Команды работы с ФН

Оглавление

[Запрос статуса ФН FF01H 3](#_Toc17883333)

[Запрос номера ФН FF02H 3](#_Toc17883334)

[Запрос срока действия ФН FF03H 4](#_Toc17883335)

[Запрос версии ФН FF04H 4](#_Toc17883336)

[Начать отчет о регистрации ККТ FF05H 4](#_Toc17883337)

[Сформировать отчёт о регистрации ККТ FF06H 4](#_Toc17883338)

[Сброс состояния ФН FF07H 5](#_Toc17883339)

[Отменить документ в ФН FF08H 5](#_Toc17883340)

[Запрос итогов последней фискализации (перерегистрации) FF09H 5](#_Toc17883341)

[Найти фискальный документ по номеру FF0AH 6](#_Toc17883342)

[Открыть смену в ФН FF0BH 7](#_Toc17883343)

[Передать произвольную TLV структуру FF0CH 7](#_Toc17883344)

[Операция со скидками и надбавками FF0DH 7](#_Toc17883345)

[Запрос параметра открытия ФН FF0E 8](#_Toc17883346)

[Запросить о наличие данных в буфере FF30H 8](#_Toc17883347)

[Прочитать блок данных из буфера FF31H 8](#_Toc17883348)

[Начать запись данных в буфер FF32H 8](#_Toc17883349)

[Записать блок данных в буфер FF33H 9](#_Toc17883350)

[Сформировать отчёт о перерегистрации ККТ FF34H 9](#_Toc17883351)

[Начать формирование чека коррекции FF35H 10](#_Toc17883352)

[Сформировать чек коррекции FF36H 10](#_Toc17883353)

[Начать формирование отчёта о состоянии расчётов FF37H 10](#_Toc17883354)

[Сформировать отчёт о состоянии расчётов FF38H 11](#_Toc17883355)

[Получить статус информационного обмена FF39H 11](#_Toc17883356)

[Запросить фискальный документ в TLV формате FF3AH 11](#_Toc17883357)

[Чтение TLV фискального документа FF3BH 12](#_Toc17883358)

[Запрос квитанции о получении данных в ОФД по номеру документа FF3CH 12](#_Toc17883359)

[Начать закрытие фискального режима FF3DH 12](#_Toc17883360)

[Закрыть фискальный режим FF3EH 12](#_Toc17883361)

[Запрос количества ФД на которые нет квитанции FF3FH 13](#_Toc17883362)

[Запрос параметров текущей смены FF40H 13](#_Toc17883363)

[Начать открытие смены FF41H 13](#_Toc17883364)

[Начать закрытие смены FF42H 13](#_Toc17883365)

[Закрыть смену в ФН FF43H 13](#_Toc17883366)

[Закрытие чека расширенное вариант V2 FF45H 14](#_Toc17883367)

[Операция V2 FF46H 15](#_Toc17883368)

[Дополнительный реквизит ФНС FF47H 16](#_Toc17883369)

[Скидки и надбавки в операции FF48H 16](#_Toc17883370)

[Передача кода товарной номенклатуры FF49H 16](#_Toc17883371)

[Сформировать чек коррекции V2 FF4AH 17](#_Toc17883372)

[Скидка, надбавка на чек для Роснефти FF4BH 18](#_Toc17883373)

[Запрос итогов фискализации (перерегистрации) V2 FF4CH 18](#_Toc17883374)

[Передать произвольную TLV структуру привязанную к операции FF4DH. 19](#_Toc17883375)

[Запись блока данных прошивки ФР на SD карту FF4EH 19](#_Toc17883376)

[Онлайн платёж FF50H 19](#_Toc17883377)

[Статус онлайн платежа FF51H 19](#_Toc17883378)

[Получить реквизит последнего онлайн платежа FF52H 20](#_Toc17883379)

[Запрос параметра фискализации FF60H 20](#_Toc17883380)

[Проверка маркированного товара FF61H 20](#_Toc17883381)

[Синхронизировать регистры со счётчиком ФН FF62H 23](#_Toc17883382)

[Запрос ресурса свободной памяти в ФН FF63H 23](#_Toc17883383)

[Передача в ФН TLV из буфера FF64H 23](#_Toc17883384)

[Получить случайную последовательность FF65H 23](#_Toc17883385)

[Авторизоваться FF66H 24](#_Toc17883386)

[Привязка маркированного товара к позиции FF67H 24](#_Toc17883387)

[Получить статус информационного обмена с АС «Серверы СКЗКМ» FF68H 24](#_Toc17883388)

[Принять или отвергнуть введенный код маркировки FF69H 24](#_Toc17883389)

[Коды реквизитов онлайн платежей Моби: 25](#_Toc17883390)

[Коды ошибок ФН 25](#_Toc17883391)

# Запрос статуса ФН FF01H

Код команды FF01h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF01h Длина сообщения: 31 байт.

Код ошибки: 1 байт

Состояние фазы жизни: 1 байт

Бит 0 – проведена настройка ФН

Бит 1 – открыт фискальный режим

Бит 2 – закрыт фискальный режим

Бит 3 – закончена передача фискальных данных в ОФД

Текущий документ: 1 байт

00h – нет открытого документа

01h – отчет о фискализации

02h – отчет об открытии смены

04h – кассовый чек

08h – отчет о закрытии смены

10h – отчет о закрытии фискального режима

11h – Бланк строкой отчетности

12h - Отчет об изменении параметров регистрации ККТ в связи с заменой ФН

13h – Отчет об изменении параметров регистрации ККТ

14h – Кассовый чек коррекции

15h – БСО коррекции

17h – Отчет о текущем состоянии расчетов

Данные документа: 1 байт

00 – нет данных документа

01 – получены данные документа

Состояние смены: 1 байт

00 – смена закрыта

01 – смена открыта

Флаги предупреждения: 1 байт

Дата и время: 5 байт

Номер ФН: 16 байт ASCII

Номер последнего ФД: 4 байта

# Запрос номера ФН FF02H

Код команды FF02h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF02 Длина сообщения: 17 байт.

Код ошибки: 1 байт

Номер ФН: 16 байт ASCII

# Запрос срока действия ФН FF03H

Код команды FF03h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF03h. Длина сообщения: 4 байт.

Код ошибки: 1 байт

Срок действия: 3 байта ГГ, ММ, ДД

# Запрос версии ФН FF04H

Код команды FF04h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF04h Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки: 1 байт

Строка версии программного обеспечения ФН:16 байт ASCII

Тип программного обеспечения ФН: 1 байт

0 – отладочная версия

1 – серийная версия

# Начать отчет о регистрации ККТ FF05H

Код команды FF05h. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Тип отчета: 1 байт

00 – Отчет о регистрации КТТ

01 – Отчет об изменении параметров регистрации ККТ, в связи с заменой ФН

02 – Отчет об изменении параметров регистрации ККТ без замены ФН

Ответ: FF05h. Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Сформировать отчёт о регистрации ККТ FF06H

Код команды FF06h. Длина сообщения: 40 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

ИНН: 12 байт ASCII

Регистрационный номер ККТ: 20 байт ASCII

Код налогообложения: 1 байт

Бит 0 – ОСН

Бит 1 – УСН доход

Бит 2 – УСН доход минус расход

Бит 3 – ЕНВД

Бит 4 – ЕСП

Бит 5 – ПСН

Режим работы: 1 байт

Бит 0 – Шифрование

Бит 1 – Автономный режим

Бит 2 – Автоматический режим

Бит 3 – Применение в сфере услуг

Бит 4 – Режим БСО

Бит 5 – Применение в Интернет

Ответ: FF06h Длина сообщения: 9 (14) байт1.

Код ошибки: 1 байт

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME2

**Примечание:**

1,2 – Если настройка "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" равен 1 в ответ добавляется поле «Дата и время» фактического времени формирования документа. Наличие поддержки настройки "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" можно узнать из команды расширенного запроса 0xF7 (50 бит).

# Сброс состояния ФН FF07H

Код команды FF07h. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Код запроса: 1 байт

Ответ: FF07h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Отменить документ в ФН FF08H

Код команды FF08h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF08h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Запрос итогов последней фискализации (перерегистрации) FF09H

Код команды FF09h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ для ФФД 1.0 и 1.05: FF09h Длина сообщения: 48 (53) байт1.

Код ошибки: 1 байт

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME

ИНН: 12 байт ASCII

Регистрационный номер ККT: 20 байт ASCII

Код налогообложения: 1 байт

Режим работы: 1 байт

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME2

Ответ для ФФД 1.1: FF09h Длина сообщения: 65 байт.

Код ошибки: 1 байт

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME

ИНН: 12 байт ASCII

Регистрационный номер ККT: 20 байт ASCII

Код налогообложения: 1 байт

Режим работы: 1 байт

Расширенные признаки работы ККТ: 1 байт

ИНН ОФД: 12 байт ASCII

Код причины изменения сведений о ККТ:4 байта

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

**Примечание:**

1,2 – Если настройка "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" равен 1 в ответ добавляется поле «Дата и время» фактического времени формирования документа. Наличие поддержки настройки "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" можно узнать из команды расширенного запроса 0xF7 (50 бит).

# Найти фискальный документ по номеру FF0AH

Код команды FF0Ah. Длина сообщения: 10 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Номер фискального документа: 4 байта

Ответ: FF0Аh Длина сообщения 3+N байт.

Код ошибки: 1 байт

Тип фискального документа: 1 байт

Получена ли квитанция из ОФД: 1 байт

1- да

0 -нет

Данные фискального документа в зависимости от типа документ: N байт

# Открыть смену в ФН FF0BH

Код команды FF0Bh. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байт

Ответ: FF0Bh Длина сообщения: 11 байт.

Код ошибки: 1 байт

Номер новой открытой смены: 2 байта

Номер ФД :4 байта

Фискальный признак: 4 байта

# Передать произвольную TLV структуру FF0CH

Код команды FF0Ch. Длина сообщения: 6+N байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

TLV Структура: N байт (мах 250 байт)

Ответ: FF0Сh Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Операция со скидками и надбавками FF0DH

Код команды FF0Dh. Длина сообщения: 254 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Тип операции: 1 байт

1 – Приход,

2 – Возврат прихода,

3 – Расход,

4 – Возврат расхода

Количество: 5 байт

Цена: 5 байт

Скидка: 5 байт

Надбавка: 5 байт

Номер отдела: 1 байт

0…16 – режим свободной продажи, 255 – режим продажи по коду товара

Налог: 1 байт

Бит 1 «0» – нет, «1» – 1 налоговая группа

Бит 2 «0» – нет, «1» – 2 налоговая группа

Бит 3 «0» – нет, «1» – 3 налоговая группа

Бит 4 «0» – нет, «1» – 4 налоговая группа

Штрих-код: 5 байт

Текст: 220 байта строка - название товара и скидки1

Ответ: FF0Dh Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

**Примечание:**

1 – если строка начинается символами // то она передаётся на сервер ОФД но не печатается на кассе. Названия товара и скидки должны заканчиваться нулём (Нуль терминированные строки).

# Запрос параметра открытия ФН FF0E

Код команды FF0Eh. Длина сообщения: 9 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Порядковый номер отчета о регистрации/перерегистрации: 1 байт

Номер тега (Тип Т, TLV параметра): 2 байта (если T=FFFFh2, то читать TLV структуру командой FF3Bh)

Ответ: FF0Eh Длина сообщения: 2+1+X1 байт.

Код ошибки: 1 байт

TLV структура: X1 байт

**Примечание:**

1 – длина ответного сообщения зависит от TLV структуры, возвращаемой ФН на заданный номер тега (кроме FFFFh);

2 – при запросе всех тегов TLV структура не возвращается (X=0).

# Запросить о наличие данных в буфере FF30H

Код команды FF30h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF30h Длина сообщения: 4 байта.

Код ошибки:1 байт

Количество байт в буфере: 2 байта, 0 – нет данных

Максимальный размер блока данных: 1 байт

# Прочитать блок данных из буфера FF31H

Код команды FF31h. Длина сообщения: 9 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Начальное смещение: 2 байта

Количество запрашиваемых данных :1 байт

Ответ: FF31h Длина сообщения: 1+N байт.

Код ошибки: 1 байт

Данные: N байт

# Начать запись данных в буфер FF32H

Код команды FF32h. Длина сообщения: 8 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Размер данных: 2 байта

Ответ: FF32h Длина сообщения: 2 байта.

Код ошибки: 1 байт

Максимальный размер блок данных: 1 байт

# Записать блок данных в буфер FF33H

Код команды FF33h . Длина сообщения: 9+N байт.

Пароль системного администратора:4 байта

Начальное смещение: 2 байта

Размер данных: 1 байт

Данные для записи (N байт)

Ответ: FF33h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Сформировать отчёт о перерегистрации ККТ FF34H

Код команды FF34h. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

ИНН: 12 байт ASCII

Регистрационный номер ККТ: 20 байт ASCII

Код налогообложения: 1 байт

Бит 0 – ОСН

Бит 1 – УСН доход

Бит 2 – УСН доход минус расход

Бит 3 – ЕНВД

Бит 4 – ЕСП

Бит 5 – ПСН

Режим работы: 1 байт

Бит 0 – Шифрование

Бит 1 – Автономный режим

Бит 2 – Автоматический режим

Бит 3 – Применение в сфере услуг

Бит 4 – Режим БСО

Бит 5 – Применение в Интернет

Код причины перерегистрации: 1 байт

1 – Замена ФН

2- Замена ОФД

3- Изменение реквизитов

4- Изменение настроек ККТ

Ответ: FF34h Длина сообщения: 9 (14) байт1.

Код ошибки: 1 байт

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME2

**Примечание:**

1,2 – Если настройка "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" равен 1 в ответ добавляется поле «Дата и время» фактического времени формирования документа. Наличие поддержки настройки "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" можно узнать из команды расширенного запроса 0xF7 (50 бит).

# Начать формирование чека коррекции FF35H

Код команды FF35h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF35h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Сформировать чек коррекции FF36H

Код команды FF36h. Длина сообщения: 12 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Итог чека: 5 байт

Тип операции 1 байт

Ответ: FF36h Длина сообщения: 11 (16) байт1.

Код ошибки: 1 байт

Номер чека: 2 байта

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байт

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME2

**Примечание:**

1,2 – Если настройка "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" равен 1 в ответ добавляется поле «Дата и время» фактического времени формирования документа. Наличие поддержки настройки "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" можно узнать из команды расширенного запроса 0xF7 (50 бит).

# Начать формирование отчёта о состоянии расчётов FF37H

Код команды FF37h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF37h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Сформировать отчёт о состоянии расчётов FF38H

Код команды FF38h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF38h Длина сообщения: 16 (21) байт1.

Код ошибки: 1 байт

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Количество неподтверждённых документов: 4 байта

Дата первого неподтверждённого документа: 3 байта ГГ, ММ, ДД

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME2

**Примечание:**

1,2 – Если настройка "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" равен 1 в ответ добавляется поле «Дата и время» фактического времени формирования документа. Наличие поддержки настройки "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" можно узнать из команды расширенного запроса 0xF7 (50 бит).

# Получить статус информационного обмена FF39H

Код команды FF39h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF39h Длина сообщения: 14 байт.

Код ошибки: 1 байт

Статус информационного обмена: 1 байт (0 – нет, 1 – да)  
Бит 0 – транспортное соединение установлено  
Бит 1 – есть сообщение для передачи в ОФД  
Бит 2 – ожидание ответного сообщения (квитанции) от ОФД  
Бит 3 – есть команда от ОФД  
Бит 4 – изменились настройки соединения с ОФД  
Бит 5 – ожидание ответа на команду от ОФД

Состояние чтения сообщения: 1 байт( 1 – да, 0 -нет)

Количество сообщений для ОФД: 2 байта

Номер документа для ОФД первого в очереди: 4 байта

Дата и время документа для ОФД первого в очереди: 5 байт

# Запросить фискальный документ в TLV формате FF3AH

Код команды FF3Аh. Длина сообщения: 10 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Номер фискального документа: 4 байта

Ответ: FF3Аh Длина сообщения: 5 байт.

Код ошибки: 1 байт

Тип фискального документа: 2 байта STLV

Длина фискального документа: 2 байта

# Чтение TLV фискального документа FF3BH

Код команды FF3Bh. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF3Bh Длина сообщения: 1+N байт.

Код ошибки:1 байт

TLV структура: N байт

# Запрос квитанции о получении данных в ОФД по номеру документа FF3CH

Код команды FF3Сh. Длина сообщения: 11 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Номер фискального документа: 4 байта

Ответ: FF3Сh Длина сообщения: 1+N байт.

Код ошибки: 1 байт

Квитанция: N байт

# Начать закрытие фискального режима FF3DH

Код команды FF3Dh. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF3Dh Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Закрыть фискальный режим FF3EH

Код команды FF3Eh. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF3Eh Длина сообщения: 9 (14) байт1.

Код ошибки: 1 байт

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME2

**Примечание:**

1,2 – Если настройка "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" равен 1 в ответ добавляется поле «Дата и время» фактического времени формирования документа. Наличие поддержки настройки "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" можно узнать из команды расширенного запроса 0xF7 ( 50 бит).

# Запрос количества ФД на которые нет квитанции FF3FH

Код команды FF3Fh. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF3Fh Длина сообщения: 3 байт.

Код ошибки: 1 байт

Количество неподтверждённых ФД: 2 байта

# Запрос параметров текущей смены FF40H

Код команды FF40h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF40h Длина сообщения: 6 байт.

Код ошибки: 1 байт

Состояние смены: 1 байт

Номер смены: 2 байта

Номер чека: 2 байта

# Начать открытие смены FF41H

Код команды FF41h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF41h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Начать закрытие смены FF42H

Код команды FF42h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF42h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Закрыть смену в ФН FF43H

Код команды FF43h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байт

Ответ: FF43h Длина сообщения: 11 (16) байт1.

Код ошибки: 1 байт

Номер только что закрытой смены: 2 байта

Номер ФД :4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME2

**Примечание:**

1,2 – Если настройка "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" равен 1 в ответ добавляется поле «Дата и время» фактического времени формирования документа. Наличие поддержки настройки "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" можно узнать из команды расширенного запроса 0xF7 (50 бит).

# Закрытие чека расширенное вариант V2 FF45H

Код команды FF45H. Длина сообщения: 182 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Сумма наличных (5 байт)

Сумма типа оплаты 2 (5 байт)

Сумма типа оплаты 3 (5 байт)

Сумма типа оплаты 4 (5 байт)

Сумма типа оплаты 5 (5 байт)

Сумма типа оплаты 6 (5 байт)

Сумма типа оплаты 7 (5 байт)

Сумма типа оплаты 8 (5 байт)

Сумма типа оплаты 9 (5 байт)

Сумма типа оплаты 10 (5 байт)

Сумма типа оплаты 11 (5 байт)

Сумма типа оплаты 12 (5 байт)

Сумма типа оплаты 13 (5 байт)

Сумма типа оплаты 14 (5 байт) (предоплата)

Сумма типа оплаты 15 (5 байт) (постоплата)

Сумма типа оплаты 16 (5 байт) (встречное представление)

Округление до рубля в копейках (1 байт)

Налог 1 (5 байт) (НДС 18%)

Налог 2 (5 байт) (НДС 10%)

Оборот по налогу 3 (5 байт) (НДС 0%)

Оборот по налогу 4 (5 байт) (Без НДС)

Налог 5 (5 байт) (НДС расч. 18/118)

Налог 6 (5 байт) (НДС расч. 10/110)

Система налогообложения (1 байт) 1

Бит 0 – ОСН

Бит 1 – УСН доход

Бит 2 – УСН доход минус расход

Бит 3 – ЕНВД

Бит 4 – ЕСП

Бит 5 – ПСН

Текст (0-64 байт)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответ: FF45h Длина сообщения: 14 (19) байт2.

Код ошибки: 1 байт

Сдача: 5 байт

Номер ФД :4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME3

**Примечание:**

1- Может быть только одна система налогообложения в чеке

2,3 – Если настройка "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" равен 1 в ответ добавляется поле «Дата и время» фактического времени формирования документа. Наличие поддержки настройки "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" можно узнать из команды расширенного запроса 0xF7 (50 бит).

Типы оплаты 2-13 при передаче в ОФД суммируются и передаются как оплата «ЭЛЕКТРОННЫМ». В режиме начисления налогов 0 ( 1 Таблица) касса рассчитывает налоги самостоятельно исходя из проведенных в документе операций и налоги переданные в команде игнорируются. В режиме начисления налогов 1 налоги должны быть обязательно переданы из верхнего ПО.

# Операция V2 FF46H

Код команды FF46h. Длина сообщения: 160 байта.

Пароль: 4 байта

Тип операции: 1 байт

1 – Приход,

2 – Возврат прихода,

3 – Расход,

4 – Возврат расхода

Количество: 6 байт (6 знаков после запятой)

Цена: 5 байт

Сумма операции 5 байт 1

Налог: 5 байт 2

Налоговая ставка: 1 байт

Номер отдела: 1 байт

0…16 – режим свободной продажи, 255 – режим продажи по коду товара

Признак способа расчёта: 1 байт

Признак предмета расчёта: 1 байт

Наименование товара: 0-128 байт ASCII

Ответ: FF46h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

**Примечание:**

1- если сумма операции 0xffffffffff то сумма операции рассчитывается кассой как цена х количество, в противном случае сумма операции берётся из команды и не должна отличаться более чем на +-1 коп от рассчитанной кассой.

2-В режиме начисления налогов 1 (1 Таблица) налоги на позицию и на чек должны передаваться из верхнего ПО. Если в сумме налога на позицию передать 0xFFFFFFFFFF то считается что сумма налога на позицию не указана, в противном случае сумма налога учитывается ФР и передаётся в ОФД. Для налогов 3 и 4 сумма налога всегда считается равной нулю и в ОФД не передаётся

Если строка начинается символами // то она передаётся на сервер ОФД но не печатается на кассе.

# Дополнительный реквизит ФНС FF47H

Код команды FF47h . Длина сообщения: 254 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Реквизит: 248 байта данных ( Требуется уточнение )

Ответ: FF47h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Скидки и надбавки в операции FF48H

Код команды FF48h . Длина сообщения: 254 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Скидки или надбавки: 248 байта данных ( Требуется уточнение )

Ответ: FF48h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Передача кода товарной номенклатуры FF49H

Код команды FF49h . Длина сообщения: 94 байта.

Пароль системного администратора: 4 байта

Код справочника: 16 байт ASCII

Код классификации товара: 16 байт ASCII

Сведения о классификации товара: 16 байт ASCII

Код идентификации товара: 24 байта ASCII

Сведения об идентификации товара: 16 байт ASCII

Ответ: FF49h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Сформировать чек коррекции V2 FF4AH

Код команды FF4Ah. Длина сообщения: 69 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Тип коррекции :1 байт

Признак расчета:1байт

Сумма расчёта :5 байт

Сумма по чеку наличными:5 байт

Сумма по чеку электронными:5 байт

Сумма по чеку предоплатой:5 байт

Сумма по чеку постоплатой:5 байт

Сумма по чеку встречным представлением:5 байт

Сумма НДС 18%:5 байт

Сумма НДС 10%:5 байт

Сумма расчёта по ставке 0%:5 байт

Сумма расчёта по чеку без НДС:5 байт

Сумма расчёта по расч. ставке 18/118:5 байт

Сумма расчёта по расч. ставке 10/110:5 байт

Применяемая система налогообложения:1байт1

Бит 0 – ОСН

Бит 1 – УСН доход

Бит 2 – УСН доход минус расход

Бит 3 – ЕНВД

Бит 4 – ЕСП

Бит 5 – ПСН

Ответ: FF4Ah Длина сообщения: 11 (16) байт2.

Код ошибки: 1 байт

Номер чека: 2 байта

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байт

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME3

**Примечание:**

1 - Может быть только одна система налогообложения в чеке

2,3 – Если настройка "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" равен 1 в ответ добавляется поле «Дата и время» фактического времени формирования документа. Наличие поддержки настройки "РАСШИР. ОТВ. НА КОМАНДЫ ФОРМ. ФД" можно узнать из команды расширенного запроса 0xF7 (50 бит).

# Скидка, надбавка на чек для Роснефти FF4BH

Код команды FF4BH. Длина сообщения: 145 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Скидка: 5 байт

Надбавка: 5 байт

Налог: 1 байт

Описание скидки или надбавки: 128 байт ASCII

Ответ: FF4Bh Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Запрос итогов фискализации (перерегистрации) V2 FF4CH

Код команды FF4Ch. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Номер перерегистрации: 1 байт

Ответ для ФФД 1.0 и 1.05: FF4Ch Длина сообщения: 49 байт.

Код ошибки: 1 байт

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME

ИНН: 12 байт ASCII

Регистрационный номер ККT: 20 байт ASCII

Код налогообложения: 1 байт

Режим работы: 1 байт

Код причины перерегистрации1: 1 байт

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

Ответ для ФФД 1.1: FF4Сh Длина сообщения: 65 байт.

Код ошибки: 1 байт

Дата и время: 5 байт DATE\_TIME

ИНН: 12 байт ASCII

Регистрационный номер ККT: 20 байт ASCII

Код налогообложения: 1 байт

Режим работы: 1 байт

Расширенные признаки работы ККТ: 1 байт

ИНН ОФД: 12 байт ASCII

Код причины изменения сведений о ККТ:4 байта

Номер ФД: 4 байта

Фискальный признак: 4 байта

**Примечание:**

1 – поле возвращается для отчетов перерегистраций, если параметр номер перерегистации не равен 1.

# Передать произвольную TLV структуру привязанную к операции FF4DH.

Код команды FF4DH. Длина сообщения: 6+N байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

TLV Структура: N байт (мах 250 байт)

Ответ: FF4Dh Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Запись блока данных прошивки ФР на SD карту FF4EH

Код команды FF4Eh. Длина сообщения: 137 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Файл прошивки: 1 байт (0- загрузчик, 1 – прошивка)

Номер блока: 2 байта

Блок данных: 128 байт.

Ответ: FF4E Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Онлайн платёж FF50H

Код команды FF50h. Длина сообщения: 254 байт.

Тип транзакции: 1 байт

1 - оплата,

2 – возврат,

3 – отмена,

4 – безусловная отмена

Тип ввода: 1 байт

0 – ручной ввод,

1 – одномерный ШК,

2 – двухмерный ШК

Сумма: 5 байт

Идентификатор платежа: null-терминированная строка до 226 байт

Ответ: FF50 Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Статус онлайн платежа FF51H

Код команды FF51h. Длина сообщения: 1 байт.

Ответ: FF51 Длина сообщения: 254 байт.

Код ошибки: 1 байт

Система оплаты: 1 байт (1 – моби)

Тип транзакции: 1 байт

1 - оплата,

2 – возврат,

3 – отмена,

4 – безусловная отмена

Сумма: 5 байт

Статус транзакции: 1 байт

0 - неизвестно,

1 – принят к проведению,

2 – ожидание получения статуса,

3 – успешно завершено,

4 – завершилось неудачей

Идентификатор платежа: null-терминированная строка до 226 байт

# Получить реквизит последнего онлайн платежа FF52H

Код команды FF52h. Длина сообщения: 1 байт.

Номер реквизита: 1 байт (FEh – описание последней ошибки, остальные реквизиты зависят от платёжной системы. См. соотв. таблицу)

Ответ: FF52h Длина сообщения: 254 байт.

Код ошибки: 1 байт

Текстовое представление реквизита: null-терминированная строка до 226 байт

# Запрос параметра фискализации FF60H

Код команды FF60h. Длина сообщения: 9 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Номер Фискализации: 1 байт

0 – последняя фискализация

N – номер фискализации

Номер TLV: 2 байта

Ответ: FF60h Длина сообщения: 1+N байт.

Код ошибки: 1 байт

TLV данные: N байт

# Проверка маркированного товара FF61H

Код команды FF61h. Длина сообщения: 9 байт.

Пароль оператора: 4 байта

Новый статус товара: 1 байт

1 - «Сформирован».Не выдан регистратору.

2 - «Готов». Выдан регистратору, но не применен.

3 - «Выдан». КМ выдан ТС для нанесения. Применение не подтверждено.

4 - «Выпущен». КМ нанесен на товар или упаковку, правильность нанесения кода подтверждена, маркированный товар произведен.

5 - «Не использован». КМ не был выдан ТС к моменту закрытия заказа.

6 - «Упакован». Товар или упаковка с данным КМ находится в составе логистической единицы.

7 - «Распакован». Маркированный объект находится в обороте или в употреблении в виде товарной единицы.

8 - Выбыл по определенным, известным участникам обращения товара, причинам на этапе производства (например, отобран, как опытный образец для испытаний), оптового или розничного оборота (уничтожен безвозвратно в составе логистической единицы, похищенной, испорченной в совокупности со всем содержимым и т.п.).

9 - «Выбыл через розничную сеть».

10 - «В состоянии выбытия» (мерный товар).

11 - «Утерян».

12 - «Оборот приостановлен».

13 - «Оборот запрещен».

14 - «Потреблен».

15 - «Дублирован».

Длина кода маркировки: 1 байт

Режим проверки: 1 байт

0 – полная проверка.

1 – только онлайн проверка.

2 – только локальная проверка.

В первую очередь всегда надо пытаться проводить полную проверку. Полная проверка состоит из 2-х этапов, локальная проверка и онлайн проверка. Если локальная проверка дала отрицательный результат, то ККТ прекращает проверку и сообщает об этом управляющему ПО. Далее в зависимости от режима контроля и пожеланий покупателя можно для данного КМ произвести онлайн проверку.

Если локальная проверка выполнена успешно то ККТ (в режиме передачи данных) автоматически произведет онлайн проверку.

Для ККТ в автономном режиме онлайн проверка не производится.

Управляющее ПО исходя из результатов проверки КМ, режима выбытия для данного товара и пожеланий покупателя должно принимать решение о регистрации или отказе в регистрации данного предмета расчета.

Режим «только локальная проверка» нужен на переходный период, пока не определены правила по онлайн проверке.

(данные должны быть загружены командой 0xDD)

Ответ: FF61h Длина сообщения: 8 байт.

Код ошибки: 1 байт

Результат локальной проверки кода маркировки: 1 байт

0 – проверка не проводилась, (для симметричной криптографической системы).

1 – код маркировки проверен, достоверный.

2 – код маркировки проверен, недостоверный.

3 – проверка не проводилась, (криптографическая система асимметричная, но в ФН-М нет ключа с идентификатором КПКИЗ.ид)

Код обработки пакета: 1 байт.

поля ниже имеют смысл, если в этом поле 0, в противном случае должны игнорироваться

Разрешение на продажу товара от ИСМ: 1 байт.

0 – товар разрешен к продаже

1 – товар запрещен к продаже

Статус КМ: 1 байт (см. выше)

Код ошибки от сервера КМ: 1 байт

0 - Статус успешно изменен

1 - КИЗ отсутствует в базе Серверы СКЗКМ или КИЗ отсутствует в базе ИСМ

2 - Не корректен формат КИЗ

3 - Криптографическая проверка КПКИЗ дала отрицательный результат

4 - КИЗ имеет в базе Серверы СКЗКМ статус не совместимый с запрашиваемым изменением. Например, запрошено изменение статуса «Выбыл в розничной сети» в то время, как товар уже был продан. Иными словами, запрашивается запрещенное изменение статуса кода маркировки

5 - В списке вложения обнаружены ошибки

Статус проверок сервера : 1 байт

0 – все хорошо.

Любое другое значение – все плохо.

Тип символики: 1 байт

0 – ассиметричная

1 – симметричная

2 – табачная

# Синхронизировать регистры со счётчиком ФН FF62H

Код команды FF62h . Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF62h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Запрос ресурса свободной памяти в ФН FF63H

Код команды FF63h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF63h Длина сообщения: 9 байт.

Код ошибки: 1 байт

Ресурс данных 5 летнего хранения 1:4 байта

Ресурс данных 30 дневного хранения 2:4 байта

**Примечание:**

1 - Ориентировочное кол-во документов, которые можно создать в ФН

2 - Размер свободной области (в килобайтах) для записи документов 30 хранения. После 30 дней работы значение может колебаться на постоянном уровне

# Передача в ФН TLV из буфера FF64H

Код команды FF64h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль системного администратора: 4 байта

Ответ: FF64h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

**Примечание:**

Позволяет передать в ФН предварительно загруженную в буфер TLV структуру. Позволяет передать TLV длиннее 250 байт. Буфер тот же что и для проверки маркировки

# Получить случайную последовательность FF65H

Код команды FF65h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль: 4 байта

Ответ: FF65h Длина сообщения: 17 байт.

Код ошибки: 1 байт

Данные:16 Байт

# Авторизоваться FF66H

Код команды FF66h. Длина сообщения: 22 байт.

Пароль: 4 байта

Данные для авторизации: 16 байт

Ответ: FF66h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Привязка маркированного товара к позиции FF67H

Код команды FF67h. Длина сообщения: 5+N байт.

Пароль оператора: 4 байта

Длина кода маркировки: 1 байт

Данные маркировки N байт

Данная команда должна вызываться после привязки всех тегов к предмету расчета.

Ответ: FF67h Длина сообщения: 4 байт.

Код ошибки: 1 байт

первые 2 байта значения реквизита "код товара”: 2 байта,

Тип Data Matrix:1 байт.

0 – КМ 88,

1-КМ симметричный,

2-КМ Табачный,

3-КМ 44.

# Получить статус информационного обмена с АС «Серверы СКЗКМ» FF68H

Код команды FF68h. Длина сообщения: 6 байт.

Пароль оператора: 4 байта

Ответ: FF68h Длина сообщения: 18 байт.

Код ошибки: 1 байт

Состояние транспортного соединения : 1 байт

Статус чтения сообщения для ИСМ : 1 байт

Количество сообщений «Отчет об изменении статуса» в очереди : 2 байта

Номер сообщения для ИСМ : 4 байта

Дата-время документа для ИСМ : 5 байт

Размер свободной области для хранения «Отчет об изменении статуса» в килобайтах : 4 байта

# Принять или отвергнуть введенный код маркировки FF69H

Код команды FF69h. Длина сообщения: 7 байт.

Пароль оператора: 4 байта

Решение : 1 байт. 0 – отвергнуть, 1 – принять.

Команду необходимо подавать после проверки каждого КМ.

Ответ: FF69h Длина сообщения: 1 байт.

Код ошибки: 1 байт

# Коды реквизитов онлайн платежей Моби:

| **Код** | **Описание** |
| --- | --- |
| 01h | Id-транзакции по версии Алипей {параметр <wallet\_payment\_id>} |
| 02h | Способ оплаты: Алипей {параметр <wallet\_type>} |
| 03h | User login ID {параметр < wallet\_user\_login > } |
| 04h | Время транзакции { параметр <payment\_completion\_datetime>} |
| 05h | Сумма (в валюте кошелька, CNY) |
| 06h | Курс конвертации <wallet\_exchange\_rate> |
| 07h | ID транзакции на стороне магазина {параметр <shop\_payment\_id>} |
| 08h | ID транзакции на стороне платежного агента {параметр <service\_payment\_id>} |
| 09h | Статус платежа в Моби |
| 0Ah | Причина статуса |

# Коды ошибок ФН

| **Код** | **Описание** | **Комментарий** |
| --- | --- | --- |
| 00h | Успешное выполнение команды |  |
| 01h | Неизвестная команда, неверный формат посылки или неизвестные параметры | Команда с таким кодом не найдена. Или формат, длина, состав (тип, формат) параметров не соответствует спецификации |
| 02h | Неверное состояние ФН | Данная команда требует другого состояния ФН |
| 03h | Ошибка ФН | Запросить расширенные сведения об ошибке |
| 04h | Ошибка КС | Запросить расширенные сведения об ошибке |
| 05h | Закончен срок эксплуатации ФН |  |
| 06h | Архив ФН переполнен |  |
| 07h | Неверные дата и/или время | Дата и время операции не соответствуют логике работы ФН |
| 08h | Нет запрошенных данных | Запрошенные данные отсутствуют в Архиве ФН |
| 09h | Некорректное значение параметров команды | Параметры команды имеют правильный формат, но их значение не верно |
| 10h | Превышение размеров TLV данных | Размер передаваемых TLV данных превысил допустимый |
| 11h | Нет транспортного соединения | Транспортное соединение (ТС) отсутствует. Необходимо установить ТС с ОФД и передать в ФН команду «Транспортное соединение с ОФД» |
| 12h | Исчерпан ресурс КС (криптографического сопроцессора) | Требуется закрытие фискального режима |
| 14h | Исчерпан ресурс хранения | Ресурс для хранения документов для ОФД исчерпан |
| 15h | Исчерпан ресурс Ожидания передачи сообщения | Время нахождения в очереди самого старого сообщения на выдачу более 30 календарных дней. Только для касс в режиме передачи данных. |
| 16h | Продолжительность смены более 24 часов | Продолжительность смены более 24 часов |
| 17h | Неверная разница во времени между 2 операцими | Разница более чем на 5 минут отличается от разницы определенному по внутреннему таймеру ФН. |
| 20h | Сообщение от ОФД не может быть принято | Сообщение ОФД не может быть принято, расширенные данные ответа указывают причину |