый	Определяется идентификатором запроса ID, см. табл. 3.2.2.3

3.2.3.3 Идентификатор запроса ID команды 0x02

ID	Тип	Наименование
1	Строка	Заводской номер
2	Строка	Идентификатор прошивки
6	Дата	Дата Р(ИПР)
9	Целое число	Номер смены Р(ИПР)
10	Целое число	Номер следующего X отчета
11	Строка	Текущий операционный счетчик
12	Дробное число	Нарастающий итог по приходу на начало смены
13	Строка	Дамп последних ошибок ФН
14	Строка	Код версии ФФД ККТ (1189)
15	Строка	Модель ККТ
16	Целое число * 2	Код текущей и поддерживаемой версии ФФД ФН (1209,1190)
17	Дата	Дата сборки прошивки
18	Строка	Модель печатающего устройства
20	Строка	Версия ККТ
21	Строка	Версия ПО

3.3.3 Команда 0x03 - Запрос данных по чеку

Команда 0x03 позволяет получать данные по чеку согласно таблицы 3.3.3.3.

3.3.3.1 Входные параметры команды 0x03

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Идентификатор запроса ID

3.3.3.2 Возвращаемые данные команды 0x03

Поз.	Тип	Наименование
0	Определяемый	Определяется идентификатором запроса ID, см. табл. 3.3.3.3

3.3.3.3 Идентификатор запроса ID команды 0x03

ID	Тип	Наименование	Комментарии
1	Дробное число	Счетчики текущего документа	Сумма чека

ID	Тип	Наименование	Комментарии
2	Целое число, дробное число	Данные по последнему закрытому чеку	Тип чека (для аннул. =0), кроме внесения/изъятия и чека коррекции; Сумма чека

3.3.4 Команда 0x04 - Запрос состояния печатающего устройства (ПУ)

Команда 0x04 позволяет получить текущее состояние печатающего устройства.

3.2.4.1 Входные параметры команды 0x04

Входные параметры отсутствуют.

3.2.4.2 Возвращаемые данные команды 0x04

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Статус ПУ

3.2.4.2.1 Статус ПУ

Бит	Описание
0	Принтер не готов
1	В принтере нет бумаги
2	Открыта крышка принтера
3	Ошибка резчика принтера
4	Бумага заканчивается
5	Нет связи с принтером

3.2.5 Команда 0x05 - Запрос флагов статуса

Команда 0x05 чтения из ФР состояния текущих флагов и статуса документа

Позволяет получить статусы смены: закрыта, открыта, открыта более 24 часов
(Команда 0xB1 возвращает статусы смены открыта и закрыта)

3.2.5.1 Входные параметры команды 0x05

Входные параметры отсутствуют.

3.2.5.2 Возвращаемые данные команды 0x05

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Статус текущих флагов

Поз.	Тип	Наименование
1	Целое число	Статус документа

3.2.5.2.1 Статус текущих флагов

Бит	Описание
0	Не была вызвана функция "Начало работы" (Не используется)
1	Нефискальный режим
2	Смета открыта
3	Смена открыта больше 24 часов
4	ФН подключён
5	Архив ФН закрыт

3.2.5.2.2 Статус документа

Бит	Описание
	Тип текущего открытого документа
0,1,2,3	0 - Документ закрыт 1 - Сервисный документ 2 - Чек прихода 3 - Чек возврата прихода 4 - Внесение в кассу 5 - Инкассация 6 - Расход 7 - Возврат расхода 8 - Чек коррекции
	Состояние документа
4,5,6,7	Для всех типов документов: 0 - Документ закрыт 1 - Устанавливается после команды "открыть документ" Для документов типа 2,3,6,7: 2 - Документ открыт/ввод позиций 3 - Устанавливается после начала команды "Оплата". Можно только производить оплату различными типами платежных средств. 4 - Расчет завершен, требуется закрыть документ.

3.3 Команды настройки параметров

3.3.1 Команда 0x10 - Начало работы

Команда 0x10 позволяет принудительно проверить правильность установки времени перед началом работы ККТ.

Внимание! Команда не является обязательной.

3.3.1.1 Входные параметры команды 0x10

Поз.	Тип	Наименование
0	Дата	Текущая дата
1	Время	Текущее время

Дата и время необходимы для проверки и согласования даты и времени работы УУ и ОБ. Если разница между передаваемым в команде **0x10** временем и текущим временем ОБ меньше 8 минут, то синхронизация происходит автоматически, если разница больше - возвращается один из кодов ошибки **0x0B** или **0x0C**.

Ошибка **0x0B** возникает, в случае если передаваемые в команде **0x10** дата и время отличаются от текущих даты и времени ОБ более чем на 8 минут. В случае возврата от ОБ ошибки **0Bh** команда выполняется и ОБ может продолжить работу по своему внутреннему времени. При получении такого кода ошибки рекомендуется проверить время на управляющем компьютере, и, если оно верно, то выполнить следующие действия:

- закрыть смену (в случае если она открыта);
- установить время в ОБ соответствующей командой.

Ошибка **0x0C** возникает, в случае если передаваемая в команде **0x10** дата меньше даты последней фискальной операции. В случае возврата ошибки **0x0C** команда инициализации не выполняется, т.е. блокируются все операции. При получении такого кода ошибки рекомендуется проверить дату и время на УУ и сравнить его с датой и временем последней фискальной операции. В случае если установлена неправильная дата на управляющем компьютере, ее необходимо исправить и затем повторно выполнить команду **0x10**.

3.3.1.2 Возвращаемые данные команды 0x10

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.3.2 Команда 0x11 - Чтение таблицы настроек

Команда 0x11 содержит два параметра для адресации элемента таблицы, значение которого необходимо получить

Возможные значения параметров указаны в Таблице Настроек.

3.3.2.1 Входные параметры команды 0x11

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Номер
1	Целое число	Индекс (для массивов)

3.3.2.2 Возвращаемые данные команды 0x11

Поз.	Тип	Наименование
0	Тип элемента таблицы	Значение элемента таблицы.

3.3.3 Команда 0x12 - Запись таблицы настроек

Команда 0x12 содержит три параметра: два параметра для адресации элемента таблицы, и новое значение элемента таблицы. Возможные значения параметров указаны в Таблице Настроек.

3.3.3.1 Входные параметры команды 0x12

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Номер,
1	Целое число	Индекс(для массивов),
2	Тип элемента таблицы	Новое значение элемента таблицы

3.3.3.2 Возвращаемые данные команды 0x12

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.3.4 Команда 0x13 - Чтение даты и времени

Команда 0x13 позволяет получить время и дату ОБ.

3.3.4.1 Входные параметры команды 0x13

Входных параметров нет.

3.3.4.2 Возвращаемые данные команды 0x13

Поз.	Тип	Наименование
0	Дата	Текущая дата
1	Время	Текущее время

3.3.5 Команда 0x14 - Запись даты и времени

Команда 0x14 позволяет устанавливать новые время и дату ОБ, при условии закрытой смены. Вводимая дата не может быть более ранней, чем дата последней фискальной операции.

Если новые значения времени/даты больше текущих, более чем на 24 часа, в ответе на данную команду возвращается ошибка **0Ah**. Для установки таких значений времени и даты, после возврата ошибки **0Ah**, команда должна подаваться повторно

3.3.5.1 Входные параметры команды 0x14

Поз.	Тип	Наименование
0	Дата	Текущая дата
1	Время	Текущее время

3.3.5.2 Возвращаемые данные команды 0x14

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.3.6 Команда 0x15 - Печатать графику

Команда 0x15 выводит на печать растровое монохромное изображение.

Команду следует использовать вместе с командой 0x17

3.3.6.1 Входные параметры команды 0x15

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Количество байт по X
01	Целое число	Количество байт по Y

Нулевое значение параметра «Количество байт по X» соответствует максимальной ширине области печати.

3.3.6.2 Возвращаемые данные команды 0x15

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.3.7 Команда 0x17 - Загрузить логотип

Команда 0x17 производит поблочную передачу данных изображения в формате BMP. Сервисная команда, доступна из сервисных утилит.

3.3.7.1 Входные параметры команды 0x17

Поз.	Тип	Наименование
00	Блок данных в шестнадцатеричном виде	Данные

3.3.7.2 Возвращаемые данные команды 0x17

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.3.8 Команда 0x18 - Сохранить логотип

Команда 0x18 производит сохранение полученного изображения в памяти ПУ. Сервисная команда, доступна из сервисных утилит.

3.3.8.1 Входные параметры команды 0x18

3.3.8.1.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число [0, 1]	Позиция логотипа

3.3.8.1.2 Позиция логотипа

Значение	Наименование
0	Заголовок документа
1	Подвал документа

3.3.8.2 Возвращаемые данные команды 0x18

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4 Команды основных операций

3.4.1 Команда 0x20 - Распечатать отчет без гашения (X-Отчет)

Команда 0x20 выполняет отчет без гашения.

3.4.1.1 Входные параметры команды 0x20

Поз.	Тип	Наименование
00	Строка	Имя оператора

3.4.1.2 Возвращаемые данные команды 0x20

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.2 Команда 0x21 - Распечатать отчет с гашением (Z - отчет)

Команда 0x21 выполняет отчет с гашением.

3.4.2.1 Входные параметры команды 0x21

Поз.	Тип	Наименование
00	Строка	Имя оператора

3.4.2.2 Возвращаемые данные команды 0x21

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.3 Команда 0x30 - Открыть документ

Команда 0x30 открывает новый документ и переводит ОБ в режим ввода документа. После успешного выполнения этой команды во внутреннем состоянии «статуса документа» устанавливается соответствующий тип текущего документа. Этот статус можно получить по команде «Запрос флагов статуса».

3.4.3.1 Входные параметры команды 0x30

3.4.3.1.1 Таблица входных параметров команды 0x30

Поз.	Тип	Наименование	Комментарий
0	Целое число	Тип документа	См. табл. 3.4.3.1.2
1	Целое число [1...15]	Номер отдела	Пустое значение
2	Строка	Имя оператора	Имя кассира
3	Целое число	Номер документа	Пустое значение

Все входные параметры команды 0x30 являются обязательными.

3.4.3.1.2 Тип документа

Знач.	Наименование	Комментарий
1	Сервисный документ	
2	Приход	
3	Возврат прихода	
4	Внесение в кассу	
5	Изъятие	
6	Расход	
7	Возврат расхода	
8	Чек коррекции	
9	Чек коррекции прихода	
10	Чек коррекции расхода	
11	Чек коррекции возврата прихода	
12	Чек коррекции возврата расхода	

3.4.3.2 Возвращаемые данные команды 0x30

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.4 Команда 0x31 - Завершить документ

Команда 0x31 выполняет завершение (закрытие) документа.

3.4.4.1 Входные параметры команды 0x31

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число [0,1]	Флаг отрезки

**Входной параметр команды 0x31 является обязательным.
Значение флага отрезки не распространяется на сервисные документы**

Если параметр “Флаг отрезки” равен 1, отрезка ФД по завершению не выполняется.

3.4.4.2 Возвращаемые данные команды 0x31

Поз.	Тип	Наименование
0	Строка	Зарезервировано (пустая строка)
1	Строка	Зарезервировано (пустая строка)

3.4.5 Команда 0x32 - Аннулировать документ

Команда 0x32 прерывает формирование текущего документа, данные удаляются из оперативной памяти и печатается сообщение об аннулировании.

3.4.5.1 Входные параметры команды 0x32

Входных параметров нет.

3.4.5.2 Возвращаемые данные команды 0x32

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.6 Команда 0x36 - Установить дополнительные параметры товарной позиции

Команда 0x36 позволяет установить необязательные атрибуты, относящиеся к предмету расчёта.

3.4.6.1 Возвращаемые данные команды 0x36

Поз.	Тип	Наименование	Примечания
0	Строка	Наименование поставщика	
1	Строка	Телефон поставщика	
2	Строка	Телефон оператора перевода	
3	Строка	Операция платёжного агента	
4	Строка	Телефон платёжного агента	
5	Строка	Телефон оператора по приёму платежей	
6	Строка	Наименование оператора перевода	
7	Строка	Адрес оператора перевода	
8	Строка	ИНН оператора перевода	

3.4.6.2 Возвращаемые данные команды 0x36

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.7 Команда 0x38 - Печать дополнительного текста

Команда 0x38 выполняет печать дополнительных неограниченных по количеству строк заголовка (в начале чека) и/или рекламного текста (в окончании чека до его отрезки).

Чтобы напечатать заголовок, следует вызвать эту команду до выполнения команды открытия чека.

Чтобы напечатать рекламный текст, следует вызвать эту команду до выполнения закрытия чека.

Пустые строки не печатаются.

3.4.7.1 Входные параметры команды 0x38

Поз.	Тип	Наименование
0	Массив строк	Текст

Массив строк - произвольное количество строк, разделенных символом 1С.

3.4.7.2 Возвращаемые данные команды 0x38

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.8 Команда 0x39 - Добавить товарную позицию с применением внешнего калькулирующего устройства

Команда 0x39 может быть вызвана сразу после открытия чека и может повторяться любое количество раз внутри текущего документа для отражения всего списка товаров.

Перед выполнением этой команды следует выполнить команду 0xC0.

3.4.8.1 Входные параметры команды 0x39

По з.	Тип	Наименование	Обяз.
00	Строка	Название товара	Да
01	Строка	Артикул или штриховой код товара или номер ТРК	Нет
02	Дробное число	Количество товара в товарной позиции	Да
03	Дробное число	Цена товарной позиции	Да
04	Целое число [0 ... 5]	Номер ставки налога	Да
05	Строка [0...4]	Номер товарной позиции	Нет
06	Целое число [1 ... 15]	Номер секции	Нет
07	Дробное число	Стоимость	Да
08	Строка	Код товара	Да
09	Строка	ИНН поставщика	Нет
10	Целое число	Признак способа расчёта	Да
11	Целое число	Признак предмета расчёта	Нет
12	Строка	Дополнительный реквизит предмета расчёта	Нет
13	Строка	Код страны происхождения товара	Нет
14	Строка	Номер таможенной декларации	Нет
15	Дробное число	Акциз	Нет
16	Целое число	Признак агента по предмету расчёта	Нет
17	Строка	Единица измерения	Нет
18	Дробное число	Сумма НДС за предмет расчёта	Нет

Параметр **Стоимость** представляет собой сумму товарной позиции, рассчитанную внешним ПО. В случае, если разница между **Стоимость** и суммой, рассчитанной фискальным регистратором, не превышает 1 коп., применяется переданное значение, иначе – генерируется ошибка.

Сумма, вычисляемая фискальным регистратором, получаемая в результате умножения цены на количество, округляется к ближайшему целому, т.е. часть менее 0.5 коп отбрасывается, 0.5 коп. и более округляется до 1коп.

Знач.	Наименование
0	НДС 20%
1	НДС 10%
2	НДС 20/120
3	НДС 10/110
4	НДС 0%

Знач.	Наименование
5	НДС не облагается

3.4.8.1 Возвращаемые данные команды 0x39

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.9 Команда 0x40 - Печать текста

Команда 0x40 производит вывод на печать произвольную строку внутри открытого документа.

3.4.9.1 Входные параметры команды 0x40

3.4.9.1.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Наименование
0	Строка	Текст
1	Целое число	Атрибут текста

3.4.9.1.2 Значения атрибутов текста

Бит	Значение
0	Печать обычным шрифтом по умолчанию
1	Не используется
2	Не используется
3	Печать жирным шрифтом
4	Печать двойной высоты
5	Печать двойной ширины
6	Печать мелким шрифтом
7	Печать текста с подчеркиванием

3.4.9.2 Возвращаемые данные команды 0x40

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.10 Команда 0x41 - Печать штрих кода

Команда 0x41 позволяет распечатать штрих-код товара внутри открытого документа.

3.4.10.1 Входные параметры команды 0x41

3.4.10.1.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Описание
0	Целое число	Вывод текста относительно штрих-кода
1	Целое число [2 ... 4]	Ширина штрих-кода в точках
2	Целое число [1 ... 255]	Высота штрих-кода в точках
3	Целое число	Тип штрих-кода
4	Строка	Строка, содержащая штрих-код

3.4.10.1.2 Вывод текста относительно штрих-кода

Знач.	Описание
0	Не выводить
1	Верх
2	Низ
3	Верх и Низ

3.4.10.1.3 Тип штрих-кода

Знач.	Комментарий
0	UPC-A
1	UPC-E
2	(E/J)AN13
3	JAN8 (EAN8)
4	Code 39
5	ITF
6	CODABAR (NW7)
72	CODE93
73	CODE128

3.4.10.1 Возвращаемые данные команды 0x41

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.11 Команда 0x42 - Добавить товарную позицию

Команда 0x42 может быть вызвана сразу после открытия чека и может повторяться любое количество раз внутри текущего документа

Перед выполнением этой команды следует выполнить команду 0xC0.

3.4.11.1 Входные параметры

3.4.11.1.1 Вариант 1

Поз.	Тип	Наименование	Обяз.
0	Строка	Название товара	Да
1	Строка	Артикул или штриховой код товара/ номер ТРК	Нет
2	Дробное число	Количество товара в товарной позиции	Да
3	Дробное число	Цена товарной позиции	Да
4	Целое число [0 ... 5]	Номер ставки налога	Да
5	Строка[0...4]	Номер товарной позиции	Да
6	Целое число [1 ... 15]	Номер секции	Нет
7	Строка [1 ... 32]	Код товара	Да
8	Строка [0 ... 12]	ИНН поставщика	Нет
9	Целое число	Признак способа расчёта	Да
10	Целое число	Признак предмета расчёта	Нет
11	Строка	Дополнительный реквизит предмета расчёта	Нет
12	Строка	Код страны происхождения товара	Нет
13	Строка	Номер таможенной декларации	Нет
14	Дробное число	Акциз	Нет
15	Целое число	Признак агента по предмету расчёта	Нет
16	Строка	Единица измерения	Нет
17	Дробное число	Сумма НДС за предмет расчёта	Нет

3.4.11.1.1 Вариант 2

Поз.	Тип	Наименование	Обяз.
0	Строка	Название товара	Да
1	Строка	Артикул или штриховой код товара/ номер ТРК	Нет
2	Дробное число	Количество товара в товарной позиции	Да
3	Дробное число	Цена товарной позиции	Нет
4	Целое число [0 ... 5]	Номер ставки налога	Да
5	Строка[0 ... 4]	Номер товарной позиции	Да
6	Целое число [1 ... 15]	Номер секции	Нет

Поз.	Тип	Наименование	Обяз.
7	Строка [1 ... 255]	Код товара (Код маркировки для маркированных)	Да
8	Строка [0 ... 12]	ИНН поставщика	Нет
9	Целое число	Признак способа расчёта	Да
10	Целое число	Признак предмета расчёта	Да
11	Строка	Дополнительный реквизит предмета расчёта	Нет
12	Строка	Код страны происхождения товара	Нет
13	Строка	Номер таможенной декларации	Нет
14	Дробное число	Акциз	Нет
15	Целое число	Признак агента по предмету расчёта	Нет
16	Целое число (0,255)	Мера количества предмета расчета	

Сумма позиции, получаемая в результате умножения цены на количество, округляется к ближайшему целому, т.е. часть менее 0.5 коп отбрасывается, 0.5 коп. и более округляется до 1 коп.

Параметры "Артикул", "Номер секции", "Номер товарной позиции", "Признак предмета расчёта", "ИНН поставщика", "Дополнительный реквизит предмета расчёта", "Код страны происхождения", "Номер таможенной декларации", "Акциз", "Признак агента по предмету расчёта", "Единица измерения", "Сумма НДС за предмет расчёта" не являются обязательными и могут отсутствовать.

Примечание: Для маркированных товаров каждый код маркировки должен быть предварительно проверен и сохранён с помощью последовательного вызова команд 0xСС, 0xCD, 0xCE.

3.4.11.2 Возвращаемые данные

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.11.3 Номер ставки налога

Знач.	Комментарий
0	НДС 20%
1	НДС 10%
2	НДС 20/120
3	НДС 10/110
4	НДС 0%
5	НДС не облагается

3.4.12 Команда 0x44 - Подытог

Команда 0x44 подсчитывает подытог суммы по чеку*.

Команда не является обязательной и может отсутствовать.

3.4.12.1 Входные параметры команды 0x44

Входные параметры отсутствуют.

3.4.12.1 Возвращаемые данные команды 0x44

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.13 Команда 0x47 - Оплата

Команда 0x47 производит фиксирование всех взаиморасчетов с клиентом с указанием сумм и типов оплаты. При использовании этой команды в чеке печатается итоговая сумма, что является окончательной суммой чека.

При передаче суммы наличными, больше требуемой, ОБ самостоятельно рассчитывает сдачу. Сумма по безналичным типам платежа (с кодами от 1 до 15), не должна превышать итоговой суммы по чеку.

3.4.13.1 Входные параметры команды 0x47

Поз.	Тип	Наименование	Обяз.
0	Целое число [0...15]	Код типа платежа	Да
1	Дробное число	Сумма, принятая от покупателя по данному платежу	Да
2	Строка	Дополнительный текст	Да

Код типа платежа должен соответствовать одному из запрограммированных средств оплаты в Таблице настроек.

3.4.13.2 Возвращаемые данные команды 0x47

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.14 Команда 0x48 - Внесение или изъятие суммы

Команда 0x48 регистрирует внесение или изъятие суммы денег из денежного ящика. Команда выполняется после команды **Открыть документ**. Если производится внесение денег, тип документа должен быть 4, если изъятие - 5

При этом может быть напечатана информация о купюрах, которые были использованы при выполнении данной операции.

3.4.14.1 Входные параметры команды 0x48

Поз.	Тип	Наименование
0	Строка	Название или тип купюры,
1	Дробное число	Сумма.

3.4.14.1 Возвращаемые данные команды 0x48

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.15 Команда 0x49 - Оплата с применением внешнего калькулирующего устройства

Команда 0x49 производит фиксирование всех взаиморасчетов с клиентом с указанием сумм и типов оплаты. При использовании этой команды передаётся от внешнего калькулирующего устройства и печатается в чеке итоговая сумма, что является окончательной суммой чека, если разница между передаваемой итоговой суммой и суммой, рассчитанной фискальным регистратором, не превышает 99 коп. При передаче суммы наличными, больше требуемой, ОБ самостоятельно рассчитывает сдачу. Сумма по безналичным типам платежа (с кодами от 1 до 15), не должна превышать итоговой суммы по чеку.

3.4.15.1 Входные параметры команды 0x49

Поз.	Тип	Наименование
0	Строка [0 ... 15]	Код типа платежа
1	Дробное число	Сумма, принятая от покупателя по данному платежу
2	Строка	Дополнительный текст
3	Дробное число	Итоговая

Код типа платежа должен соответствовать одному из запрограммированных средств оплаты в Таблице настроек

3.4.15.1 Возвращаемые данные команды 0x49

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.16 Команда 0x52 - Сравнить сумму по чеку

Команда 0x52 сравнивает текущую сумму по чеку с переданной в параметре и возвращает ошибку **Некорректный формат или параметр команды**, если суммы не совпадают. Эта команда может быть вызвана после любой команды, если документ открыт.

3.4.16.1 Входные параметры команды 0x52

Поз.	Тип	Наименование
0	Дробное число	Сумма для сравнения

3.4.16.1 Возвращаемые данные команды 0x52

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.17 Команда 0x53 - Печать копии последнего документа

Команда 0x53 печатает копию последнего документа прихода, расхода, возврата прихода или возврата расхода.

3.4.17.1 Входные параметры команды 0x53

Входные параметры отсутствуют.

3.4.17.1 Возвращаемые данные команды 0x53

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.18 Команда 0x54 - Открыть смену

Команда 0x54 производит открытие смены

3.4.18.1 Входные параметры команды 0x54

3.4.18.1.1 Входные параметры вариант 1

Поз.	Тип	Наименование
0	Имя оператора	Имя оператора,

3.4.18.1.2 Входные параметры вариант 2

Поз.	Тип	Наименование
0	Имя оператора	Имя оператора,
1	Строка	Дополнительный реквизит,
2	Блок данных в шестнадцатеричном виде	Данные доп. реквизита.

3.4.18.2 Возвращаемые данные команды 0x54

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.4.19 Команда 0x55 - Печать QR кода

Команда 0x55 печатает QR-код в чеке.

3.4.19.1 Входные параметры команды 0x55

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Модель [0],
1	Целое число	Размер точки [1, 8].
2	Целое число	Уровень коррекции ошибок [0, 3],
3	Строка	Данные.

3.4.19.2 Возвращаемые данные команды 0x55

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.5 Команды управления внешними устройствами

3.5.1 Команда 0x80 - Открыть денежный ящик

Команда выполняет открытие подключенного к ОБ денежный ящик.

3.5.1.1 Входные параметры команды 0x80

Входные параметры отсутствуют.

3.5.1.2 Возвращаемые данные команды 0x80

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.6 Системные команды

3.6.1 Команда 0x93 - Установить скорость обмена

Команда 0x93 устанавливает скорость обмена.

3.6.1.1 Входные параметры команды 0x93

3.6.1.1.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Значение скорости обмена, см табл. 3.6.1.1.2

3.6.1.1.2 Скорость обмена

Знач.	Скорость обмена
0	4800
1	9600
2	19200

Знач.	Скорость обмена
3	38400
4	57600
5	115200

3.6.1.2 Возвращаемые данные команды 0x93

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.6.2 Команда 0xA2 - Технологическое обнуление

Команда 0xA2 производит сброс текущего состояния фискального регистратора.

3.6.2.1 Входные параметры команды 0xA2

Входные параметры отсутствуют.

3.6.2.2 Возвращаемые данные команды 0xA2

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.6.3 Команда 0xA3 - Запрос дампа памяти данных

Команда 0xA3 формирует дамп данных из заданного устройства.

3.6.3.1 Входные параметры команды 0xA3

3.6.3.1.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Код устройства

3.6.3.1.1 Код устройства

Код	Устройство
0	Flash память

3.6.3.2 Возвращаемые данные команды 0xA3

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Количество блоков данных
1	Целое число	Размер блока

3.6.4 Команда 0xA4 - Получить дампы памяти

Команда 0xA4 позволят получить дампы памяти.

3.6.4.1 Входные параметры команды 0xA4

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Код устройства
1	Целое число	Номер блока данных

3.6.4.2 Возвращаемые данные команды 0xA4

Поз.	Тип	Наименование
0	Блок данных в шестнадцатеричном виде	Данные

3.7 Команды взаимодействия с фискальным накопителем

3.7.1 Команда 0xV0 - Запрос состояния фискального накопителя

Команда 0xV0 позволяет получать параметры текущего состояния фискального накопителя.

3.7.1.1 Входные параметры команды 0xV0

Входные параметры отсутствуют.

3.7.1.2 Возвращаемые данные команды 0xV0

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Код состояния этапа применения ФН
01	Целое число	Текущий документ
02	Целое число	Данные документа
03	Целое число	Состояние смены
04	Целое число	Флаги предупреждения
05	Дата	Дата последнего документа
06	Время	Время последнего документа
07	Строка [1, 16]	Номер фискального накопителя
08	Целое число	Номер последнего фискального документа
09	Строка [0, 16]	Версия ПО фискального накопителя
10	Целое число	Тип ПО фискального накопителя
11	Дата	Срок действия фискального накопителя
12	Целое число	Оставшееся количество возможности сделать отчет о Р(ИПР) ККТ

Поз.	Тип	Наименование
13	Целое число	Количество уже сделанных отчётов о Р(ИПР) ККТ

3.7.1.2.1 Возвращаемые данные команды 0xV0, позиция 0 - Код состояния этапа применения ФН

Знач.	Комментарий
1	1 этап. Готовность ФН к формированию отчета о регистрации ККТ или отчета об изменении параметров регистрации, сформированного в связи с заменой ФН
3	2 этап. Эксплуатация ФН с формированием фискальных документов о расчетах, отчетов об изменении параметров регистрации (кроме отчета об изменении параметров регистрации в связи с заменой ФН) и отчета о закрытии фискального накопителя
7	3 этап. Передача фискальных документов ОФД без формирования фискальных документов о расчетах.
15	4 этап. Обеспечение возможности считывания фискальных данных, хранящихся в памяти ФН.

3.7.1.2.1 Возвращаемые данные команды 0xV0, позиция 01 - Текущий документ

Значение	Комментарий
0	Нет открытого документа
1	Отчёт о регистрации
2	Отчёт об открытии смены
4	Кассовый чек
8	Отчёт о закрытии смены
16	Отчёт о закрытии фискального режима
17	Бланк строгой отчётности
18	Отчёт об ИПР ККТ в связи с заменой ФН
19	Отчёт об ИПР ККТ
20	Кассовый чек коррекции
21	БСО коррекции
23	Отчёт о текущем состоянии расчётов

3.7.1.2.1 Возвращаемые данные команды 0xV0, позиция 02 - Данные документа

Значение	Комментарий
0	Нет данных документа
1	Получены данные документа

3.7.1.2.1 Возвращаемые данные команды 0xV0, позиция 03 - Состояние смены

Значение	Комментарий
0	Смена закрыта
1	Смена открыта

3.7.1.2.1 Возвращаемые данные команды 0xV0, позиция 04 - Флаги предупреждения

Значение	Комментарий
0	Нет предупреждений
1	Срочная замена КС (до окончания срока действия – 3 дня)
2	Исчерпание ресурса КС (до окончания срока действия – 30 дней)
4	Переполнение памяти ФН (архив ФН заполнен на 90%)
8	Превышено время ожидания ответа ОФД
128	Критическая ошибка ФН

3.7.1.2.1 Возвращаемые данные команды 0xV0, позиция 10 - Тип ПО ФН

Значение	Комментарий
0	Отладочная версия
1	Серийная версия

3.7.2 Команда 0xV1 - Запрос параметров текущей смены

Команда запрашивает состояние текущей смены ККТ. Всегда выдаются данные текущей смены (даже если она уже закрыта), пока не будет открыта новая смена.

3.7.2.1 Входные параметры команды 0xV1

Входные параметры отсутствуют.

3.7.2.2 Возвращаемые данные команды 0xV1

3.7.2.2.1 Возвращаемые данные

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Состояние смены
01	Целое число	Номер смены
02	Целое число	Номер чека

3.7.2.2.2 Состояние смены

Знач.	Комментарий
0	Смена закрыта
1	Смена открыта

3.7.3 Команда 0xB2 - Запрос параметров информационного обмена с оператором фискальных данных

Команда 0xB2 запрашивает текущий статус информационного обмена с Сервером ОФД. Позволяет узнать, есть ли сообщения для передачи в Сервер ОФД, есть ли команды от Сервера ОФД, каков статус по блочному обмену сообщениями между Клиент ККТ и Клиент ФН.

3.7.3.1 Входные параметры команды 0xB2

Входные параметры отсутствуют.

3.7.3.2 Возвращаемые данные команды 0xB2

3.7.3.2.1 Возвращаемые данные

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Статус информационного обмена
01	Целое число	Сообщения для ОФД
02	Целое число	Количество сообщений для передачи в ОФД
03	Целое число	Номер первого в очереди документа для передачи в ОФД
04	Дата	Дата первого в очереди документа для передачи в ОФД
05	Время	Время первого в очереди документа для передачи в ОФД

3.7.3.2.2 Статус информационного обмена

Значение	Комментарий
0	Нет соединения
1	Транспортное соединение установлено
2	Есть сообщение для передачи ОФД
4	Ожидание ответного сообщения (квитанции) от ОФД
8	Есть команда от ОФД
16	Изменились настройки соединения с ОФД
32	Ожидание ответа на команду от ОФД

3.7.4 Команда 0xВ3 - Регистрация фискального накопителя

Команда 0xВ3 запускает процедуру формирования отчета о регистрации ККТ и перевода ФН в фискальный режим.

3.7.4.1 Входные параметры команды 0xВ3

3.7.4.1.1 Вариант 1

Поз.	Тип	Наименование
00	Строка [10, 12]	ИНН
01	Строка [1, 20]	Регистрационный номер ККТ
02	Целое число	Код системы налогообложения
03	Целое число	Режим работы
04	Строка [0, 8]	Номер автомата
05	Целое число [0, 1]	Признак азартных игр
06	Целое число [0, 1]	Признак лотереи
07	Целое число [0, 1]	Признак агента
08	Строка	Имя кассира
09	Целое число [0, 1]	Признак торговли подакцизными товарами

3.7.4.1.2 Вариант 2

Поз.	Тип	Наименование
00	Строка [10, 12]	ИНН
01	Строка [1, 20]	Регистрационный номер ККТ
02	Целое число	Код системы налогообложения
03	Целое число	Режим работы
04	Строка [0, 8]	Номер автомата
05	Целое число [0, 1]	Признак азартных игр
06	Целое число [0, 1]	Признак лотереи
07	Целое число [0, 1]	Признак агента
08	Строка	Имя кассира
09	Целое число [0, 1]	Признак торговли подакцизными товарами
10	Целое число	Версия ФФД

3.7.4.1.3 Вариант 3

Поз.	Тип	Наименование
00	Строка [10, 12]	ИНН

Поз.	Тип	Наименование
01	Строка [1, 20]	Регистрационный номер ККТ
02	Целое число	Код системы налогообложения
03	Целое число	Режим работы
04	Строка [0, 8]	Номер автомата
05	Целое число [0, 1]	Признак азартных игр
06	Целое число [0, 1]	Признак лотереи
07	Целое число [0, 1]	Признак агента
08	Строка	Имя кассира
09	Целое число [0, 1]	Признак торговли подакцизными товарами
10	Целое число	Версия ФФД
11	Целое число [0, 1]	Признак ломбарда
12	Целое число [0, 1]	Признак страхования
13	Целое число [0, 1]	Признак маркировки
14	Строка	Дополнительный реквизит
15	Блок данных в шестнадцатеричном виде	Данные доп. реквизита

3.7.4.1.4 Режим работы

Знач.	Комментарий
0	Основной
1	Шифрование
2	Автономный режим
4	Автоматический режим
8	Применение в сфере услуг
16	Режим БСО (иначе – режим чеков)
32	Применение в Интернет

3.7.4.2 Возвращаемые данные команды 0xВ3

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Номер фискального документа
1	Целое число	Фискальный признак

3.7.5 Команда 0xВ4 - ИПР ФН

Команда 0xВ4 запускает процедуру формирования отчета о ИПР ФН.

3.7.5.1 Входные параметры команды 0xВ4

3.7.5.1.1 Вариант 1

Поз.	Тип	Наименование
00	Строка [10,12]	ИНН
01	Строка [1,20]	Регистрационный номер ККТ
02	Целое число	Код системы налогообложения
03	Целое число	Режим работы
04	Целое число	Код причины ИПР
05	Целое число	Тип отчёта
06	Строка [0,8]	Номер автомата
07	Целое число [0, 1]	Признак азартных игр
08	Целое число [0, 1]	Признак лотереи
09	Целое число	Признак агента
10	Строка	Имя кассира
11	Целое число [0, 1]	Признак торговли подакцизными товарами

3.7.5.1.2 Вариант 2

Поз.	Тип	Наименование
00	Строка [10,12]	ИНН
01	Строка [1,20]	Регистрационный номер ККТ
02	Целое число	Код системы налогообложения
03	Целое число	Режим работы
04	Целое число	Код причины ИПР
05	Целое число	Тип отчёта
06	Строка [0,8]	Номер автомата
07	Целое число [0,1]	Признак азартных игр
08	Целое число [0,1]	Признак лотереи
09	Целое число	Признак агента
10	Строка	Имя кассира
11	Целое число [0,1]	Признак торговли подакцизными товарами
12	Целое число	Коды причин изменения сведений о ККТ
13	Целое число	Версия ФФД

3.7.5.1.3 Вариант 3

Поз.	Тип	Наименование
00	Строка [10,12]	ИНН
01	Строка [1,20]	Регистрационный номер ККТ
02	Целое число	Код системы налогообложения
03	Целое число	Режим работы
04	Целое число	Код причины ИПР
05	Целое число	Тип отчёта
06	Строка [0,8]	Номер автомата
07	Целое число [0,1]	Признак азартных игр
08	Целое число [0,1]	Признак лотереи
09	Целое число	Признак агента
10	Строка	Имя кассира
11	Целое число [0,1]	Признак торговли подакцизными товарами
12	Целое число	Коды причин изменения сведений о ККТ
13	Целое число	Версия ФФД
14	Целое число [0,1]	Признак ломбарда
15	Целое число [0,1]	Признак страхования
16	Целое число [0,1]	Признак маркировки
17	Строка	Дополнительный реквизит
18	Блок данных в шестнадцатеричном виде	Данные доп. реквизита

3.7.5.2 Возвращаемые данные команды 0xB4

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.6 Команда 0xB5 - Закрытие фискального режима

Команда 0xB5 запускает процедуру закрытия «Фискального режима» и перевода ФН в «Постфискальный режим».

3.7.6.1 Входные параметры команды 0xB5

3.7.6.1.1 Входные параметры вариант 1

Входные параметры отсутствуют.

3.7.6.1.2 Входные параметры вариант 2

Поз.	Тип	Наименование	Комментарий
0	Строка	Дополнительный реквизит	1

3.7.6.2 Возвращаемые данные команды 0xВ5

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.7 Команда 0xВ6 - Запрос итогов Р(ИПР)

Команда 0xВ6 позволяет получить текущие параметры Р(ИПР).

3.7.7.1 Входные параметры команды 0xВ6

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Порядковый номер Р(ИПР)

3.7.7.2 Возвращаемые данные команды 0xВ6

Поз.	Тип	Наименование	Примечания
00	Дата	Дата Р(ИПР)	
01	Время	Время Р(ИПР)	
02	Строка [10, 12]	ИНН	
03	Строка [1, 20]	Регистрационный номер ККТ	
04	Целое число	Код(ы) системы налогообложения	ФФД 1.2 табл 6, теги: 1055, 1062
05	Целое число	Режим работы	
06	Целое число	Код причины Р(ИПР)	ФФД 1.2 табл 55, тег 1205
07	Целое число	Номер фискального документа	
08	Целое число	Фискальный признак.	

Режим работы

Знач.	Комментарий
0	Основной
1	Шифрование
2	Автономный режим
4	Автоматический режим
8	Применение в сфере услуг
16	Режим БСО (иначе – режим чеков)
32	Применение в Интернет

Код причины ИПР

Знач.	Комментарий
0	Пустое значение
1	Замена ФН
2	Смена ОФД
3	Смена реквизитов пользователя
4	Смена настроек ККТ

3.7.8 Команда 0xB8 - Установить телефон или электронный адрес покупателя

Команда 0xB8 устанавливает телефонный номер или электронный адрес покупателя внутри открытого документа.

Команда задаёт телефонный номер, если передаваемая строка начинается с символа «+» иначе - электронный адрес покупателя.

Установить телефон и адрес покупателя одновременно невозможно.

3.7.8.1 Входные параметры команды 0xB8

Поз.	Тип	Наименование
0	Строка [0,64]	Электронный адрес покупателя

3.7.8.2 Возвращаемые данные команды 0xB8

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.9 Команда 0xB9 - Формирование чека коррекции

Устаревшая команда.

Команда 0xB9 запускает процедуру формирования фискального документа «Кассовый чек коррекции».

Для чека коррекции **рекомендуется** выполнять те же этапы формирования документа, как и для кассового чека (открытие/добавление позиции/оплата/закрытие) с использованием команды **0xСВ** перед добавлением позиции.

3.7.9.1 Входные параметры команды 0xB9

3.7.9.1.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Тип операции
01	Дробное число	Сумма наличными
02	Дробное число	Сумма электронными безналичными
03	Дробное число	Сумма авансом
04	Дробное число	Сумма кредитом
05	Дробное число	Сумма иным типом оплаты
06	Целое число [0, 5]	Номер налоговой ставки
07	Целое число	Тип коррекции
08	Строка	Наименование документа основания для коррекции
09	Дата	Дата документа основания для коррекции
10	Строка [0,32]	Номер документа основания для коррекции

3.7.9.1.2 Тип операции

Знач.	Комментарий
1	Приход
3	Расход

3.7.9.1.3 Тип коррекции

Знач.	Комментарий
0	Самостоятельно
1	По предписанию

3.7.9.1.4 Наименование основания для коррекции

Согласно ФФД с 01.03.2020 наименование основания для коррекции более не поддерживается. Параметр присутствует, но не используется

3.7.9.2 Возвращаемые данные команды 0xV9

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.10 Команда 0xVA - Формирование отчета о состоянии расчетов

Команда 0xVA запускает процедуру формирования фискального документа «Отчёт о состоянии расчётов».

3.7.10.1 Входные параметры команды 0xVA

3.7.10.1.1 Входные параметры вариант 1

Входные параметры отсутствуют.

3.7.10.1.2 Входные параметры вариант 2

Поз.	Тип	Наименование
0	Строка	Дополнительный реквизит
1	Блок данных в шестнадцатеричном виде	Данные доп. реквизита

3.7.10.2 Возвращаемые данные команды 0xVA

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Номер фискального документа
1	Целое число	Фискальный признак
2	Целое число	Количество неподтверждённых документов
3	Дата	Дата первого неподтверждённого документа.

3.7.11 Команда 0xVB - Запрос документа из архива ФН

Команда 0xVB позволяет найти в архиве фискального накопителя фискальный документ по его номеру в формате данных ФН.

3.7.11.1 Входные параметры команды 0xVB

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Номер фискального документа

3.7.11.2 Возвращаемые данные команды 0xVB

3.7.11.2.1 Возвращаемые данные

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Тип документа
1	Строка	Признак получения квитанции от оператора фискальных данных
2	Блок данных в шестнадцатеричном виде	Данные фискального документа

3.7.11.2.2 Тип документа

Знач.	Комментарий
0	Неверный тип документа
1	Отчёт о регистрации
2	Отчёт об открытии смены
3	Кассовый чек
4	Бланк строгой отчётности (БСО)
5	Отчёт о закрытии смены
6	Отчёт о закрытии фискального режима
7	Подтверждение оператора
11	Отчёт об ИПР
21	Отчёт о текущем состоянии расчётов
31	Чек коррекции
41	Бланк строгой отчётности (БСО) коррекции

3.7.11.2.3 Признак получения квитанции от оператора фискальных данных

Знач.	Комментарий
"False"	Строковое представление типа Boolean
"True"	Строковое представление типа Boolean

3.7.12 Команда 0xBC - Запрос квитанции на документ от оператора фискальных данных

Команда 0xBC позволяет найти в архиве фискального накопителя квитанцию на фискальный документ по его номеру.

3.7.12.1 Входные параметры команды 0xBC

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Номер фискального документа

3.7.12.2 Возвращаемые данные команды 0xBC

Поз.	Тип	Наименование
0	Блок данных в шестнадцатеричном виде	Данные квитанции на документ

3.7.13 Команда 0xBD - Установка атрибута фискального документа

3.7.13.1 Входные параметры команды 0xBD

Команда 0xBD устанавливает атрибут фискального документа.

3.7.13.1.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Номер тега
1	Строка	Значение атрибута

3.7.13.1.2 Поддерживаемые теги

Номер тега	Наименование тега
1009	Адрес расчётов
1085	Наименование дополнительного реквизита пользователя
1086	Значение дополнительного реквизита пользователя
1187	Место расчётов
1192	Дополнительный реквизит чека (БСО)
1227	Получатель (покупатель)
1228	ИНН получателя (покупателя)
1191	Дополнительный реквизит предмета расчета
1212	Признак предмета расчёта
1214	Признак способа расчёта
1243	Дата рождения покупателя (клиента) (в формате ДД.ММ.ГГГГ)
1244	Гражданство
1245	Код вида документа, удостоверяющего личность
1246	Данные документа, удостоверяющего личность
1254	Адрес покупателя (клиента)

В режиме ФФД 1.2 для передачи тегов в составе 1256 можно передавать по одному теги 1227/1228/1243/1244/1245/1254 или передать 1256 целиком в команде **0xD0**.

3.7.13.2 Возвращаемые данные команды 0xBD

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.14 Команда 0xBE - Печать документа из архива ФН

Команда начинает процедуру печати документа по его номеру из архива ФН.

3.7.14.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Номер документа

3.7.14.2 Возвращаемые данные

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число [0,1]	Признак печати документа

3.7.15 Команда 0xVF - Установить тип системы налогообложения

Команда 0xVF устанавливает тип системы налогообложения.

3.7.15.1 Входные параметры команды 0xVF

3.7.15.1.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Тип системы налогообложения

3.7.15.1.1 Типы систем налогообложения

Знач.	Наименование
1	Общая
2	Упрощённая доход
4	Упрощённая доход минус расход
8	Единый налог на вменённый доход
16	Единый сельскохозяйственный налог
32	Патентная система налогообложения

3.7.15.2 Возвращаемые данные команды 0xVF

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.16 Команда 0xC0 - Установить признак агента

Команда 0xC0 устанавливает признак агента

Команду следует вызывать до добавления позиции 0x39 или 0x42.

3.7.16.1 Входные параметры команды 0xC0

3.7.16.1.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Признак агента

3.7.16.1.2 Признаки агента

Знач.	Наименование
1	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся банковским платёжным агентом
2	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся банковским платёжным субагентом
4	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся платёжным агентом
8	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся платёжным субагентом
16	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся поверенным
32	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся комиссионером
64	Осуществление расчёта с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся агентом и не являющимся банковским платёжным агентом (субагентом), платёжным агентом (субагентом), поверенным, комиссионером

3.7.16.2 Возвращаемые данные команды 0xС0

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.17 Команда 0xС1 - Запрос параметров последнего фискального документа

Команда 0xС1 позволяет получать параметры последнего фискального документа из ФН.

3.7.17.1 Входные параметры команды 0xС1

Входные параметры отсутствуют.

3.7.17.2 Возвращаемые данные команды 0xС1

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Номер фискального документа,
01	Целое число	Фискальный признак.

3.7.18 Команда 0xС2 - Печать контрольной ленты из архива фискального накопителя

Команда 0xС2 начинает процедуру печати контрольной ленты из архива фискального накопителя по заданному диапазону номеров документов.

3.7.18.1 Входные параметры команды 0xС2

3.7.18.1.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Тип отчёта,
01	Целое число	Начальный номер документа,
02	Целое число	Конечный номер документа.

3.7.18.1.1 Тип отчета

Знач.	Наименование
0	Краткий
1	Полный

3.7.18.2 Возвращаемые данные команды 0xС2

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.19 Команда 0xС3 - Установка налоговых сумм, рассчитанных с применением внешнего калькулирующего устройства

Команда 0xС3 позволяет передать налоговые суммы напрямую без вычисления средствами ФР.

3.7.19.1 Входные параметры команды 0xС3

Входные параметры отсутствуют.

Поз	Тип	Наименование
00	Дробное число	Сумма НДС 20%,
01	Дробное число	Сумма НДС 10%,
02	Дробное число	Сумма НДС 20/120,
03	Дробное число	Сумма НДС 10/110,
04	Дробное число	Сумма НДС 0%,
05	Дробное число	Сумма без НДС.

3.7.19.2 Возвращаемые данные команды 0xC3

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.20 Команда 0xC4 - Запрос документа из архива фискального накопителя в формате TLV

Команда 0xC4 позволяет найти в архиве фискального накопителя фискальный документ по его номеру в формате TLV.

Для запроса данных из документа последней Р(ИПР) рекомендуется использовать команду «Запрос данных последней Р(ИПР) из архива ФН по номеру тега» (0xC7).

[Номер тега] [Длина тега] [Данные]
2 байта 2 байта

3.7.20.1 Входные параметры команды 0xC4

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Номер фискального документа

3.7.20.2 Возвращаемые данные команды 0xC4

Поз.	Тип	Наименование
00	Блок данных в шестнадцатеричном виде	Данные фискального документа

3.7.21 Команда 0xC5 - Зарезервирована

3.7.21.1 Входные параметры команды 0xC5

Входные параметры отсутствуют.

3.7.21.2 Возвращаемые данные команды 0xC5

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.22 Команда 0xC6 - Зарезервирована

3.7.22.1 Входные параметры команды 0xC6

Входные параметры отсутствуют.

3.7.22.2 Возвращаемые данные команды 0xC6

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.23 Команда 0xС7 - Запрос данных последней Р(ИПР) из архива ФН по номеру тега

Команда 0xС7 позволяет получить данные последней Р(ИПР).

3.7.23.1 Входные параметры команды 0xС7

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число	Номер тега ФФД

3.7.23.2 Возвращаемые данные команды 0xС7

Поз.	Тип	Наименование
0	Строка	Значение

3.7.24 Команда 0xС8 - Установить код товара

Команда 0xС8 позволяет передать код товара в виде массива байт.

3.7.24.1 Входные параметры команды 0xС8

3.7.24.1.1 Входные параметры

Поз.	Тип	Наименование
00	Строка	Код товара

3.7.24.1.2 Пример передачи кода товара

последовательность байт, подготовленную к отправке в ФР:
00 05 00 00 02 3F 1E 5E 41 44 67 6F 70 53 71
согласно формату протокола следует передать как:
3030 3035 3030 3030 3032 333F 313E 353E 3431 3434 3637 363F 3730 3533 3731
В ФН отправятся данные, соответствующие исходному массиву байт.

3.7.24.2 Возвращаемые данные команды 0xС8

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.25 Команда 0xС9 - Запрос документа из архива фискального накопителя в строковом виде по его номеру

Команда 0xС9 позволяет получить из архива ФН TLV-структуру документа в отформатированном строковом виде по его номеру.

3.7.25.1 Входные параметры команды 0xС9

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Номер фискального документа

3.7.25.2 Возвращаемые данные команды 0xС9

Поз.	Тип	Наименование
00	Строка	Структура

3.7.26 Команда 0xСВ - Формирование чека коррекции

Команда 0xСВ устанавливает параметры для документа «Кассовый чек коррекции». Команду следует единоразово вызвать в открытом документе перед добавлением позиции.

3.7.26.1 Входные параметры команды 0xСВ

Входные параметры отсутствуют.

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число	Тип коррекции
01	Дата	Дата документа основания для коррекции
02	Строка [0,32]	Номер документа основания для коррекции

3.7.26.2 Возвращаемые данные команды 0xСВ

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.27 Команда 0xСС - Передача кода маркировки на локальную проверку

Далее по тексту: КМ - код маркировки

Команда 0xСС передаёт КМ на локальную проверку в ФН.

3.7.27.1 Входные параметры команды 0xСС

3.7.27.1.1 Вариант 1

Поз.	Тип	Наименование
0	строка	КМ
1	Целое число [0...5]	Тип КМ (см. таблицу 3.7.27.1.3)

3.7.27.1.2 Вариант 2

Поз.	Тип	Наименование
0	строка	КМ

Поз.	Тип	Наименование
1	Целое число [0...5]	Тип КМ (см. таблицу 3.7.27.1.3)
2	Целое число	Смещение в байтах от начала КМ до первого байта («39h») идентификатора применения GS1 «91»
3	Целое число	Смещение в байтах от начала КМ до первого байта («39h») идентификатора применения GS1 «92»

3.7.27.1.3 Таблица Тип КМ

Знач.	Комментарий
0	Тип кода маркировки не идентифицирован. ККТ попытается самостоятельно определить тип КМ и сдвиги
1	Короткий код маркировки
2	Код маркировки со значением кода проверки длиной 88 символов, подлежащим проверке в ФН
3	Код маркировки со значением кода проверки длиной 44 символа, не подлежащим проверке в ФН
4	Код маркировки со значением кода проверки длиной 44 символа, подлежащим проверке в ФН
5	Код маркировки со значением кода проверки длиной 4 символа, не подлежащим проверке в ФН

3.7.27.2 Возвращаемые данные команды 0xCC

3.7.27.2.1 Возвращаемые данные

Поз.	Значение	Описание
0	Целое число [0...3]	Результат проверки КМ в ФН
1	Целое число [0...4]	Причина того, что КМ не проверен в ФН

3.7.27.2.2 Результат проверки КМ в ФН

Знач.	Комментарий
0	КМ не был проверен в ФН
1	КМ проверен в ФН и результат проверки отрицательный
3	КМ проверен в ФН и результат проверки положительный

3.7.27.2.3 Причина того, что КМ не проверен в ФН

Знач.	Комментарий
0	КМ проверен в ФН
1	КМ данного типа не подлежит проверки в ФН

Знач.	Комментарий
2	ФН не содержит ключ проверки кода проверки этого КМ
3	Идентификаторы применения GS1 91 и (или) 92 отсутствуют, или имеют не правильный формат
4	Проверка КМ в ФН невозможна по иной причине

3.7.28 Команда 0xCD - Передача кода маркировки на проверку

Далее по тексту: КМ - код маркировки

Команда 0xCD запускает процедуру отправки КМ на проверку в ОИСМ.

3.7.28.1 Входные параметры команды 0xCD

3.7.28.1.1 Вариант 1

Позиция параметра в команде	Тип	Наименование
0	Целое число [0,0]	Режим обработки КМ
1	Целое число [0,255]	Планируемый статус товара

3.7.28.1.2 Вариант 2

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число [0,0]	Режим обработки КМ
1	Целое число [0,255]	Планируемый статус товара
2	Целое число	Количество предметов расчета
3	Целое число [0,255]	Мера количества предмета расчета

3.7.28.1.3 Вариант 3

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число [0,0]	Режим обработки КМ
1	Целое число [0...255]	Планируемый статус товара
2	Целое число	Количество предметов расчета
3	Целое число [0...255]	Мера количества предмета расчета
4	Целое число	Числитель

Поз.	Тип	Наименование
5	Целое число	Знаменатель

3.7.28.1.4 Таблица Планируемый статус товара

Знач.	Комментарий
1	Штучный товар, подлежащий обязательной маркировке средством идентификации, реализован
2	Мерный товар, подлежащий обязательной маркировке средством идентификации, в стадии реализации
3	Штучный товар, подлежащий обязательной маркировке средством идентификации, возвращен
4	Часть товара, подлежащего обязательной маркировке средством идентификации, возвращена
255	Статус товара, подлежащего обязательной маркировке средством идентификации, не изменился

3.7.28.1.5 Таблица Мера количества предмета расчета

Знач.	Комментарий
0	Применяется для предметов расчета, которые могут быть реализованы поштучно или единицами
10	Грамм
11	Килограмм
12	Тонна
20	Сантиметр
21	Дециметр
22	Метр
30	Квадратный сантиметр
31	Квадратный дециметр
32	Квадратный метр
40	Миллилитр
41	Литр
42	Кубический метр
50	Киловат час
51	Гигакалория
70	Сутки (день)
71	Час

Знач.	Комментарий
72	Минута
73	Секунда
80	Килобайт
81	Мегабайт
82	Гигабайт
83	Терабайт
255	Применяется при использовании иных единиц измерения, не поименованных в п.п. 1-23

3.7.28.2 Возвращаемые данные команды 0xCD

Возвращаемых данных нет.

3.7.29 Команда 0xCE - Сохранение результата проверки кода маркировки

Далее по тексту: КМ - код маркировки

Команда 0xCE запускает процедуру отправки КМ на проверку в ОИСМ.

3.7.29.1 Входные параметры команды 0xCE

3.7.29.1.1 Входные параметры команды 0xCE

Поз.	Тип	Наименование
0	Целое число [0,1]	Решение по сохранению результата проверки КМ

3.7.29.1.2 Таблица Решение по сохранению результата проверки КМ

Знач.	Комментарий
0	Не сохранять результаты проверки КМ
1	Сохранить результаты проверки КМ

3.7.29.2 Возвращаемые данные команды 0xCE

3.7.29.2.1 Возвращаемые данные

Поз.	Тип	Наименование	Примечания
0	Целое число	Результат проверки КМ	тег 2106

3.7.29.2.2 Таблица Результаты проверки КМ

Знач.	Комментарий
0	Проверка КП КМ не выполнена, статус товара ОИСМ не проверен
1	Проверка КП КМ выполнена в ФН с отрицательным результатом, статус товара ОИСМ не проверен
3	Проверка КП КМ выполнена с положительным результатом, статус товара ОИСМ не проверен
5	Проверка КП КМ выполнена с отрицательным результатом, статус товара у ОИСМ некорректен
7	Проверка КП КМ выполнена с положительным результатом, статус товара у ОИСМ некорректен
15	Проверка КП КМ выполнена с положительным результатом, статус товара у ОИСМ корректен
16	Проверка КП КМ не выполнена, статус товара ОИСМ не проверен (ККТ функционирует в автономном режиме)
17	Проверка КП КМ выполнена в ФН с отрицательным результатом, статус товара ОИСМ не проверен (ККТ функционирует в автономном режиме)
19	Проверка КП КМ выполнена в ФН с положительным результатом, статус товара ОИСМ не проверен (ККТ функционирует в автономном режиме)

3.7.30 Команда 0xCF - Запрос результатов проверки кода маркировки в ОИСМ

Далее по тексту: КМ - код маркировки

3.7.30.1 Входные параметры команды 0xCF

Входных параметров нет

3.7.30.2 Возвращаемые данные команды 0xCF

Поз.	Тип	Наименование	Примечания
0	Целое число	Результат проверки КМ	тег 2106
1	Целое число	Коды обработки запроса	тег 2105
2	Дата	Дата запроса	тег 2114
3	Время	Время запроса	тег 2114
4	Целое число	Режим обработки КМ	тег 2102
5	Целое число	Тип КМ	тег 2100
6	Целое число	Ответ ОИСМ о статусе товара	тег 2109
7	Целое число	Идентификатор товара	тег 2101

Поз.	Тип	Наименование	Примечания
8	Целое число	Результаты обработки запроса	тег 2005

Тег 2106 принимает значение 0, если ответ от ОИСМ ещё не получен.

Теги 2105, 2102, 2100, 2109, 2101, 2005 могут принимать пустое значение, если в ответе от ОИСМ этого тега не было получено.

3.7.31 Команда 0xD0 - Установка атрибута-структуры фискального документа

Команда 0xD0 устанавливает атрибут-структуру фискального документа

3.7.31.1 Входные параметры команды 0xD0

3.7.31.1.1 Таблица входных параметров команды 0xD0

Поз.	Тип	Наименование	Примечания
0	Целое число	Номер тега-структуры	
1	Строка	Пары номер тега — значение, разделенные между собой символом FS1 (0x1B)	

3.7.31.1.2 Список поддерживаемых тегов структур

Знач.	Наименование	Комментарий
1163	Код товара	
1256	Сведения о покупателе (клиенте)	
1260	Отраслевой реквизит предмета расчета	
1261	Отраслевой реквизит чека	
1270	Операционный реквизит чека	1273 в составе 1270 должен передаваться в формате ДДММГГччммсс

3.7.31.2 Возвращаемые данные команды 0xD0

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.32 Команда 0xD1 - Очистка результатов проверки кодов маркировки

Команда 0xD1 очищает все сохранённые в ФН результаты проверки кодов маркировки

3.7.32.1 Входные параметры команды 0xD1

Входные параметры отсутствуют.

3.7.32.2 Возвращаемые данные команды 0xD1

Возвращаемые данные отсутствуют.

3.7.33 Команда 0xD2 - Запрос параметров информационного обмена с ОИСМ

Команда 0xD2 запрашивает статусы по работе с маркировкой в ФН и информацию по информационному обмену с сервером ОИСМ.

3.7.33.1 Входные параметры команды 0xD2

Входные параметры отсутствуют.

3.7.33.2 Возвращаемые данные команды 0xD2

Поз.	Тип	Наименование
00	Целое число [0, 255]	Состояние по проверке КМ
01	Целое число [0, 255]	Состояние по формированию уведомления
02	Целое число [0, 255]	Флаги разрешения команд работы с КМ
03	Целое число	Количество сохранённых результатов проверки КМ
04	Целое число	Количество КМ, включенных в уведомление
05	Целое число [0, 255]	Предупреждение о заполнении области хранения уведомлений
06	Целое число	Количество уведомлений в очереди
07	Целое число [0, 255]	Состояние по передаче уведомлений
08	Целое число	Количество уведомлений в очереди
09	Целое число	Номер текущего уведомления
10	Дата	Дата текущего уведомления
11	Время	Время текущего уведомления
12	Целое число [0, 255]	Процент заполнения области хранения уведомлений

3.7.34 Команда 0xD4 - Выгрузка уведомлений для ЦРПТ

Команда 0xD4 позволяет выполнить выгрузку уведомлений для ЦРПТ.

Внимание! Команда 0xD4 реализована только для Мах809!

3.7.34.1 Входные параметры команды 0xD4

Входные параметры отсутствуют.

3.7.34.2 Возвращаемые данные команды 0xD4

Поз.	Тип	Наименование
00	Блок данных в шестнадцатеричном виде	Данные выгружаемых уведомлений

4 Таблица настроек

4.1 Таблица настроек

Номер	Индекс массива	Наименование (Тип)	Значения	Примечания
1	0	Параметры ПУ	Битовая маска	См таблицу 4.1.1.1
2	0	Параметры чека	Битовая маска	См таблицу 4.1.1.2
4	0	Параметры печатной формы предмета расчета	Битовая маска	См. таблицу 4.1.1.3
4	0	Управление внешними устройствами	Битовая маска	Зарезервировано
5	0	Управление расчетами	Битовая маска	См. таблицу 4.1.1.4
6	0	Настройки презентера (для внешних устройств)	Битовая маска	См. таблицу 4.1.1.5
9	0	Тайм-аут ретракции (для встраиваемых устройств)	Целое число [0...255] от 0.5 до 127 сек 0 - режим отключён	
10	0	Логический номер ККМ	Целое число [0...9999]	
11	0	Доп. ячейка	Целое число [0...65535]	Ячейка таблицы, которую внешнее ПО может использовать для своих целей

Номер	Индекс массива	Наименование (Тип)	Значения	Примечания
20	0	Пароль для связи	Строка[4]	
30	0,1	Наименование организации	Массив из двух строк	Строки, печатаемые в начале каждого чека. Пустые строки не печатаются.
30	2,3	Адрес организации	Массив из двух строк	Строки, печатаемые после наименования организации. Пустые строки не печатаются.
31	0..4	Строки окончания чеков	Массив из 5 строк	Строки, печатаемые в конце каждого чека. Пустые строки не печатаются.
32	0..15	Названия типов платежей	Массив из 16 строк	
33	0..15	Признаки соответствия типов платежей	Массив из 16 строк	См. таблицу 4.1.1.6
50	1..16	Наименование секции	Массив из 16 строк	Значения предустановлены по умолчанию, поле не задаётся. Если строка пустая, отдел/секция не может быть использован для расчётов
60	0	Наименование пользователя	Строка [0..256]	Наименование организации
61	0	Адрес расчетов	Строка [0..256]	
62	0	ИНН ОФД	Строка [12]	
63	0			Зарезервировано
64	0			Зарезервировано
65	0	Номер автомата	Строка [0..20]	
66	0	Место расчетов	Строка [0..256]	
67	0	Адрес сервера ОФД	Строка [0..99]	
68	0	Порт сервера ОФД	Целое число	
69	0	Размер сетевого буфера	Целое число	
70	0	Таймаут опроса с ФН	Целое число	

Номер	Индекс массива	Наименование (Тип)	Значения	Примечания
71	0	Таймаут подключения к ОФД	Целое число	
72	0	Расширенный чек авто тестирования	Целое число	
73	0	Адрес сайта проверки чеков	Строка [0..256]	
74	0	Наименование ОФД	Строка [0..256]	1046
75	0	Адрес сайта ФНС	Строка [0..256]	1060, Дополнительный атрибут
76	0	Телефон или электронный адрес отправителя чеков	Строка [0..256]	Доп. атрибут, 1117 (телефон должен начинаться с символа "+") Есть противоречия с ФФД!
77	0	ИНН кассира	Строка [12]	1203
78	0	Телефон оператора перевода	Строка [0..19]	1075 +{Ц}
79	0	Операция банковского платёжного агента	Строка [0..24]	Доп. атрибут, 1044
80	0	Телефон платёжного агента	Строка [0..19]	Доп. атрибут, 1073 +(Ц)
81	0	Телефон оператора по приёму платежей	Строка [0..19]	Доп. атрибут, 1074 +(Ц)
82	0	Наименование оператора перевода	Строка [0..64]	Доп. атрибут, 1026
83	0	Адрес оператора перевода	Строка [0..256]	Доп. атрибут, 1005
84	0	ИНН Оператора перевода	Строка [12]	Доп. атрибут, 1016

Номер	Индекс массива	Наименование (Тип)	Значения	Примечания
85	0	Телефон поставщика	Строка [0..19]	Доп. атрибут, 1171 +(Ц)
86	0	Количество символов в строке	Целое число	
87	0	Межстрочный интервал	Целое число	
88	0	Адрес сервера ОИСМ	Строка [0..99]	
89	0	Порт сервера ОФД	Целое число	
90	0	Адрес сервера обновления ключей	Строка [0..99]	
91	0	Порт сервера обновления ключей	Целое число	

4.1.1 Значения битовых масок

4.1.1.1 Параметры ПУ (Номер в таблице настроек: 1)

Номер бита	Значение	Комментарий
0	0	Зарезервировано
0	1	Зарезервировано
1	0	Отрезка чека: ЧАСТИЧНАЯ
1	1	Отрезка чека: ПОЛНАЯ
2	0	Печатать (предварительно загруженный) графический логотип: НЕТ
2	1	Печатать (предварительно загруженный) графический логотип: ДА
3	0	Печать сжатым шрифтом: НЕТ
3	1	Печать сжатым шрифтом: ДА
4	0	Область печати: СТАНДАРТНАЯ (лента: стандартная)
4	1	Область печати: УЗКАЯ (лента: узкая)

4.1.1.2 Параметры чека (Номер в таблице настроек: 2)

Бит	Значение	Комментарий
0	0	Печать фискальных документов: ВКЛ
0	1	Печать фискальных документов: ОТКЛ
6	0	Печатать: ПОСТРОЧНО
6	1	Печатать: ПО ЗАКРЫТИЮ ЧЕКА

4.1.1.3 Параметры ПФ предмета расчета (Номер в таблице настроек: 4)

Номер бита	Значение	Комментарий
0	0	Печатная форма признака предмета расчета: ВКЛ
0	1	Печатная форма признака предмета расчета: ОТКЛ
1	0	Печатная форма признака предмета расчета: ПОЛНАЯ
1	1	Печатная форма признака предмета расчета: КРАТКАЯ

4.1.1.4 Управление расчетами (Номер в таблице настроек: 5)

Бит	Значение	Комментарий
0	0	Контроль наличных в денежном ящике: ВКЛ
0	1	Контроль наличных в денежном ящике: ВЫКЛ
1	0	Печать не обнуляемые суммы в отчете о закрытии смены: ДА
1	1	Печать не обнуляемые суммы в отчете о закрытии смены: НЕТ
2	0	Автоматическая инкассация: ВКЛ
2	1	Автоматическая инкассация: ВЫКЛ

4.1.1.5 Настройки презентера (для встраиваемых устройств) (Номер в таблице настроек: 6)

Бит	Значение	Комментарий
0	0	Выброс чека
0	1	Захват чека
1	0	Без петли печати
1	1	Петля при печати

4.1.1.6 Признаки соответствия типов платежей (Номер в таблице настроек: 33)

Признак	Значение	Комментарий
0	Тип платежа не задан	
1	Наличные	
2	Электронные	
3	Аванс	
4	Кредит	
5	Иная форма	

5 Коды ошибок

5.1 Команда выполнена без ошибок

Dec	Hex	Описание
0	00h	Команда выполнена без ошибок

5.2 Ошибки выполнения команд

Dec	Hex	Описание
1	01h	Функция невыполнима при данном статусе
3	03h	Некорректный формат или параметр команды

5.3 Ошибки протокола передачи данных

Dec	Hex	Описание
5	05h	Команда не выполнима при данных настройках
6	06h	В протоколе указан неверный пароль
7	07h	Ошибка контрольной суммы в команде

5.4 Ошибки печатающего устройства

Dec	Hex	Описание
8	08h	Конец бумаги
9	09h	Принтер не готов

5.5 Ошибки даты и времени

Dec	Hex	Описание
10	0Ah	Текущая смена больше 24 часов. Установка даты времени больше чем на 24 часа.
11	0Bh	Разница во времени, внутренних часов и указанной в команде начала работы, больше 8 минут
12	0Ch	Вводимая дата более ранняя, чем дата последней фискальной операции

5.6 Прочие ошибки

Dec	Hex	Описание
14	0Eh	Отрицательный результат
15	0Fh	Для выполнения команды необходимо закрыть смену

5.7 Фатальные ошибки

Dec	Hex	Описание
32	20h	Фатальная ошибка

Приложения