



Инкотекс



**Контрольно-кассовая техника
«Меркурий-119Ф»**

**Руководство по программированию
АВЛГ 819.00.00-50-4 РП
(ФФД 1.05)**

Москва

1. Интерфейс между ККТ и компьютером.

Инициатором обмена всегда выступает компьютер, посылая командное сообщение. Компьютер должен принять ответ на команду, прежде чем посылать следующую. Период между передаваемыми байтами в команде не должен превышать 1с.

Структуры командного сообщения компьютера и ответа ККТ показаны в Таб. 1.1 и 1.2.

Таб. 1.1. Структура командного сообщения.

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	= 1 (Код сообщения) + N (Данные сообщения) + 2 (CRC)
3	Код сообщения	Byte	1	
4	Данные сообщения	Byte	N	
5	CRC	Uint16,LE	2	CRC16-CCITT полином 0x1021. Рассчитывается по полям сообщения 2-4

Таб. 1.2. Ответ ККТ

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	= 1 (Код сообщения) + 2(Текущий статус ККТ) + 2 (Результат выполнения команды) + 1 (Текущий статус принтера) + N (Данные сообщения) + 2 (CRC)
3	Код сообщения	Byte	1	
4	Текущий статус ККТ	Uint16,LE	2	см. Таб. 2.1
5	Результат	Uint16,LE	2	0H – Успешное

	выполнения команды			выполнение команды, иначе код ошибки см. Таб. 2.2
6	Текущий статус оборудования	Byte	1	см. Таб. 2.3
7	Данные сообщения, расширенные данные отказа (при наличии) см. таб.2.2.1.	Byte	N	
8	CRC	Uint16,LE	2	CRC16-CCITT полином 0x1021. Рассчитывается по полям сообщения 2-7

При успешном выполнении команды ответ ККТ имеет определенное сочетание значений и количества полей данных. Если команда не может быть выполнена, ККТ передает ответ без передачи данных сообщения, при наличии в поле сообщения передаются расширенные данные отказа (поле 7). Если ККТ принимает неверную контрольную сумму, неизвестный код команды, произошло переполнение приемного буфера или ошибка данных NVRAM, в поле «Код сообщения» передается код 30H.

Связь с ККТ осуществляется по одному из двух протоколов.

1.1. Для интерфейса RS-232.

1.1.1. Протокол с подтверждением выполнения.

Во время выполнения команды ККТ посылает каждые 200мс код 06H подтверждающий выполнение операции. Если компьютер принимает этот код, это значит, что последняя команда продолжает выполняться и компьютер должен ждать стартового символа ответа. Отсутствие приёма в течение 1с должно рассматриваться как нарушение интерфейса.

Если во время печати происходит ошибка принтера, ККТ ожидает готовность принтера, по окончании времени ожидания готовности, посылается код 05H и статус принтера, после чего ККТ переходит в режим ожидания посылки от компьютера. В этом случае компьютер должен послать код продолжения печати 04H или код отмены печати 01H. Если принят код отмены печати, выполнение команды прерывается, ККТ посылает ответ и переходит в режим ожидания команд.

1.1.2. Протокол без подтверждения выполнения.

Если во время печати происходит ошибка принтера, ККТ ожидает готовность принтера, по окончании времени ожидания готовности

принтера, выполнение команды прерывается, ККТ посылает ответ и переходит в режим ожидания команд.

1.2. Для интерфейса USB.

Команды протокола обмена записываются в конечную точку с адресом 02H.

Ответ ККТ считывается с конечной точки с адресом 81H.

Конечная точка 0H используется для:

- обнаружения, конфигурирования USB устройства (стандартные запросы);
- передачи управляющих команд и чтения состояния USB устройства (запросы производителя).

Состояние устройства считывается запросом к конечной точке с адресом 0H.

При готовности устройства к приёму данных (код 00H), команда протокола записывается в конечную точку с адресом 02H, затем компьютер переходит к запросам состояния устройства и готовности данных ответа устройства к конечной точке с адресом 0H.

1.2.1. Протокол с подтверждением выполнения.

При выполнении команды состояние устройства занято (код 06H), если во время печати происходит ошибка принтера, ККТ ожидает готовность принтера, по окончании времени ожидания готовности, устройство переходит в состояние ошибка (код 05h) и ожидает запрос подтверждения выполнения команды. В этом случае компьютер должен послать запрос с кодом продолжения выполнения 04h или с кодом прерывания выполнения команды 01h. По окончании выполнения команды запрос готовности данных ответа возвращает количество данных ответа, который можно считать из конечной точки с адресом 81H, устройство переходит в состояние готовности приёма данных.

1.2.2. Протокол без подтверждения выполнения.

При выполнении команды состояние устройства занято (код 06H), если во время печати происходит ошибка принтера, ККТ ожидает готовность принтера, по окончании времени ожидания готовности принтера, выполнение команды прерывается, запрос готовности данных ответа возвращает количество данных ответа, который можно считать из конечной точки с адресом 81H, устройство переходит в состояние готовности приёма данных.

Доп. информация см. “USB интерфейс руководство по программированию ФР Меркурий”

2. Стандартные поля.

Таб. 2.1. Текущий статус ККТ

Бит	Описание	0	1
0	Не используется		
1	Ширина ленты	80 мм	57 мм
2...6	Не используется		
7	Протокол	С подтверждением	Без подтверждения
8...14	Не используется		
15	Тестирование оборудования	Вкл.	Выкл.

Таб. 2.2. Результат выполнения команды.

Код ошибки	Описание
0001H	Ошибка в данных энергонезависимой памяти. Блокировка выполнения команды.
0002H	Ошибка чтения flash памяти.
0003H	Ошибка записи flash памяти.
0004H	Оформление документа прервано по окончании времени ожидания готовности принтера.
0005H	Вывод прерван по окончании времени ожидания готовности дисплея.
0006H	Текущее состояние ККТ не позволяет выполнить операцию.
0007H	Выполняется тестирование оборудования ККТ. Блокировка выполнения команды.
0008H	Дата меньше последней даты, зарегистрированной в ФН. Необходимо выполнить команду программирования даты.
0009H	Расхождение текущей даты и даты последнего документа в ФН больше запрограммированного значения. Необходимо выполнить команду программирования даты.
000AH	Операция прервана пользователем.
000BH	ККТ не зарегистрирована.
000CH	Нет сообщений для сервера ОФД.
000DH	Переполнение приёмного буфера.
000EH	Неверная контрольная сумма команды.
000FH	Нет такой команды.
0010H	Неверный формат команды.
0011H	Неверный формат поля команды.

0012H	Обязательное поле команды имеет нулевую длину.
0013H	Превышена длина поля команды.
0014H	Значение поля команды вне допустимого диапазона.
0015H	Дублирование реквизитов документа.
0016H	Нет данных FLASH памяти
0017H	Ошибка записи FLASH памяти
0018H	Недостаточно памяти ОЗУ
0019H	Ошибка ввода регистрационных данных (ИНН, РН ККТ, ЗН ККТ)
001AH	Ошибка использования реквизита "Признак способа расчёта"
001BH	Ограничение количества товаров с кодом товарной номенклатуры в автономном режиме (не более 10).
001CH	Ошибка использования реквизита "Признак предмета расчёта"
001DH	Фискальный режим закрыт. Выполнение команды невозможно
001EH	Смена открыта
001FH	Смена не открыта
0020H	Ошибка использования реквизита "Акциз"
002FH	Есть сообщения для сервера ОФД
0030H	Подмена ФН. ККТ заблокирована.
0031H	Переполнение памяти реквизита
0042H	Переполнение счётчика стоимости товара
0050H	Переполнение счётчика итоговой суммы в чеке при добавлении.
0051H	Переполнение счётчика итоговой суммы в чеке при вычитании.
0052H	Переполнение счётчика итоговой суммы в чеке при вычислении надбавки.
0053H	Переполнение счётчика итоговой суммы в чеке при вычислении скидки.
0054H	Переполнение счётчика итоговой суммы в чеке при начислении налога.
0055H	Для выполнения операции недостаточно наличных в кассе.
0060H	Переполнение счётчика суммы по налоговой группе в чеке.
0061H	Переполнение счётчика суммы по налоговой группе в чеке при вычислении надбавки.
0062H	Переполнение счётчика суммы по налоговой группе в чеке при вычислении скидки.

0070H	Уплаченная сумма не равна итоговой сумме чека.
0071H	Уплаченная сумма меньше итоговой суммы чека.
0072H	Уплаченная сумма безналичными больше итоговой суммы чека.
0073H	Расхождение стоимости предмета расчёта ККТ и внешнего калькулирующего устройства больше допустимого значения.
0074H	Расхождение суммы расчета ККТ и внешнего калькулирующего устройства больше допустимого значения.
0075H	Сумма акциза больше стоимости предмета расчета.
0100H	Ошибка связи с ФН.
0101H	Неизвестная команда, неверный формат посылки или неизвестные параметры ФН.
0102H	Неверное состояние ФН.
0103H	Ошибка ФН.
0104H	Ошибка криптографического сопроцессора ФН.
0105H	Закончен срок эксплуатации ФН.
0106H	Архив ФН переполнен.
0107H	Неверные дата и/или время ФН.
0108H	Нет запрошенных данных ФН.
0109H	Некорректное значение параметров команды ФН.
010AH	Некорректная команда ФН.
010BH	Неразрешенные реквизиты ФН.
010CH	Дублирование данных ФН.
010DH	Отсутствуют данные, необходимые для корректного учета в ФН.
010EH	Количество позиций в документе, превысило допустимый предел ФН.
0110H	Превышение размеров TLV данных ФН.
0111H	Нет транспортного соединения ФН.
0112H	Исчерпан ресурс криптографического сопроцессора ФН.
0114H	Исчерпан ресурс хранения ФН.
0115H	Исчерпан ресурс ожидания передачи сообщения ФН.
0116H	Продолжительность смены ФН более 24 часов.
0117H	Неверная разница во времени между двумя операциями ФН.
0118H	Некорректный реквизит, переданный ККТ в ФН.
0119H	Реквизит не соответствует установкам при регистрации ФН.
0120H	Сообщение от ОФД не может быть принято ФН. Расширенные данные отказа:

	Длина 1, тип данных Byte. 1 – Неверный фискальный признак. 2 – Неверный формат квитанции. 3 – Неверный номер ФД. 4 – Неверный номер ФН. 5 – Неверный CRC. 6 – Неверное ИНН ОФД.
--	---

Таб. 2.2.1. Формат расширенных данных отказа.

N	Описание	Тип	Размер (байт)
1	Длина	Uint16,LE	2
2	Данные	Byte	Длина

Таб. 2.3. Текущий статус оборудования

Бит	Описание	0	1
0	Готовность дисплея покупателя	Нет	Да
1	Состояние датчика денежного ящика	Замкнут	Разомкнут
2	Режим работы	Технологический	Основной
3	Ошибка принтера	Ошибка	Нет
4	Отрезной нож	Включен	Выключен
5	Конец бумаги принтера	Нет	Да
6..7	Не используется		

3. Команды ККТ.

3.1. Документ.

Документ состоит из списка реквизитов документа.

Реквизит может быть одиночным Таб. 3.1. и вложенной структурой Таб. 3.2, состоящей из заголовка поле 1-2 и списка реквизитов.

Таб. 3.1.1. Реквизит

N	Описание	Тип	Размер (байт)
1	Номер реквизита	Uint16,LE	2
2	Длина реквизита	Uint16,LE	2
3	Данные реквизита	Byte	Длина реквизита

Таб. 3.1.2. Реквизит структура

N	Описание	Тип	Размер (байт)
1	Номер реквизита	UInt16,LE	2
2	Длина реквизита	UInt16,LE	2
3	Список реквизитов	Byte	Длина реквизита

Таб. 3.1.3. Запрос «Документ»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	UInt16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 53H
4	Документ	UInt16,LE	2	0 – Отмена открытого документа 1 - Отчёт о регистрации 2 - Отчёт об открытии смены 4 - Кассовый чек (БСО) 8 - Отчёт о закрытии смены 16 - Отчёт о закрытии фискального накопителя 18 - Отчёт об изменении параметров регистрации 23 - Отчёт о текущем состоянии расчетов 80 - Подотчёт чека (ЕГАИС-розница). 81 - Подотчёт чека (ЕГАИС-розница) к последнему чеку прихода. 82 - Документ из архива ФН 83 - Отчёт регистрации / перерегистрации из буфера ФН 84 - Кассовый чек

				(БСО) (платёжный агент) 85 - Кассовый чек (БСО) (банковский платёжный агент) 86 – Распечатать документ из буфера ФН (копия документа) 87 – Считать документ из архива ФН 89 - Кассовый чек (БСО) (разные агенты) 92 – Отчёт по последней смене из ФН 93 – Внесение наличных 94 – Изъятие наличных 95 - Кассовый чек (БСО) коррекции (расширенный формат) 96 - Кассовый чек (БСО) коррекции (расширенный формат, разные агенты) 97 - Кассовый чек (БСО) коррекции (расширенный формат, платёжный агент) 98 - Кассовый чек (БСО) коррекции (расширенный формат, банковский платёжный агент)
5	Длина данных документа	Uint16,LE	2	

6	Данные документа	Byte	Длина данных документа	Список реквизитов документа
7	CRC	Uint16,LE	2	

Список реквизитов “Отмена открытого документа”

Реквизиты не передаются.

Таб. 3.1.4. Список реквизитов документа “Отчёт о регистрации”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
наименование пользователя	1048	256	нет	ASCII	да
адрес расчетов, не передаётся если ККТ регистрируется для развозной и (или) разносной торговли (оказания услуг, выполнения работ) и при регистрации ККТ в автоматических устройствах, в случае применения ККТ в режиме передачи данных в составе нескольких автоматических устройств	1009	256	нет	ASCII	усл.
ИНН пользователя	1018	10 или 12	да	ASCII	Да
регистрационный номер ККТ	1037	16	да	ASCII	Да
системы налогообложения см. таб. 3.1.4.1.	1062	1	да	Byte	Да
режим работы ККТ см. таб. 3.1.4.2.	900	1	да	Byte	Да
ИНН ОФД, не используется в автономном режиме ККТ	1017	10 или 12	да	ASCII	усл.
кассир (фамилия, имя, отчество лица, уполномоченного пользователем для формирования «Отчета о регистрации»), не используется в автоматическом режиме ККТ	1021	64	нет	ASCII	усл.
признак агента см. таб. 3.1.4.3.	1057	1	да	Byte	Да
наименование ОФД,	1046	256	нет	ASCII	усл.

не используется в автономном режиме ККТ					
номер автомата, используется в автоматическом режиме ККТ, не передаётся в случае применения ККТ в режиме передачи данных в составе нескольких автоматических устройств	1036	20	нет	ASCII	усл.
заводской номер ККТ	1013	8	нет	ASCII	Да
продажа подакцизного товара, при наличии	1207	1	да	Byte	усл.
признак проведения азартных игр, при наличии	1193	1	да	Byte	усл.
признак проведения лотереи, при наличии	1126	1	да	Byte	усл.
признак установки принтера в автомате	1221	1	да	Byte	усл.
ИНН кассира, при наличии	1203	10 или 12	Да	ASCII	усл.
место расчетов, не передаётся если ККТ регистрируется для развозной и (или) разносной торговли (оказания услуг, выполнения работ) и при регистрации ККТ в автоматических устройствах, в случае применения ККТ в режиме передачи данных в составе нескольких автоматических устройств	1187	256	нет	ASCII	усл.
адрес сайта ФНС, не используется в автономном режиме ККТ	1060	256	нет	ASCII	усл.
адрес электронной почты отправителя чека, не используется в автономном режиме ККТ	1117	64	нет	ASCII	усл.

Все реквизиты должны быть переданы в одном пакете.

Таб. 3.1.4.1 Формат данных реквизита “Системы налогообложения”

Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Описание
0	0	0	0	0	1	Общая
0	0	0	0	1	0	Упрощенная Доход
0	0	0	1	0	0	Упрощенная Доход минус Расход
0	0	1	0	0	0	Единый налог на вмененный доход
0	1	0	0	0	0	Единый сельскохозяйственный налог
1	0	0	0	0	0	Патентная система налогообложения

Таб. 3.1.4.2. Формат данных реквизита “Режим работы ККТ”

Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Описание
0	0	0	0	0	1	Шифрование
0	0	0	0	1	0	Автономный режим
0	0	0	1	0	0	Автоматический режим
0	0	1	0	0	0	Применение в сфере услуг
0	1	0	0	0	0	Режим БСО (1) иначе Режим чеков (0)
1	0	0	0	0	0	Применение в Интернет

Таб. 3.1.4.3. Формат данных реквизитов “Признак агента”, “Признак агента по предмету расчета”

Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Описание
0	0	0	0	0	0	1	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся банковским платежным агентом
0	0	0	0	0	1	0	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся банковским платежным

							субагентом
0	0	0	0	1	0	0	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся платежным агентом
0	0	0	1	0	0	0	Оказание услуг покупателю (клиенту) пользователем, являющимся платежным субагентом
0	0	1	0	0	0	0	Осуществление расчета с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся поверенным
0	1	0	0	0	0	0	Осуществление расчета с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся комиссионером
1	0	0	0	0	0	0	Осуществление расчета с покупателем (клиентом) пользователем, являющимся агентом и не являющимся банковским платежным агентом (субагентом), платежным агентом (субагентом), поверенным, комиссионером

Таб. 3.1.5. Список реквизитов документа “Отчёт об изменении параметров регистрации”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
--------------	-------	-------	-------	-----	-------

код причины перерегистрации, допускается передача нескольких причин перерегистрации см. таб. 3.1.5.1.	1101	1	да	Byte	да
наименование пользователя	1048	256	нет	ASCII	да
адрес расчетов, не передаётся если ККТ регистрируется для развозной и (или) разносной торговли (оказания услуг, выполнения работ) и при регистрации ККТ в автоматических устройствах, в случае применения ККТ в режиме передачи данных в составе нескольких автоматических устройств	1009	256	нет	ASCII	усл.
ИНН пользователя, используется если код причины перерегистрации 1	1018	10 или 12	да	ASCII	усл.
регистрационный номер ККТ, используется если код причины перерегистрации 1	1037	16	да	ASCII	усл.
системы налогообложения см. таб. 3.1.4.1.	1062	1	да	Byte	да
режим работы ККТ см. таб. 3.1.4.2.	900	1	да	Byte	да
ИНН ОФД, не используется в автономном режиме ККТ	1017	10 или 12	да	ASCII	усл.
кассир (фамилия, имя, отчество лица, уполномоченного пользователем для формирования «Отчета о регистрации»), не используется в автоматическом режиме ККТ	1021	64	нет	ASCII	усл.
Признак агента см. таб. 3.1.4.3.	1057	1	да	Byte	да
наименование ОФД,	1046	256	нет	ASCII	усл.

не используется в автономном режиме					
номер автомата, используется в автоматическом режиме ККТ, не передаётся в случае применения ККТ в режиме передачи данных в составе нескольких автоматических устройств	1036	20	нет	ASCII	усл.
заводской номер ККТ, используется если код причины перерегистрации 1	1013	8	нет	ASCII	усл.
продажа подакцизного товара, при наличии	1207	1	да	Byte	усл.
признак проведения азартных игр, при наличии	1193	1	да	Byte	усл.
признак проведения лотереи, при наличии	1126	1	да	Byte	усл.
признак установки принтера в автомате	1221	1	да	Byte	усл.
ИНН кассира, при наличии	1203	10 или 12	да	ASCII	усл.
место расчетов, не передаётся если ККТ регистрируется для развозной и (или) разносной торговли (оказания услуг, выполнения работ) и при регистрации ККТ в автоматических устройствах, в случае применения ККТ в режиме передачи данных в составе нескольких автоматических устройств	1187	256	нет	ASCII	усл.
адрес сайта ФНС, не используется в автономном режиме ККТ	1060	256	нет	ASCII	усл.
адрес электронной почты отправителя чека, не используется в автономном режиме ККТ	1117	64	нет	ASCII	усл.

Все реквизиты должны быть переданы в одном пакете.

Таб. 3.1.5.1. Формат данных реквизита “Код причины перерегистрации”

Код	Описание	Комментарий
1	Замена ФН	Для изменения параметров регистрации ККТ в связи с заменой ФН, это значение будет задано автоматически
2	Смена ОФД	
3	Смена реквизитов пользователя	
4	Смена настроек ККТ	

Таб. 3.1.6. Список реквизитов документа “Отчёт об открытии смены”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
кассир	1021	64	нет	ASCII	да
ИНН кассира, при наличии	1203	10 или 12	да	ASCII	усл.

Таб. 3.1.7. Список реквизитов документа “Отчёт о закрытии смены”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
кассир	1021	64	нет	ASCII	да
ИНН кассира, при наличии	1203	10 или 12	да	ASCII	усл.

Таб. 3.1.8. Список реквизитов документа “Отчёт о закрытии фискального накопителя”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
кассир, не используется в автоматическом режиме ККТ	1021	64	нет	ASCII	усл.
ИНН кассира, при наличии	1203	10 или 12	да	ASCII	усл.

Список реквизитов документа “Отчёт о текущем состоянии расчетов”

Реквизиты не передаются.

Таб. 3.1.9. Список реквизитов документа “Кассовый чек”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
адрес расчетов,	1009	256	нет	ASCII	усл.

передаётся если ККТ была зарегистрирована для развозной и (или) разносной торговли (оказания услуг, выполнения работ) и при регистрации ККТ в автоматических устройствах, в случае применения ККТ в режиме передачи данных в составе нескольких автоматических устройств и при регистрации не был указан адрес расчётов					
место расчетов, передаётся если ККТ зарегистрирована для развозной и (или) разносной торговли (оказания услуг, выполнения работ) и при регистрации ККТ в автоматических устройствах, в случае применения ККТ в режиме передачи данных в составе нескольких автоматических устройств и при регистрации не было указано место расчетов	1187	256	нет	ASCII	усл.
номер автомата, используется в автоматическом режиме ККТ, передаётся в случае применения ККТ в режиме передачи данных в составе нескольких автоматических устройств и при регистрации не был указан номер автомата	1036	20	нет	ASCII	усл.

дополнительный реквизит пользователя см. таб. 3.1.9.8.	1084	320	нет	Структура	нет
предмет расчета см. таб. 3.1.9.1.	1059	145	нет	Структура	да
признак расчета см. таб. 3.1.9.4.	1054	1	да	Byte	да
форма расчета – наличными, при наличии	1031	6	нет	VLN	усл.
форма расчета – электронными, при наличии	1081	6	нет	VLN	усл.
сумма по чеку (БСО) предоплатой (зачетом аванса и (или) предыдущих платежей)	1215	6	нет	VLN	усл.
сумма по чеку (БСО) постоплатой (в кредит)	1216	6	нет	VLN	усл.
сумма по чеку (БСО) встречным предоставлением	1217	6	нет	VLN	усл.
сумма расчета, указанного в чеке (БСО), передается при использовании внешнего калькулирующего устройства, должна быть равна сумме, подсчитанной ККТ без учёта копеек	1020	6	нет	VLN	усл.
система налогообложения см. таб.3.1.4.1. (одна из систем, указанных при регистрации / перерегистрации)	1055	1	да	Byte	да
кассир, не используется в автоматическом режиме ККТ	1021	64	нет	ASCII	усл.
ИНН кассира,	1203	10 или	да	ASCII	усл.

при наличии		12			
признак агента, (допустимые значения: - поверенный; - комиссионер; - агент; см. таб.3.1.4.3.)	1057	1	да	Byte	усл.
телефон поставщика, при наличии реквизита 1057 (признак агента), допускается повтор	1171	19	нет	ASCII	усл.
нефискальные данные (форматирование реквизита обеспечивает управляющая программа, нефискальные строки должны завершаться командой перевода строки (0A (HEX))	914	160	нет	ASCII	нет
адрес покупателя (номер телефона или адрес электронной почты), не используется в автоматическом режиме ККТ	1008	64	нет	ASCII	нет
покупатель (клиент)	1227	256	нет	ASCII	нет
ИНН покупателя (клиента)	1228	10 или 12	да	ASCII	нет
дополнительный реквизит чека (БСО)	1192	16	нет	ASCII	нет

Таб. 3.1.9.1. Реквизит структура “Предмет расчёта”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
наименование товара, при значении признака предмета расчёта не равному 3.	1030	128	нет	ASCII	усл.
цена за единицу	1079	6	нет	VLN	да
Количество	1023	8	нет	FVLN	да
налоговая группа товара см. таб. 3.1.9.5.	901	1	да	Byte	да
нефискальные данные	914	160	нет	ASCII	нет

(форматирование реквизита обеспечивает управляющая программа, нефискальные строки должны завершаться командой перевода строки (0A (HEX))					
признак способа расчета см. таб. 3.1.9.2.	1214	1	да	Byte	да
признак предмета расчета см. таб. 3.1.9.3.	1212	1	да	Byte	да
единица измерения предмета расчета	1197	16	нет	ASCII	нет
код товара (см. приложение 2)	1162	32	нет	Byte	нет
стоимость предмета расчета с учетом скидок и наценок, передаётся при использовании внешнего калькулирующего устройства, допустимая разница с суммой, подсчитанной ККТ 1 коп.	1043	6	нет	VLN	нет
признак агента по предмету расчета* таб.3.1.4.3.	1222	1	да	Byte	усл.
данные агента*	1223	394	нет	структура	усл.
данные поставщика*	1224	275	нет	структура	усл.
ИНН поставщика**	1226	10 или 12	да	ASCII	усл.
код страны происхождения товара	1230	3	нет	ASCII	нет
номер таможенной декларации	1231	32	нет	ASCII	нет
Акциз	1229	6	нет	VLN	нет
дополнительный реквизит предмета расчета	1191	64	нет	ASCII	нет

***При выполнении команд “Кассовый чек (БСО) (разные агенты)”, “Кассовый чек (БСО) коррекции (расширенный формат, разные агенты)”.**

**** При выполнении команд “Кассовый чек (БСО) (агенты)”,
“Кассовый чек (БСО) коррекции (расширенный формат, агенты)”.**

Таб. 3.1.9.2. Формат данных реквизита “Признак способа расчета”

Код	Описание
1	Полная предварительная оплата до момента передачи предмета расчета
2	Частичная предварительная оплата до момента передачи предмета расчета
3	Аванс
4	Полная оплата, в том числе с учетом аванса (предварительной оплаты) в момент передачи предмета расчета
5	Частичная оплата предмета расчета в момент его передачи с последующей оплатой в кредит
6	Передача предмета расчета без его оплаты в момент его передачи с последующей оплатой в кредит
7	Оплата предмета расчета после его передачи с оплатой в кредит (оплата кредита).

Таб. 3.1.9.3. Формат данных реквизита “Признак предмета расчета”

Код	Реквизит «наименование предмета расчета» (тег 1030) содержит сведения
1	о реализуемом товаре, за исключением подакцизного товара (наименование и иные сведения, описывающие товар)
2	о реализуемом подакцизном товаре (наименование и иные сведения, описывающие товар)
3	о выполняемой работе (наименование и иные сведения, описывающие работу)
4	об оказываемой услуге (наименование и иные сведения, описывающие услугу)
5	о приеме ставок при осуществлении деятельности по проведению азартных игр
6	о выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр
7	о приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок при осуществлении деятельности по проведению лотерей
8	о выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей

9	о предоставлении прав на использование результатов интеллектуальной деятельности или средств индивидуализации
10	об авансе, задатке, предоплате и кредите
11	о вознаграждении пользователя, являющегося платежным агентом (субагентом), банковским платежным агентом (субагентом), комиссионером, поверенным или иным агентом
12	о взносе в счет оплаты пени, штрафа, вознаграждении, бонусе и ином аналогичном предмете расчета
13	о предмете расчета, не относящемся к предметам расчета, которым может быть присвоено значение от "1" до "11" и от "14" до "26"
14	о передаче имущественных прав
15	о внереализационном доходе
16	о суммах расходов, платежей и взносов, указанных в подпунктах 2 и 3 пункта 3.1 статьи 346.21 Налогового кодекса Российской Федерации, уменьшающих сумму налога
17	о суммах уплаченного торгового сбора
18	о курортном сборе
19	о залоге
20	о суммах произведенных расходов в соответствии со статьей 346.16 Налогового кодекса Российской Федерации, уменьшающих доход
21	о страховых взносах на обязательное пенсионное страхование, уплачиваемых ИП, не производящими выплаты и иные вознаграждения физическим лицам
22	о страховых взносах на обязательное пенсионное страхование, уплачиваемых организациями и ИП, производящими выплаты и иные вознаграждения физическим лицам
23	о страховых взносах на обязательное медицинское страхование, уплачиваемых ИП, не производящими выплаты и иные вознаграждения физическим лицам
24	о страховых взносах на обязательное медицинское

	страхование, уплачиваемые организациями и ИП, производящими выплаты и иные вознаграждения физическим лицам
25	о страховых взносах на обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
26	о приеме и выплате денежных средств при осуществлении деятельности казино с использованием обменных знаков казино, в зале игровых автоматов

Таб. 3.1.9.4. Формат данных реквизита “Признак расчета”

Код	Описание
1	Приход
2	Возврат прихода
3	Расход
4	Возврат расхода

Таб. 3.1.9.5. Формат данных реквизита “Налоговая группа товара”

Код	Описание
0	Основная ставка НДС 20%
1	Основная ставка НДС 10%
2	Основная ставка НДС 0%
3	НДС не облагается
4	Расчётная ставка НДС 20%
5	Расчётная ставка НДС 10%

Таб. 3.1.9.6. Реквизит структура “Данные агента”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
телефон оператора перевода, банковский агент (субагент), допускается повтор	1075	19	нет	ASCII	да
операция платежного агента, банковский агент (субагент)	1044	24	нет	ASCII	да
телефон платежного агента,	1073	19	нет	ASCII	да

банковский агент (субагент), платёжный агент (субагент), допускается повтор					
телефон оператора по приему платежей, платёжный агент (субагент), допускается повтор	1074	19	нет	ASCII	да
наименование оператора перевода, банковский агент (субагент)	1026	64	нет	ASCII	да
адрес оператора перевода, банковский агент (субагент)	1005	256	нет	ASCII	да
ИНН оператора перевода банковский агент (субагент)	1016	10 или 12	да	ASCII	да

Таб. 3.1.9.7. Реквизит структура “Данные поставщика”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
телефон поставщика, допускается повтор	1171	19	нет	ASCII	да
наименование поставщика	1225	256	нет	ASCII	да

Таб. 3.1.9.8. Дополнительный реквизит пользователя

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
наименование дополнительного реквизита пользователя	1085	64	нет	ASCII	нет
значение дополнительного реквизита пользователя	1086	256	нет	ASCII	нет

Таб. 3.1.10. Список реквизитов документа “Кассовый чек (разные агенты)”

Для оформления чека от разных агентов в реквизите 1059 предаются реквизиты 1222, 1223, 1224, 1226.

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
--------------	-------	-------	-------	-----	-------

Реквизиты, указанные в таб. 3.1.9.*					
-------------------------------------	--	--	--	--	--

*Реквизиты признак агента (1057), телефон поставщика (1171) не передаются.

Таб. 3.1.11. Список реквизитов документа “Кассовый чек (платёжный агент / субагент)”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
Реквизиты, указанные в таб. 3.1.9.*					
телефон платежного агента, допускается повтор	1073	19	нет	ASCII	Да
телефон оператора по приему платежей, допускается повтор	1074	19	нет	ASCII	Да

*Допустимые значения для реквизита “признак агента” (1057): платежный агент, платежный субагент см. таб. 3.1.4.3.

Таб. 3.1.12. Список реквизитов документа “Кассовый чек (банковский агент / субагент)”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
Реквизиты, указанные в таб. 3.1.9.*					
телефон платежного агента, допускается повтор	1073	19	нет	ASCII	да
наименование оператора перевода	1026	64	нет	ASCII	да
адрес оператора перевода	1005	256	нет	ASCII	да
ИНН оператора перевода	1016	10 или 12	да	ASCII	да
телефон оператора перевода, допускается повтор	1075	19	нет	ASCII	да
операция платежного агента	1044	24	нет	ASCII	да

*Допустимые значения для реквизита “признак агента” (1057): банковский платежный агент, банковский платежный субагент см. таб.3.1.4.3.

Таб. 3.1.13. Список реквизитов документа “Кассовый чек (БСО) коррекции”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
форма расчета – наличными	1031	6	нет	VLN	усл.
форма расчета – электронными	1081	6	нет	VLN	усл.
признак расчета 1 - коррекция прихода; 3 - коррекция расхода	1054	1	да	Byte	да
система налогообложения см. таб. 3.1.4.1. (одна из систем, указанных при регистрации / перерегистрации)	1055	1	да	Byte	да
кассир, не используется в автоматическом режиме ККТ	1021	64	нет	ASCII	усл.
ИНН кассира, при наличии	1203	10 или 12	да	ASCII	усл.
тип коррекции 0 - самостоятельно, 1 - по предписанию	1173	1	да	Byte	да
основание для коррекции см. таб. 3.1.13.1	1174	292	нет	Структура	да
сумма по чеку (БСО) предоплатой (зачетом аванса и (или) предыдущих платежей)	1215	6	нет	VLN	усл.
сумма по чеку (БСО) постоплатой (в кредит)	1216	6	нет	VLN	усл.
сумма по чеку (БСО) встречным предоставлением	1217	6	нет	VLN	усл.
сумма НДС чека по ставке 20%	1102	6	нет	VLN	усл.
сумма НДС чека по ставке 10%	1103	6	нет	VLN	усл.
сумма расчета по чеку с НДС по ставке 0%	1104	6	нет	VLN	усл.
сумма расчета по чеку	1105	6	нет	VLN	усл.

без НДС					
сумма НДС чека по расч. ставке 20/120	1106	6	нет	VLN	усл.
сумма НДС чека по расч. ставке 10/110	1107	6	нет	VLN	усл.
покупатель (клиент)	1227	256	нет	ASCII	нет
ИНН покупателя (клиента)	1228	10 или 12	да	ASCII	нет

Все реквизиты должны быть переданы в одном пакете.

Таб. 3.1.13.1. Структура данных для реквизита «основание для коррекции»

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
дата документа основания для коррекции	1178	4	да	UnixTime	да
номер документа основания для коррекции	1179	32	нет	ASCII	да

Таб. 3.1.13.2. Список реквизитов документа “Кассовый чек (БСО) коррекции (расширенный формат)”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
Реквизиты, указанные в таб. 3.1.9. *					
тип коррекции 0 - самостоятельно, 1 - по предписанию	1173	1	да	Byte	да
основание для коррекции см. таб. 3.1.13.1	1174	292	нет	Структура	да

*Допустимые значения для реквизита “признак расчёта” (1054):
1 - приход, 3 - расход см. таб. 3.1.9.4.

Таб. 3.1.13.3. Список реквизитов документа “Кассовый чек (БСО) коррекции разные агенты (расширенный формат)”

Для оформления чека от разных агентов в реквизите 1059 предаются реквизиты 1222, 1223, 1224, 1226.

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
Реквизиты, указанные в таб. 3.1.13.2. *					

* Допустимые значения для реквизита “признак расчёта” (1054):
1 - приход, 3 - расход см. таб. 3.1.9.4.

Реквизиты признак агента (1057), телефон поставщика (1171) не передаются.

Таб. 3.1.13.4. Список реквизитов документа “Кассовый чек (БСО) коррекции платёжный агент / субагент (расширенный формат)”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
Реквизиты, указанные в таб. 3.1.13.2. *					
телефон платежного агента, допускается повтор	1073	19	нет	ASCII	Да
телефон оператора по приему платежей, допускается повтор	1074	19	нет	ASCII	Да

*Допустимые значения для реквизита “признак агента” (1057):
платежный агент, платежный субагент см. таб. 3.1.4.3.

Таб. 3.1.13.5. Список реквизитов документа “Кассовый чек (БСО) коррекции банковский платёжный агент / субагент (расширенный формат)”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
Реквизиты, указанные в таб. 3.1.13.2. *					
телефон платежного агента, допускается повтор	1073	19	нет	ASCII	да
наименование оператора перевода	1026	64	нет	ASCII	да
адрес оператора перевода	1005	256	нет	ASCII	да
ИНН оператора перевода	1016	10 или 12	да	ASCII	да
телефон оператора перевода, допускается повтор	1075	19	нет	ASCII	да
операция платежного агента	1044	24	нет	ASCII	да

*Допустимые значения для реквизита “признак агента” (1057):
банковский платежный агент, банковский платежный субагент
см. таб.3.1.4.3.

Таб. 3.1.14. Список реквизитов документа “Подотчёт чека (ЕГАИС-розница)”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
номер смены	1038	4	да	UInt32, LE	да
номер чека за смену	1042	4	да	UInt32, LE	да

дата, время	1012	4	да	UnixTime	да
квалифицированная электронная подпись (КЭП)	905	128	нет	ASCII	да
адрес страницы просмотра подотчёта чека ЕГАИС в сети интернет	906	256	нет	ASCII	да

Все реквизиты должны быть переданы в одном пакете.

Таб. 3.1.15. Список реквизитов документа “Подотчёт чека (ЕГАИС-розница) к последнему чеку прихода”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
квалифицированная электронная подпись (КЭП)	905	128	нет	ASCII	да
адрес страницы просмотра подотчёта чека ЕГАИС в сети интернет	906	256	нет	ASCII	да

Все реквизиты должны быть переданы в одном пакете.

Таб. 3.1.16. Список реквизитов документа “Распечатать документ из архива ФН”, “Распечатать документ из буфера ФН”, “Считать документ из архива ФН”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
порядковый номер фискального документа	1040	4	да	UInt32,LE	да

Таб. 3.1.17. Список реквизитов документа “Отчёт регистрации / перерегистрации из архива ФН”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
номер отчёта регистрации / перерегистрации	907	1	да	Byte	да

Список реквизитов “Отчёт по последней смене из ФН”

Реквизиты не передаются.

Таб. 3.1.18. Ответ на команду «Фискальный документ»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	UInt16,LE	2	

3	Код сообщения	Byte	1	= 53H
4	Текущий статус ККТ	Uint16,LE	2	
5	Результат выполнения команды	Uint16,LE	2	
6	Текущий статус принтера	Byte	1	
7	Данные сообщения	Реквизит структура		1. Данные сообщения передаются, если в запросе был реквизит “адрес покупателя”. Формат реквизита см. таб. 3.1.18.1., 3.1.18.2. 2. Тип документа передаётся при запросе “Считать документ из архива ФН” Формат реквизита см. таб. 3.1.18.1., 3.1.18.3. – 3.1.18.8.
8	CRC	Uint16,LE	2	

Таб. 3.1.18.1. Список реквизитов в ответе на команду “Документ”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
Данные сообщения	903	512	нет	Структура	усл.
Тип документа – Отчет о регистрации ККТ	1	512	нет	Структура	усл.
Тип документа – Отчет об изменении параметров регистрации ККТ	11	512	нет	Структура	усл.
Тип документа –	3	512	нет	Структура	усл.

Кассовый чек					
Тип документа – БСО	4	512	нет	Структура	усл.
Тип документа – Кассовый чек коррекции	31	512	нет	Структура	усл.
Тип документа – БСО коррекции	41	512	нет	Структура	усл.
Тип документа – Открытие смены	2	512	нет	Структура	усл.
Тип документа – Заккрытие смены	5	512	нет	Структура	усл.
Тип документа – Заккрытие фискального режима	6	512	нет	Структура	усл.
Тип документа – Отчет о состоянии расчетов	21	512	нет	Структура	усл.

Таб. 3.1.18.2. Реквизит структура “Данные сообщения”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
адрес покупателя / плательщика (номер телефона или адрес электронной почты)	1008	64	нет	ASCII	да
сообщение покупателю / плательщику	904	448	нет	ASCII	да

Таб. 3.1.18.3. Реквизит структура “Тип документа – Отчет о регистрации ККТ”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
дата, время	1012	4	да	UnixTime	да
номер ФД	1040	4	да	UInt32,LE	да
Фискальный признак документа	1077	4	да	UInt32,LE	да
ИНН	1018	12	да	ASCII	да
Регистрационный номер ККТ	1037	16	да	ASCII	да
системы налогообложения см. Таб. 3.1.4.1.	1062	1	да	Byte	да
Режим работы см. Таб. 3.1.4.2.	900	1	да	Byte	да
Подтверждение ОФД см. Таб.3.1.18.9.	7	24	да	Структура	нет

Таб. 3.1.18.4. Реквизит структура “Тип документа – Отчет об изменении параметров регистрации ККТ”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
дата, время	1012	4	да	UnixTime	да
номер ФД	1040	4	да	UInt32,LE	да
Фискальный признак документа	1077	4	да	UInt32,LE	да
ИНН	1018	12	да	ASCII	да
Регистрационный номер ККТ	1037	16	да	ASCII	да
системы налогообложения см. Таб. 3.1.4.1.	1062	1	да	Byte	да
Режим работы см. Таб. 3.1.4.2.	900	1	да	Byte	да
код причины перерегистрации см. Таб. 3.1.10.	1101	1	да	Byte	Да
Подтверждение ОФД см. Таб. 3.1.18.9.	7	24	да	Структура	нет

Таб. 3.1.18.5. Реквизит структура “Тип документа – Кассовый чек”, “Тип документа – БСО”, “Тип документа – Кассовый чек коррекции”, “Тип документа – БСО коррекции”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
дата, время	1012	4	да	UnixTime	да
номер ФД	1040	4	да	UInt32,LE	да
Фискальный признак документа	1077	4	да	UInt32,LE	да
признак расчета таб. 3.1.9.4.	1054	1	да	Byte	да
сумма расчета, указанного в чеке (БСО)	1020	6	нет	VLN	да
Подтверждение ОФД см. таб. 3.1.18.9.	7	24	да	Структура	нет

Таб. 3.1.18.6. Реквизит структура “Тип документа – Открытие смены”, “Тип документа – Закрытие смены”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
дата, время	1012	4	да	UnixTime	да
номер ФД	1040	4	да	UInt32,LE	да
Фискальный признак документа	1077	4	да	UInt32,LE	да
номер смены	1038	4	да	UInt32, LE	да

Подтверждение ОФД см. таб. 3.1.18.9.	7	24	да	Структура	нет
---	---	----	----	-----------	-----

Таб. 3.1.18.7. Реквизит структура “Тип документа – Заккрытие фискального режима”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
дата, время	1012	4	да	UnixTime	да
номер ФД	1040	4	да	UInt32,LE	да
Фискальный признак документа	1077	4	да	UInt32,LE	да
ИНН	1018	12	да	ASCII	да
Регистрационный номер ККТ	1037	16	да	ASCII	да
Подтверждение ОФД см. таб. 3.1.18.9.	7	24	да	Структура	нет

Таб. 3.1.18.8. Реквизит структура “Тип документа – Отчет о состоянии расчетов”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
дата, время	1012	4	да	UnixTime	да
номер ФД	1040	4	да	UInt32,LE	да
Фискальный признак документа	1077	4	да	UInt32,LE	да
количество переданных ФД	1097	4	да	UInt32,LE	да
дата первого из переданных ФД	1098	4	да	UnixTime	да
Подтверждение ОФД см. таб. 3.1.18.9.	7	24	да	Структура	нет

Таб. 3.1.18.9. Реквизит структура “Подтверждение ОФД”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
дата, время	1012	4	да	UnixTime	да
номер ФД	1040	4	да	UInt32,LE	да
Фискальный признак ОФД	1078	16	да	Byte	да

Таб. 3.1.19. Список реквизитов документа “Внесение наличных / Изъятие наличных”

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Обяз.
Кассир	1021	64	нет	ASCII	да
Сумма	915	6	нет	VLN	да

3.2. Информация о версии ПО ККТ.

Таб. 3.2.1. Запрос «Информация о версии ПО ККТ»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	UInt16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 45H
4	CRC	UInt16,LE	2	

Таб. 3.2.2. Ответ на команду «Информация о версии ПО ККТ»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	UInt16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 45H
4	Текущий статус ККТ	UInt16,LE	2	
5	Результат выполнения команды	UInt16,LE	2	
6	Текущий статус принтера	Byte	1	
7	Серийный номер ККТ	ASCII	20	
8	Модель	ASCII	30	
9	Производитель	ASCII	30	
10	Версия ПО	UInt16,LE	2	
11	Номер сборки ПО	UInt16,LE	2	
12	CRC	UInt16,LE	2	

3.3. Программирование параметров ККТ.

Таб. 3.3.1. Запрос «Программирование параметров ККТ»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	UInt16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 57H
4	Номер параметра	UInt16,LE	2	
5	Длина параметра	UInt16,LE	2	
6	Параметр	Структура	Длина параметра	Таб.3.3.2
7	CRC	UInt16,LE	2	

Таб. 3.3.2. Параметры

Наименование	Номер	Длина	Фикс	Тип	Примечание
Скорость обмена COM1 (ККТ-компьютер)	1	2	да	Uint16,LE	0 – 9600 1 – 19200 2 – 57600 3 – 115200
Скорость обмена COM2 (ККТ-дисплей покупателя)	2	2	да	Uint16,LE	0 – 9600 1 – 19200 2 – 57600 3 – 115200
Ширина ленты	3	2	да	Uint16,LE	0 – 80 мм. 1 – 57 мм.
Контрастность печати термопринтера	4	2	да	Uint16,LE	0-7 единиц
Время ожидания готовности принтера	5	2	да	Uint16,LE	0-60 секунд
Время ожидания готовности дисплея покупателя	6	2	да	Uint16,LE	0-60 секунд
Автоотрезчик	7	2	да	Uint16,LE	0 – вкл. частичный отрез 1 – выкл. 2 – вкл. полный отрез
Автоматический отрез документа	8	2	да	Uint16,LE	0 – вкл. 1 – выкл.
Протокол	9	2	да	Uint16,LE	0 – с подтверждением 1 – без подтверждения
Дата время ККТ	11	4	да	UnixTime	
Допустимый период расхождения текущей даты часов ККТ и даты последней	12	2	да	Uint16,LE	0-255 суток 0 – проверка отключена, проверка производится перед

записи в ФН или последней установки даты.					проведением операций записи в ФН.
Формат сменного отчёта	14	2	да	Uint16,LE	Бит 0 = 1 включить в состав отчёта накопления ФН
Печать информации об отмене документа	15	2	да	Uint16,LE	0 – вкл. 1 – выкл.
Принтер	16	2	да	Uint16,LE	0 – вкл. 1 – выкл.
Графический логотип	17	9103	нет	структура	Таб. 3.3.2.1
Печать графического логотипа на документе	18	2	да	Uint16,LE	0 – вкл. 1 – выкл.
Обнуление счётчиков: - сумма наличных на начало смены; - сумма наличных в кассе	19	2	да	Uint16,LE	0 – вкл. 1 – выкл. Программирование при закрытой смене.
Признак предмета расчёта (тег 1212)	20	2	да	Uint16,LE	0 – не печатать. 1 – краткая форма. 2 – полная форма.
КПП (ЕГАИС-розница)	50	10	нет	ASCII	
Адрес ОФД для получения кассового чека	60	256	нет	ASCII	
Адрес ОФД для передачи фискальных данных	61	256	нет	ASCII	

Порт сервера ОФД для передачи фискальных данных	62	2	да	Uint16,LE	
Таймер ФН	63	2	да	Uint16,LE	10-60 секунд
Таймер сервера ОФД	64	2	да	Uint16,LE	10-3600 секунд
Адрес сервера исходящей почты (SMTP)	70	256	нет	ASCII	
Порт SMTP сервера	71	2	да	Uint16,LE	
Протокол шифрования SSL SMTP сервера	72	2	да	Uint16,LE	0 – не используется 1 - используется
Имя пользователя (авторизация SMTP сервера)	73	64	нет	ASCII	
Пароль (авторизация SMTP сервера)	74	64	нет	ASCII	
Тема сообщения (Email)	76	64	нет	ASCII	
Адрес сервера обновления ПО	80	256	нет	ASCII	
Порт сервера сервера обновления ПО	81	2	да	Uint16,LE	
Режим обновления ПО	82	2	да	Uint16,LE	0 – проверять наличие обновления ПО ККТ 1 - не проверять наличие обновления ПО ККТ

Таб. 3.3.2.1. Графический логотип

Наименование	Тип	Длина	Комментарий
Размер графического логотипа по горизонтали (в байтах)	Byte	1	1-70
Размер графического логотипа по вертикали	Byte	1	1-130
Флаги	Byte	1	биты 0..6 – не используются 7 – включить (0)/выключить (1)
Данные растрового изображения	Byte	размер по горизонтали * размер по вертикали	рис. 3.1



Рис. 3.1. Данные растрового изображения

Таб. 3.3.3. Ответ на команду «Программирование параметров ККТ»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 57H
4	Текущий статус ККТ	Uint16,LE	2	
5	Результат выполнения команды	Uint16,LE	2	
6	Текущий статус принтера	Byte	1	
7	CRC	Uint16,LE	2	

3.4. Считать параметры ККТ.

Таб. 3.4.1. Запрос «Считать параметры ККТ»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	UInt16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 5CH
4	Номер параметра	UInt16,LE	2	Таб. 3.3.2. - 3.4.2.
5	Длина параметра	UInt16,LE	2	Поле может отсутствовать
6	Параметр	Структура	Длина параметра	Поле может отсутствовать
7	CRC	UInt16,LE	2	

Таб. 3.4.2. Параметры

Наименование	Номер	Длина	Фикс.	Тип	Примечание
Номер ККТ	10	8	нет	ASCII	доступен после регистрации
Адрес сайта ФНС	65	256	нет	ASCII	доступен после регистрации
Адрес отправителя (Email)	75	64	нет	ASCII	доступен после регистрации
Имя файла обновления	83	64	нет	ASCII	
Версия загрузчика ПО	84	2	да	UInt16,LE	Для ККТ с интерфейсом USB
Адрес документации на ККТ	86	256	нет	ASCII	
Статус ФН	200	29	да	структура	Таб. 3.4.3
Итоги регистрации	201	38	да	структура	Таб. 3.4.4 доступны после регистрации
Срок действия ФН	202	6	да	структура	Таб. 3.4.5
Версия ФН	203	17		структура	Таб. 3.4.6

Статус информационного обмена	204	12	да	структура	Таб. 3.4.7
Количество ФД, на которые нет квитанции	205	2	да	UInt16,LE	
Параметры текущей смены	206	5	да	структура	Таб. 3.4.8
Наименование пользователя	207	256	нет	ASCII	доступно после регистрации
Адрес расчетов	208	256	нет	ASCII	доступно после регистрации
ИНН ОФД	209	12	нет	ASCII	доступно после регистрации
Наименование ОФД	210	256	нет	ASCII	доступно после регистрации, для не автономного режима
Ф.И.О лица, уполномоченного пользователем для проведения регистрации	211	64	нет	ASCII	доступно после регистрации
Номер автомата	212	20	нет	ASCII	доступно после регистрации, в автоматическом режиме
Дата первого документа в архиве ФН	213	4	да	UnixTime	доступно после регистрации
Версия ФФД ККТ	214	1	да	Byte	1 - вер. 1.0 2 - вер. 1.05 3 - вер. 1.1
Версия ФФД ФН	215	1	да	Byte	1 - вер. 1.0 2 - вер. 1.05 3 - вер. 1.1

место расчетов	216	256	нет	ASCII	
ИНН лица, уполномоченного пользователем для проведения регистрации	217	10 или 12	да	ASCII	
Запрос параметра регистрации	218		нет	Структура	Входные параметры: Byte - порядковый номер отчета о регистрации, изменения параметров регистрации UInt16,LE - тип параметра, если значение типа параметра FFFFH возвращаются все параметры регистрации.
Сумма операций внесения наличных	300	6	нет	VLN	
Кол-во операций внесения наличных	301	4	да	UInt32, LE	
Сумма операций изъятия наличных	302	6	нет	VLN	
Кол-во операций	303	4	да	UInt32, LE	

изъятия наличных					
Сумма наличных на начало смены	304	6	нет	VLN	
Сумма наличных в кассе	305	6	нет	VLN	

Таб. 3.4.3. Статус ФН

Наименование	Тип	Длина	Комментарий
Состояние фазы жизни	Byte	1	00H – настройка ФН 01H – готовность к фискализации 03H – фискальный режим 07H – постфискальный режим 0FH - чтение данных из архива ФН
Текущий документ	Byte	1	00H – нет открытого документа 01H – отчёт о регистрации ККТ 02H – отчёт об открытии смены 04H – кассовый чек 08H – отчёт о закрытии смены 10H – отчёт 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	Byte	1	0 – нет данных

Наименование	Тип	Длина	Комментарий
			1 – данные получены
Состояние смены	Byte	1	0 – закрыта 1 – открыта

Наименование	Тип	Длина	Комментарий
Дата и время	UnixTime	4	
ИНН	ASCII	12	
Регистрационный номер ККТ	ASCII	20	
Код налогообложения	Byte	1	см. Таб. 3.1.5
Режим работы ККТ	Byte	1	см. Таб. 3.1.4.2.
Признак агента	Byte	1	см. Таб. 3.1.4.3.
Расширенные признаки работы ККТ	Byte	1	бит 0 - продажа подакцизного товара бит 1 - признак проведения азартных игр бит 2 - признак проведения лотереи бит 3 – признак установки принтера в автомате
Номер ФД	UInt32, LE	4	
Флаги предупреждения	Byte	1	Бит 0 - Срочная замена КС (до окончания срока действия 3 дня) Бит 1 - Исчерпание ресурса КС (до окончания срока действия 30 дней) Бит 2 - Переполнение памяти ФН (Архив ФН заполнен на 90 %) Бит 3 - Превышено время ожидания ответа ОФД Бит 7 - Критическая ошибка ФН
Дата и время последнего документа	UnixTime	4	
Номер ФН	ASCII	16	
Номер последнего ФД	UInt32, LE	4	

Таб. 3.4.4. Итоги регистрации

Наименование	Тип	Длина	Комментарий
Дата и время	UnixTime	4	
ИНН	ASCII	12	
Регистрационный номер ККТ	ASCII	20	
Код налогообложения	Byte	1	см. Таб. 3.1.5
Режим работы ККТ	Byte	1	см. Таб. 3.1.4.2.
Признак агента	Byte	1	см. Таб. 3.1.4.3.
Расширенные признаки работы ККТ	Byte	1	бит 0 - продажа подакцизного товара бит 1 - признак проведения азартных игр бит 2 - признак проведения лотереи бит 3 – признак установки принтера в автомате
Номер ФД	UInt32, LE	4	

Таб. 3.4.5. Срок действия ФН

Наименование	Тип	Длина	Комментарий
Год, месяц, день окончания срока действия ФН	UnixTime	4	
Оставшееся количество отчетов о регистрации / перерегистрации ККТ	Byte	1	
Кол-во уже сделанных отчетов о регистрации / перерегистрации ККТ	Byte	1	

Таб. 3.4.6. Версия ФН

Наименование	Тип	Длина	Комментарий
Версия программного	ASCII	16	

Наименование	Тип	Длина	Комментарий
обеспечения ФН			
Тип программного обеспечения ФН	Byte	1	0 – отладочная 1 – серийная

Таб. 3.4.7. Статус информационного обмена

Наименование	Тип	Длина	Комментарий
Статус информационного обмена	Byte	1	(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 для ОФД	Byte	1	Начато чтение сообщения для ОФД (1 – да, 0 – нет)
Количество сообщений для передачи в ОФД	Uint16,LE	2	0 – если нет сообщений для передачи в ОФД
Номер документа для ОФД первого в очереди	Uint32,LE	4	Номер документа для передачи в ОФД, если документ уже передан, то это номер документа, ожидающего квитанцию. 0, если нет документа в очереди
Дата, время документа для ОФД первого в очереди	UnixTime	4	

Таб. 3.4.8. Параметры текущей смены

Наименование	Тип	Длина	Комментарий
Состояние смены	Byte	1	0 – смена закрыта 1 – смена открыта

Наименование	Тип	Длина	Комментарий
Номер смены	Uint16,LE	2	Если смена закрыта, то – номер последней закрытой смены, если открыта, то номер текущей смены
Номер чека	Uint16,LE	2	Если смена закрыта, то Число чеков в предыдущей закрытой смене (0, если это первая смена). Если смена открыта, но нет ни одного чека, то 0. В остальных случаях – номер последнего сформированного чека
Дата и время	UnixTime	4	Если смена закрыта, дата и время закрытия смены, если открыта дата и время открытия смены (0 если не было открытия смены или ошибка).
Номер ФД	Uint32, LE	4	Если смена закрыта, номер документа закрытия смены, если открыта, номер документа открытия смены (0 если не было открытия смены или ошибка).

Таб. 3.4.9. Ответ на команду «Считать параметры ККТ»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 5CH
4	Текущий статус ККТ	Uint16,LE	2	
5	Результат выполнения команды	Uint16,LE	2	
6	Текущий статус принтера	Byte	1	
7	Номер параметра	Uint16,LE	2	
8	Длина параметра	Uint16,LE	2	
9	Параметр	Структура	Длина параметра	
10	CRC	Uint16,LE	2	

3.5. Считать сообщение для сервера ОФД.

Таб. 3.5.1. Запрос «Считать сообщение для сервера ОФД»

N	Описание	Тип		Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte		1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE		2	
3	Код сообщения	Byte		1	= A1H
4	CRC	Uint16,LE		2	

Таб. 3.5.2. Ответ на команду «Считать сообщение для сервера ОФД»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= A1H
4	Текущий статус ККТ	Uint16,LE	2	
5	Результат выполнения команды	Uint16,LE	2	
6	Текущий статус принтера	Byte	1	
7	Номер документа для ОФД	Uint32,LE	4	
8	Дата-время документа для ОФД	Uint32, LE	4	
9	Длина сообщения для ОФД	Uint16,LE	2	
10	Сообщение для ОФД	Byte	Длина сообщения	
11	CRC	Uint16,LE	2	

3.6. Записать сообщение.

Таб. 3.6.1. Запрос «Записать сообщение»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= A2H

4	Тип сообщения	Uint16,LE	2	0 - Сообщение от сервера ОФД для записи в ФН 1 – Произвольные данные для вывода на печать 2 - Произвольные данные для вывода на дисплей
5	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
6	Сообщение	Byte	Длина сообщения	
7	CRC	Uint16,LE	2	

Таб. 3.6.2. «Команды принтера»

Наименование	Код команды (HEX)	Примечание
Перевод строки	0A	Команда должна завершать строку
Распечатать данные, находящиеся в буфере принтера.	0C	
Возврат каретки	0D	Игнорируется
Отрез чека	1B 64 30	Команда должна быть в начале строки.
Установка режима печати	1B 21 n	n – определяет режим см. Таб. 3.6.3.
Печать штрих-кода	1d 6b m d ₁ ...d _k 0	Команда должна быть в начале строки. штрих-код UPC-A m = 0, k = 11 штрих-код EAN-13 m = 2, k = 12 штрих-код EAN-8 m = 3, k = 7

Таб. 3.6.3. Режим печати

Бит	Описание	0	1
0	Шрифт	14x30	10x30
1...3	Не используется		
4	Высота шрифта	Одиночная	Двойная
5	Ширина шрифта	Одиночная	Двойная
6,7	Не используется		

Таб. 3.6.4. Параметры принтера

Ширина ленты	80мм		57мм	
Ширина шрифта	одиночная	двойная	одиночная	двойная
Кол-во символов в строке шрифт 14x30	40	20	25	12
Кол-во символов в строке шрифт 10x30	56	28	40	20

Таб. 3.6.5. Ответ на команду «Записать сообщение»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= A2H
4	Текущий статус ККТ	Uint16,LE	2	
5	Результат выполнения команды	Uint16,LE	2	
6	Текущий статус принтера	Byte	1	
7	CRC	Uint16,LE	2	

3.7. Формирование импульсов управления внешним устройством.

Используется для управления денежным ящиком.

Длительность импульса для канала 1 задаётся в параметрах команды.

Длительность импульса для канала 2 - фиксированная 200мс.

Таб. 3.7.1. Запрос «Формирование импульсов управления внешним устройством»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 38H
4	Канал.	Byte	1	0H - Канал 1. 1H - Канал 2.
5	Длительность импульса t1 ON (только для канала 1)	Byte	1	Допустимый диапазон 01-7F. Длительность импульса = t1x10

				ms
6	Длительность импульса t2 OFF (только для канала 1)	Byte	1	Допустимый диапазон 01-7F. Длительность импульса = t2x10 ms
7	Количество импульсов	Byte	1	
8	CRC	Uint16,LE	2	

Таб. 3.7.2. Ответ на команду «Формирование импульсов управления внешним устройством»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 38H
4	Текущий статус ККТ	Uint16,LE	2	
5	Результат выполнения команды	Uint16,LE	2	
6	Текущий статус принтера	Byte	1	
7	CRC	Uint16,LE	2	

Таб. 3.7.3. Разъём для подключения денежного ящика

Номер контакта	Примечание
1	Защитное заземление
2	Вход соленоида 1
3	1 Контакт датчика состояния
4	+24V
5	Вход соленоида 2
6	2 Контакт датчика состояния

3.8. Управление прогоном / отрезом чековой ленты.

Таб. 3.8.1. Запрос «Управление прогоном/отрезом чековой ленты»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H

2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 52H
4	Количество строк прогона	Byte	1	Допустимый диапазон 00H-7FH
5	Отрез	Byte	1	1H-отрез после прогона ленты
6	CRC	Uint16,LE	2	

Таб. 3.8.2. Ответ на команду «Управление прогоном/отрезом чековой ленты»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 52H
4	Текущий статус ККТ	Uint16,LE	2	
5	Результат выполнения команды	Uint16,LE	2	
6	Текущий статус принтера	Byte	1	
7	CRC	Uint16,LE	2	

3.9. Печать кодов.

Таб. 3.9.1. Запрос «Печать кодов»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= A0H
4	Код	Uint16,LE	2	0H – EAN-13 1H – EAN8 2H – UPC-A 3H – Code 39 4H – QR 5H – Графический логотип из памяти ККТ
5	Длина данных кода	Uint16,LE	2	Не передаётся при печати графического логотипа из памяти

				ККТ
6	Данные	ASCII	Длина данных кода	12 цифр - EAN-13 7 цифр - EAN8 11 цифр - UPC-A 18 - Code 39 (для ленты 80мм) 12 - Code 39 (для ленты 57мм) 256 – QR Не передаётся при печати графического логотипа из памяти ККТ
7	CRC	Uint16,LE	2	

Таб. 3.9.2. Ответ на команду «Печать кодов»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= A0H
4	Текущий статус ККТ	Uint16,LE	2	
5	Результат выполнения команды	Uint16,LE	2	
6	Текущий статус принтера	Byte	1	
7	CRC	Uint16,LE	2	

3.10. Тестирование ККТ.

Выполняется тестирование ККТ и печатается документ “Тестирование”. Не проводится тестирование порта ККТ-РС.

Таб. 3.10.1. Запрос «Тестирование ККТ»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 65H
4	Номер теста	Uint16,LE	2	0 – Однократный тест 4 – Тех. сброс ККТ
5	CRC	Uint16,LE	2	

Таб. 3.10.2. Ответ на команду «Тестирование ККТ»

N	Описание	Тип	Размер (байт)	Примечание
1	STX	Byte	1	= 02H
2	Длина сообщения	Uint16,LE	2	
3	Код сообщения	Byte	1	= 65H
4	Текущий статус ККТ	Uint16,LE	2	
5	Результат выполнения команды	Uint16,LE	2	
6	Текущий статус принтера	Byte	1	
10	CRC	Uint16,LE	2	

Приложение 1

Таб. П1. Типы данных

Тип	Наименование	Пример	
Byte	Беззнаковое целое число 0..255	0x03	3
Uint16, LE	Беззнаковое целое число 0..65535	0x05 0x00	5
Uint32, LE	Беззнаковое целое число 0..4294967295	0x01 0x00 0x00 0x00	1
UnixTime	Количество секунд, прошедших с 00:00:00 1 января 1970г, представленное как беззнаковое целое число Uint32, LE	0x55 0x9E 0x02 0x8A	09.07.2015, 5:11:38
VLN	Беззнаковое целое число в байтовом формате варьируемой длины с порядком следования байтов от младшего к старшему	0xE9 0x2D 0x06	404969

FVLN	Беззнаковое число с точкой в байтовом формате варьируемой длины с порядком следования байтов от младшего к старшему. Первый байт определяет положение десятичной точки в числе	0x02 0x15 0xCD 0x5B 0x07	1234567.89
ASCII	Строка с кодировкой CP866	0x92 0xA5 0xE1 0xE2	Тест

Приложение 2

Информация, включаемая в реквизит	Знач. байта 0 реквизита	Знач. байта 1 реквизита	Значение реквизита начиная с байта 2
Код товара, который не распознан	00h	00h	Массив информации, считанный со штрихового кода товара, в виде бинарной последовательности с младшими битами справа. Если длина массива превосходит 30 байт, то последовательность обрезается до длины 30 байт слева. Длина массива до 30 байт

Код товара в формате EAN-8, UPC-E	45h	08h	Массив информации, содержащий значение кода товара в кодировке EAN-8, представленное в формате ASCII. Длина массива 10 байт
Код товара в формате EAN-13, UPC-A	45h	0Dh	Массив информации, содержащий значение кода товара в кодировке EAN-13, представленное в формате ASCII. Длина массива 15 байт
Код товара в формате ITF-14	49h	0Eh	Массив информации, содержащий значение кода товара в кодировке ITF-14, представленное в формате ASCII. Длина массива 16 байт
Код товара в формате GS1 Data Matrix или Data Matrix маркировки	44h	4Dh	Массив информации, содержащий в кодировке ASCII последовательность следующего вида: идентификатор применения <значение идентификатора применения> без кода проверки. В указанный массив информации должны включаться код вида товара GTIN (идентификатор применения 01) и серийный номер (идентификатор применения 21). Длина массива до 30 байт
Код товара средства идентификации мехового изделия	52h	46h	Массив информации, содержащий 20 буквенно-цифровых знаков кода идентификации мехового изделия в кодировке ASCII. Длина массива 20 байт
Код товара в кодировке ЕГАИС 2.0 в формате PDF417	C5h	14h	Массив информации, содержащий значения символов с 9-го по 31-й из 68-символьной последовательности кода

			ЕГАИС 2.0 в кодировке ASCII. Длина массива 25 байт
Код товара в кодировке ЕГАИС 3.0 в формате Data Matrix	C5h	1Eh	Массив информации, содержащий значения символов с 1-го по 14-й из 150-символьной последовательности кода ЕГАИС 3.0 в кодировке ASCII. Длина массива 16 байт