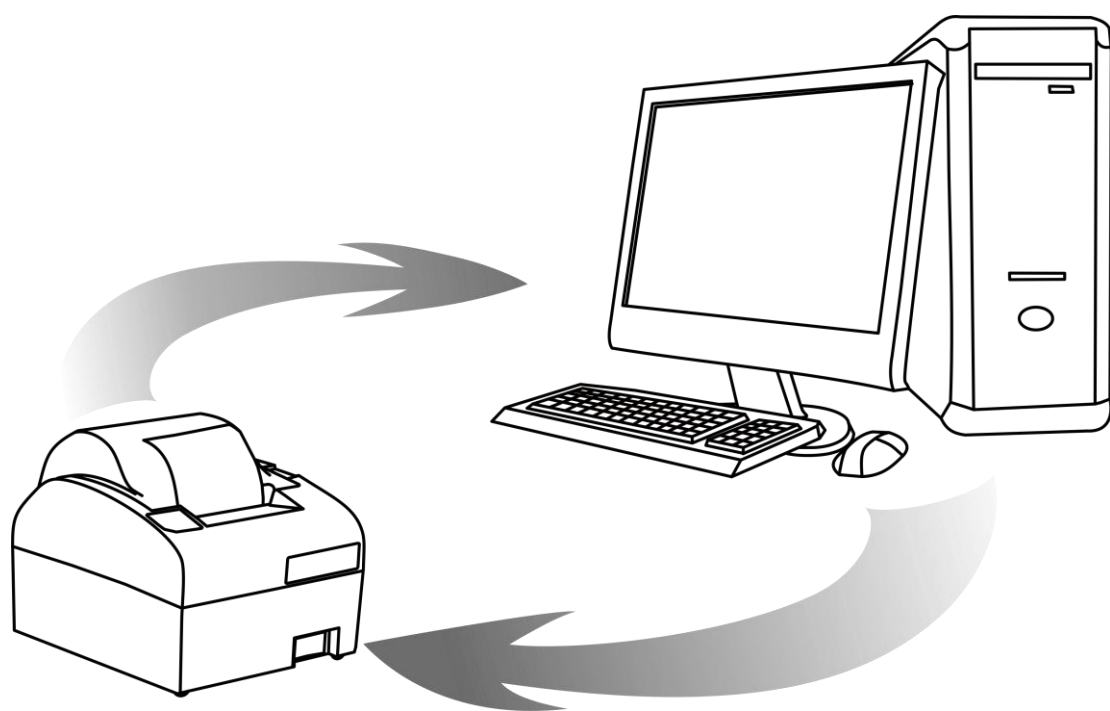


ATON

Протокол работы ККТ

Версия 3.1



Руководство
программиста

2018

При описании подразумевалось, что читатель имеет навыки программирования на одном или нескольких языках программирования, а также знаком с используемым оборудованием, хотя бы на уровне руководства оператора из его комплекта поставки.

Оглавление

Введение	11
Авторские права	11
Структура документа	12
Используемые сокращения	12
Нижний уровень v. 2.	13
Структура блока команды и ответа	13
Поле <data [N]> команды и ответа	13
Поле <CRC> команды и ответа	14
Общий алгоритм обмена	14
Передача команды	17
Ответ на команду	17
Ошибки при передаче	17
Конфликтная ситуация	17
Нет ответа или неправильный ответ на запрос установки связи	18
Ошибка обнаружена в блоке <data [N]>	18
Нет передачи EOT	19
Диаграммы состояний	19
Активная сторона	20
Пассивная сторона	21
Нижний уровень v. 3.	22
Константы	22
Транспортная часть	23
Структура пакета данных при обмене	23
Логика работы	24
Диаграммы состояний обмена транспортного уровня	27
Со стороны ККТ	27
Со стороны ПК	28
Буфер заданий	29
Добавить задание в буфер	31
Логика работы	33
Получить состояние задания	34
Подтвердить получение результата	35
Очистить буфер	36
Асинхронный ответ	37
Добавить задание в буфер с одновременным подтверждением	37
Типичные сценарии	40
Успешное выполнение команды	40
При выполнении команды возникла ошибка	40
Переполнение очереди	41
Утерян пакет с данными об успешном исполнении команды	41
Верхний уровень	42
Обозначение команд	42
Пароль доступа при передаче команды	42

Совместимость с будущими версиями	42
Разрядность денежных величин	42
Разрядность количества	43
Формат передачи числовых значений	43
Формат передачи строковых значений	43
Данные в формате структуры	44
Возвращаемые значения и коды ошибок	44
Успешность выполнения команды	45
Структура описания команд	45
Поддерживаемые команды	46
Команды перехода между режимами	50
Вход в режим	50
Выход из текущего режима	51
Общие команды	52
Программирование даты и времени	52
Программирование даты	52
Программирование времени	52
Программирование даты и времени	53
Команды печати	54
Печать строки	54
Печать поля	55
Печать картинки с ПК	57
Печать картинки по номеру	58
Печать клише чека	59
Печать штрихкода	59
Печать штрихкода (добавление данных)	62
Печать штрихкода по номеру	62
Повторная печать последнего документа	62
Допечать отчета	63
Очистка буфера последнего документа	64
Команды управления	65
Перезагрузка ККТ	65
Отрезать чек	65
Звуковой сигнал	65
Гудок	66
Передать данные в порт	66
Импульсное открытие денежного ящика	66
Открыть денежный ящик	67
Обмен данными с сетью GSM (только в ККТ АТОЛ 60Ф)	67
Подать питание на порт	67
Отправить данные в порт	68
Синхронно получить данные с порта	68
Асинхронно получить данные с порта	68
Настройка соединения с портом	69
Запрос параметров порта	70
Запросы	73
Запрос состояния ККТ	73

Запрос наличных.....	74
Получение последнего сменного итога	75
Получить тип устройства	75
Получение версии	75
Параметры картинки в массиве	76
Статус массива картинок.....	76
Состояние массива штрихкодов и картинок	77
Считать регистр	77
Используемые обозначения параметров.....	78
Список регистров, доступных для чтения.....	78
Особенности регистров:.....	87
Запрос кода состояния ККТ	92
Запрос активизированности кода защиты ККТ	94
Получить последний код ошибки	95
Запросы к ФН	96
Запрос параметров текущей смены	96
Получить статус информационного обмена с ФН <A4h>	96
Запрос статуса ФН	97
Запрос номера ФН	98
Запрос срока действия ФН	98
Запрос версии ФН	99
Запрос последних ошибок ФН.....	99
Найти фискальный документ по номеру.....	99
Запрос квитанции о получении фискального документа, фискальных данных ОФД по номеру документа	101
Запрос количества ФД, на которые нет квитанции	101
Запрос итогов фискализации ФН (вариант 1).....	102
Запрос итогов фискализации ФН (вариант 2).....	102
Запрос параметра фискализации ФН (вариант 1).....	103
Запрос параметра фискализации ФН (вариант 2)	104
Запрос фискального документа в TLV формате	104
Чтение TLV фискального документа	104
Чтение TLV параметров фискализации	105
Инициализация массо-габаритного макета ФН.....	105
Команды записи и чтения реквизитов ФН	106
Запись реквизита	106
Особенности программирования реквизитов регистрации	108
Реквизиты кассовых чеков	114
Реквизиты чеков коррекции	119
Реквизиты настроек	120
Реквизиты фискального отчета.....	120
Реквизиты товарной позиции.....	121
Чтение реквизита.....	123
Команды режима Выбор	124
Демонстрационная печать.....	124
Технологическое обнуление ККТ	124
Инициализация таблиц начальными значениями	125
Ввод кода защиты ККТ	125

Команды режима регистрации	126
Открыть смену.....	126
Открыть чек	127
Аннулирование всего чека.....	127
Внесение денег	128
Выплата денег	128
Скидка.....	128
Регистрация налога на весь чек	129
Расчет по чеку	129
Сторно расчета по чеку	130
Закрыть чек (со сдачей).....	131
Регистрация позиции	133
Комплексная команда регистрации позиции	135
Начать формирование позиции	135
Добавление данных к товарной позиции	135
Завершить формирование позиции.....	135
Команды режима отчетов без гашения	140
Начало снятия отчета без гашения	140
Печать нижней части чека	141
Получение копии последнего документа (в электронном виде)	141
Команды режима отчетов с гашением	144
Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)	144
Общее гашение	148
Выключение	148
Режим ввода заводского номера/доступа к ППД	149
Ввод заводского номера.....	149
Активизация ППД.....	149
Отчет ППД по диапазону дат	150
Отчет ППД по диапазону смен	150
Команды режима программирования.....	151
Работа с таблицами	151
Символ «печать картинки из памяти»	151
Символ «печать штрихкода из памяти»	151
Программирование таблицы.....	152
Чтение таблицы.....	152
Начало считывания дампа	153
Получение очередного блока данных ПО ККТ	153
Работа с картинками	154
Добавить строку картинки	154
Закрыть картинку	155
Очистить массив картинок	155
Начать считывание картинки	156
Получить очередную строку картинки.....	156
Работа со штрихкодами	157
Начать считывание штрихкода	157
Получить очередной блок данных штрихкода	159
Очистить массив штрихкодов	159
Режим доступа к ФН.....	160

Особенности выполнения команд.....	160
Активизация ФН.....	160
Закрытие архива ФН.....	161
Печать итогов регистрации/перерегистрации ККТ.....	161
Печать документа по номеру.....	161
Коды ошибок.....	162
Коды ошибок ККТ.....	162
Коды ошибок ФН.....	168
Таблица соответствия кодов ошибок ККТ и кодов ошибок ФН.....	169
Коды ошибок сети.....	170
Коды ошибок ОФД и реквизиты ответа ОФД.....	170
Коды ошибок ОФД.....	170
Коды ошибок в ответе оператора.....	171
Информация о неполадках в сообщении оператора.....	171
Коды ошибок сети.....	171
Приложение 1.....	172
Параметры устройства.....	172
Тип устройства.....	172
Модель устройства.....	173
Режимы, поддерживаемые устройством.....	173
Версия устройства.....	174
Название устройства.....	175
Приложение 2.....	176
О кодах защиты ККТ.....	176
Особенности защиты.....	177
Ввод кода защиты ККТ.....	178
О типах оборудования.....	178
Режимы и команды ККТ.....	178
Поддерживаемые команды.....	186
Приложение 3.....	191
Системные таблицы ККТ.....	191
Таблица 1. Товары.....	192
ККТ АТОЛ 90Ф.....	192
ККТ АТОЛ 91Ф.....	194
Таблица 2 «Тип и режимы кассы».....	196
ККТ АТОЛ 11Ф.....	196
ККТ АТОЛ 15Ф.....	209
ККТ АТОЛ 20Ф.....	221
ККТ АТОЛ FPrint-22ПТК.....	233
ККТ АТОЛ 25Ф.....	246
ККТ АТОЛ 30Ф.....	259
ККТ АТОЛ 42ФС.....	272
ККТ АТОЛ 50Ф.....	283
ККТ АТОЛ 52Ф.....	296
ККТ АТОЛ 55Ф.....	309
ККТ АТОЛ 60Ф.....	321
ККТ АТОЛ 77Ф.....	334

ККТ АТОЛ 90Ф.....	348
ККТ АТОЛ 91Ф.....	354
Таблица 3 «Пароли кассиров и администраторов»	367
ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф	367
ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф.....	368
ККТ АТОЛ 42ФС.....	369
ККТ АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф.....	370
ККТ АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф	371
Таблица 4 «Параметры скидок и надбавок»	372
ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 42Ф, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф.....	372
Таблица 5.....	372
Таблица 6 «Текст в чеке»	373
ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 60Ф	373
ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф.....	373
ККТ АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф.....	374
ККТ АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф.....	374
Таблица 7 «Наименования секций и налоги по секциям»	375
ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф	375
ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф.....	375
ККТ АТОЛ 42Ф.....	376
ККТ АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф.....	377
ККТ АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф.....	378
Таблица 8.....	378
Таблица 9 «Подключенное оборудование»	379
ККТ АТОЛ 11Ф.....	379
ККТ АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф.....	380
ККТ АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 77Ф.....	381
ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ 50Ф.....	382
ККТ АТОЛ 42ФС.....	382
ККТ АТОЛ 90Ф.....	382
ККТ АТОЛ 91Ф.....	383
Таблица 10 «Защита ККТ»	384
ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 42ФС, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф	384
Таблица 11.....	384
Таблица 12 «Наименования типов оплаты»	385
ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 91Ф	385
ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф.....	389
ККТ АТОЛ 42ФС.....	392
ККТ АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф.....	395
ККТ АТОЛ 90Ф.....	398
Таблица 13 «Налоги»	399
ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 42ФС, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77, АТОЛ 90Ф	399
Таблица 14.....	401
Таблица 15 «Наименования реквизитов».....	401

ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 42ФС, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф, АТОЛ 91Ф.....	401
ККТ АТОЛ 90Ф.....	401
Таблица 16 «Ограничение скорости печати»	402
ККТ АТОЛ 77Ф.....	402
Таблица 17 «Настройка беспроводных соединений»	403
ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 42ФС, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф	403
Таблица 18.....	404
Таблица 19 «Настройка соединения с ОФД».....	404
ККТ АТОЛ 11Ф.....	404
ККТ АТОЛ 15Ф.....	405
АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф.....	407
ККТ АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф.....	408
ККТ АТОЛ 42ФС.....	409
АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф.....	410
ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ 50Ф.....	411
ККТ АТОЛ 90Ф.....	412
ККТ АТОЛ 91Ф.....	413
Таблица 20 «Настройка шаблонов чеков»	415
Шаблон 1	417
Шаблон 2	428
Таблица 21 «Заголовки реквизитов в ФД».....	439
ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 91Ф	439
ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф.....	440
ККТ АТОЛ 42ФС.....	440
ККТ АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф.....	441
ККТ АТОЛ 90Ф.....	442
Таблица 23 «Поставщики».....	443
ККТ АТОЛ 91Ф.....	443
Таблица 24 «Единицы измерения»	443
ККТ АТОЛ 91Ф.....	443
Таблица 25 «Основание для коррекции»	444
ККТ АТОЛ 91Ф.....	444
Приложение 4.....	445
Кодовая страница записи данных в ККТ (внешняя кодировка ККТ)	445
Кодовая страница чтения данных из ККТ (внутренняя кодировка ККТ)	447
Кодовая страница Windows-1251	448
Приложение 5.....	449
Используемые кабели.....	449
Приложение 6.....	451
Типовые последовательности.....	451
Управление режимами	451
Регистрация позиции (команды <E6h>, <43h>)	451
Формирование позиции с записью реквизита (команды <EAh>, <E8h><EBh>, <43h>).....	452
Считывание дампа.....	453
Считывание списка картинок.....	454

Считывание картинки	454
Запись картинки	454

Введение

Протокол обмена v.2 и v.3 предназначен для написания драйверов следующих моделей контрольно-кассовой техники (ККТ):

- АТОЛ 11Ф;
- АТОЛ 15Ф;
- АТОЛ 20Ф;
- АТОЛ FPrint-22ПТК;
- АТОЛ 25Ф;
- АТОЛ 30Ф;
- АТОЛ 42ФС;
- АТОЛ 50Ф;
- АТОЛ 52Ф;
- АТОЛ 55Ф;
- АТОЛ 60Ф;
- АТОЛ 77Ф;
- АТОЛ 90Ф;
- АТОЛ 91Ф

и стыковки с ними различных устройств.



Указанные модели изделий могут работать в режиме принтера документов – печатающих устройств с внутренней памятью, которые не являются контрольно-кассовой техникой и не поддерживают работу с ФН. Но это возможно **ТОЛЬКО ДО АКТИВИЗАЦИИ** фискального накопителя. Для включения данного режима работы необходимо выполнить активизацию памяти принтера документов согласно описанию раздела «Введение».

Авторские права

Данный протокол является объектом авторских прав компании АТОЛ.

Данный протокол обмена может свободно использоваться только для написания драйверов указанных ККТ и стыковки с ними различных устройств.

Данный протокол обмена не может быть использован для реализации в других ККТ без письменного согласия компании АТОЛ.

Структура документа

Документ состоит из двух основных частей: «Нижний уровень» (v.2 и v.3) и «Верхний уровень».

Под командой понимается посылка, состоящая из кода команды и данных (они могут отсутствовать), которые определяют тип действия для ККТ. На каждую команду ККТ присылает ответ, содержащий код ошибки, и данные (могут отсутствовать) в зависимости от команды. Исключением является команда **Гудок**, на которую не передается ответа. У отдельных команд, например, **Снятие суточного отчета с гашением**, ответ «Ошибок нет» означает, что команда принята в работу без ошибок, но результат ее выполнения можно узнать позже путем запроса состояния (подробнее смотрите, например, описание команды **Снятие суточного отчета с гашением**). Все команды и ответы передаются по единому протоколу нижнего уровня, который отвечает за достоверность передачи данных (при помощи механизма контрольных сумм и повторов). Таким образом, в разделе «Нижний уровень» описан общий для всех команд и ответов алгоритм их передачи и приема.

В разделе «Верхний уровень» описаны конкретные коды команд, передаваемые в них данные и форматы ответов на команды, а также возможные коды ошибок и их описание.

Используемые сокращения

ДП	Дисплей покупателя
ЕГАИС	Единая государственная автоматизированная информационная система
ЗН	Заводской номер ККТ
ИНН	Идентификационный номер налогоплательщика
ККТ	Контрольно-кассовая техника
ОФД	Оператор фискальных данных
ПК	Персональный компьютер
ПД	Принтер документов
ПО	Программное обеспечение
ППД	Память принтера документов
ПФ	Печатная форма
РН ККТ	Регистрационный номер ККТ
ФД	Фискальный документ
ФН	Фискальный накопитель
ФНС	Федеральная налоговая служба
ФП	Фискальный признак документа
ФФД	Формат фискальных документов
ЭЖ	Электронный журнал

Нижний уровень v. 2.

Для передачи используется протокол связи со скоростью обмена 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 38400, 57600 или 115200 бод с физическим кадром:

- 1 стартовый бит;
- 8 битов данных;
- 1 стоповый бит (без проверки на четность);
- 3 линии (TXD, RXD, GND).

Хост – ПК, POS, пульт управления ТРК и любое другое устройство, осуществляющее управление кассовым аппаратом.

Управляющие символы протокола:

Обозначение	Описание	Код
ENQ	Запрос	05H
ACK	Подтверждение	06H
STX	Начало текста	02H
ETX	Конец текста	03H

Обозначение	Описание	Код
EOT	Конец передачи	04H
NAK	Отрицание	15H
DLE	Экранирование управляющих символов	10H

Структура блока команды и ответа

STX <data[N]> ETX <CRC>

- STX** – флаг начала блока команды или ответа,
<data[N]> – посылаемые данные (N байт),
ETX – флаг конца блока команды или ответа,
<CRC> – байт контрольной суммы.

Поле <data [N]> команды и ответа

<data [N]>

Количество байт данных (**N**) не должно превышать:

- АТОЛ 11Ф $N \leq 48$;
- АТОЛ 15Ф $N \leq 48$;
- АТОЛ 20Ф $N \leq 62$;
- АТОЛ FPrint-22ПТК $N \leq 62$;
- АТОЛ 25Ф $N \leq 57$;

- АТОЛ 30Ф $N \leq 48$;
- АТОЛ 50Ф $N \leq 50$;
- АТОЛ 52Ф $N \leq 66$;
- АТОЛ 55Ф $N \leq 50$;
- АТОЛ 60Ф $N \leq 48$;
- АТОЛ 77Ф $N \leq 57$;
- АТОЛ 90Ф $N \leq 48$;
- АТОЛ 42ФС $N \leq 62$;
- АТОЛ 91Ф $N \leq 46$.

Байты данных, равные DLE и ETX, передаются как последовательность двух байт: 10h как <DLE DLE>, 03h как <DLE ETX>. Такая операция далее будет называться **маскировкой**. Все остальные байты (даже равные остальным управляющим символам) передаются просто – как один байт. DLE аналогичен символу '\ ' в языке C (сравните последовательности "\n", "\\n", "\\n", "\\n" и <DLE ETX>, <DLE DLE>, <DLE DLE ETX>, <DLE DLE DLE ETX>).

Поле <CRC> команды и ответа

Контрольная сумма подсчитывается по алгоритму: «выполнение операции побайтное исключающее ИЛИ (XOR) по всем символам блока, включая ETX, но исключая STX».



Передать блок данных <1F 00 FF 10 02 03 1A>.

Маскируем байты, равные DLE и ETX (10h и 03h): <1F 00 FF 10 10 02 10 03 1A>.

Добавляем в конец ETX: <1F 00 FF 10 10 02 10 03 1A 03>.

Подсчитываем <CRC>:

$1F \text{ XOR } 00 \text{ XOR } FF \text{ XOR } 10 \text{ XOR } 10 \text{ XOR } 02 \text{ XOR } 10 \text{ XOR } 03 \text{ XOR } 1A \text{ XOR } 03 = E8$.

Добавляем в начало STX: <02 1F 00 FF 10 10 02 10 03 1A 03>.

Добавляем в конец <CRC>: <02 1F 00 FF 10 10 02 10 03 1A 03 E8>.

Передавать следует последовательность байт, полученную после шага 5.

Общий алгоритм обмена

Команда и ответ пересылаются по одинаковому симметричному протоколу:

Хост		ККТ
Команда	→	
Ожидание ответа	T5	Анализ и выполнение команды
	←	Ответ

Передача производится от **Передатчика** к **Приемнику** (**Активной** называется сторона, посылающая команду и принимающая ответ на нее, **Пассивной** – принимающая команду и отвечающая на нее):

Тип обмена	Хост	ККТ
Команда	Активный передатчик	Пассивный приемник
Ответ	Активный приемник	Пассивный передатчик

Алгоритм обмена выглядит следующим образом:



Используемые таймауты:

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
0,5 сек	2 сек	0,5 сек	0,5 сек	10 сек	0,5 сек	0,5 сек	1 сек

Для некоторых команд значение T5 указано в таблице ниже.

Команда (HEX)	Таймаут (сек.)	Название команды
4Ah	20	Закрытие чека
5Ah	40	Снятие суточного отчета с гашением
6Bh	10	Технологическое обнуление ККТ
8Dh	20	Печать картинки по номеру
8Eh	20	Печать картинки с ПК
91h	45	Чтение регистров
A8h	120	Печать итогов регистрации/перерегистрации ККТ

Команда (HEX)	Таймаут (сек.)	Название команды
A6h	50	Активизация ФН
A7h	20	Закрытие архива ФН
ABh	120	Печать документа по номеру
E6h	50	Регистрация позиции
EAh	50	Комплексная команда регистрации позиции: начать формирование позиции
EBh	50	Завершить формирование позиции

Нейтральное состояние – состояние, в котором станции находятся большую часть времени. В нейтральном состоянии ККТ либо ожидает команды, либо выполняет команду **Хоста**. **Хост** в нейтральном состоянии находится в моменты времени между подачами команд или при ожидании ответа от ККТ. Для посылки данных **Передатчик** переходит в состояние передачи и запрашивает готовность к сеансу связи у потенциального Приемника, посылая ENQ. **Передатчик** ждет подтверждение готовности в течении времени **T1**. Если станция готова получить данные, то она переходит в состояние приема, сигнализируя о своем решении посылкой символа ACK. После этого станция становится **Приемником**. Получив подтверждение готовности **Приемника**, **Передатчик** начинает (не позднее, чем через T2 посылать кадр данных (команду или ответ).



Таймаут между посылкой байтов кадра не должен превышать T6.

Прием кадра данных ведется по алгоритму:

1. В течение времени T2 ждать получения STX (все байты, отличные от STX, игнорировать).
2. После STX все байты рассматривать как данные кадра.
3. Принимать кадр до получения ETX.
4. Если полученный байт ETX маскирован символом DLE, то рассматривать его как часть данных и продолжать прием – п.3.
5. Принять 1 байт после немаскированного ETX – <CRC>.



Таймаут ожидания очередного байта кадра должен быть равен T6.

Получив кадр данных, **Приемник** подсчитывает контрольную сумму посылки и сравнивает ее с полученной суммой. Если контрольные суммы совпали, то **Приемник** подтверждает прием кадра данных – посылает ACK.

Передатчик обязан закрыть сеанс связи (послать EOT). Если **Передатчик** – **Хост**, то завершение сеанса связи означает готовность **Хоста** принять ответ. Если **Передатчик** – **ККТ**, то EOT означает завершение ответа на команду. В любом случае **Передатчик** переходит в нейтральное состояние после передачи EOT, а **Приемник** – после получения EOT.

Передача команды

Хост		ККТ
ENQ (запрос сеанса)	→	
	←	ACK (подтверждение приема)
STX, data[N], ETX, <CRC> (передача команды)	→	
	←	ACK (подтверждение приема)
EOT (завершение передачи)	→	

Ответ на команду

Время ожидания ответа от ККТ должно быть равным T5 сек.

Хост		ККТ
	←	ENQ (запрос)
ACK (подтверждение приема)	→	
	←	STX, data[N], ETX, <CRC> (передача ответа)
ACK (подтверждение приема)	→	
	←	EOT (завершение передачи)

Ошибки при передаче

Конфликтная ситуация

Хост		ККТ
ENQ	→	
	←	ENQ
Ожидание (T7)		Ожидание (T8)
ENQ	→	

Каждая станция переходит в состояние ожидания на время T. Конфликтная ситуация регулируется различными значениями T: **Хост** – T7, **ККТ** – T8. **Хост** (для него ожидание короче) будет передавать свою информацию первым.

Нет ответа или неправильный ответ на запрос установки связи

Хост		ККТ
ENQ	→	
Ожидание (T1)		
ENQ	→	
Ожидание (T1)		
ENQ	→	
	←	NAK
ENQ	→	
Ожидание (T1)		
ENQ	→	
Ожидание (T1)		
EOT	→	

Если нет ответа или принят символ, отличный от ACK, **Передатчик** повторяет символ ENQ до 5 раз по истечении времени таймаута T1. Когда количество повторений исчерпано, **Передатчик** передает сигнал EOT и возвращается в нейтральное состояние. Если потенциальный **Приемник** не готов к получению данных, то он должен ответить NAK.

Ошибка обнаружена в блоке <data [N]>

Хост		ККТ
ENQ	→	
	←	ACK
STX, <data [N]>, ETX, <CRC>	→	
	←	NAK (отказ подтверждения приема – ошибка)
STX, <data [N]>, ETX, <CRC> (повтор кадра)	→	
	←	ACK
EOT	→	

При приеме сообщения анализируется текст между символами STX и ETX и проверяется на CRC. Если CRC не сошлись, формируется ответ NAK.

При получении ответа NAK, **Передатчик** повторяет свою информацию до тех пор, пока не получит подтверждение приема (ACK). Максимальное количество повторений одного сообщения, тем не менее, ограничено значением 10.

Нет передачи EOT

Если **Приемник** не получает EOT от **Передатчика** в течение T4 после отправки подтверждения приема кадра данных (ACK), то **Приемник** считает, что он принял EOT и возвращается в нейтральное состояние.

Диаграммы состояний

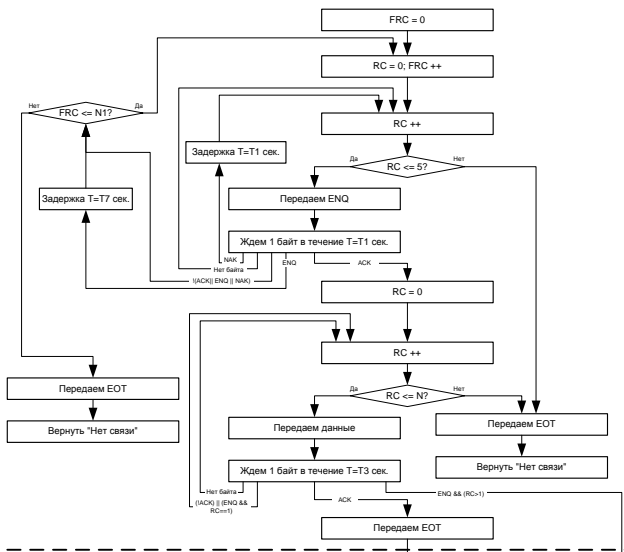
Ниже приведены более подробно диаграммы состояний активной и пассивной сторон.

Активной называется сторона, посылающая команду и принимающая ответ на нее. В случае ККТ активной стороной является **Хост**.

Пассивной называется сторона, принимающая команду и отвечающая на нее. ККТ всегда являются пассивной стороной.

Диаграммы показывают некоторые алгоритмические нюансы реализаций активной и пассивной сторон на границе **Приемник – Передатчик**.

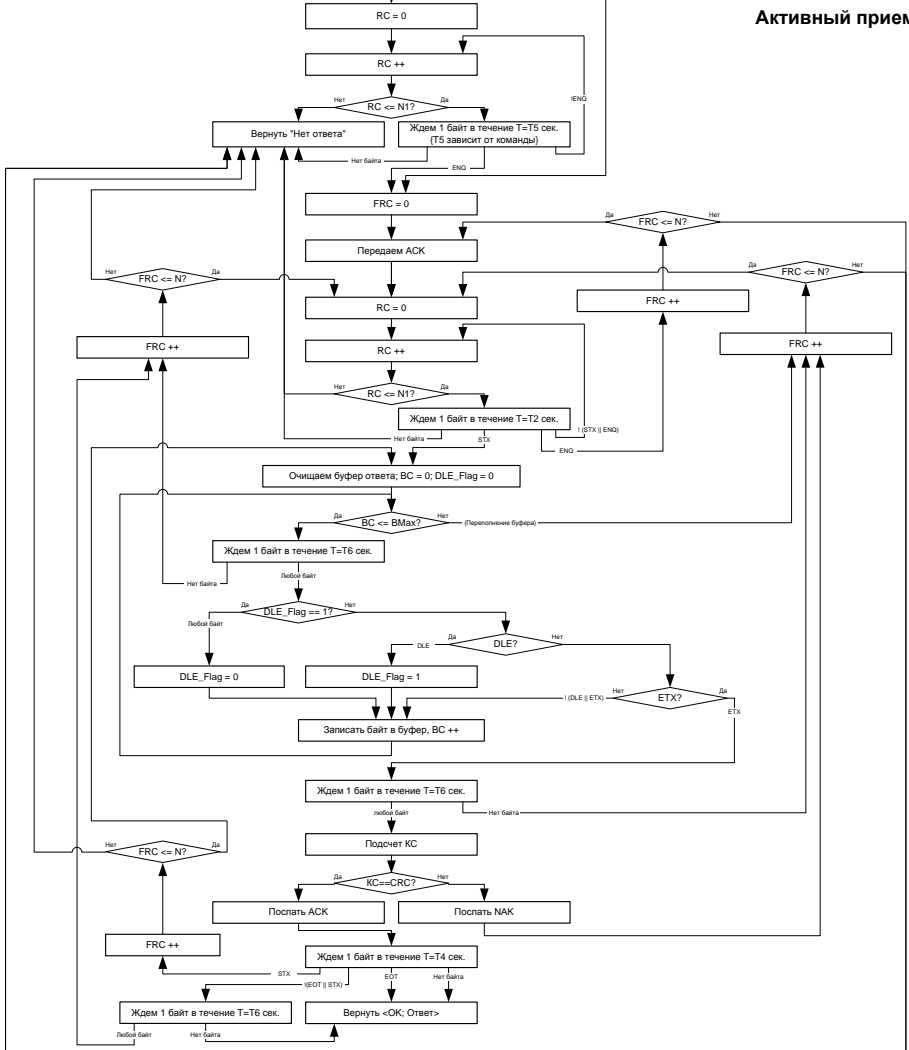
Активная сторона



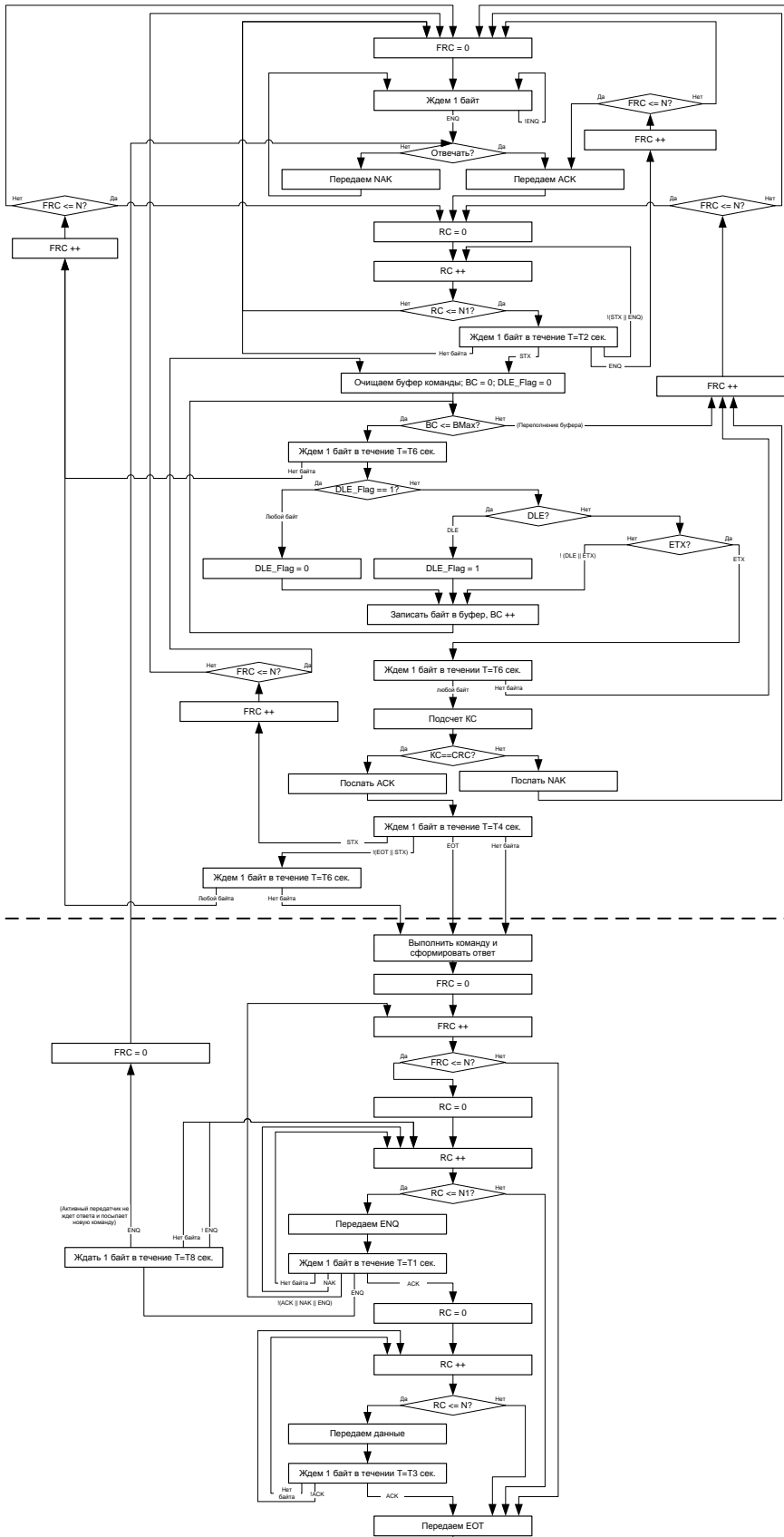
Активный передатчик

- Обозначения:**
- T - таймаут.
 - RC - счетчик повторов. Целое число.
 - FRC - счетчик повторов. Целое число.
 - N - константа, равна 10.
 - N1 - константа, равна 100.
 - BC - счетчик байтов, размещенных в буфере. Целое число.
 - VMax - максимальное количество байт, одновременно хранимых в буфере. Целое число.
 - DLE_Flag - целочисленная переменная-флаг, сигнализирующая о маскировании байта символом DLE.
 - Вернуть - выйти из подпрограммы передачи / према кадра и возвращение кода ошибки. Код ошибки - целое число.
 - KC - контрольная сумма.
- Логические операции:**
- ! - отрицание (NOT).
 - || - дизъюнкция (логическое ИЛИ, OR).
 - && - конъюнкция (логическое И, AND).
 - == - равно.
 - <= - меньше или равно.
- Прочие операции:**
- A = B - присвоить переменной A значение, хранимое в переменной B.
 - A ++ - увеличить значение переменной A на единицу (эквивалентно A = A + 1).

Активный приемник



Пассивная сторона



Пассивный приемник

Обозначения:

- T - таймаут.
- RC - счетчик повторов. Целое число.
- FRC - счетчик повторов. Целое число.
- BC - счетчик байтов, размещенных в буфере. Целое число.
- BMax - максимальное количество байт, одновременно хранимых в буфере. Целое число.
- N - константа 10.
- N1 - константа 100.
- DLE_Flag - целочисленная переменная-флаг, сигнализирующая о маскировании байта символом DLE.
- Вернуть - выйти из подпрограммы передатчи / према кадра и возвращение кода ошибки. Код ошибки - целое число.
- КС - контрольная сумма.

Логические операции:

- ! - отрицание (NOT).
- || - дизъюнкция (логическое ИЛИ, OR).
- && - конъюнкция (логическое И, AND).
- == - равно.
- <= - меньше или равно.

Прочие операции:

- A = B - присвоить переменной A значение, хранимое в переменной B.
- A ++ - увеличить значение переменной A на единицу (эквивалентно A = A + 1).

Пассивный передатчик

Нижний уровень v. 3.

В протоколе v. 3.0 нижний уровень условно разделен на две части, для реализации каждой из которых используется механизм, реализуемый другой его частью:

- **транспортная** часть отвечает за обмен пакетами по физическому уровню;
- **буфер заданий** осуществляет организацию очереди получаемых заданий.

При описании будут использоваться условные обозначения:

- **"Name"** – имя константы (значения констант приведены в подразделе «Константы»).
- **Name** – имя переменной или параметра. При таком формате указания имени параметра учитывается только его наличие и положение относительно других параметров, а не его значение, размерность и т.п.
- **Name [X]** – имя переменной или параметра с указанием его фиксированной длины в байтах. Все параметры двоичные (беззнаковые), если в описании не указано иного. Если в скобках ничего не указано (пустые скобки), то считается, что длина параметра не предопределена (определяется другими параметрами).

Все передаваемые многобайтовые значения передаются по правилу «младший байт первым».

Константы

Транспортный уровень

Обозначение	Код
STX	0xFE
ESC	0xFD
TSTX	0xEE
TESC	0xED

Ошибки

Обозначение	Код
E_Overflow	0xB1
E_AlreadyExists	0xB2
E_NotFound	0xB3
E_IllegalValue	0xB4

Статус задания

Обозначение	Код
Pending	0xA1
InProgress	0xA2
Result	0xA3
Error	0xA4
Stopped	0xA5
AsyncResult	0xA6
AsyncError	0xA7
Waiting	0xA8

Команды буфера

Обозначение	Код
Add	0xC1
Ack	0xC2
Req	0xC3
Abort	0xC4
AckAdd	0xC5

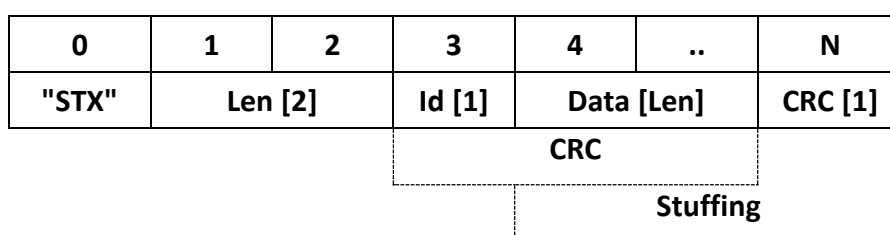


По существу статусы задания "AsyncResult" и "AsyncError" не являются таковыми, но в пакете при передаче занимают «эквивалентное» место.

Транспортная часть

Структура пакета данных при обмене

Обмен в обоих направлениях производится пакетами с единой структурой:

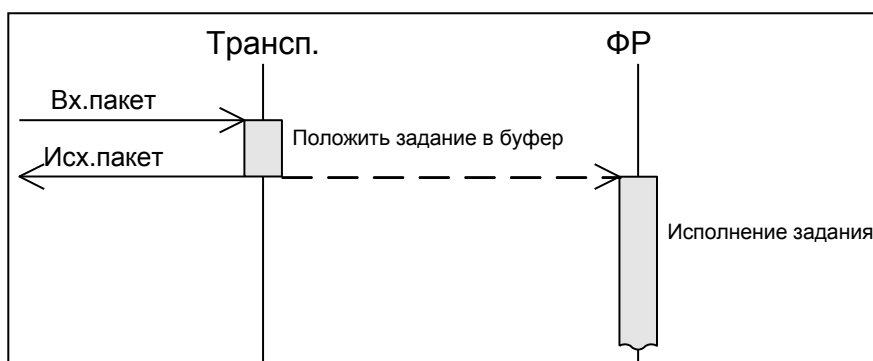


Обозначение	Описание
Byte stuffing	<p>Для того чтобы байт "STX" не встречался в полях Data и CRC, при передаче байтов этих полей применяется маскирование (Byte stuffing): если очередной байт <u>не равен</u> "STX" или "ESC", то он передается как есть. Если байт <u>равен</u> "STX", то вместо него передается пара байтов: "ESC" и "TSTX". Если байт равен "ESC", то вместо него передается пара байтов: "ESC" и "TESC". Следует заметить, что байты, равные "TSTX" и "TESC", передаются как есть (без дополнения лишними байтами).</p> <p>Получение сочетания "ESC" + XX, где XX <u>не равен</u> "TSTX" или "TESC", считать нарушением обмена – пакет отбрасывать.</p>
Len	<p>Количество информационных байтов в поле Data. При передаче производится маскирование, поэтому количество байтов реально передаваемых по физическому каналу может быть больше указанного значения. Чтобы само поле Len не требовало маскирования нужно учитывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – допустимые значения 0x0000..0x7E7F, – в младшем байте следует передавать младшие 7! (а не 8) битов значения длины (бит 7 содержит 0); – а в старшем передавать остальные 8 бит. <pre> unsigned char* Buf; Buf [1] = (unsigned char) Len & 0x7F; //младший байт длины Buf [2] = Len >> 7; //старший байт длины </pre>
Id	<p>По номеру Id можно определить, ответом на какой из пакетов данных ПК является этот пакет. То есть ПК нумерует отсылаемые пакеты по своему усмотрению, а ККТ в ответных пакетах указывает, что «это ответ на такой-то пакет ПК». Допустимые значения для id, используемых ПК, 0x00..0xDF. Остальные</p>

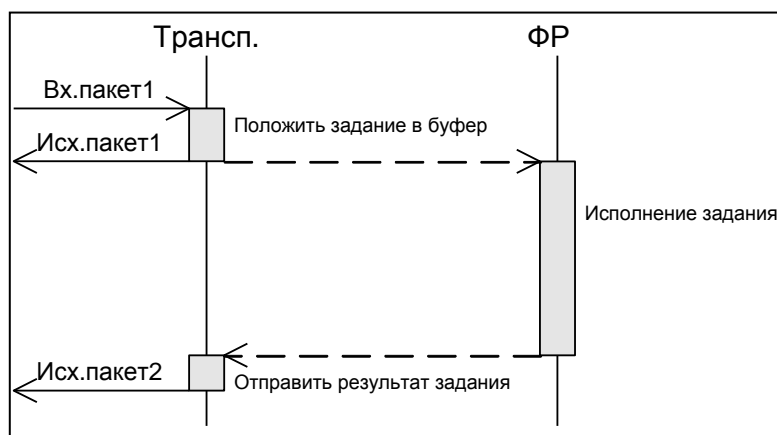
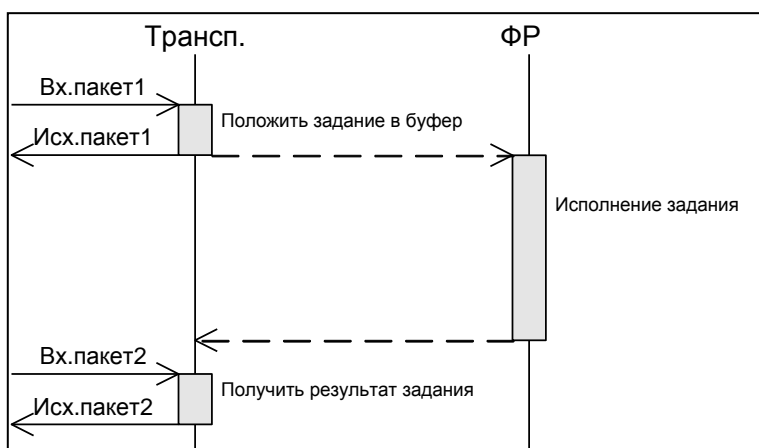
Обозначение	Описание
	значения зарезервированы.
Data	Это информационная часть пакета, которую транспортная часть протокола никак не интерпретирует (это делает вторая часть протокола – буфер заданий, подробнее смотрите в разделе «Буфер заданий»).
CRC	Контрольная сумма CRC8 по полям Id и Data (без учета маскирования). Начальное значение: 0xFF (Полином: $x^8+x^5+x^4+1$ / 0x31 / “CRC-8-Dallas/Maxim”).

Логика работы

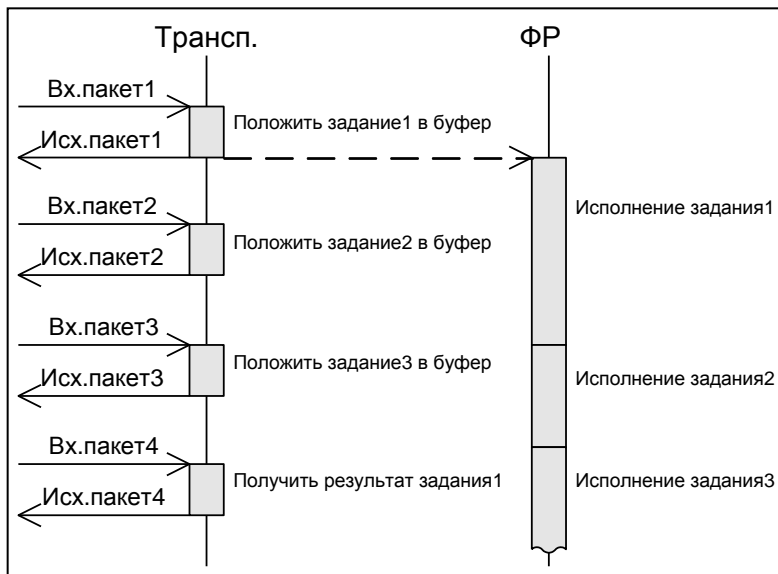
1. Первым по каналу передается байт с индексом 0 (то есть "**STX**").
2. ПК при формировании пакета может назначить любое допустимое значение **Id**.
Рекомендуется – монотонно нарастающее.
3. ККТ, отвечая на пакет ПК, использует тот же **Id**.
4. Если **CRC** не совпадает, то пакет отбрасывается.
5. Если в середине пакета встретилось "**STX**", то предыдущая полученная часть пакета игнорируется (отбрасывается) и начинается получение нового пакета.
6. Если **Id** или **Len** имеют некорректное значение или ПК прислал неизвестную команду, то ККТ шлет пакет без информационной части ("**STX**", 0x0000, **Id**, **CRC**) для сигнализации об ошибке.
7. Транспортный уровень получает пакеты в прерывании, там же их обрабатывает (не путать с «исполняет команды ККТ»).
8. Так как команда верхнего уровня в ККТ может выполняться достаточно длительное время, то во время исполнения одной команды можно передать следующую команду. Реализация транспортного уровня ведется в прерываниях (**UART**), а исполнение команд верхнего уровня – в основном цикле **MCU** ККТ. То есть считается, что в ККТ есть два потока: транспортный уровень (прием пакетов) и верхний уровень (поток ККТ).
9. Назовем команды верхнего уровня, доставленные в пакете транспортным уровнем из ПК, **заданием**.
10. Транспортный уровень имеет команды **Добавить задание в буфер**, **Получить результат исполнения задания**, **Очистить буфер заданий**, которые исполняет в прерывании и сразу же отправляет ответный пакет (синхронно с точки зрения ПК).



11. Полученные задания транспортный уровень складывает в буфер **FIFO** (в прерывании).
12. Основной поток MCU ККТ, реализующий функции ККТ, берет очередное задание из буфера, исполняет команду ККТ и складывает результат ее исполнения на место задания в буфере.
13. ПК может командой (по транспортному уровню) запросить результат исполнения задания или указать, чтобы ККТ сразу после исполнения задания отправил в ПК (асинхронно с точки зрения ПК) пакет с результатом задания.

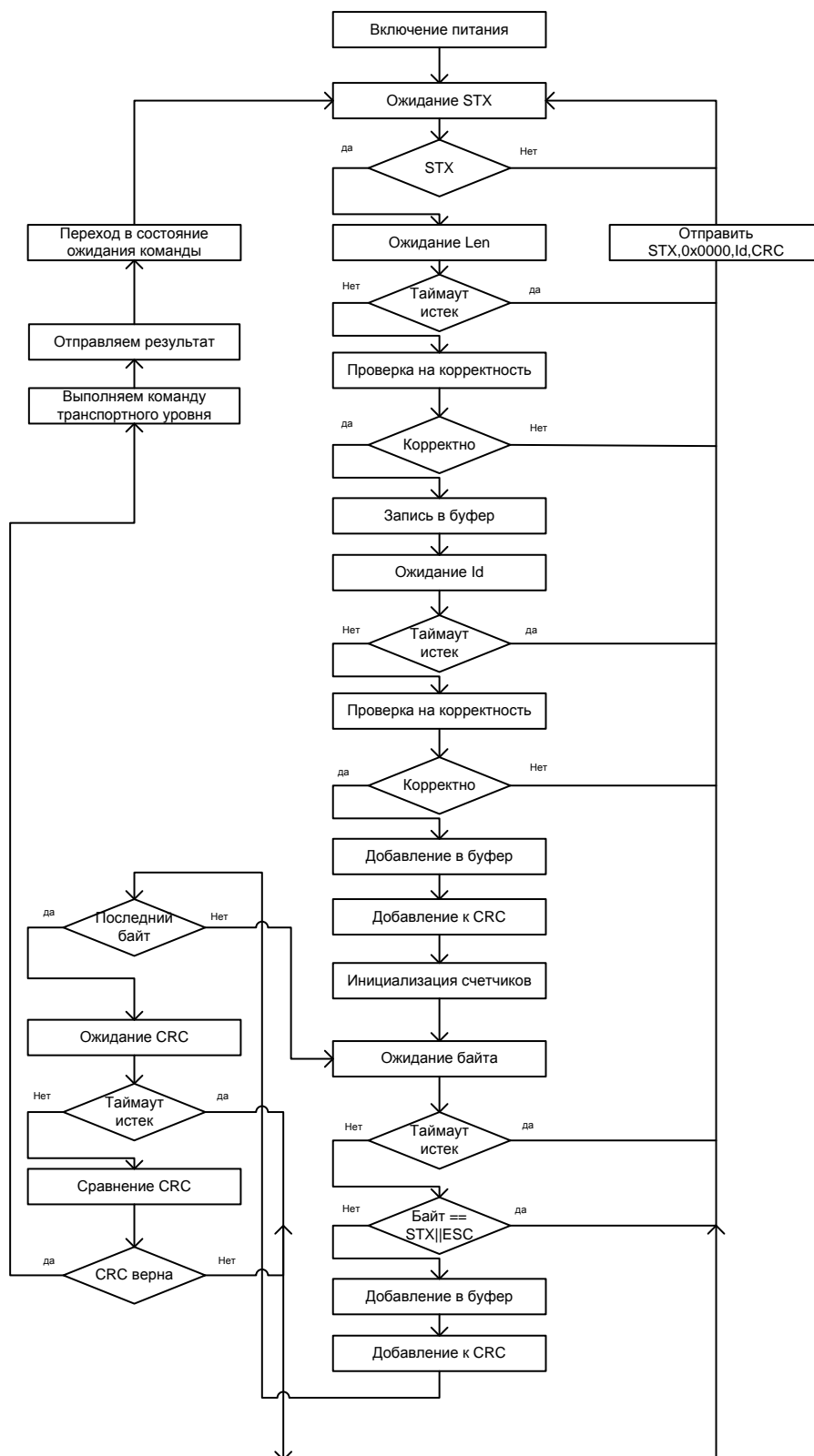


Транспортный уровень позволяет настроить «конвейер»:

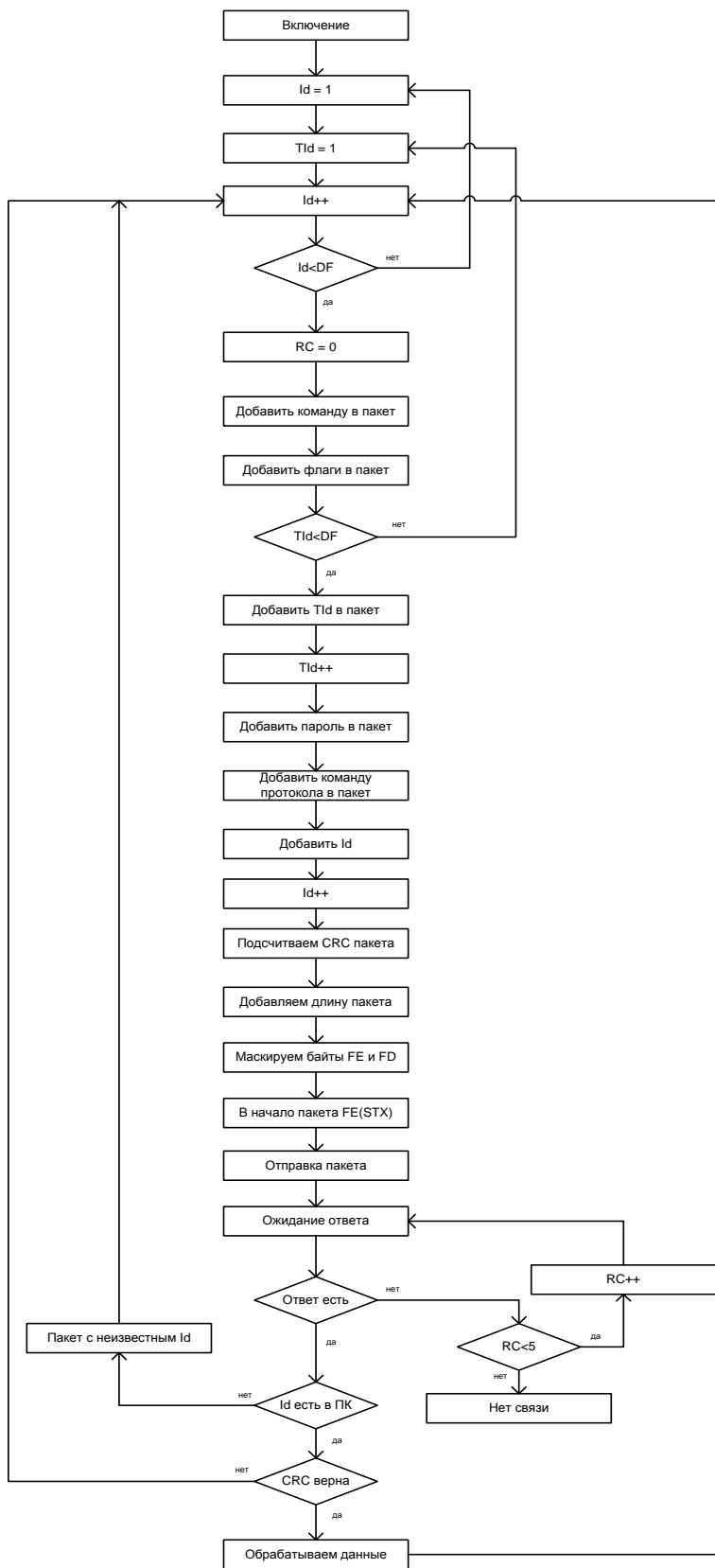


Диаграммы состояний обмена транспортного уровня

Со стороны ККТ



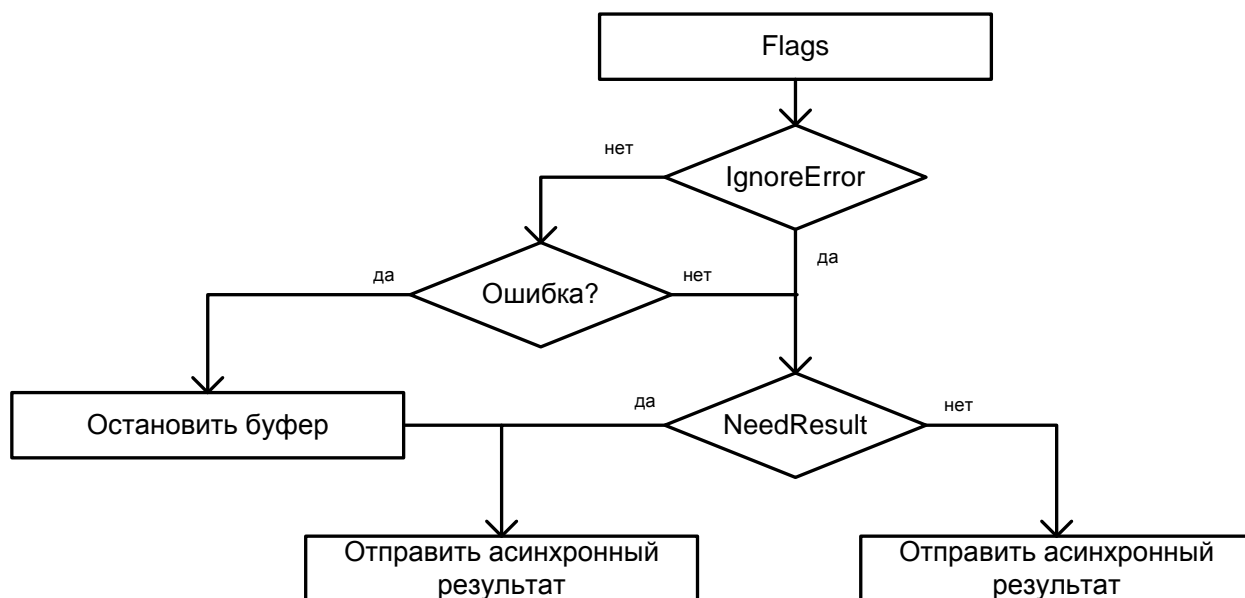
Со стороны ПК



Буфер заданий

1. В ККТ есть буфер заданий **FIFO**. Его емкость не регламентируется (зависит от модели ККТ, динамического распределения памяти ККТ и т.п.).
2. Буфер может быть в одном из состояний:
 - **"Complete"** – в буфере нет заданий или все задания из буфера исполнены потоком ККТ.
 - **"Running"** – одно из заданий, находящихся в буфере, исполняется потоком ККТ.
 - **"Error"** – при исполнении одного из заданий возникла ошибка.
3. Все получаемые транспортным уровнем задания помещаются в буфер.
4. Исполнение заданий из буфера производится потоком ККТ **до возникновения первой ошибки**. При возникновении ошибки буфер переходит в режим **"Error"**, исполнение заданий прекращается. Из состояния **Error** в состояние **Complete** буфер можно вывести только командой полной очистки буфера.
У задания есть признак «игнорировать ошибку». При возникновении ошибки в процессе исполнения такого задания, работа буфера не прекращается (ошибка игнорируется).
5. Задание в буфере может иметь статус:
 - **"Pending"** – задание помещено в буфер, но до него еще не дошла очередь.
 - **"InProgress"** – задание исполняется потоком ККТ в данный момент.
 - **"Waiting"** – задание исполняется в фоновом режиме. ККТ ожидает данные от внешнего устройства.
 - **"Result"** – задание исполнено потоком ККТ без ошибки.
 - **"Error"** – задание исполнено потоком ККТ с ошибкой.
 - **"Stopped"** – задание было в состоянии **Pending** на момент возникновения ошибки при исполнении одного из предшествующих в буфере заданий.
6. При добавлении задания в буфер ПК передает с заданием его однобайтовый идентификатор **Tid** (не путать с **Id** транспортного уровня). По этому идентификатору ПК различает задания в буфере (при запросе статуса задания и т.п.). Допустимые значения для **Tid** 0x00..0xDF.
7. Если задание еще не исполнилось ККТ (состояния **"Pending"**, **"InProgress"**, **"Waiting"** или **"Stopped"**), то в буфере хранится само задание (пакет с командой верхнего уровня).
8. Когда задание исполнилось ККТ (состояния **"Result"** или **"Error"**), то в буфере в задании уже вместо пакета с командой верхнего уровня хранится пакет с ответом верхнего уровня.
9. ПК имеет возможность запросить статус любого задания, находящегося в буфере (по идентификатору задания **Tid**). Если задание исполнено (**"Result"** или **"Error"**), то вместе со статусом в ПК отсылается результат исполнения задания, сформированный ККТ (ответ верхнего уровня).
10. Каждое задание в буфере имеет флаг **NeedResult**. После исполнения задания с возведенным этим флагом поток ККТ отсылает в ПК асинхронно пакет с идентификатором задания и его результатом.

11. Каждое задание в буфере имеет флаг **IgnoreError**. Если этот флаг установлен и задание исполнилось с ошибкой, то буфер на это реагирует так же, как если бы задание исполнилось без ошибки.
12. Каждое задание в буфере имеет флаг **WaitAsyncData**. Если флаг установлен, то задание может находиться в буфере в состоянии **Waiting** сколько угодно долго. При добавлении нового задания, задание с установленным флагом **WaitAsyncData** в начале буфера не препятствует добавлению нового задания (подробнее смотрите описание команды **Add**). В ККТ вместо хранения флага для всех заданий в буфере можно реализовать хранение задания с установленным флагом **WaitAsyncData** в отдельной переменной – это несколько упрощает реализацию.
13. Если при исполнении задания ККТ возникает ошибка, то ККТ отправляет в ПК асинхронно пакет с идентификатором этого задания **Tid** и его результатом вне зависимости от флага **NeedResult**.



14. Все команды в первую очередь проверяют корректность значений параметров (команд работы с буфером, но не параметров самого задания). Если значение параметра недопустимое, то в ответ на команду отправляется код ошибки **"E_IllegalValue"** и индекс параметра, в котором обнаружена ошибка (параметры нумеруются, начиная с 0).

Добавить задание в буфер

Команда добавления нового задания в буфер. Команда имеет битовое поле **Флаги** – битовая маска:

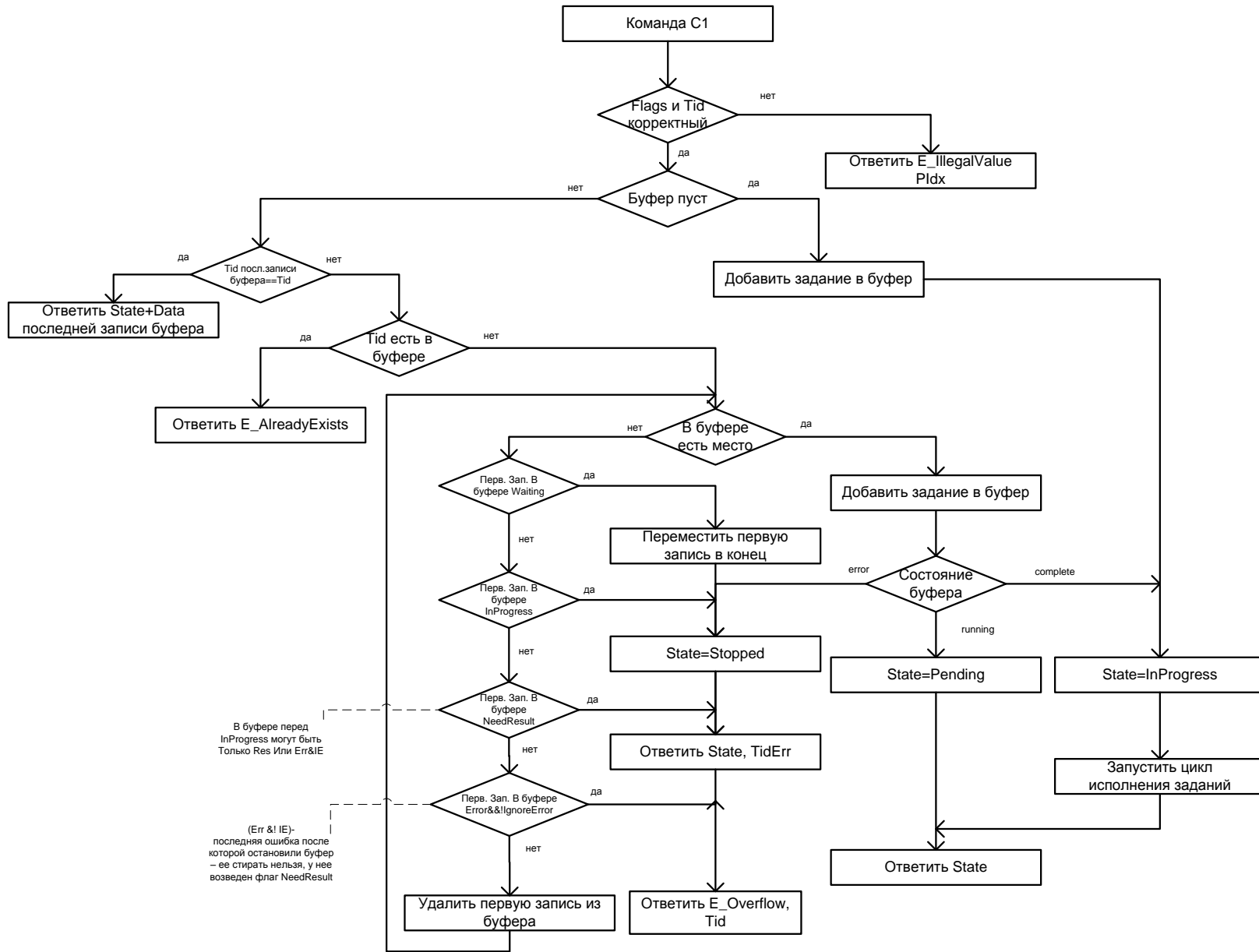
0-й бит – флаг **NeedResult**, настройка передачи результата задания (0 – результат не передается, 1 – результат передается);

1-й бит – флаг **IgnoreError**, настройка работы с ошибками (0 – не игнорировать, 1 – игнорировать);

2-й бит – флаг **WaitAsyncData**, настройка ожидания выполнения задания (0 – сразу выполнять задание, 1 – ожидать выполнения задания сколько угодно долго, не препятствовать добавлению нового задания).

Биты 3..7 зарезервированы, для совместимости будущими версиями должны содержать 0, в случае если бит3=бит4=..= бит7≠0, то вернется **"E_IllegalValue"**.

Команда		Ответ	Описание
"Add", Flags [1], TId [1], Data []	→		
	←	"Pending"	Задание помещено в буфер, но пока не исполняется.
	←	"InProgress"	Задание помещено в буфер и уже исполняется.
	←	"Waiting"	Задание помещено в буфер и уже ожидает данных от внешнего устройства.
	←	"Result", Data []	Задание уже находилось в буфере и ККТ успела его успешно выполнить. Data – результат, возвращенный ККТ.
	←	"Error", Data []	Задание уже находилось в буфере, и ККТ успела его выполнить, но возникла ошибка. Data – результат, возвращенный ККТ.
	←	"Stopped", TIdErr [1]	Задание добавлено в буфер, но буфер находится в состоянии "Error" из-за ошибки, возникшей при исполнении ККТ задания TIdErr .
	←	"E_IllegalValue", PIdx [1]	Задание не может быть помещено в буфер – недопустимое значение параметра. PIdx = 0 (для Flags), PIdx = 1 (для TId).
	←	"E_AlreadyExists"	Задание не может быть помещено в буфер – в буфере уже есть задание с таким TId (и это не может быть повтором).
	←	"E_Overflow", TId2 [1]	Задание не может быть помещено в буфер – не достаточно места в буфере, так как не удастся удалить задание с TId2 (можно затереть только удачно завершенное задание с не установленным NeedResult).



Логика работы

1. Задание добавляется в конец буфера.
2. Если нет свободного места, то затираются уже исполненные задания со сброшенным флагом **NeedResult** (для ПК результат не важен).
3. Затирать исполненные задания с установленным флагом **NeedResult** нельзя (для ПК важен результат).
4. Задание, при исполнении которого произошла ошибка, если у него **установлен** флаг **IgnoreError** (игнорировать ошибку), затирать можно. В случае если флаг не установлен, затирать нельзя (ПК может понадобиться код возникшей ошибки). Правило «Если **NeedResult** установлен, то затирать нельзя» тут тоже действует (см. пункт 2).
5. Затирать исполняющееся задание нельзя (возможно, что в процессе его исполнения возникнет ошибка, а **Tid** стерт).
6. Если в начале буфера находится задание в состоянии **Waiting**, то оно перемещается в конец буфера. Поскольку буфер кольцевой, это означает только изменение указателя (или указателей). В случае хранения задания с установленным флагом **WaitAsyncData** в отдельной переменной, данный механизм не требуется.
7. Понятия **"Complete"** и **"Running"** очень похожи. С точки зрения **WinAPI "Complete"** эквивалентно **WaitForSingleObject** в «живом» потоке.



Механизм переповторов базируется на том факте, что при нарушении обмена в момент добавления задания i ПК не начинает добавлять задание $i+1$ до тех пор, пока он не завершит работу с результатом добавления задания i . Дополнительно существует возможность запросить состояние задания по **Tid** (если у задания «есть» статус, то это задание уже добавилось в буфер). Но при этом нужно учитывать то, что если будет потерян ответ **E_AlreadyExists**, то запрос статуса с этим **Tid** будет неверен. Рекомендуется уделять особое внимание назначению **Tid** и «неполучению» ответа.



Нужно учитывать, что добавление задания в буфер, находящийся в состоянии **"Error"**, не имеет практического смысла (это задание никогда не будет исполнено), но служит для информирования ПК о возникновении ошибки при исполнении другого задания с указанием, какого именно.

Получить состояние задания

Запрашивает статус задания и, если есть, результат его исполнения ККТ.

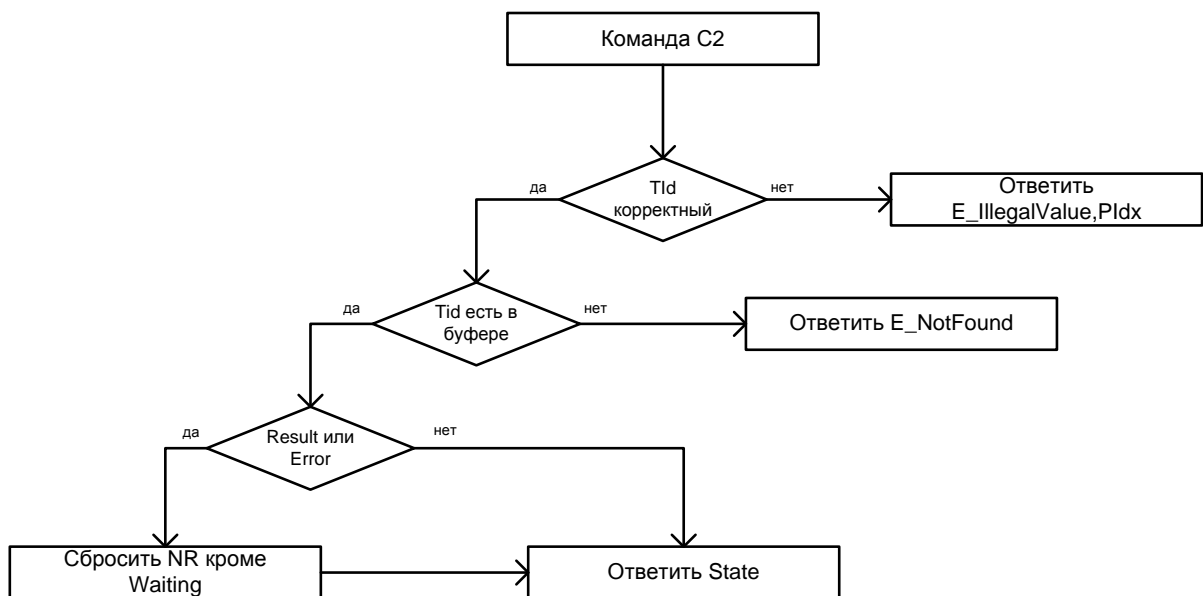
Команда		Ответ	Описание
"Req", TId [1]	→		
	←	"Pending"	Задание еще не начали исполнять.
	←	"InProgress"	Задание в данный момент исполняется.
	←	"Waiting"	Задание ожидает данных от внешнего устройства.
	←	"Result", Data []	Задание исполнено успешно. Data – результат, возвращенный ККТ.
	←	"Error", Data []	Задание исполнено с ошибкой. Data – результат, возвращенный ККТ.
	←	"Stopped", TIdErr [1]	Задание отменено из-за ошибки, возникшей при исполнении задания TIdErr .
	←	"E_IllegalValue", PIdx [1]	Недопустимое значение TId (PIdx = 0).
	←	"E_NotFound"	Задания с таким TId нет в буфере.

Если задание *i* исполнено (статус "**Result**" или "**Error**") и у него установлен флаг **NeedResult**, то флаг **NeedResult** у задания *i* сбрасывается. Это позволит при следующих добавлениях заданий в буфер затереть это задание. При этом нужно учитывать ограничение: не получив (потеряв) ответ на команду "**Req**", нельзя подать команду "**Add**", а потом опять пытаться получить "**Req**" этого задания – задание может быть уже стерто командой "**Add**".

Подтвердить получение результата

Этой командой ПК информирует ККТ о том, что ККТ может более не запрашивать данные о сохранности результатов **текущего** задания и **всех** ему **предшествующих** в буфере, кроме запросов с установленным флагом **WaitAsyncData** (нужно снять флаг **NeedResult** для **текущего** задания и **всех** ему **предшествующих** в буфере, кроме запросов с установленным флагом **WaitAsyncData**).

Команда		Ответ	Описание
"Ack", TId [1]	→		
	←	"Pending"	Задание еще не начали исполнять – команда не выполнена.
	←	"InProgress"	Задание в данный момент исполняется – команда не выполнена.
	←	"Waiting"	ККТ сняла флаг для задания и прекращает ждать данные от внешнего устройства. Состояние задание меняется на Result или Error на усмотрение прошивки.
	←	"Result"	ККТ сняла флаг для успешно исполненного задания.
	←	"Error"	ККТ сняла флаг для исполненного с ошибкой задания.
	←	"Stopped"	Команда не выполнена, так как задание отменено из-за ошибки, возникшей при исполнении другого задания.
	←	"E_IllegalValue", PIdx [1]	Недопустимое значение TId (PIdx = 0) .
	←	"E_NotFound"	Задания с таким TId нет в буфере.



Если указанное задание не исполнено (состояние **"Pending"**, **"InProgress"**, **"Stopped"**), то флаг не сбрасывается ни у одного из заданий, даже если предыдущие уже исполнены. Так же флаг не сбрасывается, если указан неверный или несуществующий в буфере **Tid**.

Команда, фактически возвращает текущий статус указанного задания, но не возвращает данные (при **"Result"** и **"Error"**) или **Tid** (при **"Stopped"**), как это делают **"Add"** и **"Req"**.

Очистить буфер

Команда не просто чистит буфер, но и пытается прервать текущее исполняющееся задание. Команда удаляет все задания, вне зависимости от того, успешно оно или нет и установлен ли флаг **NeedResult**.

Команда		Ответ	Описание
"Abort"	→		
	←	"Result"	Все задания удалены и прерваны.
	←	"InProgress", Tid [1]	Все задания удалены, кроме того Tid , которое исполняется и не может быть прервано.

При текущей реализации верхнего уровня можно говорить, что **"Abort"** стирает из буфера все задания, имеющие любой статус, кроме **"InProgress"** (то есть будут стерты все выполненные и ожидающие исполнения задания, но останется исполняемое в данный момент).



Данная команда прерывает ожидание асинхронных данных от внешнего устройства, поэтому после ее выполнения нужно начать ожидание заново.

Асинхронный ответ

Пакет посылается на транспортном уровне с **Id** = 0xF0.

Команда		Ответ	Описание
Отсутствует			
	←	"AsyncResult", TId [1], Data []	Задание Tid исполнено успешно. Data – результат, возвращенный ККТ.
	←	"AsyncError", TId [1], Data []	Задание Tid исполнено с ошибкой. Data – результат, возвращенный ККТ.

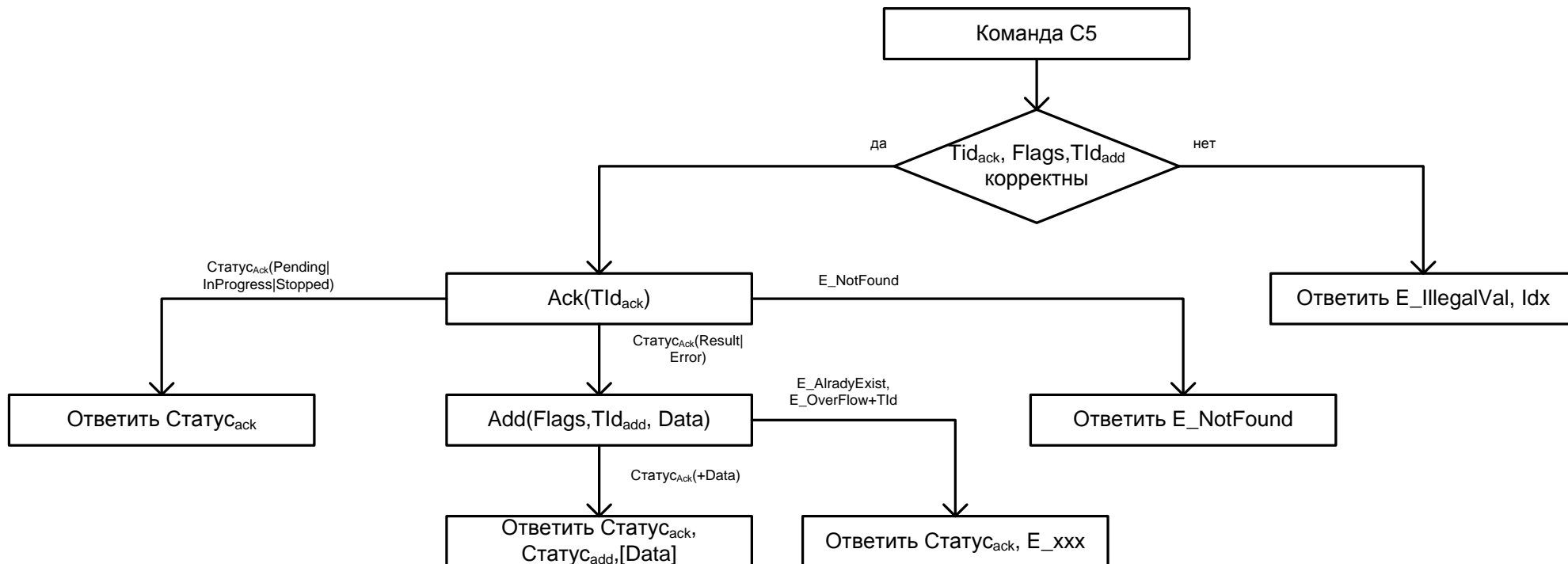
ККТ не ждет никаких пакетов от ПК в ответ на этот пакет. То есть, если ПК не получил этот пакет в течение времени ожидания, то ПК должен сам запросить статус интересующих заданий командой **"Req"**.

Добавить задание в буфер с одновременным подтверждением

Это комбинация двух команд: **"Ack"** и **"Add"**. То есть одним пакетом ПК подтверждает ККТ получение результатов выполнения предыдущих команд (чтобы ККТ больше не запрашивала результат) и добавляет новое задание в буфер.

Команда		Ответ	Описание
"AckAdd", TIdAck [1], Flags [1], TIdAdd [1], Data []	→		
	←	"E_IllegalValue", PIdx [1]	Ack и Add не выполнены – недопустимое значение параметра. PIdx = 0 (для TIdAck), PIdx = 1 (для Flags), PIdx = 2 (для TIdAdd).
	←	"E_NotFound"	Ack не выполнен (задания с таким TIdAck нет в буфере). Добавление тоже не проводилось.
	←	"Pending"	Ack не выполнен, задание не помещено в буфер.
	←	"InProgress"	Ack не выполнен, задание не помещено в буфер.
	←	"Stopped"	Ack не выполнен, задание не помещено в буфер.
	←	StateAck [1], "Pending"	StateAck = {"Result" "Error"}. Ack выполнен удачно, задание помещено в буфер, но пока не исполняется.
	←	StateAck [1],	StateAck = {"Result" "Error"}. Ack

Команда	Ответ	Описание
	"InProgress"	выполнен удачно, задание помещено в буфер и уже исполняется.
	← StateAck [1], "Waiting"	StateAck = {"Result" "Error"}. Ack выполнен удачно, задание помещено в буфер и ожидает данные от внешнего устройства.
	← StateAck [1], "Result", Data []	StateAck = {"Result" "Error"}. Ack выполнен удачно, задание уже находилось в буфере и ККТ успела его успешно выполнить. Data – результат, возвращенный ККТ.
	← StateAck [1], "Error", Data []	StateAck = {"Result" "Error"}. Ack выполнен удачно, задание уже находилось в буфере и ККТ успела его выполнить, но возникла ошибка. Data – результат, возвращенный ККТ.
	← StateAck [1], "Stopped", TidErr [1]	StateAck = {"Result" "Error"}. Ack выполнен удачно, задание добавлено в буфер, но буфер находится в состоянии "Error" из-за ошибки, возникшей при исполнении ККТ задания TidErr .
	← StateAck [1], "E_AlreadyExists"	StateAck = {"Result" "Error"}. Ack выполнен удачно, задание не может быть помещено в буфер – в буфере уже есть задание с таким Tid (и это не может быть повтором).
	← StateAck [1], "E_Overflow", Tid2 [1]	StateAck = {"Result" "Error"}. Ack выполнен удачно, задание не может быть помещено в буфер – недостаточно места в буфере, так как не удастся удалить задание с Tid2 (можно затереть только удачно завершенное задание со снятым флагом NeedResult).



Ответ команды – комбинация ответов команд **Ack** и **Add**. Если ошибка возникла при выполнении **Ack**, то **Add** даже не начинает исполняться и ее ответ отсутствует, если же **Ack** выполнен удачно, то его ответ всегда передается вместе с результатом исполнения **Add** (пусть это будет даже ошибка).

Команда удобна при получении асинхронных данных от внешнего устройства (установлен флаг **WaitAsyncData**). То есть ПК одной командой подтверждает получение данных и сообщает ККТ, что она должна продолжать ждать.

Типичные сценарии



1, 2, ... N – это TId, а не Id транспортного протокола.

Успешное выполнение команды

Команда		Ответ	Примечание
"Add", 0, 1, PrintString A	→		
	←	"InProgress"	
"Add", 0, 2, PrintString B	→		
	←	"Pending"	
...			
"Add", 0, N, PrintString Z	→		
	←	"Pending"	
"Add", 1, N+1, Close			Установлен флаг NeedResult
	←	"Pending"	
Ждем пакет			
	←	"AsyncResult", N+1, Data []	

При выполнении команды возникла ошибка

Команда		Ответ	Примечание
"Add", 0, 1, PrintString A	→		
	←	"InProgress"	
"Add", 0, 2, PrintString B	→		
	←	"Pending"	
...			
"Add", 0, N, PrintString Z	→		
	←	"Stopped", 5	Ошибка в задании 5
"Req", 5			Получить код ошибки
	←	"Error", Data []	

Переполнение очереди

Команда		Ответ	Примечание
"Add", 0, 1, PrintString A	→		
	←	"InProgress"	
"Add", 0, 2, PrintString B	→		
	←	"Pending"	
...			
"Add", 0, N, PrintString Z	→		
	←	"E_Overflow", 1	Задание 1 еще не исполнено
Ожидание T ms			
"Add", 0, N, PrintString Z	→		
	←	"E_Overflow", 1	
...			
Ожидание Tms			
"Add", 0, N, PrintString Z	→		Задание 1 исполнено, его затерли
	←	"Pending"	
...			

Утерян пакет с данными об успешном исполнении команды

Команда		Ответ	Примечание
"Add", 1, N, Data []			Установлен флаг NeedResult
	←	"Pending"	
Ждем пакет T ms			
	✘←	"AsyncResult", N, Data []	Потерялся пакет об успешном исполнении
Истекло T ms			
"Req", N	→		
	←	"Result", Data []	

Верхний уровень

Обозначение команд

При описании команд используется шестнадцатеричный код команды, обозначение команды, например, **Получить тип устройства**, A5h. Его следует интерпретировать так: содержимое байта команды равно десятичному числу 165 (шестнадцатеричному A5h).

Пароль доступа при передаче команды

Для ККТ все команды должны передаваться с паролем доступа к ККТ, т. е. в действительности следует передавать следующий блок data [N]:

<Пароль доступа> <Код команды> <Данные>,

где **<Пароль доступа>** – 4 ВCD символа (см. Таблицу 2 Ряд 1 Поле 23 в разделе «Приложение 3» / «Системные таблицы ККТ»).

По умолчанию пароль доступа равен 0000. Если передаваемый пароль доступа не совпадает с запрограммированным в ККТ, то команда выполняться не будет (вернется ошибка 66h).

Далее будет описываться передаваемый блок данных без пароля.



Напечатать на чековой ленте ККТ строку "123" (пароль доступа 1097).

Для этого надо передать команду Печать строки (4Ch) и параметр Текст = "123" (три байта: 31h 32h33h): 4Ch 31h 32h 33h.

Добавить пароль доступа: 10h 97h 4Ch 31h 32h 33h.

Добавить DLE: 10h 10h 97 4C 31 32 33

Добавить STX и ETX: 02h 10h 10h 97h 4Ch 31h 32h 33h 03h.

Добавить CRC (FAh): 02h 10h 10h 97h 4Ch 31h 32h 33h 03h FAh.

Передавать следует последовательность байт, полученную после шага 4.

Совместимость с будущими версиями

Параметры, в которых указано «не используются и должны содержать ноль» не проверяются на равенство нулю – они просто игнорируются (ошибок не возникнет), но будущие версии могут интерпретировать эти значения как какие-то параметры и существующая реализация ПО **Хоста** перестанет работать корректно. Для совместимости не стоит нарушать рекомендацию.

Разрядность денежных величин

Все суммы в данном разделе – целые величины, указанные в МДЕ. МДЕ – минимальная денежная единица. С 01.01.1998 в Российской Федерации 1 МДЕ равна 1 копейке (до 01.01.1998 1 МДЕ была равна 1 рублю).

Разрядность количества

Все параметры типа **Количество** – целые величины, указанные в граммах (тысячных долях килограмма). ККТ интерпретирует **Количество = 1** как 0,001 кг.

Формат передачи числовых значений

Все числовые величины передаются в двоично-десятичном формате (BCD), если не указан другой. Первым передается самый старший байт, последним – самый младший.



Передать в ККТ цену 68135,94 руб. (поле Цена имеет длину 5 байт).

Перевести цену в копейки: 6813594 (см. раздел «Разрядность денежных величин» на странице 42 настоящего руководства).
 Дополнить число до 10 разрядов (5 байт по 2 разряда в байте): 0006813594.
 Разбить последовательность на пары: 00 06 81 35 94.
 Записать каждую пару в байты: 00h 06h 81h 35h 94h.
 Передать байты, начиная с 00h, затем 06h, 81h, 35h и последним 94h.



Передать в ККТ количество 4,568 кг (поле Количество имеет длину 5 байт)

Переводим количество в граммы: 4568.
 Дополняем число до 10 разрядов (5 байт по 2 разряда в байте): 0000004568.
 Разбиваем последовательность на пары: 00 00 00 45 68.
 Записываем каждую пару в байты: 00h 00h 00h 45h 68h.
 Передаем байты, начиная с 00h, затем 00h, 00h, 45h и последним 68h.

Формат передачи строковых значений

Первым в блоке данных передается самый левый символ, последним – самый правый. Все текстовые строки записываются в ККТ во внутренней кодовой странице записи данных ККТ (смотрите Приложение 4 на странице 444). Если символы кодовой страницы не используются, то они будут заменены пробелами.

Чтение данных осуществляется в кодовой странице чтения данных ККТ (смотрите Приложение 4 на странице 444). Если символы кодовой страницы не используются, то они будут заменены пробелами.

Строка может не дополняться пробелами до максимальной длины – ККТ применит выравнивание влево, то есть дополнит строку пробелами справа.

Для всех моделей ККТ при работе со строковыми значениями можно использовать символ "удвоение ширины следующего символа" (код 09h). Во внутренней кодировке ККТ этот символ имеет код FEh. Использование данного символа приводит при печати к увеличению ширины следующего за ним символа в строке (справа). Если символ "удвоение ширины следующего символа" – последний в печатаемой строке, то вместо него печатается пробел.



Передать в ККТ строку "1234" (символ "3" должен быть увеличен по ширине в два раза).

Перевести каждый символ во внешнюю кодировку ККТ:

"1" = 31h, "2" = 32h, "3" = 33h, "4" = 34h.

Для увеличения ширины третьего символа перед ним прибавить символ 09h:
31h 32h 09h 33h 34h.

То есть строку в ККТ следует передавать как последовательность пяти байтов:
31h 32h 09h 33h 34h.

Проиллюстрируем этот пример:

Печатная строка	1	2	3		4
Переданные байты	31h	32h	09h	33h	34h



Считать содержимое 1-й строки клише, хранимой в ККТ.

Подать команду (ее формат подробно описан на стр. 152):

00h 00h 46h 06h 00h 01h 01h.

Пусть ККТ вернула ответ:

55h 00h 31h 32h FEh 33h 34h 20h 20h 20h 20h 20h 20h
20h 20h 20h 20h 20h 20h 20h 20h.

Первый байт ответа – код ответа 55h, второй – код ошибки (в данном случае ошибок нет), остальные символы – содержимое первой строки клише.

Декодируем символы строки согласно Приложению 4 на стр. 444:

31h – "1", 32h – "2", FEh – "символ удвоения ширины", 33h – "3", 34h – "4", 20h – "".

То есть, в клише запрограммирована строка символов (выравнивание влево):
1234.

Данные в формате структуры

TLV – метод записи данных в электронной форме в виде структуры, состоящей из трех полей: тип-длина-значение (Tag-Length-Value), когда значение представлено данными установленного формата.

STLV – метод записи данных в электронной форме в виде структуры, состоящей из трех полей: тип-длина-значение (Tag-Length-Value), когда значение, в свою очередь, представляется в виде одной или нескольких TLV-структур.

Возвращаемые значения и коды ошибок

Большинство команд возвращают код ошибки в формате:

<Код ответа><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>,

но есть несколько команд, возвращающих данные не в таком формате или не возвращающих ответа вовсе. Особенность такова, что данное отличие заметно только, когда ошибок **нет**. Если возникают какие-либо ошибки, то ККТ возвращает код ошибки в стандартном формате: <Код ответа><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>.

Успешность выполнения команды

Все множество команд делится на две большие подгруппы: не печатающие и печатающие на чеке. Первая подгруппа: если команда вернула ошибку, то она не выполнена, иначе команда выполнена.

Вторая подгруппа имеет дополнительный параметр: команды **Приход, Расход, Возврат прихода, Возврат расхода, Аннулирование, Скидка и Расчет по чеку** сначала проверяют возможность выполнения команды, а затем начинают печатать на бумаге информацию. В процессе выполнения может кончиться бумага, и тогда выполняемая команда печатает на остатке бумаги строку «Операция аннулирована» и отменяет текущую команду.



Регистрация произведена без ошибок, а при выполнении команды **Закрыть чек** кончилась бумага. На чеке будет напечатано «Операция аннулирована», но чек останется открытым (аннулировано закрытие, а не чек). Вставьте бумагу и подайте еще раз команду **Закрыть чек** – будет успешно закрыт текущий (ненулевой) чек.

Структура описания команд

При описании команды были сгруппированы по режимам, в которых они могут выполняться. Более полную информацию о допустимых режимах для всех команд можно получить из таблицы «Режимы и команды ККТ» на странице 178.

Поддерживаемые команды

Код команды		Название команды	Стр.
HEX	DEC		
3Fh	63	Запрос состояния ККТ	73
43h	67	Скидка	128
45h	69	Запрос кода состояния ККТ	92
46h	70	Чтение таблицы	152
47h	71	Гудок	66
48h	72	Выход из текущего режима	51
49h	73	Внесение денег	128
4Ah	74	Закрыть чек (со сдачей)	131
4Bh	75	Программирование времени	52
4Ch	76	Печать строки	54
4Dh	77	Запрос наличных	74
4Fh	79	Выплата денег	128
50h	80	Программирование таблицы	152
56h	86	Вход в режим	50
58h	88	Получение последнего сменного итога	75
59h	89	Аннулирование всего чека	127
5Ah	90	Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)	144
61h	97	Ввод заводского номера	149
62h	98	Активизация памяти ПД	149
64h	100	Программирование даты	52
65h	101	Отчет ППД по диапазону дат	150
66h	102	Отчет ППД по диапазону смен	150
67h	103	Начало снятия отчета без гашения	140
6Bh	107	Технологическое обнуление ККТ	124
6Ch	108	Печать клише чека	59
6Dh	109	Ввод кода защиты ККТ	125
71h	113	Инициализация таблиц нач. значениями	125
73h	115	Печать нижней части чека	141

Код команды		Название команды	Стр.
HEX	DEC		
74h	116	Запрос активизированности кода защиты ККТ	94
75h	117	Отрезать чек	65
77h	119	Общее гашение	148
79h	121	Начало считывания штрихкода	157
7Ah	122	Получить очередной блок данных	159
7Bh	123	Очистить массив штрихкодов	159
7Ch	124	Печать штрихкода по номеру	62
7Dh	125	Состояние массива штрихкодов и картинок	77
80h	128	Открыть денежный ящик	67
82h	130	Демонстрационная печать	124
84h	132	Получение очередного блока данных ПО ККТ	153
85h	133	Импульсное открытие денежного ящика	66
86h	134	Получить очередную строку картинки по номеру	156
87h	135	Печать поля	55
88h	136	Звуковой сигнал	65
8Ah	138	Очистить массив картинок	155
8Bh	139	Добавить строку картинки	154
8Ch	140	Статус массива картинок	76
8Dh	141	Печать картинки по номеру	58
8Eh	142	Печать картинки с ПК	57
8Fh	143	Передать данные в порт	66
90h	144	Параметры картинки в массиве	76
91h	145	Считать регистр	77
92h	146	Открыть чек	127
95h	149	Повторная печать последнего документа	62
97h	151	Очистка буфера последнего документа	64
99h	153	Расчет по чеку	129
9Ah	154	Открыть смену	126
9Bh	155	Сторно расчета по чеку	130
9Ch	156	Начало считывания дампа	153
9Dh	157	Получение версии	75

Код команды		Название команды	Стр.
HEX	DEC		
9Eh	158	Закрыть картинку	155
9Fh	159	Начать считывание картинки	156
A4h:	164	Команды обмена информационными данными с ФН:	96
A4h 10h		Запрос параметров текущей смены	96
A4h 20h		Получить статус информационного обмена с ФН <A4h>	96
A4h 30h		Запрос статуса ФН	97
A4h 31h		Запрос номера ФН	98
A4h 32h		Запрос срока действия ФН	98
A4h 33h		Запрос версии ФН	99
A4h 35h		Запрос последних ошибок ФН	99
A4h 40h		Найти фискальный документ по номеру	99
A4h 41h		Запрос квитанции о получении фискального документа ОФД по номеру документа	101
A4h 42h		Запрос количества ФД, на которые нет квитанции	101
A4h 43h		Запрос итогов фискализации ФН (вариант 1)	102
		Запрос итогов фискализации ФН (вариант 2)	102
A4h 44h		Запрос параметра фискализации ФН (вариант 1)	103
		Запрос параметра фискализации ФН (вариант 2)	104
A4h 45h		Запрос фискального документа в TLV формате	104
A4h 46h		Чтение TLV фискального документа	104
A4h 47h		Чтение TLV параметров фискализации	105
A4h 60h		Инициализация массо-габаритного макета ФН	105
A5h	165	Получить тип устройства	75
A6h	166	Активизация ФН	160
A7h	167	Закрытие архива ФН	161
A8h	168	Печать итогов регистрации/перерегистрации ККТ	161
ABh	171	Печать документа по номеру	161
B3h	179	Получить последний код ошибки	95
B8h	184	Регистрация налога на весь чек	129
C1h	193	Печать штрихкода	59
C2h	194	Печать штрихкода (добавление данных)	62

Код команды		Название команды	Стр.
HEX	DEC		
C3h	195	Получение копии последнего документа (в электронном виде)	141
CEh	206	Выключение	148
CEh 41h		Перезагрузка ККТ	65
E0h	224	Подать питание на порт	67
E1h	225	Отправить данные в порт	68
E2h	226	Синхронно получить данные с порта	68
E3h	227	Асинхронно получить данные с порта	68
E4h	228	Настройка соединения с портом	69
E5h	229	Запрос параметров порта	70
E6h	230	Регистрация позиции	133
E8h	232	Запись реквизита	106
E9h	233	Чтение реквизита	123
EAh	234	Комплексная команда регистрации позиции: начать формирование позиции	135
EBh	235	Комплексная команда формирования позиции: завершить формирование позиции	135
EDh	237	Программирование даты и времени	53
EEh	238	Допечатать отчета	63

Команды перехода между режимами

После включения питания ККТ находится в состоянии «Выбор», из которого она может перейти в один из режимов:

- регистрации;
- отчетов без гашения;
- отчетов с гашением;
- программирования;
- ввода заводского номера и доступа к ППД;
- доступа к фискальному накопителю (ФН).

Из состояния «Выбор» можно перейти в требуемый режим командой **Вход в режим** (в режим дополнительных команд – определенными командами).

Вход в режим

Команда: <56h><Режим (1)><Пароль (4)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для входа в режим работы ККТ.

Режим. Устанавливаемый режим (двоично-десятичный формат):

- Режим регистрации.
- Режим отчетов без гашения.
- Режим отчетов с гашением.
- Режим программирования.
- Режим ввода заводского номера/доступа к ППД.
- Режим доступа к ФН.

Пароль. Формат двоично-десятичный (старший байт передается первым), пароль 8 символов для входа в указанный режим (все пароли программируются в таблице паролей ККТ).

Перейти из текущего режима в режим «Выбор» можно по команде **Выход из режима**.

Выход из текущего режима

Команда: <48h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда выхода из текущего режима в «надрежим», которая отменяет любое начатое на ККТ действие (кроме открытого чека). Например, если ККТ находится в состоянии перевода времени при переходе на летнее / зимнее время, в режиме подтверждения ввода даты и т.д. Структура режимов выглядит так:

Режим «Выбор» – Режим i – Подрежим j,

по этой причине выход из подрежима сразу в режим «Выбор» недопустим.

Данной командой нельзя выйти из состояний 1.4 (режим приема платежей по чеку) и 7.11.

Данной командой следует выходить из режима 7.13 (режим оповещения перевода часов на летнее / зимнее время).

Общие команды

Общими называются те команды, которые могут выполняться ККТ во всех (или почти во всех) режимах. Более подробно смотрите таблицу на странице 178.

Программирование даты и времени

Программирование даты

Команда: <64h><День (1)><Месяц (1)><Год (1)>
Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для ввода даты и может быть выполнена **только при закрытой смене**.

Допустимые значения (формат VCD)(подробнее смотрите описание команды **Запрос состояния ККТ** на стр. 73). Если вводимая дата превышает текущую дату ККТ хотя бы на один день, то ККТ ожидает подтверждения ввода даты. Для подтверждения ввода даты необходимо повторно подать команду **Программирование даты**. Пароль доступа к ККТ при подаче этой команды не проверяется (т.е. можно передать любой пароль).



Рекомендуется выполнять данную команду, если ККТ заблокирована в результате возникновения ошибки ФН.

Программирование времени

Команда: <4Bh><Час (1)><Минута (1)><Секунда (1)>
Ответ: <55h> <Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для ввода времени и может быть выполнена только при закрытой смене и только в том случае, если текущая дата ККТ меньше 01.01.2090 и больше 31.12.1999. Пароль доступа к ККТ при подаче этой команды не проверяется (т.е. можно передать любой пароль).

Допустимые значения (формат VCD)(подробнее смотрите описание команды **Запрос состояния ККТ** на стр. 73).



Не рекомендуется выполнять данную команду, если ККТ заблокирована в результате появления ошибки ФН, т.к. это может вызвать сбой в памяти ККТ.

Программирование даты и времени

Команда: <EDh><День (1)><Месяц (1)><Год (1)><Час (1)><Минута (1)><Секунда (1)>

Ответ: <55h> <Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для ввода даты и времени и может быть выполнена **только при закрытой смене.**

Допустимые значения (формат VCD)(подробнее смотрите описание команды **Запрос состояния ККТ** на стр. 73).

Команды печати

В ККТ АТОЛ 42ФС отсутствует устройство печати, поэтому команды печати выполняться не будут, но ККТ ошибку не вернет (кроме команды <8Eh>, на которую ККТ вернет ошибку).

Печать строки

Команда: <4Ch><Печатаемые символы (X)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><(0)>

Команда предназначена для печати последовательности символов на ЧЛ.

Наименование ККТ	АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф	АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф	АТОЛ 50Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф	АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф
Параметры и настройки				
Печатаемые символы. Символы в кодовой странице ККТ (первый передается самый левый символ). Также о формате передачи строковых значений смотрите в разделе «Формат передачи строковых значений» на странице 43.				
Максимальное количество символов в строке ¹ : X – длина строки (T2P1П55)	0..64	0..42		0..48
Настройка печати на чековой и контрольной лентах командой Печать строки – параметр «Печатать текст командой Печать строки » (T2P1П51).	+	+		+
Печать маркера ■ с левого и правого краев области печати при выполнении команды Печать строки в режиме отчетов без гашения при начатом служебном отчете (при этом максимальное количество печатаемых символов уменьшается на два).	+	+	-	+

При печати пустой строки лента проматывается на одну строку.

¹ – печать максимального количества символов возможно только при установленном шрифте 7 (см. T2P1П32). Значения по умолчанию количества символов в строке стандартным шрифтом смотрите в T2P1П55.

Печать поля

Команда: <87h><Флаги (1)><Принтер (1)><Шрифты (1)>
<Множители (1)><Межстрочие (1)><Яркость (1)><РежимЧЛ (1)><Печать тега(1)><Форматирование (1)><Номер тега(2)><Текст (X)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для печати последовательности символов на ЧЛ с применением различных настроек.



Данной командой можно напечатать пользовательские теги 15010 – 15014, которые не являются фискальными. Для этого параметру Принтер присвоить значение 04 (бит 2=1), параметрам Режим ЧЛ и Печать тега присвоить значение 1. При записи текста с помощью команды Печать поля <87h> текст можно форматировать.



Описание тегов 15010–15014 изложено в разделе «Запись реквизита» Таблица тегов 2.

Флаги. Битовое поле: 0-й бит: режим проверки, 0 – нет, 1 – да. Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Принтер. Битовое поле:

0-й бит – печать на чековой ленте, 0 – нет, 1 – да;

1-й бит не используется и должен содержать 0.

2-й бит – печать пользовательских тегов 15010–15014: 0 – нет, 1 – да.

Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Шрифты. Шрифт, которым будет печататься текст.

Младший полубайт – для чековой ленты:

0 – по настройке для данного принтера (T2P1П32).

1..7 – соответствующие шрифты¹.

8..15 – зарезервированные значения (недопустимы).

Множители. Младший полубайт – для чековой ленты:

0 – по настройке для данного принтера;

1 – растянутый по вертикали, единичный по горизонтали;

3 – единичный по вертикали и горизонтали;

4 – единичный по вертикали, удвоенный по горизонтали;

5 – растянутый по вертикали, удвоенный по горизонтали.

При установке значений 4 и 5 максимальная длина строки для выбранного шрифта уменьшается в 2 раза.

2, 6..9 – зарезервированные значения (недопустимы).

¹ – шрифты программируются в T2P1П32.

Межстрочие. Межстрочный интервал, предшествующий строке:

Младший полубайт – для чековой ленты:

0 – по настройке для данного принтера (T2P1П30).

1..9 – интервал для каждой ККТ рассчитывается по формуле **(Межстрочие+1)×2**.

Старший полубайт не используется и должен содержать 0.

Яркость. Формат BIN. Яркость печати:

Младший полубайт – для чековой ленты:

0 – по настройке ККТ (по настройке T2P1П19),

1 – минимальная,

2 – чуть поярче, чем 1,

....

14 – чуть поярче, чем 13,

15 – максимальная.

Старший полубайт не используется и должен содержать 0.

РежимЧЛ. Битовое поле, способ печати строки на чековой ленте.

- если **РежимЧЛ.бит 0** = 1, то строка выводится на печать (для печати пользовательских тегов 15010–15014 бит 0 должен быть равен 1);
- если **РежимЧЛ.бит 0** = 0, то строка запоминается в буфере строки ККТ и впоследствии может быть напечатана при выполнении команд **Регистрация, Возврат, Сторно, Аннулирование, Внесение, Выплата**, причем независимо от параметра **Принтер**.

Печать тега¹. Настройка печати пользовательских тегов: 0 – не печатать, 1 – печатать.

Форматирование. Битовое поле. Поле не используется, но для совместимости должно содержать ноль.

Номер тега¹. Принимаемые значения 15010, 15011 ... 15014 в формате HEX (передается младшим байтом вперед).

¹ – Описание тегов 15010–15014 представлено в разделе «Таблица тегов 2» на странице 115.

Наименование ККТ	АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф	АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф	АТОЛ 50Ф	АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф	АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф
Параметры и настройки					
Текст(X). Символы в кодовой странице ККТ (первым передается самый левый символ). О формате передачи строковых значений смотрите на странице 43.					
Допустимое количество символов в строке ¹ : X – длина строки	0..64	0..42	0..42	0..48	0..32
Печать маркера █ с левого и правого краев области печати при выполнении команды Печать поля в режиме отчетов без гашения при начатом служебном отчете (при этом максимальное количество печатаемых символов в строке уменьшается на два).	+	+	+	+	-

При печати пустой строки лента проматывается на одну строку.

Строка может быть напечатана при выполнении команд **Внесение, Выплата**.

Эта настройка позволяет напечатать необходимую текстовую информацию (наименование товара, единицу измерения количества, признак денежной единицы и т.д.) в строке, содержащую количество, цену и стоимость. При выполнении команд **Регистрация, Регистрация позиции, Возврат, Сторно, Аннулирование** с помощью настройки T2P1П78 можно настроить печать этой информации на разных строках. Буфер строки очищается после выполнения любой команды, печатающей на чековой ленте какую-либо информацию, или перезагрузки ККТ.



Для корректной печати буферизированных строк рекомендуется отключить печать номера секции (см. T2P1П42).

Печать картинки с ПК

Команда: <8Eh><Принтер (1)><Повтор (2)><Смещение (2)><Растр (X)>
 Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для печати картинки (Растра) с различными настройками. Не поддерживается в ККТ АТОЛ 42ФС.

Принтер. Битовое поле:

0-й бит: принтер ЧЛ, 0 – не печатать на чековой ленте, 1 – печатать. Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

¹ – печать максимального количества символов возможно только при установленном шрифте 7 (см. T2P1П32).

Наименование ККТ	АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф	АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф	АТОЛ 50Ф	АТОЛ 52Ф	АТОЛ 55Ф
Повтор. Формат двоичный (старший передается первым). Параметр указывает сколько раз нужно напечатать Растр .					
Диапазон принимаемых значений	0..4096				
Смещение. Формат двоичный (старший передается первым), назначение поля – смещение картинки в пикселях.					
Диапазон принимаемых значений	0..568	0..376	0..370	0..409	
Растр (X). Массив байтов (старший передается первым).					
Допустимое количество байтов X	1..72	1..48	1..47	1..52	1..54
Область печати картинки зависит от количества символов в строке	+	+	+	+	+
Область печати картинки зависит от множителя шрифта по горизонтали	-	-	-	-	-
При печати картинки с ПК яркость печати будет светлее, чем при печати картинки по номеру из памяти ККТ	+	+	+	+	+

Смещение указывается в пикселях, но фактически смещение происходит побайтно. Например, если указать смещение 4 или 5, то при печати смещение картинки не произойдет, а если указать смещение 8, то картинка сместится на 1 байт (на 8 пикселей).

Растр. Формат двоично-десятичный. Старший байт параметра передается первым, младший – последним. Каждый бит кодирует цвет 1 пикселя в строке картинки (1 – черный, 0 – белый). 7-й бит старшего байта – самый левый пиксель, 0-й бит младшего – самый правый.



При печати картинки с ПК яркость печати будет светлее, чем при печати картинки по номеру из памяти ККТ.

Печать картинки по номеру

Команда: <8Dh><Принтер (1)><Номер (1)><Смещение (2)>
 Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для печати картинки, загруженной в память ККТ, по ее номеру. Не поддерживается в АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф.

Принтер. Битовый формат:

0-й бит: 0 – не печатать на чековой ленте, 1 – печатать;

Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Номер. Формат двоичный, 1..255. Номер печатаемой картинки из внутреннего массива картинок.

Смещение. Формат двоичный (старший передается первым), диапазон 0..568. Назначение поля – смещение картинки в пикселях. При подаче команды нужно учитывать, что:

- количество знаков для ККТ АТОЛ 20Ф – 536 пикселей,
- количество знаков для ККТ АТОЛ 50Ф – 338 пикселей,
- количество знаков для ККТ АТОЛ 52Ф – 424 пикселей,
- количество знаков для других ККТ смотрите в описании команды **Печать картинки с ПК** (<8Eh>).

При печати картинки с левого и правого края добавляется два знакоместа. Область печати картинки зависит от количества символов в строке и не зависит от множителя шрифта по горизонтали (см. Приложение 3 Таблицу 2 Ряд 1 Поле 55 на странице 191).

Смещение указывается в пикселях, но фактически смещение происходит побайтно. Например, если указать смещение 4 или 5, то при печати смещение картинки не произойдет, а если указать смещение 8, то картинка сместится на 1 байт (на 8 пикселей).

Печать клише чека

Команда: <6Ch>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для печати на ЧЛ клише, запрограммированного в ККТ. Настроить отрезку ЧЛ после печати клише чека в ККТ с отрезчиком можно, запрограммировав T2P1П24.



В клише возможна печать картинок и штрихкодов, для этого нужно запрограммировать Таблицу 6. Подробнее о программировании таблиц смотрите раздел «Программирование таблицы».

Печать штрихкода

Команда предназначена для печати штрихкодов. Не поддерживается в ККТ АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф.

Команда: <C1h><Тип штрихкода (1)><Выравнивание (1)><Ширина (1)><Версия (2)><Опции (2)><Уровень коррекции (1)><Количество строк (1)><Количество столбцов (1)><Пропорции штрихкода (2)><Пропорции пикселя (2)><Строка данных (100 для QR-кода)(13 для EAN-13)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Тип штрихкода (формат двоичный).

Младший полубайт – тип штрихкода:

0 – **QR-код**,

2 – штрихкод **EAN-13**.

Старший полубайт – настройка параметров передачи данных (формат двоичный):

4-й бит не используется и должен содержать 0.

5-й бит:

Для **QR-кода** (младший полубайт равен 0), штрихкода **EAN-13** (младший полубайт равен 2):

0 – отключить отложенную печать; 1 – включить отложенную печать. Отложенный штрихкод при бит 5 = 1 хранится в памяти ККТ и выводится на печать при следующей печати клише при соответствующих настройках печати клише (динамический штрихкод).

6-й бит:

0 – не сохранять в памяти ККТ; 1 – сохранять в памяти ККТ (при бит 5=1 бит 6 должен быть равен 0, в противном случае будет выдана ошибка «Неверный формат или значение»).

7-й бит: 0 – не продолжать передачу данных (конец передачи данных, печать штрихкода, при бит 6 = 1 и отсутствии ошибок ККТ штрихкод сохраняется в памяти ККТ и ему присваивается номер по порядку с 1); 1 – продолжать передачу данных. Если бит 7 = 1 данные передаются и печатаются с использованием команды **Печать штрихкода (добавление данных)** <C2h>.

Остальные биты не используются и должны содержать 0.

Выравнивание. Выравнивание штрихкода при печати на ЧЛ (формат двоичный).

Младший полубайт – выравнивание штрихкода на ЧЛ по горизонтали:

1 – по левому краю области печати,

2 – по центру,

3 – по правому краю области печати.

Остальные биты не используются и должны содержать 0. В случае передачи других значений производится выравнивание по левому краю области печати.

Ширина. Коэффициент масштабирования по горизонтали. Передается множитель по горизонтали, который ограничен шириной области печати ККТ (Параметр **Количество символов в строке** T2P1П55).

Версия. Версия штрихкода (формат двоичный, старший байт передается первым, младший должен содержать 0).

Для **QR-кода**: версия QR-кода из диапазона от 0 до 0Vh. Для смены версии штрихкода нужно передавать старший байт. В случае если **Версия=0**, то производится автоматический подбор версии. При задании версии из диапазона поле **Уровень коррекции** не учитывается.

Для штрихкода типа **EAN-13** поле не используется и должно содержать 0.

Опции. Формат двоичный (младший байт передается первым). Опции типов штрихкодов.

Для **QR-кода**:

Младший байт – тип кодировки данных:

0 – ISO8859;

1 – UTF-8.

Старший байт – режим кодировки:

0 – числовой режим;

1 – буквенно-числовой режим;

2 – 8-битный режим;

3 – 8-битный режим ECI.

Для **EAN-13** (не поддерживается в ККТ 90Ф, АТОЛ 91Ф):

Младший байт – генерация штрихкода (формат двоичный):

0-й бит: расчет контрольной цифры: 0 – контрольная цифра будет передана в команде в параметре Строка данных, в случае передачи неверной цифры возвращается ошибка. 1 – цифра рассчитывается в кассе и добавляется к переданным ранее данным. Если в данных какая-то цифра уже есть, то она заменяется.

1-й бит: печатать цифры под штрихкодом: 0 – не печатать, 1 – печатать.

Остальные биты младшего полубайта не используются и должны содержать 0.

Старший байт не используется и должен содержать 0.

Уровень коррекции – задает уровень коррекции ошибок в печатаемом на ККТ штрихкоде (формат двоичный).

Для **QR-кода** уровень коррекции ошибок (0 - по настройке T2P1П93, 1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ..., 4 – максимальный уровень коррекции ошибок).

Для **EAN-13** – поле не используется и должно содержать 0.

Количество строк. Количество строк в штрихкоде (формат двоичный).

Для **QR-кода** поле не используется и должно содержать 0.

Для **EAN-13** поле не используется и должно содержать 0.

Количество столбцов. Количество столбцов в штрихкоде (формат).

Для **QR-кода** поле не используется и должно содержать 0.

Для **EAN-13** – поле не используется и должно содержать 0.

Пропорции штрихкода. Пропорции штрихкода рассчитываются по формуле **Высота / Ширина * 100** (формат двоичный).

Для **QR-кода** поле не используется и должно содержать 0.

Для **EAN-13** поле не используется и должно содержать 0.

Пропорции пикселя. Пропорции одного пикселя штрихкода, рассчитывается по формуле **Высота/ширина * 100** (формат двоичный).

Для **QR-кода** поле не используется и должно содержать 0.

Для **EAN-13** поле не используется и должно содержать 0.

Строка данных¹. Данные для кодирования в штрихкоде (подробнее о кодировке смотрите в разделе «Приложение 4»).

Печать штрихкода (добавление данных)

Команда предназначена для добавления данных штрихкода. Не поддерживается в ККТ АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф.

Команда: <C2h><Признак продолжения (1)><Строка данных (100)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Признак продолжения – признак продолжения данных в следующей команде (формат двоичный):

7-й бит: 0 – не продолжать (конец передачи данных, печать штрихкода); 1 – продолжать передачу данных.

Остальные биты не используются и должны содержать 0.

Строка данных². Данные для кодирования в штрихкоде (подробнее о кодировке смотрите в разделе «Приложение 4» на странице 444), которые добавляются к ранее полученным данным.

Печать штрихкода по номеру

Команда предназначена для печати штрихкода, загруженного в память ККТ, по его номеру. Не поддерживается в АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф.

Команда: <7Ch><Принтер (1)><Номер (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Принтер. Битовый формат:

0-й бит: 0 – не печатать на чековой ленте, 1 – печатать;

Остальные биты не используются и должны содержать 0.

Номер. Формат двоичный, 1..255. Номер печатаемой картинки из внутреннего массива штрихкодов.

Повторная печать последнего документа

Команда: <95h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Для корректного использования данной команды необходимо включить настройку «Повторная печать последнего документа» в Т2Р1П98. Не поддерживается в ККТ АТОЛ 90Ф.

¹ – Для QR-кода: при передаче строки данных командами Печать штрихкода <C1h> и Печать штрихкода (добавление данных) <C2h> нужно учитывать ширину чековой ленты ККТ (для ЧЛ 57 мм можно передать 195 байт, для ЧЛ 80 мм – 280 байт). Для EAN-13: можно передать 13 байт.

² – При передаче строки данных командами Печать штрихкода <C1h> и Печать штрихкода (добавление данных) <C2h> нужно учитывать ширину чековой ленты ККТ (для ЧЛ 57 мм можно передать 195 байт, для ЧЛ 80 мм – 280 байт). Но для ККТ АТОЛ 20Ф с ЧЛ 79 мм можно передать только 200 байт.



В случае если последний документ не был успешно закрыт, то при подаче команды ККТ вернет ошибку «Нет отчетов» (<AAh>).

Последовательность выполнения команды:

Начало повторной печати документа из **режима Х.Х**

Цикл команд **Запрос кода состояния ККТ**, пока **Состояние=2.2** (рекомендуемая частота опроса – 2 раза / сек.).

Если **Состояние = Х.Х**,

то если бит 0 поля **Флаги=1**,

то ошибка «Нет бумаги»,

иначе если бит 1 поля **Флаги=1**

то ошибка «Нет связи с принтером чека»,

иначе – удачное завершение,

иначе если бит 2 поля **Флаги=1**

то ошибка «Механическая ошибка печатающего устройства»,

иначе (биты 0, 1 и 2 поля Флаги = 0) ошибка «Снятие отчета прервалось».

Если **Состояние ≠ Х.Х**, то ошибка «Снятие отчета прервалось» (например, выключили и включили питание ККТ (наиболее вероятно при большом периоде опроса)).

После завершения печати последнего документа можно проверить корректность выполнения команды, считав регистр 55:

- код команды – вернется соответствующая команда ККТ;
- код ошибки – вернется 0x55XX, где XX – код ошибки ККТ в HEX по данному Протоколу;
- данные ошибки – все байты должны быть 00.

Так как команда может быть выполнена в любом режиме, возвращение ответа будет выполняться в том же режиме, **из которого подавали команду**.

Допечать отчета

Команда используется для запуска печати отчета, который уже сохранен в ФН, но по причине сбоя в работе ККТ (например, отключении питания) он не был распечатан полностью. Данная команда предназначена для запуска печати таких отчетов на ЧЛ.

Команда: <Eeh>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>



После запуска команды ККТ осуществляет переход в режим 2.2, печатает отчет, после чего ККТ возвращается в режим, из которого была подана команда допечати отчета. Результат выполнения команды можно узнать, считав регистр 55 (подробнее смотрите описание команды Считать регистр на странице 77).

Очистка буфера последнего документа

Команда предназначена для очистки буфера последнего документа. Не поддерживается в ККТ АТОЛ 90Ф.

Команда: <97h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Для корректного использования данной команды необходимо включить настройку «Повторная печать последнего документа» в Т2Р1П98.

Команды управления

Перезагрузка ККТ

Команда: <CEh><41h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для перезагрузки ККТ.



Для ККТ АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф данная команда выключает ККТ!

Отрезать чек

Команда: <75h><Флаг (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

При подаче команды ККТ производит полную или неполную отрезку чековой ленты. Данная команда не поддерживается в АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф, АТОЛ 42ФС.

Флаг. Битовый формат: проверяется только 0-й бит:

Для ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 77Ф: 0 – отрезать полностью, 1 – отрезать частично. Для ККТ АТОЛ 25Ф и АТОЛ 52Ф параметр **Флаги** может принимать только значение 1 – отрезать частично.



Выполнение данной команды при открытом служебном отчете невозможно. Если в ККТ автоматический отрезчик отключен аппаратно, то отрезка не будет производиться, но ошибки команда не вернет.



Если на ККТ АТОЛ FPrint-22ПТК и АТОЛ 77Ф напечатать несколько строк подряд командой Печать строки, то при отрезке отрежется 6 строк.



В ККТ реализована дополнительная настройка презентора и ретрактора (смотрите Т2Р1П22).

Звуковой сигнал

Команда: <88h><Делитель (2)><Длительность (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

При подаче команды ККТ воспроизводит звуковой сигнал с указанными в команде параметрами. Команда может выполняться в любом режиме ККТ.

Делитель. Формат двоичный, DC00h ... FE90h. **Делитель = 65536 – (921600 / Частота).** Частота: 100.. 2500 [Гц]. То есть, хост должен по требуемой частоте самостоятельно вычислить **Делитель** и передать его как параметр.

Длительность. Формат двоичный. **Итоговое время звучания = 10 мс * Длительность.** Ответ на команду приходит после подачи звукового сигнала.

Гудок

Команда: <47h>
Ответ: Отсутствует

Команда предназначена для воспроизведения звукового сигнала.

Передать данные в порт

Команда: <8Fh><Порт (1)><Данные (X)>
Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для передачи информации от ККТ к порту RS-232 по первому или второму каналу обмена данными (не поддерживается в ККТ АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф, АТОЛ 42ФС).

Порт. Формат двоично-десятичный 0..255. В поле указывается номер порта, по которому работает подключенное внешнее устройство (например, дисплей покупателя): 1 – первый канал RS-232, 2 – второй канал RS-232. Остальные значения зарезервированы. Значение параметра **Порт** равно 1 означает порт ПК. При подключении ККТ не по интерфейсу RS-232, этот порт возможно использовать для подключения дополнительного внешнего устройства. Параметры обмена на первом и втором порту – 1200-115200 бод (см. Т9Р1П2 на странице 379). Параметры обмена на обоих портах: 8 бит данных, 1 стоп-бит, без контроля четности.

Данные(X). Передаваемые периферийному устройству данные (1..94).

Импульсное открытие денежного ящика

Команда: <85h><Время_Включ (2)><Время_Задерж (2)><Количество (1)>
Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

При подаче команды ККТ формирует импульсы на выходе денежного ящика по указанным в команде настройкам. Ответ от ККТ возвращается после полного выполнения всего цикла импульсов. Не поддерживается в ККТ АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф, АТОЛ 42ФС.

Время_Включ. Двоично-десятичный формат. Длительность включения = **Время_Включ x 10 (мс)** – время, в течение которого подается напряжение на ящик.

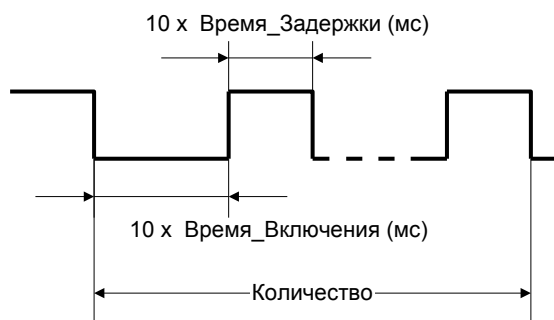


При работе от сети 220В, если значение данного параметра превышает 120 мс, то с целью защиты подключенного к ККТ ДЯ параметр автоматически принимает значение равное 120 мс.

Время_Задерж. Двоично-десятичный формат. Вычисляется по формуле:

Длительность задержки = Время_Задержки x 10 (мс).

Количество. Количество импульсов для открытия денежного ящика, двоично-десятичное число от 0 до 99.



ККТ открывает денежный ящик, подключенный к ней.



Если ККТ АТОЛ 11Ф работает от аккумуляторных батарей, то открытие ящика производится не будет. Будет ли при этом возвращаться ошибка «Операция невозможна, недостаточно питания» – устанавливается настройкой 1-го бита поля T2P1P20.

Открыть денежный ящик

Команда: <80h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

При подаче команды ККТ открывает денежный ящик, подключенный к ней. Не поддерживается в ККТ АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф, АТОЛ 42ФС.



Если ККТ АТОЛ 11Ф работает от аккумуляторной батареи, то открытие ящика производится не будет. Будет ли при этом возвращаться ошибка «Операция невозможна, недостаточно питания» – устанавливается настройкой 1-го бита поля T2P1P20.

Обмен данными с сетью GSM (только в ККТ АТОЛ 60Ф)



Команды, представленные в данном разделе, поддерживаются только в ККТ АТОЛ 60Ф.

Подать питание на порт

Команда: <E0h><Порт(1)><Состояние(1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Порт – порт, на который нужно подать питание:

0 – внешний порт;

1 – GSM-модем;

2 – Wi-Fi.

Состояние – состояние ККТ:

0 – выключена;

1 – включена.

Отправить данные в порт

Команда: <E1h><Порт (1)><Флаги (1)><Данные (90)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Порт – порт, которому нужно передать данные:

0 – внешний порт;

1 – GSM-модуль;

2 – Wi-Fi.

Флаги – битовое поле:

0-й бит (имеет смысл, если бит 1 = 1): 0 – не чистить буфер, 1 – очистить входной буфер (рекомендуется устанавливать данное значение при отправке первой команды);

1-й бит: 0 – не отправлять данные (если флаг сброшен, ККТ не отправляет данные в порт, а добавляет их в буфер), 1 – отправить данные.

Данные – передаваемые порту данные.

В случае если GSM-модем не готов для передачи данных ККТ вернет ошибку «Ошибка GSM-модуля» (77h).

Синхронно получить данные с порта

Команда: <E2h><Порт (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Данные (112)>

Порт – порт, с которого нужно получить данные (синхронно):

0 – внешний порт;

1 – GSM-модема;

2 – Wi-Fi.

Данные – получаемые от порта данные.

В случае отсутствия данных в ответ на команду вернется ошибка «Отсутствуют данные в буфере ККТ» (AFh).

Асинхронно получить данные с порта



Команда отсутствует, ККТ получает только ответ.

Команда: Отсутствует (код <E3h>)

Ответ: <55h><Порт (1)><Флаги (1)><Данные (112)>

Порт – номер порта, с которого нужно получить данные (асинхронно):

0 – внешний порт;

1 – GSM-модем;

2 – Wi-Fi.

Флаги – битовое поле:

0-й бит: 0 – в буфере ККТ отсутствуют данные для передачи; 1 – в буфере ККТ есть данные для передачи.

Данные – получаемые от порта данные.

Настройка соединения с портом

Команда: <E4h><Порт (1)><Подкоманда (1)><Данные (123)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для настройки соединения с портом.

Порт – номер порта, с которым настраивается соединение.

0 – внешний COM-порт;

1 – GSM-модем;

2 – Wi-Fi.

Подкоманда – выполняемая команда настройки.

Параметр может принимать значения:

1 – открыть соединение,

2 – закрыть соединение.

Данные – передаваемые данные.

Если в параметре **Порт** установлено значение 0 (внешний COM-порт), то в поле **Данные** передается свойство соединения: 0 – синхронно, 1 – асинхронно (1 байт). О результате установленного соединения можно узнать, подав команду **Запрос параметров порта** <E5h>, смотрите описание команды ниже.

Если в параметре **Порт** установлено значение 1 (GSM-модем):

Если в поле **Подкоманда** установлено значение 1 (открыть соединение), то в поле **Данные** последовательно передается:

– свойство соединения: 0 – синхронно, 1 – асинхронно (1 байт);

– тип соединения: 1 – TCP, 2 – UDP (1 байт);

– адрес (4 байта, первым передается первое число IP-адреса);

– номер порта (2 байта, первым передается младший байт).

После подачи команды настройки соединения ответ возвращается автоматически, о результате установленного соединения можно узнать, подав команду **Запрос параметров порта** <E5h>, смотрите описание команды далее.

Если в поле **Подкоманда** установлено значение 2 (закрыть соединение), то поле **Данные** пустое.



При работе с сетью GSM нужно обратить внимание, что при первичном подключении к сети процесс регистрации ККТ в сети может занимать до трех минут – это зависит от загруженности сотового оператора и от качества связи.

Запрос параметров порта

Команда: <E5h><Порт (1)><Параметр (1)>

Ответ: <55h><Данные (123)><Код Ошибки (1)>

Порт – номер порта:

0 – внешний COM-порт;

1 – GSM-модем;

2 – Wi-Fi.

Параметр. В поле передается номер параметра соединения:

При **Порт** = 0 (внешний COM-порт) можно передать следующие номера параметров:

4 – количество байт данных в буфере порта.

При **Порт** = 1 (GSM-модем) можно передать следующие номера параметров:

0 – состояние соединения:

1 – мощность сигнала;

2 – оператор сети;

3 – информация о последней поданной команде или последней ошибке (1 байт);

4 – количество байт данных в буфере порта (2 байта).

При **Порт** = 2 (Wi-Fi модуль) можно передать следующие номера параметров:

0 – состояние соединения:

4 – количество байт данных в буфере порта (2 байта).

Данные – получаемые от порта данные.

При **Порт** = 0 (внешний COM-порт) и **Номер параметра** = 4 будет получено количество байт данных, содержащихся в буфере порта (2 байта).

При **Порт = 1** (GSM-модем) в зависимости от номера запрашиваемого параметра можно получить следующие данные:

Значения поля Параметр	Формат и возможные значения поля Данные
Параметр = 0 (состояние соединения)	Формат BCD (1 байт): 0 – модем выключен; 1 – модем находится в состоянии инициализации и регистрации в сети GSM. 2 – модем зарегистрирован в сети; 3 – модем в процессе подключения к серверу; 4 – подключение к серверу выполнено; 5 – модем находится в состоянии отключения от сервера.
Параметр = 1 (мощность/уровень сигнала)	Формат BIN (1 байт): 0 – меньше 4 или равно 99 (< -105 dBm или неизвестно); 1 – меньше 10 (< -93 dBm); 2 – меньше 16 (< -81 dBm); 3 – меньше 22 (< -69 dBm); 4 – меньше 28 (< -57 dBm); 5 – больше или равен 28 (\leq -57 dBm).
Параметр = 2 (оператор сети)	Строковый формат во внешней кодировке ККТ (32 символа). Возвратится название оператора сети, установленной сим-карты.
Параметр = 3 (последняя поданная команда или последняя ошибка)	Строковый формат во внешней кодировке ККТ (122 байта). В зависимости от текущей работы ККТ при обмене данными в сети вернется код последней команды или код последней ошибки.
Параметр = 4 (количество байт данных в приемном буфере и выходном буфере порта)	Формат BIN (4 байта в формате YY XX LL MM): – два младших байта LL MM – количество байт данных в приемном буфере; – два старших байта – количество байт данных в выходном буфере).

При **Порт = 2** (Wi-Fi модуль) в зависимости от номера запрашиваемого параметра можно получить следующие данные:

Значения поля Параметр	Формат и возможные значения поля Данные
Параметр = 0 (состояние соединения)	Формат BCD (1 байт): 0 – Wi-Fi выключен; 1 – Wi-Fi находится в состоянии подключения к точке доступа; 2 – Wi-Fi подключен к точке доступа; 3 – Wi-Fi в процессе подключения к серверу; 4 – Wi-Fi подключен к серверу;

Значения поля Параметр	Формат и возможные значения поля Данные
	5 – Wi-Fi находится в состоянии отключения от сервера.
Параметр = 4 (количество байт данных в приемном буфере и выходном буфере порта)	Формат BIN (4 байта в формате YY XX LL MM): – два младших байта LL MM – количество байт данных в приемном буфере; – два старших байта – количество байт данных в выходном буфере).

Запросы

Запрос состояния ККТ


Команда: <3Fh>

Ответ: <44h><Кассир (1)><Номер_в_зале (1)><Дата_YMD (3)><Время_HMS (3)>
<Флаги (1)><Заводской_номер (4)><Модель(1)><Резерв (2)>
<Режим_работы (1)><Номер_чека (2)><Номер_смены (2)>
<Состояние_чека (1)><Сумма_чека (5)><Десятичная_точка (1)><Порт (1)>

В ответ на команду ККТ возвращает информацию о текущем состоянии.

Флаг	Описание
Кассир	00..30, формат BCD, (значения 01..30 можно получить в режимах 1..4 при Подрежим \neq 1, в остальных режимах поле смысла не имеет, см. стр. 98).
Номер_в_зале	01..255, формат BIN
Дата_YMD	Показания внутренних часов: 00..99, 01..12, 01..31 (00 - 2000, ..., 89 - 2089, 90..99 - запрещенные значения).
Время_HMS	00..23, 00..59, 00..59 – показания внутренних часов ККТ.
Флаги	Битовый формат (назначение бит): 0-й – ККТ фискализирована (0 – нет, 1 – да); 1-й – смена открыта (0 – нет, 1 – да); 2-й – состояние денежного ящика (0 – открыт, 1 – закрыт), значение бита 2 для некоторых моделей денежных ящиков может быть инвертировано (кроме ККТ АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91,Ф АТОЛ 42ФС); 3-й – датчик ЧЛ (0 – нет бумаги, 1 – есть бумага); 4-й – бит не используется; 5-й – состояние датчика крышки (0 – крышка закрыта, 1 – крышка открыта); 6-й – состояние ФН: 0 – не активизирован, 1 – активизирован); 7-й – наличие батарейки в ККТ: 0 – установлена, 1 – разряжена/отсутствует ¹ .
Зав. Номер	ККТ позволяют вводить восьмиразрядный заводской номер (00000000...00999999), но значащими считаются младшие шесть разрядов.

¹ – для ККТ АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф бит 7 принимает значение 1 только в случае, когда батарея разряжена (отсутствие батарейки битом 7 не определяется).

Флаг	Описание
Модель	Формат HEX. Аналогично параметру Модель устройства (подробнее смотрите Приложение 1 (стр. 172)).
Резерв	Поле зарезервировано. В ответ на команду 3Fh всегда возвращает значение 3.0.
Режим работы	Двоичное число (00h .. FFh). Младшая тетрада – режим, старшая – подрежим (формат «Подрежим.Режим»).
Номер чека	0000..9999 (нумерация сквозная в рамках одной смены), формат BCD. Содержит «номер последнего закрытого чека+1».
Номер смены	0000 .. 9999 (нумерация сквозная в рамках одной смены).  Номер смены – номер последней закрытой смены, а не текущей. Всегда до фискализации ККТ и до снятия первого суточного отчета с гашением после фискализации ККТ номер последней закрытой смены равен 0000 .
Состояние чека	Имеет смысл только в режиме регистрации. Битовый формат. Назначение бит: биты 0 .. 8 – тип чека: 0 – чек закрыт, 1 – чек прихода, 2 – чек возврата прихода, 4 – чек расхода, 5 – чек возврата расхода, 7 – чек коррекции: приход, , 9 – чек коррекции: расход.
Сумма чека	Сумма текущего чека 000000000 .. 4294967295 мде.
Десятичная точка	0 .. 3 – положение десятичной точки во всех денежных величинах (кол-во разрядов справа от десятичной точки)
Порт	Данный параметр обозначает тип интерфейса, по которому работает ККТ, и принимает значения: 1 – RS-232, 4 – USB, 5 – Bluetooth, 6 – Ethernet, 7 – WiFi

Запрос наличных

Команда: <4Dh>
 Ответ: <4Dh><Сумма (7)>

Команда запрашивает сумму наличных денег на текущий момент работы ККТ. После выполнения данной команды, ответ с кодом ошибки вернется, только когда возникла ошибка при выполнении команды, иначе возвращается ответ в указанном формате.

Сумма – сумма наличных денег в денежном ящике ККТ, число формата BCD в пределах 0000000000000000.. 99999999999999 мде.

Получение последнего сменного итога

Команда: <58h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Сменный Итог Прихода (7)><Сменный Итог Расхода (7)>

Команда запрашивает последний сменный итог доходов на текущий момент работы ККТ.

Сменный Итог Прихода – сумма текущего сменного итога доходов, число формата BCD в пределах 0000000000000000 .. 99999999999999 мде.

Сменный Итог Расхода – сумма текущего сменного итога расходов, число формата BCD в пределах 0000000000000000 .. 99999999999999 мде.

Получить тип устройства

Команда: <A5h>

Ответ: <Код_ошибки (1)><Версия_протокола (1)><Тип (1)><Модель (1)>
<Режим (2)><Версия_устройства (5)><Название (N)>

Команда предназначена для определения параметров устройства:

- типа;
- модели (формат HEX);
- названия;
- версии ПО (firmware).

По результатам работы этой команды можно однозначно определить, с каким устройством осуществляется обмен. Эта команда является инструментом идентификации устройств (более подробно о типе, модели, режимах, названиях и версиях можно узнать из Приложения 1 на странице 172).



При возвращении ответа на команду, в котором параметр Код_ошибки не равен 0, считается, что получена ошибка «Нет связи с ККТ».

Получение версии

Команда: <9Dh><Источник (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Версия (1)><ПодВерсия (1)><КодЯзыка (1)>
<Сборка (2)>

Команда запрашивает информацию о версии ПО источника, номере сборки и коде языка, который поддерживает данная ККТ.

Источник. 1 – процессор с внутренним ПО ККТ, 3 – bootblock центрального процессора ККТ. Другие значения не используются.

Версия. Формат BCD, 00..99. Номер версии ПО **Источника**.

ПодВерсия. Формат BCD, 00..99. Номер подверсии ПО **Источника**.

КодЯзыка. Формат BCD, 00..99. Номер поддерживаемого языка (0 – русский).

Сборка. Формат BCD, 0000..9999. Номер сборки ПО **Источника**.

Версия указывается в формате «A.B.C.D.», где A – версия, B – подверсия, C – сборка, D – литерное обозначение поддерживаемого языка (например, «рус.»). По результатам работы этой команды можно однозначно определить с устройством какой версии осуществляется обмен. Эта команда является инструментом идентификации версии устройств (более подробно о версиях, подверсиях, сборке и коде языка можно узнать из Приложения 1 (стр. 172).



Если при передаче команды возникла ошибка, то ответ имеет вид:
<55h> <Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>.

Параметры картинки в массиве

Команда предназначена для получения информации о картинке по ее номеру. Команда не поддерживается в АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф. ККТ АТОЛ 42ФС не поддерживается работа с картинками, так как нет печатающего устройства, но ошибку ККТ не вернет.

Команда: <90h><Индекс (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Ширина (1)><Высота (2)><Состояние (1)>

Индекс. Формат двоичный, 1..255. Номер, который ККТ присвоила картинке при добавлении во внутренний массив картинок.

Ширина. Формат двоичный, 1..255. Ширина картинки в байтах.

Высота. Формат двоичный, 1..65535. Высота картинки в пикселях.

Состояние. Состояние картинки с номером, указанным в поле **Индекс**: 0 – закрыта, 1 – открыта. Параметр **Состояние** характеризует состояние картинки в памяти ККТ, если в ответе возвращается 1, то картинка добавлена в память не полностью. Например, при загрузке оборвалась связь с ККТ. Если возвращается 0, то добавление картинки прошло успешно.

Статус массива картинок

Команда запрашивает информацию о состоянии массива картинок на текущий момент работы ККТ. Команда не поддерживается в АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф. ККТ АТОЛ 42ФС не поддерживается работа с картинками, так как нет печатающего устройства, но ошибку ККТ не вернет.

Команда: <8Ch>

Ответ: <55h><Код ошибки><Свободно (2)><Последняя (1)><Состояние (1)>

Свободно. Формат двоичный, 0000h...FFFFh (сначала приходит старший байт, а потом младший). Количество оставшихся свободных байт в массиве картинок. При этом если последняя картинка закрыта, то из общего объема свободной памяти массива картинок вычитается длина одного заголовка картинок – 5 байт. Если же последняя картинка не закрыта, то возвращается объем свободной памяти массива картинок. То есть, этот параметр (**Свободно**) возвращает реальное количество байтов изображения, которые можно добавить.

Последняя. Формат двоичный, 0..255. Количество картинок, уже находящихся в массиве картинок (включая незакрытую картинку, если она есть). Или, другими словами, индекс последней существующей картинки в массиве. После очистки массива возвращает 0 (т.е. картинок нет).

Состояние. Состояние последней картинки массива картинок. 0 – картинка закрыта, 1 – картинка открыта. Параметр **Состояние** характеризует состояние картинки в памяти ККТ, если в ответе возвращается 1, то картинка добавлена в память не полностью. Например, при загрузке оборвалась связь с ККТ. Если возвращается 0, то добавление картинки прошло успешно.

Состояние массива штрихкодов и картинок

Команда не поддерживается в АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф. ККТ АТОЛ 42ФС не поддерживается работа со штрихкодами, так как нет печатающего устройства, но ошибку ККТ не вернет.

Команда: <7Dh><Тип массива (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Свободно (4)> <Последний (1)>

Команда запрашивает информацию о состоянии массива штрихкодов: количество штрихкодов в памяти ККТ и количество оставшихся свободных байт на текущий момент работы ККТ.

Тип массива. Тип массива:

1 – массив штрихкодов,

2 – массив картинок.

Свободно. Формат двоичный, 00000000h...FFFFFFFFh (сначала приходит старший байт, затем младший). Количество оставшихся свободных байт в массиве штрихкодов или картинок. При этом если последний штрихкод (картинка) закрыт(а), то из общего объема свободной памяти массива вычитается длина одного заголовка массива штрихкодов (картинок) – 5 байт. Если же последний штрихкод (картинка) не закрыт(а), то возвращается объем свободной памяти массива. То есть, параметр **Свободно** возвращает реальное количество байтов изображения, которые можно добавить.

Последний. Формат двоичный, 0..255. Количество штрихкодов (картинок), уже находящихся в массиве, включая незакрытый штрихкод (картинку), если он(а) есть. Или, другими словами, индекс последнего существующего штрихкода (картинки) в массиве. После очистки массива возвращает 0.

Считать регистр

Команда: <91h><Регистр (1)><Параметр1 (1)><Параметр2 (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Значение (X)>

Команда предназначена для получения значений основных операционных и денежных регистров в любой момент, а также для получения основных параметров ККТ (дата, время, версия, номер документа, сквозной номер документа и т.д.).

Регистр. Двоичное число. Допустимые значения 1..61. Значения 62..255 – недопустимые (зарезервированы для будущих версий).

Параметр1. Двоичное число (0 .. 255). Если поле **Регистр** не требует параметров, то поле **Параметр1** должно передаваться и содержать 0.

Параметр2. Двоичное число (0 .. 255). Если поле **Регистр** не требует параметров, то поле **Параметр2** должно передаваться и содержать 0.

Значение. В зависимости от регистра ККТ возвращает различное число байт в качестве значения регистра. Также интерпретация поля «Значение» (формат и тип поля) возлагается на хост в соответствии с Таблицей регистров.

Используемые обозначения параметров

При описании регистров использовались следующие обозначения:

ТЧ – тип чека (1 – приход, 2 – возврат прихода, 4 – расход, 5 – возврат расхода, 7¹ – чек коррекции: приход, 9¹ – чек коррекции: расход).

ТО – тип оплаты (01h – наличные, 02h – тип оплаты 2, ... 09h – тип оплаты 9, 0Ah – тип оплаты 10). В ККТ АТОЛ 90Ф реализованы только типы оплаты 01h – наличные, 02h – тип оплаты 2.

ТСЧ – тип счетчика (1 – постоянный, 2 – сбрасываемый при технологическом обнулении);

ТН – тип налога, может принимать значения от 1 до 6 включительно.

ТИ – тип итога смены (0 – итог по приходам, 1 – итог по расходам, 2 – итог по возвратам приходов, 3 – итог по возвратам расходов, 4 – итог по чекам коррекции: приходы, 5 – итог по чекам коррекции: расходы).

ТИП – тип источника питания (0 – внешний блок питания, 1 – батарея часов, 2 – встроенные аккумуляторы). Тип источника питания «Встроенные аккумуляторы» используется только в АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф.

ТСШ – тип счетчика шагов ШД (0 – общее количество шагов ШД, 1 – количество шагов ШД в направлении «вперед»).

ФН – новый формат (0 – регистр возвращается в старом формате – вернется только номер текущей перерегистрации и количество оставшихся, 1 – регистр возвращается в новом формате – вернется номер текущей перерегистрации, количество оставшихся и дата окончания срока действия ФН).

НС – номер секции (1 – секция 1, 2 – секция 2, ... 16 – секция 16).

Цх – целое число из диапазона от 0 до $10^x - 1$.

Дх.у – дробное число из диапазона 0 до $10^x - 10^{-y}$.

Список регистров, доступных для чтения

Регистр		Параметр		Комментарий		
Dec	Hex	1	2	Описание	Формат	Примечание
1	01h	ТЧ		Сумма регистраций	6 BCD (Д10.2)	
2	02h	ТЧ		Зарезервировано	6 BCD (Д10.2)	

¹ – данные по типам чека 7 и 9 (чеки коррекции) возвращаются только при считывании регистра 40.

Регистр		Параметр		Комментарий		
Dec	Hex	1	2	Описание	Формат	Примечание
3	03h	ТЧ	ТО	Сумма платежей	6 BCD (Д10.2)	
4	04h			Сумма Внесений	6 BCD (Д10.2)	
5	05h			Сумма Выплат	6 BCD (Д10.2)	
6	06h	ТЧ		Количество регистраций	2 BCD (Ц4)	
7	07h	ТЧ		Зарезервировано	2 BCD (Ц4)	
8	08h			Количество Внесений	2 BCD (Ц4)	
9	09h			Количество Выплат	2 BCD (Ц4)	
10	0Ah			Наличность в кассе ¹	7 BCD (Д12.2)	
11	0Bh			Знак выручки	1 BCD (Ц1)	0 – положительная 1 – отрицательная
				Выручка	6 BCD (Д10.2)	
12	0Ch	ТИ		Сменный итог	7 BCD (Д12.2)	
13	0Dh	ТИ		Зарезервирован	7 BCD (Д12.2)	
14	0Eh	ТИ		Зарезервирован	7 BCD (Д12.2)	
15	0Fh			Зарезервирован	1 BCD (Ц1)	
16	10h			Зарезервирован	2 BCD (Ц4)	
17	11h			Текущая Дата	3 BCD (ДДММГГ)	
				Текущее Время	3 BCD (ЧЧММСС)	
18	12h		НФ	Смена открыта	1 BIN	НФ = 0 0 – закрыта, 1 – открыта НФ = 1 0 – закрыта, 1 – открыта, 2 – смена превысила 24 часа
				Дата закрытия смены	3 BCD (ДДММГГ)	
				Время закрытия смены	3 BCD (ЧЧММСС)	Последняя минута смены, СС ≡ 59.
19	13h			Режим работы	1 BIN	Подрезжим.Режим

¹ – в случае если в Т2Р1П115 отключен контроль наличности, то при чтении регистра вернется 0.

Регистр		Параметр		Комментарий		
Dec	Hex	1	2	Описание	Формат	Примечание
				Состояние чека	1 Bin (Ц1)	0 – чек закрыт 1 – чек прихода 2 – чек возврата прихода 3 – не используется 4 – чек расхода 5 – чек возврата расхода 6 – не используется 7 – чек коррекции: приход 8 – не используется 9 – чек коррекции: расход 10 – не используется
				Номер чека	2 BCD (Ц4)	Номер последнего закрытого + 1
				Сквозной номер документа (за все смены)	4 BCD (Ц8)	Номер последнего закрытого + 1
20	14h			Сумма чека	5 BCD (Д8.2)	
				Остаток чека	5 BCD (Д8.2)	В состоянии 1.4
				Сдача	5 BCD (Д8.2)	В состоянии 1.4
21	15h			Номер смены ¹	2 BCD (Ц4)	Номер последней закрытой смены
22	16h			Заводской номер	7 BCD (Ц7)	
23	17h			Модель ККТ	1 Bin (Ц2)	
				Версия ККТ	1 BCD (Ц2)	ASCII-формат
				Подверсия ККТ	1 BCD (Ц2)	ASCII-формат
24	18h			Ширина текстовой строки ЧЛ в знаках	1 BCD (Ц2)	
				Ширина графической линии ЧЛ в пикселях	2 BCD (Ц4)	
				Зарезервировано	1 BCD (Ц2)	
				Зарезервировано	2 BCD (Ц4)	
				Ширина текстовой строки ПД в знаках	1 BCD (Ц2)	
				Ширина графической линии ПД в пикселях	2 BCD (Ц4)	

¹ – информация о номере смены сохраняется в регистре только на фискальной ККТ или в режиме ПД.

Регистр		Параметр		Комментарий		
Dec	Hex	1	2	Описание	Формат	Примечание
25	19h			Максимальное количество передаваемых байт пакета	2 BCD (Ц4)	
26	1Ah		НФ	Номер текущей перерегистрации ФН	1 BCD (Ц2)	
				Количество оставшихся перерегистраций ФН	1 BCD (Ц2)	
				Дата окончания срока действия ФН	3 BCD	Формат ДДММГГ
27	1Bh			Зарезервирован	6 BCD (Ц12)	
				Зарезервирован	5 BCD (Ц10)	
				Зарезервирован	2 BCD (Ц4)	
				Дата регистрации / перерегистрации	3 BCD (ДДММГГ)	
28	1Ch			Зарезервирован	5 BCD (Ц10)	
				Зарезервирован	3 BCD (ДДММГГ)	
				Зарезервирован	2 HEX (Ц4)	
29	1Dh			Зарезервирован	1 BIN	
30	1Eh	ТИ		Зарезервирован	7 BCD (Д12.2)	
31	1Fh			Зарезервирован	6 BCD (Д10.2)	
32	20h			Зарезервирован	6 BCD (Д10.2)	
33	21h	ТСЧ		Количество отрезков (только в ККТ с отрезчиком ¹)	4 BIN (Ц10)	0..4294967295
34	22h	ТСЧ	ТСШ	Количество шагов ШД	4 BIN	0..4294967295
35	23h	ТСЧ		Количество циклов нагрева ТПГ	4 BIN	0..4294967295
36	24h			Версия и сборка электронного модуля	1 BIN	Старший полубайт – версия модуля, младший – сборка
37	25h			Зарезервирован	5 BCD	

¹ – для ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 77Ф.

Регистр		Параметр		Комментарий		
Dec	Hex	1	2	Описание	Формат	Примечание
38	26h	ТИП		Источник питания	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит – рабочее питание (0 – изделие работает от сети, 1 – изделие работает от аккумулятора); 1-й бит – зарядка аккумулятора (0 – не производится, 1 – производится (аккумулятор заряжается)); 2-й бит – возможность печати (0 – печать возможна, 1 – аккумулятор разряжен, печать невозможна), имеет смысл только при работе от аккумулятора.
				Напряжение источника питания	2 BCD (Д2.2)	Напряжение источника питания, В
				Заряд аккумулятора (для АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф)	1 BCD (Ц4)	Процент заряда аккумулятора
39	27h			Температура ТПМ	1 BIN	
40	28h	ТЧ		Необнуляемая сумма	7 BCD (Д12.2)	
41	29h			Зарезервировано	6 BCD	
				Зарезервировано	6 BCD	
42	2Ah	ТЧ		Сумма скидок за смену	6 BCD	
				Сумма надбавок за смену	6 BCD	
43	2Bh			Код ошибки сети	1 BCD	
				Код ошибки ОФД	1 BCD	
				Код ошибки ФН	1 BCD	
				Номер ФД	5 BCD	
				Код команды ФН	1 BIN	

Регистр		Параметр		Комментарий		
Dec	Hex	1	2	Описание	Формат	Примечание
44	2Ch			Количество неотправленных документов в ФН	3 BCD	
45	2Dh			Дата самого раннего неотправленного документа в ФН	5 BCD	Формат ДД.ММ.ГГ.ЧЧ.ММ
46	2Eh	ТЧ		Сумма аннулирований в смене	7 BCD (Д10.2)	1 – приходы, 2 – возврат приходов, 4 – расходы, 5 – возврат расходов
47	2Fh			Номер ФН	16 ASCII	
				Состояние ФН	1 BIN	0 – настройка ФН; 1 – готовность к активизации; 3 – фискальный режим ФН; 7 – постфискальный режим (производится передача фискальных документов ОФД); 15 – доступ к архиву ФН.
48	30h			Номер ФД последней регистрации / перерегистрации	5 BCD	
				Дата последней регистрации / перерегистрации	5 BCD (ДДММГГЧЧММ)	
49	31h			Зарезервировано		
50	32h			Зарезервировано		
51	33h			Номер ФД чека	5 BCD	

Регистр		Параметр		Комментарий		
Dec	Hex	1	2	Описание	Формат	Примечание
				Тип чека	1 BCD	0 – чек закрыт 1 – чек прихода 2 – чек возврата прихода 3 – не используется 4 – чек расхода 5 – чек возврата расхода
				Итог	7 BCD	
				Дата и время чека	5 BCD	Формат ДД.ММ.ГГ.ЧЧ.ММ
				Фискальный признак	5 BCD	
				Зарезервировано	3 BCD	
52	34h			Номер последнего ФД	5 BCD	
				Дата и время последнего ФД	5 BCD	Формат ДД.ММ.ГГ.ЧЧ.ММ
				Фискальный признак последнего ФД	5 BCD	
53	35h			Количество чеков за смену (Номер чека в ФН)	3 BCD	Количество чеков за смену (Номер чека в ФН)
				Номер смены ФН	3 BCD	Номер смены ФН
54	36h			Версия ФФД ККТ	1 BIN	1 – ФФД 1.0 2 – ФФД 1.05 3 – ФФД 1.1 Также описание регистра 54 смотрите ниже .
				Версия ФФД ФН	1 BIN	
				Версия ФФД	1 BIN	
				Дата ФФД	3 BIN	Формат ДД.ММ.ГГ.ЧЧ.ММ
				Максимальная версия ФФД ККТ	1 BCD	1 – ФФД 1.0 2 – ФФД 1.05 3 – ФФД 1.1
				Максимальная версия ФФД ФН	1 BCD	Актуально только для ФН под ФФД 1.1 (в разработке)
		Минимальная версия ФФД ККТ	1 BCD	1 – ФФД 1.0 2 – ФФД 1.05 3 – ФФД 1.1		
55	37h			Код команды	2 BIN Старший первым	Описание регистра смотрите ниже

Регистр		Параметр		Комментарий		
Dec	Hex	1	2	Описание	Формат	Примечание
				Код ошибки	2 BIN Старший первым	
				Данные ошибки	4 BIN	
56	38h	ТЧ ¹	ТО	Необнуляемая сумма по типам оплаты	7 BCD	
57 ²	39h			Дата и время отправки последнего документа ОФД (по внутренним часам ККТ)	6 BCD	Формат ДД.ММ.ГГ.ЧЧ.ММ.СС ³
58	3Ah			Общее количество расчетных документов (кассовых чеков и документов внесения/выплаты) с момента общего гашения	5 BCD	
				Количество фискальных документов за смену	5 BCD	
				Номер ФД открытия смены	5 BCD	

¹ – только для параметра ТЧ (тип чека) равного 1, 2, 4 или 5.

² – если документы еще не отправлялись ОФД, то вернется значение даты и времени 01 01 00 00 00 00.

³ – возвращаемое значение секунд всегда равно нулю.

Регистр		Параметр		Комментарий		
Dec	Hex	1	2	Описание	Формат	Примечание
59	3Bh			Регистр флагов ККТ	4 BIN	<p>1-й байт Битовое поле: Младший полубайт (биты 0, 1, 2 и 3): Бит 0: режим ПД: 0 – выключен, 1 – включен; Бит 1: 0 – режим ПД разрешен, 1 – режим ПД запрещен после фискализации; Бит 2: режим работы с налоговыми ставками: 0 – по ФФД 1.0, 1 – по ФФД 1.05. Бит 3: ожидание завершения операции в ФН¹ (0 – не ждать завершения операции, 1 – ждать завершения операции). Остальные биты младшего полубайта зарезервированы и содержат 0.</p> <p>Старший полубайт (биты 4, 5, 6 и 7): документ, требующий допечати, полубайт может принимать одно из возможных значений: 1 – отчет о регистрации / перерегистрации; 2 – отчет об открытии смены; 3 – чек/чек коррекции; 4 – отчет о закрытии смены; 5 – отчет о закрытии ФН; 6 – отчет о расчетах</p>
60	3Ch	ТЧ	ТН	Сумма налога за смену	6 BCD	Сумма налога в мде (в копейках)
61	3Dh	ТН		Сумма налога на чек ²	5 BCD	Сумма налога в мде (в копейках)
62	3Eh			Зарезервирован	4 BIN(Ц10)	

¹ – устанавливается при длительном открытии/закрытии смены в ФН.

² – сумма налога возвращается только при открытом чеке, если чек закрыт, то будет возвращено значение 0.
Регистр 61 зависит от настройки T2P1П114: бит 0 – осуществлять округление суммы после каждой позиции либо на весь чек, и бит 2 – пересчитывать сумму налога после начисления скидки.

Регистр		Параметр		Комментарий		
Dec	Hex	1	2	Описание	Формат	Примечание
63	3Fh			Счетчик количества отчетов об открытии и закрытии смены в буфере ¹	4 BIN (младший вперед)	0..4294967295
64	40h			Зарезервирован		
65	41h	ТЧ		Количество закрытых чеков	5 BCD	
				Количества отмененных чеков	5 BCD	
66	42h			Количество байт, переданных в открытом чеке	5 BCD	
67	43h			Время работы ККТ после включения/перезагрузки	5 BCD	Время работы ККТ в секундах
68	44h			Зарезервирован	1BIN	
69	45h			Зарезервирован	1BIN	
70 ²	46h			Дата открытия предыдущей смены	3 BCD (ДДММГГ)	
				Время открытия предыдущей смены	3 BCD (ЧЧММСС)	
				Дата закрытия предыдущей смены (или текущей, если новая смена не открыта)	3 BCD (ДДММГГ)	
				Время закрытия предыдущей смены (или текущей, если новая смена не открыта)	3 BCD (ЧЧММСС)	

Особенности регистров:

После снятия суточного отчета с гашением регистры **1..9, 11..12, 46, 60..61** НЕ ОБНУЛЯЮТСЯ. Они обнулятся после открытия смены (при закрытии чека прихода / расхода/ возврата прихода/ аннулирования / возврата расхода, внесении / выплате или открытии смены), снятия любого отчета без гашения). Это не означает, что после суточного отчета с гашением регистры ККТ не

¹ – для включения счетчика количества отчетов в регистре 63 нужно в T2P1P98 запрограммировать значение 2 (сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены).

² – в случае если дата и время не определены, то регистр возвращает дату 01.01.2000 и время 00:00:59 (то есть только секунды (59)).

погашены. Они погашены, но ККТ сохраняет копию регистров перед их гашением, а команда **Считать регистр** возвращает содержимое копии.



В ККТ после снятия суточного отчета без гашения при закрытой смене регистры 1..9, 11..12, 46, 60..61 ОБНУЛЯЮТСЯ.

Регистр **10** не учитывает наличность в текущем (открытом) чеке и обновляется при закрытии каждого чека.

Регистр **20** вычисляется относительно быстро, его значение достоверно только при открытой смене.

Регистр **18** при закрытой смене показывает старые дату и время (дату закрытия последней смены) в полях «Дата закрытия смены» и «Время закрытия смены» (нет данных о завершении смены, если смена еще не открыта).

Регистры **21, 27** имеют смысл только в ККТ с активизированным ФН.

Регистр **24** содержит текущую настройку печати.

Параметры **Ширина графической линии ЧЛ в пикселях** регистра 24 определяется исходя из значения T2P1P55 (количество символов в строке) и при этом по краям области печати вычитается по два символа. Таким образом, значение данных параметров вычисляется по формуле:

$$П = (С - 2*2)*12,$$

где: П – количество пикселей графической линии, С – количество символов в строке (T2P1P55).

Регистр **25** содержит размер приемного буфера ККТ в байтах.

Регистр **34** с параметром **ТСШ** = 1 позволяет рассчитать длину промотанной бумаги в миллиметрах. Для этого нужно значение регистра разделить на 8.

Регистр **42**. Учитывается сумма всех скидок/надбавок по данной операции (на весь чек и по позициям).

Регистр **43**. В ККТ существует независимый процесс, который отвечает за отправку фискальных документов на сервера ОФД. Все ошибки, которые возникают в процессе отправки, не передаются по интерфейсу связи и не печатаются на ЧЛ. В регистре **43** всегда хранится последний код ошибки. Если в процессе обмена, проблема, которая генерировала ошибку устранилась, то код ошибки сбросится.

- Старший байт – коды ошибок сети.
- Средний байт – коды ошибок ОФД.
- Младший байт – коды ошибок ФН.

Описание кодов ошибок сети, ОФД, ФН представлены в разделе «Коды ошибок».

Регистры 51 и 52. Данные сохраняются в регистрах только после закрытия кассового чека или формирования фискального документа соответственно.

Регистр 54. Значения реквизита **Номер версии ФФД** (тег 1209) для различных значений реквизитов **Версия ФФД ККТ** (1189) и **Версия ФФД ФН** (1190) приведены в Таблице.

Версия ФФД ККТ \ Версия ФФД ФН	1.0	1.05	1.1
1.0	1 или регистр в ККТ не поддерживается	2	2
1.1	1	2	3

В регистре **54** также передается дата ФФД (значения 4 – 6).

Регистр 55. В регистре записываются команды, на которые вернулся один из кодов ошибки:

- 0xEE – возврат этого кода означает, что можно получить расширенные сведения об ошибке командой чтения регистра 55;
- 0x5A, 0x67, 0xAB, 0xA8, 0x9A, 0xA6 или 0xA7 – возврат одного из этих кодов в поле **Код команды** означает, что регистр содержит результат формирования отчета.

В случае если формирование отчета завершено без ошибок, то в регистре будет записан код ошибки <55><00>.

Возможные значения расширенных данных ошибки приведены в Таблице.

Код ошибки	Описание
0x0101	Недопустимо более одной регистрации в чеке коррекции
0x0102	Недопустимо передавать более 10 регистраций при наличии в чеке кода товарной номенклатуры в автономном режиме
0x0103	Некорректная СНО
0x0104	Недопустимый номер ставки налога
0x0105	Недопустимый тип оплаты товара
0x0106	Недопустимый тип кода товара
0x0107	Недопустима регистрация подакцизного товара
0x0108	При передаче налога на единицу запрещены скидки на позицию
0x0109	При передаче скидки для печати запрещена регистрация скидки
0x010A	Попытка провести регистрацию со СНО отличной от СНО с которым открыт чек
0x0201	Реквизит уже был записан в чеке, повтор запрещен
0x0202	Программирование реквизитов запрещено в данном режиме работы ФН (ФН отсутствует или закрыт архив)
0x0203	Реквизит недопустимо перепрограммировать для перерегистрации
0x0204	Недопустимое изменение состояния реквизита
0x0205	Недопустимое сочетание реквизитов
0x0206	Не задан необходимый реквизит для совершения операции

Код ошибки	Описание
0x0207	Невозможно записать данные в буфер позиции (не была подана команда <EAh>)
0x0208	Невозможно записать реквизит чека, начато формирование позиции (была подана команда <EAh>)
0x0209	Невозможно запрограммировать реквизит, он уже напечатан
0x020A	Переполнен буфер реквизитов
0x020B	Некорректный код причины перерегистрации (тег 1205)
0x0301	Печать фискального отчета прервана, необходим повтор команды печати отчета Данные ошибки: Data[0]: 1 – регистрации ККТ (перерегистрация) - для дозакрытия вызвать команду A6 2 – открытие смены - для дозакрытия вызвать команду 9A 3 – чек (дозакрытие выполнится автоматически) 5 – закрытие ФН - для дозакрытия вызвать команду A7 6 – отчет о состоянии расчетов - для дозакрытия вызвать команду 67 09 (В случае необходимости дозакрытия отчета о закрытии смены, используется старый код ошибки 1Ah.)
0x0302	Неисправимая ошибка ФН
0x0303	Получение документа из ФН прервано
0x55XX	Стандартная ошибка протокола, сохраненная в регистр 55, которая возвращает результат снятия отчета (где XX – код протокольной ошибки).

В таблице ниже приведена расшифровка расширенных сведений об ошибках при возврате 0xEE.

Код команды	Код ошибки	Данные ошибки	Назначение	Возможные значения	Описание
0xEE	0x0203	Data[0]- Data[2]	Резерв	—	—
	0x0204	Data[3]	Тип ФН	0x00	Запрещено на ФН 1.0 и ФН 1.1
				0xF0	Запрещено на ФН 1.0
0xEE с тегом 1057	0x0205	Data[0]- Data[1]	Номер тега по ФФД (Старший первым)	1057	Невозможно установить признак платежного агента в чеке, если он не был установлен при регистрации ККТ.
		Data[2]- Data[3]	Резерв	—	—

Код команды	Код ошибки	Данные ошибки	Назначение	Возможные значения	Описание
0xE8 с тегом 1005, 1010, 1016, 1026, 1044, 1073, 1074, 1075	0x0205	Data[0]- Data[1]	Номер тега по ФФД (Старший первым)	1057	Невозможно установить реквизит, связанный с деятельностью платежного агента, если при регистрации не был передан признак платежного агента.
		Data[2]- Data[3]	Резерв	—	—
0x4A	0x0206	Data[0]- Data[1]	Номер тега по ФФД (Старший первым)	1173 1174	Необходимо ввести обязательный реквизит для формирования чека коррекции
		Data[2]- Data[3]	Резерв	—	—
0xA6	0x0206	Data[0]- Data[1]	Номер тега по ФФД (Старший первым)	1048 1009 1018 1037 1002 1001 1221 1036 1056 1207 1017 1108 1187 1193 1126 1057 1046	Необходимо ввести обязательный реквизит для регистрации / перегистрации ККТ
		Data[2]- Data[3]	Резерв	—	—

Остальные регистры просто считываются из ячеек памяти ККТ, в которых они хранятся. При запросе регистров, требующих пересчета, ККТ автоматически, если это возможно, вызывает процедуру пересчета регистров.

Запрос кода состояния ККТ

Команда: <45h>

Ответ: <55h><Режим работы (1)><Флаги (1)>

Команда возвращает код состояния ККТ, в котором она сейчас находится.

Режим работы. Двоичное число (00h .. FFh). Младшая тетрада – режим, старшая – подрежим (формат «Подрежим.Режим»).

Флаги. 0-й (младший) бит: 0 – бумага есть, 1 – нет бумаги (в принтере чеков).

1-й бит: 0 – связь с принтером установлена, 1 – нет связи с принтером.

2-й бит: бит зарезервирован, при считывании возвращает 0.

3-й бит: 0 – нет ошибок отрезчика, 1 – ошибка отрезчика (для ККТ с отрезчиком ошибка отрезчика возможна в случае отключения отрезчика после неудачно проведенной инициализации).

4-й бит: 0 – нет ошибок принтера, 1 – восстановимая ошибка принтера (перегрев).

5-й и 6-й биты зарезервированы и не используются.



В поле «Флаги» бит 1 приоритетнее бита 0, 3 и 4, то есть, при отсутствии связи с принтером (бит 1 содержит 1) значение бита 0, 3 и 4 не имеет значения (ККТ не смогла определить наличие бумаги, оценить работу отрезчика и температуру термоголовки из-за отсутствия связи с принтером).

Таблица состояний

Режим	Описание	Состояние (в формате Режим.Подрежим)
Выбор	Выбор	0.0
Регистрация	Ожидание команды	1.0
	Ввод пароля	1.1
	Ожидание ввода секции	1.2
	Ожидание сторно по штрихкоду	1.3
	Прием платежей	1.4
	Ожидание печати отложенного документа	1.5
	Печать отложенного документа	1.6
Х-отчеты	Формирование документа	1.7
	Ожидание команды	2.0
	Ввод пароля	2.1
	Формирование Х-отчета (или предварительная обработка контрольной ленты)	2.2
	Формирование служебного отчета	2.3

Режим	Описание	Состояние (в формате Режим.Подрежим)
Z-отчеты	Ожидание команды	3.0
	Ввод пароля	3.1
	Формирование Z-отчета или контрольной ленты	3.2
	Подтверждение гашения	3.3
	Ввод даты с клавиатуры	3.4
	Ожидание подтверждения общего гашения	3.5
	Идет общее гашение	3.6
Программирование	Ожидание команды	4.0
	Ввод пароля	4.1
Ввод ЗН	Ожидание команды	5.0
	Ввод пароля	5.1
	Ввод данных	5.3
	Подтверждение ввода	5.4
Доступ к ФН	Ожидание команды	6.0
	Формирование отчета	6.2
Дополнительный	Идет обнуление таблиц и гашение операционных регистров	7.1
	Выполняется тестовый прогон	7.2
	Режим ввода времени с клавиатуры	7.3
	Режим тестов (для технологической ККТ)	7.4
	Ввод даты после сбоя часов	7.5
	Ввод времени после сбоя часов	7.6
	Начальная инициализация ККТ	7.7
	Ожидание подтверждения обнуления таблиц	7.8
	Разные накопители памяти	7.9
	ККТ не инициализирована	7.10
	ККТ заблокирована при вводе даты, меньшей даты последней записи ФН	7.11
	Подтверждение ввода даты	7.12
	Оповещение о переводе часов на летнее/зимнее время	7.13

Режим	Описание	Состояние (в формате Режим.Подрежим)
	Блокировка при ошибке ФН	7.14
	Блокировка при аппаратных ошибках	7.15

Запрос активизированности кода защиты ККТ

Команда: <74h><Номер (1)>

Ответ: <4Ch><Активирован (1)>

Команда предназначена для определения текущего состояния кода защиты с указанным номером: активизирован код или нет.

Номер. Номер кода защиты ККТ, активированность которого проверяется. Двоичное число 1..30.

Активирован. Статус кода защиты: 0 – неактивирован, 1 – активирован.

После выполнения данной команды, ответ с кодом ошибки вернется, ТОЛЬКО когда возникла ошибка при выполнении команды, иначе возвращается ответ в указанном выше формате. Подробнее о кодах защиты ККТ говорится в Приложении 2 (на стр. 176).

Получить последний код ошибки

В ККТ команда выполняется в любом режиме работы, но имеет смысл (то есть коды ошибок отличны от нуля) только в режиме 7.15.

Команда: <V3h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда является дополнительным средством диагностики ККТ. Результат сохраняется до начала печати нового документа (т.е. не сбрасывается после запроса).

Код ошибки и **Расширенный код ошибки** являются внутренними кодами ошибок, не связанными с кодами ошибок, описанными в настоящем протоколе. В случае необходимости получения подробного описания ошибки обращайтесь в АСЦ, обслуживающий данный экземпляр ККТ.

Запросы к ФН

Запрос параметров текущей смены

Команда: <A4h><10h>
Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Состояние смены (1)><Номер смены (2)>
<Номер чека (2)>

Состояние смены: 0 – смена закрыта; 1 – смена открыта.

Номер смены. Если смена закрыта, то возвращается номер последней закрытой смены, если открыта, то возвращается номер текущей смены (формат BIN, младший байт передается первым).

Номер чека. Битовый формат (младший байт передается первым). Если смена закрыта, то возвращается число документов в предыдущей закрытой смене (0, если это первая смена). Если смена открыта, но нет ни одного чека, тоже возвращается 0. В остальных случаях возвращается номер последнего сформированного чека.

Получить статус информационного обмена с ФН <A4h>

Команда: <A4h><20h>
Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Статус информационного обмена (1)>
<Состояние чтения сообщения для ОФД (1)><Количество сообщений для
передачи ОФД (2)><Номер первого в очереди документа для ОФД (4)>
<Дата-время первого в очереди документа для ОФД (5)>

Команда предназначена для получения статуса информационного обмена ФН с ОФД.

Статус информационного обмена. Битовый формат:

0-й бит: 0 – транспортное соединение не установлено, 1 – транспортное соединение установлено.

1-й бит: 0 – нет сообщения для передачи ОФД, 1 – есть сообщение для передачи ОФД.

2-й бит: 0 – ответное сообщение от ОФД получено, 1 – ожидание ответного сообщения (квитанции) от ОФД.

3-й бит: 0 – нет команды от ОФД, 1 – есть команда от ОФД.

4-й бит: 0 – настройки соединения с ОФД не изменились, 1 – настройки соединения с ОФД изменились.

5-й бит: 0 – ответ на команду от ОФД получен, 1 – ожидание ответа на команду от ОФД.

Состояние чтения сообщения для ОФД:

1 – производится чтение сообщения для ОФД;

0 – чтение сообщения для ОФД не производится.

Количество сообщений для передачи ОФД. Отображает количество не отправленных документов ОФД, значение возвращается в формате HEX. Младший байт передается первым.

Номер первого в очереди документа для ОФД. Младший байт передается первым. Номер документа для передачи ОФД. Если возвращается 0, то в очереди для передачи ОФД нет документа. Если документ уже передан, то это номер документа, ожидающего ответного сообщения ОФД (квитанцию).

Дата-время первого в очереди документа для ОФД. Формат BIN (ГГММДД ЧЧММ).

Пример: Дата, время «20.07.2015 18:33» приходит в виде **0Fh 07h 14h 12h 21h**.

Запрос статуса ФН

Команда: <A4h><30h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Состояние фазы жизни (1)><Текущий документ(1)>
<Данные документа (1)><Состояние смены (1)><Флаги предупреждения (1)><Дата и время (5)><Номер ФН¹ (16)><Номер последнего ФД² (4)>

Команда запрашивает текущий статус ФН.

Состояние фазы жизни. Битовый формат. Поле принимает значения, которые соответствуют статусам жизни ФН:

0 – настройка ФН;

1 – готовность к активизации;

3 – фискальный режим ФН;

7 – постфискальный режим (производится передача фискальных документов ОФД);

15 – доступ к архиву ФН.

Текущий документ. Информация о текущем документе, параметр может принимать значения:

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;

12h – отчет об изменении параметров регистрации ККТ в связи с заменой ФН;

13h – отчет об изменении параметров регистрации ККТ;

14h – кассовый чек коррекции;

17h – отчет о текущем состоянии расчетов.

Данные документа: 0 – нет данных документа, 1 – получены данные документа.

¹ – Номер фискального накопителя возвращается в формате ASCII.

² – Номер последнего ФД возвращается в формате BIN.

Состояние смены: 0 – смена закрыта, 1 – смена открыта.

Флаги предупреждения. Битовый формат. Используется для информирования пользователя о ресурсах ФН:

0-й бит: Замена ФН: 0 – не требуется, 1 – требуется срочная замена ФН.

1-й бит: Ресурс КС: 0 – не исчерпан, 1 – ресурс КС исчерпан (до окончания срока действия осталось 30 дней).

2-й бит: Состояние памяти ФН: 0 – не переполнена, 1 – переполнена (архив ФН заполнен на 90%).

3-й бит: Время ожидания ответа ОФД (в режиме ожидания ответа от ОФД промежуток времени составляет 5 минут): 0 – не превышено, 1 – превышено.

7-й бит: Критическая ошибка ФН: 0 – нет, 1 – критическая ошибка ФН.

Остальные биты не используются и должны содержать 0.

Дата и время. Битовый формат (ГГММДД ЧЧММ). Дата и время последнего документа.

Номер ФН. Номер фискального накопителя, установленного в ККТ.

Номер последнего ФД. Номер последнего фискального документа (возвращается в порядке от младшего к старшему байту).

Запрос номера ФН

Команда: <A4h><31h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Номер ФН (16)>

Команда запрашивает номер ФН, установленного в ККТ.

Номер ФН. Формат ASCII.

Запрос срока действия ФН

Команда: <A4h><32h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Срок действия ФН (3)><Осталось перерегистраций (1)><Сделано регистраций/перерегистраций (1)>

Команда запрашивает дату, до которой действителен используемый ФН, количество выполненных и оставшихся регистраций/перерегистраций.

Срок действия ФН. Формат BIN (ГГММДД). Дата окончания срока действия ФН.

Осталось перерегистраций. Параметр возвращает количество оставшихся перерегистраций ФН (формат BIN).

Сделано регистраций/перерегистраций. Параметр возвращает количество выполненных регистраций/перерегистраций (формат BIN).

Запрос версии ФН

Команда: <A4h><33h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Версия ФН (16)><Тип ПО ФН(1)>

Команда запрашивает версию и тип ПО ФН, предназначена для разработчиков ФН.

Версия ФН. Параметр возвращает версию используемого ФН (формат ASCII).

Тип ПО ФН: 0 – отладочная версия; 1 – серийная версия.

Запрос последних ошибок ФН

Команда: <A4h><35h><Номер блока для чтения (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Количество блоков (1)><Детализация ошибки(256)>

Команда запрашивает диагностические данные о работе ФН. Получаемые данные необходимо сохранить для дальнейшей передачи разработчикам ФН.

Номер блока для чтения. В параметре нужно указать номер блока¹ ФН, который нужно прочитать. Формат BCD.

Детализация ошибки. Параметр возвращает коды последних ошибок ФН.

Найти фискальный документ по номеру

Команда: <A4h><40h><Номер фискального документа (4)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Тип документа (1)><Получена ли квитанция от ОФД (1)><Данные фискального документа из архива ФН>

Команда предназначена для нахождения фискального документа по его номеру.

Номер фискального документа. Битовый формат (младший байт передается первым).

Тип документа. Битовый формат. Тип документа, совпадает с типом TLV фискального документа:

- 1 – Отчет о регистрации.
- 11 – Отчет об изменении параметров регистрации.
- 2 – Отчет об открытии смены.
- 21 – Отчет о текущем состоянии расчетов.
- 3 – Кассовый чек.
- 31 – Кассовый чек коррекции.
- 5 – Отчет о закрытии смены.
- 6 – Отчет о закрытии фискального накопителя.

Получена ли квитанция от ОФД. 1 – да; 0 – нет.

Данные фискального документа из архива ФН. Данные фискального документа из архива ФН:

¹ – нумерация блоков ФН для чтения начинается с 0 (0, 1, 2, ...).

Тип и наименование документа		Формат/размерность данных
Тип 1	Отчет о регистрации ККТ	<Дата и время (5)><Номер ФД (4)><Фискальный признак (4)><ИНН (12)><Регистрационный номер ККТ (20)><Код налогообложения (1)><Режим работы (1)>
Тип 11	Отчет об изменении параметров регистрации	<Дата и время (5)> <Номер ФД(4)><Фискальный признак(4)><ИНН(12)><Регистрационный номер ККТ(20)><Код налогообложения (1)><Режим работы (1)><Код причины перерегистрации(1)>
Тип 3	Кассовый чек	<Дата и время(5)><Номер ФД(4)><Фискальный признак(4)>
Тип 31	Кассовый чек коррекции	<Тип операции(1)><Сумма операции (5)>
Тип 2	Отчет об открытии смены	<Дата и время(5)><Номер ФД(4)><Фискальный признак(4)>
Тип 5	Отчет о закрытии смены	<Номер смены (2)>
Тип 6	Отчет о закрытии фискального накопителя	<Дата и время(5)><Номер ФД(4)><Фискальный признак(4)> <ИНН(12)><Регистрационный номер ККТ (20)>
Тип 21	Отчет о текущем состоянии расчетов	<Дата и время (5)><Номер ФД(4)><Фискальный признак (4)><Количество неподтвержденных документов (4)><Дата первого неподтвержденного документа (3)>

Дата и время. Формат VIN (ГГММДДЧЧММ). Возвращает дату и время документа.

Номер ФД. Формат VIN (младший байт передается первым).

Фискальный признак. Битовый формат (младший байт передается первым).

ИНН. Формат ASCII.

Регистрационный номер ККТ. Формат ASCII.

Код налогообложения. Битовый формат:

0-й бит: Общая: 1 – да, 0 – нет.

1-й бит: Упрощенная Доход: 0 – нет, 1 – да.

2-й бит: Упрощенная Доход минус Расход: 0 – нет, 1 – да.

3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – нет, 1 – да.

4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – нет, 1 – да.

5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – нет, 1 – да.

Режим работы. Битовый формат:

0-й бит: Шифрование: 0 – выключено, 1 – включено.

1-й бит: Автономный режим: 0 – выключен, 1 – включен.

2-й бит: Автоматический режим: 0 – выключен, 1 – включен.

3-й бит: Применение в сфере услуг: 0 – выключено, 1 – включено.

4-й бит: Режим работы ККТ: 0 – режим кассовых чеков.

5-й бит: Применение при расчетах в Интернет: 0 – запрещено, 1 – разрешено.

Код причины перерегистрации. Может принимать значения:

1 – Замена ФН.

2 – Смена ОФД.

3 – Смена реквизитов пользователя.

4 – Смена настроек ККТ.

Тип операции. Может принимать значения:

1 – Приход.

2 – Возврат прихода.

3 – Расход.

4 – Возврат расхода.

Сумма операции. Битовый формат (младший байт передается первым).

Номер смены. Битовый формат (младший байт передается первым).

Дата первого неподтвержденного документа. Битовый формат BIN (формат ГГММДД).

Запрос квитанции о получении фискального документа, фискальных данных ОФД по номеру документа

Команда: <A4h><41h><Номер ФД (4)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Дата и время получения квитанции от ОФД (5)>
<Фискальный признак ОФД (18)><Номер ФД (4)>

Команда запрашивает наличие подтверждения получения фискального документа ОФД (квитанции) по его номеру.

Дата и время получения квитанции от ОФД. Битовый формат (ГГММДД ЧЧММ).

Фискальный признак ОФД. Формат – массив байт.

Номер ФД. Битовый формат (младший байт передается первым).

Запрос количества ФД, на которые нет квитанции

Команда: <A4h><42h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Количество неподтверждённых ФД (2)>

Команда запрашивает количество фискальных документов, на которые не получено подтверждение ОФД (квитанция).

Количество неподтвержденных ФД. Битовый формат (младший байт передается первым).

Запрос итогов фискализации ФН (вариант 1)

Команда: <A4h><43h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Дата и время (5)><ИНН (12)><Регистрационный номер ККТ (20)><Код налогообложения (1)><Режим работы (1)><Номер ФД (4)> <Фискальный признак(4)>

Команда запрашивает итоги фискализации фискального накопителя.

Дата и время. Битовый формат (ГГММДДЧЧММ).

ИНН. Формат ASCII.

Регистрационный номер ККТ. Формат ASCII.

Код налогообложения. Битовый формат:

0-й бит: Общая: 1 – да, 0 – нет.

1-й бит: Упрощенная Доход: 0 – нет, 1 – да.

2-й бит: Упрощенная Доход минус Расход: 0 – нет, 1 – да.

3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – нет, 1 – да.

4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – нет, 1 – да.

5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – нет, 1 – да.

Режим работы. Битовый формат:

0-й бит: Шифрование: 0 – выключено, 1 – включено.

1-й бит: Автономный режим: 0 – выключен, 1 – включен.

2-й бит: Автоматический режим: 0 – выключен, 1 – включен.

3-й бит: Применение в сфере услуг: 0 – выключено, 1 – включено.

4-й бит: Режим работы ККТ: 0 – режим кассовых чеков.

5-й бит: Применение при расчетах в Интернет: 0 – запрещено, 1 – разрешено.

Номер ФД. Формат BIN (младший байт передается первым).

Фискальный признак. Битовый формат (младший байт передается первым).

Запрос итогов фискализации ФН (вариант 2)

Команда: <A4h><43h><Номер отчета о регистрации/перерегистрации ККТ (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Дата и время (5)><ИНН (12)><Регистрационный номер ККТ (20)><Код налогообложения (1)><Режим работы (1)><Код причины перерегистрации (1)><Номер ФД (4)><Фискальный признак (4)>

Команда запрашивает итоги регистрации/перерегистрации ККТ с ФН, установленном в ККТ на текущий момент. В случае если ККТ ожидает ответ на команду более 2-х секунд, то на печать выводится сообщение «Восстановление реквизитов ФН» (восстановление реквизитов может занимать до 1 минуты).

Номер отчета о регистрации/перерегистрации ККТ. Битовый формат. Порядковый номер отчета о регистрации/перерегистрации ККТ с ФН, установленном в ККТ.

Дата и время. Битовый формат (ГГММДДЧЧММ).

Номер ФД. Битовый формат (младший байт передается первым).

Фискальный признак. Битовый формат (младший байт передается первым).

ИНН. Формат ASCII.

Регистрационный номер ККТ. Формат ASCII.

Код налогообложения. Битовый формат:

0-й бит: Общая: 1 – да, 0 – нет.

1-й бит: Упрощенная Доход: 1 – да, 0 – нет.

2-й бит: Упрощенная Доход минус Расход: 1 – да, 0 – нет.

3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 1 – да, 0 – нет.

4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 1 – да, 0 – нет.

5-й бит: Патентная система налогообложения: 1 – да, 0 – нет.

Режим работы. Битовый формат:

0-й бит: Шифрование: 1 – включено, 0 – выключено.

1-й бит: Автономный режим: 1 – включен, 0 – выключен.

2-й бит: Автоматический режим: 1 – включен, 0 – выключен.

3-й бит: Применение в сфере услуг: 1 – включено, 0 – выключено.

4-й бит: Режим работы ККТ: 0 – режим кассовых чеков.

5-й бит: Применение при расчетах в Интернет: 1 – разрешено, 0 – запрещено.

Код причины перерегистрации. Может принимать значения:

1 – Замена ФН.

2 – Смена ОФД.

3 – Смена реквизитов пользователя.

4 – Смена настроек ККТ.

Запрос параметра фискализации ФН (вариант 1)

Команда: <A4h><44h><Номер блока (1)><Тип TLV параметра (2)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Количество блоков (1)><TLV параметр>

Команда запрашивает параметры фискализации ФН.

Номер блока. Битовый формат. Порядковый номер очередного блока TLV параметра, нумерация блоков начинается 0. Максимальный размер блока 100 байт.

Тип TLV параметра. Формат BIN (младший байт передается первым). Тег реквизита по ФФД.

Количество блоков. Формат BIN. Количество блоков в реквизите, которое необходимо принять ПК.

TLV параметр. TLV регистрационного параметра.

Запрос параметра фискализации ФН (вариант 2)

Команда: <A4h><44h><Номер блока (1)><Номер отчета о регистрации/перерегистрации ККТ (1)><Тип TLV параметра (2)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Количество блоков (1)><TLV параметр>

Команда запрашивает параметры фискализации ФН.

Номер блока. Битовый формат. Порядковый номер очередного блока TLV параметра, нумерация блоков начинается 0. Максимальный размер блока 100 байт.

Номер отчета о регистрации/перерегистрации ККТ. Битовый формат. Порядковый номер отчета о регистрации/перерегистрации ККТ с ФН, установленном в ККТ.

Тип TLV параметра. Битовый формат (младший байт передается первым). Тег реквизита по ФФД.

Количество блоков. Битовый формат. Количество блоков в реквизите, которое необходимо принять ПК.

TLV параметр. TLV регистрационного параметра. Если в качестве значения параметра передать FFFFh (65535) то команда дает возможность получить все TLV заданные при регистрации в команде 0x07h. Для этого необходимо вызывать команду A4 47h до тех пор, пока она не вернет код ответа 08h - «Нет запрошенных данных».

Запрос фискального документа в TLV формате

Команда: <A4h><45h><Номер ФД (4)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Тип ФД (2)><Длина ФД (2)>

Данная команда позволяет прочитать все содержимое фискального документа в TLV формате, включая данные, полученные от ККТ, и данные, сформированные ФН. Сначала подается команда <A4h><45h><Номер ФД (4)>, если для данного документа существуют данные в TLV формате, в ответ возвращается тип документа и его длина. Затем подается команда <A4h><46h> и в ответ возвращается одна из TLV первого уровня, входящую в STL. Команда <A4h><46h> подается, пока не вернется ошибка «В ФН нет запрошенных данных» (218h), что будет означать, что всё содержимое STL было передано в ПК.

Номер ФД. Битовый формат (младший байт передается первым).

Тип ФД. Битовый формат (младший байт передается первым).

Длина ФД. Битовый формат (младший байт передается первым).

Чтение TLV фискального документа

Команда: <A4h><46h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Данные фискального документа TLV>

Данная команда предназначена для получения данных фискального документа из Архива ФН. До выполнения этой команды должна быть выполнена команда **Запрос фискального документа в TLV формате** <A4h><45h><Номер ФД (4)>

Если размер TLV-структуры до 100 байт включительно, то на команду <A4h><46h> возвращается полная TLV-структура. Если размер TLV структуры превышает 100 байт, при каждом вызове команды <A4h><46h> будут последовательно возвращаться блоки TLV структуры до 100 байт. По завершению данных документа на вызов команды <A4h><46h> возвращается ошибка «В ФН нет запрошенных данных» (218h).

Чтение TLV параметров фискализации

Команда: <A4h><47h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Тип TLV параметра (2)>

Перед использованием данной команды необходимо вызвать команду **Запрос параметра фискализации ФН** <A4h><44h> со значением FFFFh в поле **Тип TLV параметра**.

Если размер TLV-структуры до 100 байт включительно, то на команду <A4h><47h> возвращается полная TLV-структура. Если размер TLV структуры превышает 100 байт, при каждом вызове команды <A4h><47h> будут последовательно возвращаться блоки TLV структуры до 100 байт. По завершению данных документа на вызов команды <A4h><47h> возвращается ошибка «В ФН нет запрошенных данных» (218h).

Инициализация массо-габаритного макета ФН

Команда предназначена для инициализации массо-габаритного макета (МГМ), который используется только при разработке и тестировании ККТ.

Команда: <A4h><60h><16>

Ответ: <55h><Версия (1)>

Команды записи и чтения реквизитов ФН

Запись реквизита

Команда: <E8h><Флаги (1)><Количество блоков (1)><Номер блока (1)>
<Данные реквизита (X)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)>

При оформлении фискальных документов команда позволяет передать реквизит в ФН в одном из шести режимов использования команды:

- Программирование реквизитов фискализации (смена должна быть закрыта) на нефискальной кассе и в случае, если ФН не фискализирован, разрешено программирование всех реквизитов фискализации.
- Запись реквизитов чека.
- Запись реквизитов настроек.
- Добавление данных в фискальный отчет (отчет о регистрации, отчет об изменении параметров регистрации, отчеты об открытии смены и закрытии смены, отчет о закрытии фискального режима ФН).
- Запись реквизита товарной позиции (только для ФФД 1.05).

Флаги. Битовый формат:

0-й бит (младший):

0 – не выводить на печать,

1 – выводить на печать.

1-й бит:

0 – реквизит в соответствии с ФФД,

1 – пользовательский реквизит.

Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Параметр **Флаги** имеет значение только при отправке первого блока данных реквизита. При последующих отправках блоков, флаг не учитывается и может содержать любое значение. Флаг печати учитывается только при записи реквизитов, которые допускается не выводить на печать – для реквизита «Сообщение оператору».

Количество блоков. Количество блоков в реквизите, которое необходимо передать.

Номер блока. Битовый формат. Порядковый номер очередного блока, нумерация блоков начинается с 0.

Данные реквизита. Данные реквизита в формате TLV. Если реквизит содержит несколько блоков, заголовок TLV (тип и длина данных) передается один раз в первом блоке. Для строковых значений используется внешняя кодировка ККТ.



Реквизиты, которые возможно передать при оформлении кассовых чеков для форматов фискальных документов 1.0 и 1.05 смотрите в Приложении № 2 к документу «Форматы фискальных документов, обязательные к использованию».

Каждый записываемый реквизит имеет атрибуты, которые представлены в Таблицах тегов, описание атрибутов приведено далее:

- **Тег** – атрибут, позволяющий идентифицировать реквизит ФД по значению этого атрибута.
- **Фикс.** – атрибут, указывающий на обязательность соблюдения фиксированной длины данных (значения) реквизита ФД в электронной форме.
- **Повтор** – атрибут, указывающий на возможность наличия в ФД одного или нескольких указанных реквизитов.
- **Тип** – атрибут, указывающий на тип данных.
- **Длина** – атрибут, указывающий максимальную длину данных (значения) реквизита.



В случае если длина текстовой строки с данными реквизита имеет меньшую длину, то строка должна быть дополнена символами «пробел» справа, указанного атрибутом «Длина». Пробелы слева в составе данных при фиксированной длине строки с данными реквизита являются значащими и при обработке данных реквизита не удаляются.

- **Обяз.** – атрибут, указывающий на обязательность наличия реквизита (обязательные, обязательные при включении определенных реквизитов, рекомендованными) и соблюдения его формата в составе ФД. Подробнее о принимаемых значениях атрибута смотрите в таблице.

Значение атрибута Обяз.		Описание
ФФД 1.0	ФФД 1.05	
1	1 / 3	Реквизит должен быть в составе ФД.
2	2 / 4	Реквизит должен быть в составе ФД в отдельных случаях, указанных в описании реквизита.
3	5	Реквизит рекомендуется включать в состав ФД.
4	6	Реквизит рекомендуется включать в состав ФД в случаях, указанных в описании реквизита.
7	7	Реквизит может не включаться в состав ФД.

Значения реквизитов, разрешенных к изменению, можно перепрограммировать только при перерегистрации ККТ. При изменении реквизитов необходимо указать код, соответствующий измененными данными – перепрограммировать значение реквизита **Код причины перерегистрации**. После изменения реквизитов необходимо выполнить команду **Активизация ФН <А6h>**.



Если до выполнения команды <А6h> будет вызвана одна из команд режима регистрации или выключено питание ККТ, все реквизиты будут восстановлены по данным из ФН.



Реквизиты, которые не включаются в состав фискального документа в печатной форме при установленном значении 0: Автономный режим (тег 1002), Признак шифрования (тег 1056), Автоматический режим (тег 1001), признак расчетов в Интернет (тег 1108), Признак услуги (тег 1109) .



Разделы с описанием реквизитов имеют ознакомительный характер, подробнее о реквизитах смотрите документ «Формат фискальных документов» на сайте ФНС.

Особенности программирования реквизитов регистрации

Для проведения процедуры регистрации ККТ необходимо запрограммировать реквизиты регистрации ККТ, которые приведены в Таблице тегов 1.



Программирование всех реквизитов регистрации ККТ в ФНС разрешено только на нефискальной ККТ, в которой установлен неактивированный ФН.
Реквизиты регистрации ККТ можно прочитать командой Чтение реквизита <E9h>.



Команда для записи реквизитов регистрации выполняется только при закрытой смене.

Далее приведена Таблица тегов 1, в которой представлены реквизиты, используемые при формировании регистрации ККТ.

Таблица тегов 1

Тег	ФФД	Обяз.	Наименование реквизита	Тип	Формат	Фикс. (– - нет, + - да)	Длина	Повтор (– - нет, + - да)	Допустимые значения
	1.0 / 1.05								
1001	+	1	Автоматический режим	Целое	byte	+	1	+	0 – отключен, 1 – включен
1002 ¹	+	1	Автономный режим	Целое	byte	+	1	+	0 – режим отключен, 1 – режим включен
1009	+	1	Адрес (место) расчетов	Строка	ASCII	–	256	+	
1012	+	1	Дата, время	Целое	UnixTime	+	4	–	
1017	+	2	ИНН ОФД	Строка	ASCII	+	12	+	
1018	+	1	ИНН пользователя	Строка	ASCII	+	12	–	
1036	+	2	Номер автомата	Строка	ASCII	–	12	+	
1037	+	1	Регистрационный номер ККТ	Строка	ASCII	+	20	–	
1046	– / +	4	Наименование ОФД	Строка	ASCII	–	256	+	
1048	+	1	Наименование пользователя	Строка	ASCII	–	256	+	
1056	+	1	Признак шифрования	Целое	byte	+	1	+	0 – отключен, 1 – включен
1057	– / +	4	Признак платежного агента	Целое	byte	Да	1	+	Битовый формат: 1.05 0-й бит: Оказание услуг покупателю (клиенту) банковским платежным агентом 1-й бит: Оказание услуг покупателю (клиенту) банковским платежным субагентом 2-й бит: Оказание услуг покупателю (клиенту) платежным агентом 3-й бит: Оказание услуг покупателю (клиенту) платежным субагентом

¹ – подробнее о реквизите **Автономный режим** смотрите подраздел «Реквизит Код причины перерегистрации (тег 1101)».

Тег	ФФД	Обяз.	Наименование реквизита	Тип	Формат	Фикс. (- - нет, + - да)	Длина	Повтор (- - нет, + - да)	Допустимые значения
	1.0 / 1.05								
1062	+	7	Системы налогообложения	Целое	byte	+	1	+	<p>Битовый формат:</p> <p>0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется);</p> <p>1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено;</p> <p>2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено;</p> <p>3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено;</p> <p>4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено;</p> <p>5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено.</p> <p>Возможна комбинация разных СНО.</p>
1101 ¹	+	2	Код причины перерегистрации	Целое	byte	+	1	+	<p>0 – нет причины перерегистрации (первичная фискализация ККТ);</p> <p>1 – замена ФН (исчерпан ресурс или сбой в работе ФН);</p> <p>2 – смена ОФД (изменение реквизита 1017);</p> <p>3 – смена реквизитов пользователя (1048, 1062, 1036, 1009);</p> <p>4 – смена настроек ККТ (реквизиты 1002, 1056).</p> <p>Остальные значения зарезервированы и должны содержать 0.</p>

¹ – подробнее смотрите описание подраздела «Реквизит Код причины перерегистрации (тег 1101)».

Тег	ФФД	Обяз.	Наименование реквизита	Тип	Формат	Фикс. (- - нет, + - да)	Длина	Повтор (- - нет, + - да)	Допустимые значения
	1.0 / 1.05								
1108	+	1	Признак расчетов в Интернете	Целое	byte	+	1	+	0 – отключен, 1 – включен
1109	+	7	Признак услуги	Целое	byte	+	1	+	0 – отключен, 1 – включен
1187	- / +	3	Место расчетов	Строка	ASCII	—	256	+	
1205	- / +	6	Код причины изменения сведения о ККТ	Целое	byte	+	4	+	Описание смотрите ниже
1207	+	1 / 3	Признак торговли подакцизными товарами	Целое	byte	+	1	-	0 – отключен, 1 – включен
1209	+	3/5	Номер версии ФФД	Целое	byte	+	1	-	1 – ФФД 1.0 2 – ФФД 1.05 3 – ФФД 1.1 (в разработке)
1221	- / +	3	Признак установки принтера в автомате	Флаг	byte	+	1	+	0 – отключен, 1 – включен
1126	+	4 / 6	Признак проведения лотереи	Целое	byte	+	1	-	0 – отключен, 1 – включен
1193	+	4 / 6	Признак проведения азартных игр	Целое	byte	+	1	-	0 – отключен, 1 – включен

Реквизит Код причины перерегистрации (тег 1101)

В структуре реквизита содержатся коды каждой из причин перерегистрации, которые представлены в таблице ниже.

Код	Наименование причины перерегистрации	Формат ПФ
1	Замена ФН	Замена ФН
2	Замена ОФД	Замена ОФД
3	Изменение реквизитов	Изменение реквизитов
4	Изменение настроек ККТ	Изменение настроек ККТ

Реквизит Автономный режим (Тег 1002)

При перерегистрации ККТ и переводе ее в автономный режим работы нужно обязательно выполнить следующие действия:

1. Отправить ОФД все неотправленные документы.
2. Изменить значение ИНН ОФД на 000000000000, перезаписав реквизит **ИНН ОФД (тег 1017)**.
3. Перезаписать реквизит **Автономный режим (тег 1002)** (присвоить значение 1).
4. Затем выполнить перерегистрацию – подать команду **Активизация ФН <A6h>**.

Реквизит Системы налогообложения (Тег 1062)

Реквизит СНО (тег 1062) записывается перед выполнением регистрации/перерегистрации ККТ. В случае если командой **Запись реквизита <E8h>** задана одна система налогообложения, то после выполнения команды **Активизация ФН <A6h>** это значение СНО будет записано в Таблицу 2 Ряд 1 Поле 110. В случае если командой **Запись реквизита** было записано более одной СНО, то будет выполнена проверка правильности запрограммированных СНО и соответствия настройке Таблицы 2 Ряд 1 Поле 110. При обнаружении несоответствия Таблице 2 Ряд 1 Полю 110 будет присвоено значение 0. Также если в Поле 110 записан 0, то в случае восстановления реквизитов из ФН будет записано значение СНО, запрограммированное командой **<E8h>**. При перерегистрации ККТ в Таблице 2 Ряд 1 Поле 110 по умолчанию записывается реквизит тега 1062.

В случае применения пользователем ККТ нескольких систем налогообложения, значение соответствующих битов в байте реквизита **Системы налогообложения (тег 1062)** должно быть равно 1. В отчете о регистрации и в отчете об изменении параметров регистрации реквизиты **Системы налогообложения (тег 1062)** со значением, равным 1, печатаются в виде текста согласно таблице ниже. Обозначения нескольких систем налогообложения в отчете регистрации / перерегистрации печатаются через запятую.

Номер бита	Тип системы налогообложения	Формат ПФ
0	Общая	ОСН
1	Упрощенная Доход	УСН доход
2	Упрощенная Доход минус Расход	УСН доход-расход

Номер бита	Тип системы налогообложения	Формат ПФ
3	Единый налог на вмененный доход	ЕНВД
4	Единый сельскохозяйственный налог	ЕСН
5	Патентная система налогообложения	Патент

Реквизит Код причины изменения сведений о ККТ (Тег 1205)

В структуре реквизита содержатся коды каждой из причин изменения сведений о ККТ, их описание представлено в таблице ниже.

Номер бита	Причина изменения параметров регистрации
0	Замена фискального накопителя
1	Замена оператора фискальных данных
2	Изменение наименования пользователя контрольно-кассовой техники
3	Изменение адреса и (или) места установки (применения) контрольно-кассовой техники
4	Перевод ККТ из автономного режима в режим передачи данных
5	Перевод ККТ из режима передачи данных в автономный режим
6	Изменение версии модели ККТ
7	Изменение перечня систем налогообложения, применяемых при осуществлении расчетов
8	Изменение номера автоматического устройства для расчетов, в составе которого применяется ККТ
9	Перевод ККТ из автоматического режима в неавтоматический режим (осуществление расчетов кассиром)
10	Перевод ККТ из неавтоматического режима (осуществление расчетов кассиром) в автоматический режим
11	Перевод ККТ из режима, не позволяющего формировать БСО, в режим, позволяющий формировать БСО
12	Перевод ККТ из режима, позволяющего формировать БСО, в режим, не позволяющий формировать БСО
13	Перевод ККТ из режима расчетов в сети Интернет (позволяющего не печатать кассовый чек и БСО) в режим, позволяющий печатать кассовый чек и БСО
14	Перевод ККТ из режима, позволяющего печатать кассовый чек и БСО, в режим расчетов в сети Интернет (позволяющего не печатать кассовый чек и БСО)
15	Перевод ККТ из режима, позволяющего оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента, в режим, не позволяющий оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента
16	Перевод ККТ из режима, не позволяющего оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента в режим, позволяющий оказывать услуги платежного агента (субагента) или банковского платежного агента
17	Перевод ККТ из режима, позволяющего применять ККТ при приеме ставок и выплатах

Номер бита	Причина изменения параметров регистрации
	денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр, в режим, не позволяющий применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр
18	Перевод ККТ из режима, не позволяющего применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр, в режим, позволяющий применять ККТ при приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению азартных игр
19	Перевод ККТ из режима, позволяющего применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей, в режим, не позволяющий применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей
20	Перевод ККТ из режима, не позволяющего применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей, в режим, позволяющий применять ККТ при приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по проведению лотерей
21	Изменение версии ФФД
31	Иные причины

Реквизиты кассовых чеков

Некоторые реквизиты можно передать ФН и распечатать при оформлении кассовых чеков. Реквизиты, перезапись которых возможна, сохраняются в ФН и печатаются только при закрытии чека. Если передать эти реквизиты повторно, то предыдущее значение будет удалено и запишется новое. В случае если чек открыт, то при передаче любого другого реквизита, перезапись которого возможна, реквизит сразу будет напечатан и записан в ФН без буферизации.

В Таблице тегов 2 приведены допустимые реквизиты, которые возможно передать при оформлении кассовых чеков для разных форматов фискальных документов.

Таблица тегов 2

Тег	ФФД	Обяз.	Наименование реквизита	Тип	Фикс. (- - нет, + - да)	Длина	Формат	Повтор (- - нет, + - да)
	1.0 / 1.05							
1005	+	2	Адрес оператора по переводу денежных средств	Строка	-	256	ASCII	-
1008 ¹	+	4	Номер телефона / эл.адрес покупателя	Строка	-	64	ASCII	+
1009	+	7	Адрес (место) расчетов	Строка	-	256	ASCII	+
1010	+	2	Размер вознаграждения банковского агента (субагента)	Целое	-	8	VLN	-
1012	+	1	Дата, время	Целое	+	4	UnixTime	-
1016	+	2	ИНН оператора по переводу денежных средств	Строка	-	12	ASCII	-
1021	+	2	Кассир ²	Строка	-	64	ASCII	+
1026	+	2	Наименование оператора по переводу денежных средств	Строка	-	64	ASCII	-
1044	+	2	Операция банковского агента	Строка	-	24	ASCII	-
1048	+	7	Наименование пользователя	Строка	-	256	ASCII	+
1055 ³	+	1	Применяемая система налогообложения	Целое	+	1	byte	+
1057	- / +	4	Признак платежного агента	Целое	+	1	byte	+
1060	+	7	Адрес сайта ФНС	Строка	-	256	ASCII	+

¹ – в теге 1008 можно передать номер телефона или адрес электронной почты покупателя, для этого в строке должен отсутствовать или присутствовать символ «@» соответственно.

² – в случае если реквизит не введен при формировании кассового чека, то будет использовано ФИО кассира из Таблицы 3.

³ – в теге 1055 может быть установлена только одна система налогообложения (подробнее смотрите подраздел «Формат реквизита Применяемая система налогообложения (тег 1055)111» на странице 111).

Тег	ФФД	Обяз.	Наименование реквизита	Тип	Фикс. (- - нет, + - да)	Длина	Формат	Повтор (- - нет, + - да)
	1.0 / 1.05							
1073	+	2	Телефон платежного агента	Строка	-	19	ASCII	-
1075	+	2	Телефона оператора по переводу денежных средств	Строка	-	19	ASCII	-
1084	+	7	Дополнительный реквизит пользователя	Структура	-	328	STLV	-
1084	+	7	Дополнительный реквизит пользователя	Структура	-	328	STLV	-
1108	- / +	1	Признак расчетов в сети Интернет	Флаг	+	1	byte	-
1117	- / +	4	Адрес электронной почты отправителя чека	Строка	-	64	ASCII	-
1171 ¹	- / +	4	Телефон поставщика	Целое	-	1	byte	-
1187	- / +	7	Место расчетов	Строка	-	256	ASCII	-
1192	- / +	7	Дополнительный реквизит чека	Строка	-	16	ASCII	-
1203	- / +	4	ИНН кассира	Строка	+	12	ASCII	-
15000 ²	+	7	Пользовательский реквизит 1	Строка	-	64	ASCII	+
15001 ²	+	7	Пользовательский реквизит 2	Строка	-	64	ASCII	+
15003 ²	+	7	Пользовательский реквизит 3	Строка	-	64	ASCII	+
15004 ²	+	7	Пользовательский реквизит 4	Строка	-	64	ASCII	+
15005 ²	+	7	Пользовательский реквизит 5	Строка	-	64	ASCII	+
15010 ²	+	7	Пользовательский буфер 1	Строка	-	64	ASCII	+
15011 ²	+	7	Пользовательский буфер 2	Строка	-	64	ASCII	+

¹ – возможна передача нескольких реквизитов тега 1171 в одном чеке.

² – пользовательские реквизиты (теги 15000–15014) служат для передачи нефискальной информации в блоках чека. После распечатки чека пользовательские реквизиты обнуляются, так как они хранятся в ОЗУ, **в ФН реквизиты не передаются**, соответственно, они **не передаются и ОФД**. Также пользовательские реквизиты используются в Таблице 20, например, "Пользовательский тег 1" соответствует Пользовательскому реквизиту 1 (тег 15000), "Пользовательский тег 2" соответствует Пользовательскому реквизиту 2 (тег 15001) и т.д. Реквизиты 15010 – 15014 также можно передавать с помощью команды **Печать поля <87h>**.

Тег	ФФД	Обяз.	Наименование реквизита	Тип	Фикс. (- - нет, + - да)	Длина	Формат	Повтор (- - нет, + - да)
	1.0 / 1.05							
15012 ¹	+	7	Пользовательский буфер 3	Строка	-	64	ASCII	+
15013 ¹	+	7	Пользовательский буфер 4	Строка	-	64	ASCII	+
15014 ¹	+	7	Пользовательский буфер 5	Строка	-	64	ASCII	+

¹ – пользовательские реквизиты (теги 15000–15014) служат для передачи нефискальной информации в блоках чека. После распечатки чека пользовательские реквизиты обнуляются, так как они хранятся в ОЗУ, **в ФН реквизиты не передаются**, соответственно, они **не передаются и ОФД**. Также пользовательские реквизиты используются в Таблице 20, например, "Пользовательский тег 1" соответствует Пользовательскому реквизиту 1 (тег 15000), "Пользовательский тег 2" соответствует Пользовательскому реквизиту 2 (тег 15001) и т.д. Реквизиты 15010 – 15014 также можно передавать с помощью команды **Печать поля <87h>**.

Формат реквизита Применяемая система налогообложения (тег 1055)

В реквизите 1055 может быть установлен только 1 бит.

Номер бита	Тип системы налогообложения	Формат ПФ
0	Общая	ОСН
1	Упрощенная Доход	УСН доход
2	Упрощенная Доход минус Расход	УСН доход - расход
3	Единый налог на вмененный доход	ЕНВД
4	Единый сельскохозяйственный налог	ЕСН
5	Патентная система налогообложения	Патент

Формат Дополнительного реквизита (тег 1084)

Дополнительный реквизит передается в формате STLV (Структура) и содержит подструктуру, которая включает в себя два реквизита:

Наименование реквизита	Тип	Формат	Фикс. (- - нет, + - да)	Длина	Повтор (- - нет, + - да)
Наименование дополнительного реквизита	Строка	ASCII	-	64	-
Значение дополнительного реквизита	Строка	ASCII	-	256	-

Для передачи реквизитов типа STLV, например, **Дополнительный реквизит** в параметре **Данные реквизита** необходимо передавать составную TLV-структуру.

Пример 1. Один из возможных вариантов правильной записи реквизита 1084 (впишет в чек дополнительный реквизит с заголовком "Б" и значением "АБВ"):

E8 01 01 00 3C 04 0C 00 3D 04 01 00 81 3E 04 03 00 80 81 82.

Пример 2. Передача реквизита в нескольких блоках. Реквизит 1009 **Адрес расчета** «Московская область, город Мирный, Верхний Михайловский Поперечный проезд, дом 18, владение 44, корпус 68». Длина данных 104 байта.

№	Команда	Данные
1.	E8 00 02 00 F1 03 68 00 8C AE E1 AA AE A2 E1 AA A0 EF 20 AE A1 AB A0 E1 E2 EC 2C 20 A3 AE E0 AE A4 20 8C A8 E0 AD EB A9 2C 20 82 A5 E0 E5 AD A8 A9 20 8C A8 E5 A0 A9 AB AE A2 E1 AA A8 A9 20 8F AE AF A5 E0 A5 E7 AD EB A9 20 AF E0 AE A5 A7 A4 2C 20 A4 AE AC 20 31 38 2C 20 A2 AB A0 A4 A5 AD A8 A5 20 34 34 2C 20 AA	Блок 1 – передаем заголовок TLV (4 байта) и первые 96 байт реквизита
2.	E8 00 02 01 AE E0 AF E3 E1 20 36 38	Блок 2 – продолжаем передавать строку реквизита 1086, оставшиеся 8 байт

Реквизиты чеков коррекции

В **Таблице тегов 3** приведены реквизиты, которые возможно передать при оформлении чеков коррекции для разных форматов фискальных документов.

Таблица тегов 3



В чеке коррекции по ФФД 1.05 обязательно следует передать реквизиты 1173 и 1174, иначе ККТ вернет ошибку на команду закрытия чека.

Тег	ФФД	Обяз.	Наименование реквизита	Тип	Фикс. (-- нет, + - да)	Длина	Формат	Повтор (-- нет, + - да)
	1.0 / 1.05							
1021	+	2	Кассир ¹	Строка	-	64	ASCII	+
1055	+	1	Применяемая система налогообложения	Целое	+	1	byte	+
1173	- / +	3	Тип коррекции	Целое	+	1	byte	-
1174	- / +	3	Основание для коррекции	Структура	-	292	STLV	-
1203	- / +	4	ИНН кассира	Строка	+	12	ASCII	+

Формат реквизита Тип коррекции (тег 1173)

Реквизит **Тип коррекции** (тег 1173) принимает только одно из двух возможных значений:

- 0 – самостоятельная операция,
- 1 – операция по предписанию.

Формат реквизита Основание для коррекции (тег 1174)

Структура данных для реквизита **Основание для коррекции** (тег 1174):

Тег	Обяз.	Наименование реквизита	Фикс. (-- нет, + - да)	Длина	Формат
1177	3	Наименование основания для коррекции	-	256	ASCII
1178	3	Дата документа основания для коррекции	+	4	unixtime
1179	3	Номер документа основания для коррекции	-	32	ASCII

¹ – в случае если реквизит не введен при формировании кассового чека, то будет использовано ФИО кассира из Таблицы 3.

Реквизиты настроек

Запись настроек в ККТ также можно выполнить, подав команду **Запись реквизита** <E8h>. Настройки можно записывать в ККТ из любого режима, они будут сохраняться до проведения технологического обнуления или инициализации таблиц.

Таблица тегов 4

Тег	ФФД	Обяз.	Наименование реквизита	Тип	Фикс. (-- нет, + - да)	Длина	Формат	Повтор (-- нет, + - да)
	1.0 / 1.05							
1060 ¹	+	4	Адрес сайта ФНС	Строка	–	256	ASCII	+
1117	+ / –	4	Адрес электронной почты отправителя чека	Строка	–	64	ASCII	+

Реквизиты фискального отчета

Под фискальным отчетом понимается: отчет о регистрации, отчет об изменении параметров регистрации, отчет об открытии смены и закрытии смены, отчет о закрытии фискального режима ФН, кассовый чек, чек коррекции.

В Таблице тегов 5 приведены реквизиты фискального отчета, которые возможно записать в ККТ для разных форматов фискальных документов.

Таблица тегов 5

Тег	ФФД	Обяз.	Наименование реквизита	Тип	Фикс. (-- нет, + - да)	Длин а	Формат данных	Повтор (-- нет, + - да)
	1.0 / 1.05							
1021	+	2	Кассир ²	Строка	–	64	ASCII	–
1203	– / +	4	ИНН кассира	Строка	+	12	ASCII	+

В случае если реквизит **Кассир** не записан командой **Запись реквизита** <E8h>, то будут использованы значения реквизитов из Таблицы тегов 5 – **Кассир** и **ИНН кассира**. Сброс реквизитов **Кассир** и **ИНН кассира** выполняется при подаче команды формирования документа, независимо от результата выполнения команды (даже если команда вернула ошибку).

При открытии смены командой регистрации или командой открытия чека в фискальном документе «Открытие смены» и «Кассовый чек» будет напечатано имя кассира, переданное командой **Запись реквизита** <E8h>. ИНН кассира, записанный командой <E8h> будет передан ОФД в составе каждого их этих документов.

Команды, выполнение которых приводит к сбросу имени кассира:

67h – Начало снятия отчета без гашения.

¹ – если тег 1060 не запрограммирован командой <E8h>, то используется настройка Таблицы 19 Ряд 1 Поле 8. Тег сохраняется до выполнения техобнуления или инициализации таблиц.

² – в случае если реквизит не введен при формировании кассового чека, то будет использовано ФИО кассира из Таблицы 3.

5Ah – Снятие суточного отчета с гашением.

9Ah – Открытие смены (флаг тестового выполнения сброшен).

92h – Открытие чека (флаг тестового выполнения сброшен).

49h – Внесение (флаг тестового выполнения сброшен).

4Fh – Выплата (флаг тестового выполнения сброшен).

E6h – Регистрация позиции (флаг тестового выполнения сброшен).

A6h – Активизация ФН.

Реквизиты товарной позиции



Запись реквизита товарной позиции возможна только после выполнения Комплексной команды регистрации позиции <EAh>.

В Таблице тегов приведены реквизиты, которые можно передать при формировании товарной позиции.

Таблица тегов 6

Тег	ФФД	Обяз.	Наименование реквизита	Тип	Фикс. (-- нет, + - да)	Длина	Формат	Повтор (-- нет, + - да)
	1.0 / 1.05							
1162	- / +	7	Код товарной номенклатуры	Структура	-	30	STLV	-
1191 ¹	- / +	7/6	Дополнительный реквизит товара	Строка	-	64	ASCII	-
1197	- / +	7	Единица измерения товара	Строка	-	16	ASCII	-
1222	- / +	6	Признак агента по предмету расчета	Флаги	+	1	BIN	+
1223	- / +	6	Данные агента	Структура	-	512	STLV	+
1224	- / +	6	Данные поставщика	Структура	-	512	STLV	+
1226 ¹	- / +	7/6	ИНН поставщика	Строка	-	256	Строка	+

Особенности реквизитов тегов 122X (X – 2..4,6)

- В реквизите тега 1222 могут быть установлены только те биты, которые имеют единичное значение в реквизите тега 1057 отчета о регистрации ККТ.
- Если какой-то из реквизитов тегов 1223, 1224, 1226 будет передан в товарной позиции, а реквизит тега 1222 передан не будет, то ККТ автоматически подставит в товарную позицию реквизит 1222 из отчета о регистрации. Если реквизит тега 1222 был передан, то будет использоваться переданное значение.

¹ – для печатной формы значение атрибута 7, для электронной формы – 6.

- Если в товарной позиции передан хотя бы один из реквизитов тегов 1222, 1223, 1224, то обязательно должен присутствовать реквизит **ИНН поставщика** (тег 1226), иначе на команду **Завершить формирование позиции <Evh>** будет возвращена ошибка.
- В чеке может быть не более 10 регистраций товарной позиции с реквизитами **ИНН поставщика** (тег 1226) или **Код товарной номенклатуры** (тег 1162). При попытке ввода 11-й регистрации с одним из этих реквизитов возвращается ошибка.

Реквизит Код товарной номенклатуры (тег 1162)

Реквизит **Код товарной номенклатуры** (тег 1162) – это структура данных в массиве:

- первые 4 байта – код справочника;
- последующие 8 байт – код группы товаров;
- последние 20 байт – код идентификации товара.

Реквизит Данные агента (тег 1223)¹

Тег	Обяз.	Наименование поля	Тип	Фикс. (- - нет, + - да)	Длина	Формат	Повтор (- - нет, + - да)
1005	2	Адрес оператора перевода	Строка	-	256	ASCII	-
1016	2	ИНН оператора перевода	Строка	+	12	ASCII	-
1026	2	Наименование оператора перевода	Строка	-	64	ASCII	-
1044	2	Операция платежного агента	Строка	-	24	ASCII	-
1073	2	Телефон платежного агента	Строка	-	19	ASCII	+
1074	2	Телефон оператора по приему платежей	Строка	-	19	ASCII	+
1075	2	Телефон оператора перевода	Строка	-	19	ASCII	+

Реквизит Данные поставщика (тег 1224)¹

Тег	Обяз.	Наименование поля	Тип данных	Фикс. (- - нет, + - да)	Длина	Формат данных	Перезапись (- - нет, + - да)
1171	4	Телефон поставщика	Строка	-	19	ASCII	+
1225	7	Наименование	Строка	+	256	ASCII	-

¹ – реквизит может присутствовать в товарной позиции, только если при регистрации ККТ было запрограммировано ненулевое значение реквизита Признак платежного агента (тег 1057).

Тег	Обяз.	Наименование поля	Тип данных	Фикс. (- - нет, + - да)	Длина	Формат данных	Перезапись (- - нет, + - да)
		поставщика					

Чтение реквизита

Команда: <E9h><Номер реквизита (2)><Номер блока (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Количество блоков (1)><Данные реквизита (X)>

Команда разрешена к выполнению в любом режиме работы ККТ. Данная команда справедлива только для реквизитов регистрации ККТ.

Номер реквизита. Битовый формат. Номер реквизита, равен тегу по **Формату ФД**, передается сначала младший байт, потом старший.

Номер блока. Битовый формат. Порядковый номер очередного блока, нумерация блоков начинается 0.

Количество блоков. Количество блоков в реквизите, которое необходимо принять ПК.

Данные реквизита. Данные реквизита в формате TLV. Если реквизит содержит несколько блоков, заголовок TLV (тип и длина данных) передается один раз в первом блоке. Для строковых значений используется внешняя кодировка ККТ.

Команду нужно отправлять столько раз, сколько будет указано в параметре **Количество блоков**. Данная команда справедлива только для тегов указанных в Таблице тегов 1 (смотрите описание команды **Запись реквизита <E8h>** на странице 106).



Для команд записи и чтения реквизита (команды <E8h> и <E9h> соответственно), в процессе передачи частей запрашиваемого реквизита, изменение параметра Номер реквизита означает прекращение получения запрашиваемого реквизита и начала получения данных по новому запрошенному реквизиту.

Команды режима Выбор

Демонстрационная печать

Команда: <82h><Принтер (1)><Тип документа (1)><Резерв (1)>
Ответ: <55h> <Код ошибки (1)><(0)>

При подаче команды ККТ выводит на печать документ, в котором печатается информация с разными настройками печати данных (шрифт, размер шрифта и яркость).

Принтер. Битовый формат:

0-й бит: 0 – не печатать на чековой ленте, 1 – печатать.
Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Тип документа. В параметре задается тип печатаемого документа:

0 – Демонстрационная печать.
1 – Информация о ККТ.
2 – Демонстрационная печать.
6 – Печать диагностики соединения с ОФД.
Остальные значения не используются.

Резерв. Зарезервировано для будущих версий (не используется, должно содержать 00h).

Последовательность выполнения:

Начало выполнения демонстрационной печати.
Цикл команд **Запрос кода состояния ККТ**, пока Состояние = 7.2 (рекомендуемая частота опроса – 2 раза / сек.).
Если **Состояние** = 0.0,
 то если бит 0 поля **Флаги** = 1,
 то ошибка «Нет бумаги» (прогон прерван),
 иначе если бит 1 поля **Флаги** = 1
 то ошибка «Нет связи с принтером чека»,
 иначе – удачное завершение.

Образец демонстрационной печати приведен в Руководстве по эксплуатации ККТ.

Технологическое обнуление ККТ

Команда: <6Bh>
Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда инициализирует таблицы начальными значениями, производит общее гашение, обнуляет счетчик общих гашений. При подаче команды нужно учитывать, что команда **НЕ инициализирует**:

- **коды защиты ККТ** – ячейки Таблицы 10;
- **настройки связи с ККТ** – ячейки Таблицы 9, Таблицы 17, а также некоторые ячейки Таблицы 19 (Поля 4, 9, 10, 11) и Таблицы 2 (Поля 85–91, 107).

При выполнении технологического обнуления чек общего гашения не печатается. Пароль доступа к ККТ при подаче этой команды не проверяется (т.е. можно передать любой пароль).

Последовательности выполнения:

Технологическое обнуление ККТ.

Цикл команд **Запрос кода состояния ККТ**, пока Состояние = 7.1.

Если **Состояние** = 0.0, то удачное завершение, но это может означать и неверное завершение (выключили и включили ККТ, а инициализация не завершилась).

Команда может быть выполнена только после переключения джампера загрузки на системной плате ККТ в положение ВООТ при включенной ККТ.

Инициализация таблиц начальными значениями

Команда: <71h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда устанавливает значения всех полей всех рядов всех таблиц равным значениям по умолчанию. При подаче команды нужно учитывать, что команда **НЕ инициализирует**:

- **коды защиты ККТ** – ячейки Таблицы 10;
- **настройки связи с ККТ** – ячейки Таблицы 9, Таблицы 17, а также некоторые ячейки Таблицы 19 (Поля 4, 9, 10, 11) и Таблицы 2 (Поля 85–91, 107).

Пароль доступа к ККТ при подаче этой команды не проверяется (т.е. можно передать любой пароль).

Ввод кода защиты ККТ

Команда: <6Dh><Номер (1)><Код (X)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><(0)>

Команда предназначена для ввода кода защиты в ККТ.

Номер. Номер активизируемого кода защиты ККТ. Двоичное число 01 .. 30.

Код. Пароль, указанный в коде защиты ККТ. Двоично-десятичное число 0000000000000000..9999999999999999. Более подробно о кодах защиты ККТ смотрите Приложение 2 на странице 176.

Код защиты ККТ вступает в силу сразу после успешного выполнения команды, то есть функциональность, определяемая кодом защиты ККТ, становится доступной сразу после выполнения данной команды. Ответ на команду выдается с задержкой 0,5 сек (во избежание перебора).

Команды режима регистрации

При работе в режиме регистрации необходимо обратить внимание, что большинство команд режима регистрации имеют новый параметр **<Флаги(1)>**. **0-й (младший) бит** параметра указывает ККТ: 0 – выполнить команду как обычно, 1 – только проверить возможность выполнения данной операции (с указанными параметрами). Если в поле «Флаги» бит 0 содержит 1 (режим «тестирования»), то ККТ ничего не печатает (а следовательно, не проверяет наличие бумаги и связь с принтером) и не изменяет никаких регистров. Основное назначение режима тестирования – упростить реализацию драйверов, позволяя при этом существенно повысить их надежность. Остальные биты данного параметра не используются.

Открыть смену



Если при закрытой смене подается команда Начало формирования позиции <EAh> и смена открывается автоматически (печатается отчет об открытии смены), то в позицию чека невозможно добавить реквизиты 1222, 1223, 1224, 1226. Поэтому рекомендуется сначала открыть смену командой Открыть смену <9Ah >, а только после этого формировать позицию командой <EAh>.

Команда: <9Ah><Флаги (1)><Резерв (X)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда открывает смену в ККТ и работает, только если чек и смена закрыты. Состояние ККТ и чека не меняется, а смена открывается. Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф.

Флаги. Битовый формат. ККТ проверяет только младший бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции. Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Резерв. Поле зарезервировано и не используется.

Последовательности выполнения команды:

Начало снятия отчета об открытии смены.

Цикл команд **Запрос кода состояния ККТ**, пока Состояние=1.7 (рекомендуемая частота опроса – 2 раза / сек.).

Если **Состояние = 1.0**,

то если бит 0 поля **Флаги=1**,

то ошибка «Нет бумаги»,

иначе если бит 1 поля **Флаги=1**

то ошибка «Нет связи с принтером чека»,

иначе – удачное завершение,

иначе если **бит 2 поля Флаги=1**

то ошибка «Механическая ошибка печатающего устройства»,

иначе (**биты 0, 1 и 2 поля Флаги=0**) ошибка «Снятие отчета прервалось».

Если Состояние ≠ 1.0, то ошибка «Снятие отчета прервалось» (например, выключили и включили питание ККТ (наиболее вероятно при большом периоде опроса)).

После завершения снятия отчета открытия смены можно проверить корректность выполнения, считав регистр 55:

- код команды – вернется соответствующая команда ККТ для снятия отчета;
- код ошибки – вернется 0x55XX, где XX – код ошибки ККТ в HEX по данному Протоколу;
- данные ошибки – все байты должны быть 00.

Открыть чек



Не рекомендуется открывать смену командой Открыть чек <92h>, так как при большом количестве документов в ФН может возникнуть ошибка (нужно открыть смену командой Открыть смену <9Ah>).

Команда: <92h><Флаги (1)><Тип чека (1)>
 Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда открывает чек и работает только в режиме 1.0 при состоянии чека «Закрыт». Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф.

Флаги. Битовый формат:

0-й бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции (смотрите описание параметра на странице 126).

2-й бит: 0 – печатать чек (**при открытии чека напечатается тип чека**); 1 – не печатать чек. При бит 2 = 1 формируется только электронный чек, который передается ОФД и на печать чек не выводится. Для оформления чека без печати на ЧЛ после команды <92h> предварительно должен быть запрограммирован реквизит 1008 («Адрес покупателя») – команда **Запись реквизита** (<E8h>) и **только затем выполнять регистрации позиций в чек** (<E6h>, <EAh>).

Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Тип чека: 1 – чек прихода, 2 – чек возврата прихода, 4 – чек расхода, 5 – чек возврата расхода, 7 – чек коррекции: приход, 9 – чек коррекции: расход. Остальные значения зарезервированы.

При успешном выполнении команды состояние ККТ не меняется, а состояние чека меняется на «Открыт чек прихода/расхода...». Команда не меняет суммы открываемого чека – она остается нулевой.

При оформлении чека коррекции сумма коррекции передается с помощью команды регистрации – команда **Регистрация позиции** <E6h>. Можно отменить чек или закрыть чек командой **Закрыть чек** (<4Ah>), выбрав только один вид оплаты. Повтор операции <E6h>, а также любые другие команды режима регистрации блокируются.

Аннулирование всего чека

Команда: <59h>
 Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда аннулирует (отменяет) текущий открытый чек. Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф.

Внесение денег



Не рекомендуется открывать смену командой Внесение денег <49h>, так как при большом количестве документов в ФН может возникнуть ошибка (нужно открыть смену командой Открыть смену <9Ah>).

Команда: <49h><Флаги (1)><Сумма (5)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена учета внесенных наличных денег. Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф.

Флаги. Проверяется только младший бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции (описание параметра смотрите на странице 126). Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Сумма. Вносимая сумма двоично-десятичное число из диапазона 0000000001.. 4294967295 мде.

В ККТ существует возможность печатать на отдельной строке дополнительную информацию о проводимой операции (смотрите команду **Печать поля** на странице 55), при этом необходимо учитывать количество символов в строке (T2P1P55).

Выплата денег



Не рекомендуется открывать смену командой Выплата денег <4Ah>, так как при большом количестве документов в ФН может возникнуть ошибка (нужно открыть смену командой Открыть смену <9Ah>).

Команда: <4Fh><Флаги (1)><Сумма (5)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для учета выплаченных наличных денег. Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф.

Флаги. Проверяется только младший бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции (см. стр. 126). Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Сумма. Выплачиваемая из ККТ сумма, двоично-десятичное число: 0000000001.. 4294967295 мде.

В ККТ существует возможность печатать на отдельной строке дополнительную информацию о проводимой операции (смотрите команду **Печать поля** на странице 55), при этом необходимо учитывать количество символов в строке (T2P1P55).

Скидка



Команда выполняет функцию округления итога чека в меньшую сторону – отнимает копейки.

Команда: <43h><Флаги (1)><Область (1)><Тип (1)><Знак (1)><Размер (5)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

С помощью команды производится начисление скидки. Выполнение команды возможно в случае, если разрешена работа со скидками (смотрите раздел «Таблица 4 «Параметры скидок и надбавок» на странице 372). Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф.

Флаги. Битовый формат. Проверяется только младший бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции. Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Область. Область применения команды. Проверяется только младший бит:

0 – на весь чек. Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Тип. Тип скидки. Проверяется только младший бит: 1 – суммовое. Остальные значения не используются и должны содержать 0.

Знак. Знак. Проверяется только младший бит:

0 – скидка. Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Размер. Размер скидки. Формат двоично-десятичный.

Допустимые значения: 0 или сумма копеек итога чека (0000000001.. 4294967295 мде). При значении 0 итог чека автоматически округляется до рубля в меньшую сторону (т.е. копейки отнимаются).



Команда может быть только последней операцией в чеке, то есть после нее из команд режима регистраций можно подавать только команды Расчет по чеку, Закрытие чека, Регистрация налога (область на весь чек), Аннулирование всего чека.

Регистрация налога на весь чек

Команда: <B8h><Флаги (1)><Область (1)><Тип (1)><Сумма (7)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф.

Флаги. Битовый формат. Проверяется только младший бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции. Остальные биты не используются и должны быть равны нулю.

Область. Область применения налога: 0 – на весь чек. Остальные значения не используются.

Тип. Тип налога. Битовый формат. Номер типа налога, должен быть в пределах от 1 до 6 включительно. Индекс ставки налога из Таблицы 13, как и в командах регистрации <E6h> и <E7h>.

Сумма. Формат двоично-десятичный. ККТ осуществляет контроль вводимой суммы налога в соответствии с настройкой T2P1P114.

Расчет по чеку

Команда: <99h><Флаги (1)><Тип оплаты (1)><Сумма (5)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Остаток (5)><Сдача (5)>

Команда предназначена для расчета по чеку с учетом типов оплаты. Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф.

Флаги. Битовый формат. 0-й (младший) бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции (см. стр. 126). Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Тип оплаты. Формат двоично-десятичный. Параметр зависит от формата фискальных документов (ФФД):

- ФФД 1.0:

01 – Наличными;

02..10 – Типом оплаты *i* (наименование типов оплаты запрограммировано в Таблице 12 «Наименование типов оплаты»). В ККТ АТОЛ 90Ф поддерживаются только типы оплаты: 01 – Наличными, 02 – Тип оплаты 1. Остальные значения типов оплаты зарезервированы и не используются.

- ФФД 1.05:

1 – Наличными;

2 – Электронными,

3 – Предварительная оплата (аванс);

4 – Последующая оплата (кредит);

5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление);

6..10 – расширенные типы оплаты, которые программируются в Таблице 12 «Наименование типов оплаты». Для каждого фискального типа оплаты можно указать расширенный тип оплаты.

В ККТ АТОЛ 90Ф поддерживаются только типы оплаты: 01 – Наличными, 02 – Тип оплаты 1. Остальные значения типов оплаты зарезервированы и не используются.

Сумма. Формат двоично-десятичный, 0000000000.. 4294967295. Сумма в мде, полученная указанным типом оплаты.

Остаток. Формат двоично-десятичный, 0000000000.. 4294967295. Неоплаченная сумма чека в мде. Если данное поле имеет значение ноль, то чек считается полностью оплаченным и в дальнейшем может быть закрыт.

Сдача. Формат двоично-десятичный, 0000000000.. 4294967295. Сумма сдачи в мде, начисленная в результате всех платежей по текущему чеку (с учетом этого платежа).

При возникновении какой-либо ошибки ККТ не передает остаток чека и сумму сдачи (не посылает байты полей **Остаток** и **Сдача**). Ответ в этом случае имеет вид:

<55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>.



Сумма платежей по чеку типами оплаты 02..10 не может превышать сумму чека.

После удачного выполнения команды ККТ переходит в состояние 1.4.

Сторно расчета по чеку

Команда: <9Bh><Флаги (1)><Тип оплаты (1)><Сумма (5)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Остаток (5)><Сдача (5)>

Команда отменяет (сторнирует) ранее проведенный расчет по чеку. Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф.

Флаги. Битовый формат. 0-й (младший) бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции (см. стр. 126). Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Тип оплаты. Формат Двоично-десятичный. Параметр зависит от формата фискальных документов (ФФД):

- ФФД 1.0:

01 – Наличными;

02..10 – Типом оплаты *i* (наименование типов оплаты запрограммировано в Таблице 12 «Наименование типов оплаты»). В ККТ АТОЛ 90Ф поддерживаются только типы оплаты: 01 – Наличными, 02 – Тип оплаты 1. Остальные значения типов оплаты зарезервированы и не используются.

- ФФД 1.05:

1 – Наличными;

2 – Электронными,

3 – Предварительная оплата (аванс);

4 – Последующая оплата (кредит);

5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление);

6..10 – расширенные типы оплаты, которые программируются в Таблице 12 «Наименование типов оплаты»). Для каждого фискального типа оплаты можно указать расширенный тип оплаты.

В ККТ АТОЛ 90Ф поддерживаются только типы оплаты: 01 – Наличными, 02 – Тип оплаты 1. Остальные значения типов оплаты зарезервированы и не используются.

Сумма. Формат двоично-десятичный (BCD), 0000000000.. 4294967295. Сумма в мде, отменяемого платежа указанным Типом оплаты. Не может превышать сумму платежей данным типом по данному чеку.

Остаток. Формат двоично-десятичный, 0000000000.. 4294967295. Неоплаченная сумма чека в мде.

Сдача. Формат двоично-десятичный, 0000000000.. 4294967295. Сумма сдачи в мде, начисленной на чек в результате данной операции.

При возникновении какой-либо ошибки ККТ не передает остаток чека и сумму сдачи (не посылает байты полей Остаток и Сдача). Ответ в этом случае имеет вид:

<55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда позволяет сторнировать оплаченные суммы в чеке, причем не обязательно сразу после платежа.

После удачного выполнения команды ККТ остается в состоянии 1.4.

Закрывать чек (со сдачей)

Команда: <4Ah><Флаги(1)><Тип оплаты(1)><Внесенная сумма(5)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда закрывает чек с автоматическим расчетом сдачи. Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф.

Флаги. Проверяется только младший бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции (см. стр. 126). Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Тип оплаты. Формат BCD. Параметр зависит от формата фискальных документов (ФФД):

- ФФД 1.0:

01 – Наличными;

02..10 – Типом оплаты *i* (наименование типов оплаты запрограммировано в Таблице 12 «Наименование типов оплаты»). В ККТ АТОЛ 90Ф поддерживаются только типы оплаты: 01 – Наличными, 02 – Тип оплаты 1. Остальные значения типов оплаты зарезервированы и не используются.

- ФФД 1.05:

1 – Наличными;

2 – Электронными,

3 – Предварительная оплата (аванс);

4 – Последующая оплата (кредит);

5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление);

6..10 – расширенные типы оплаты, которые программируются в Таблице 12 «Наименование типов оплаты»). Для каждого фискального типа оплаты можно указать расширенный тип оплаты.

В ККТ АТОЛ 90Ф поддерживаются только типы оплаты: 01 – Наличными, 02 – Тип оплаты 1. Остальные значения типов оплаты зарезервированы и не используются.

Внесенная сумма. Формат двоично-десятичный (BCD), 0000000000.. 4294967295 мде. Для чеков расхода, возврата всегда должна быть равна 0. В случае если после закрытия чека при печати клише закончилась чековая лента, ККТ не возвращает ошибки об окончании бумаги. Необходимо проверить состояние изделия и наличие ЧЛ.

Логика работы команды зависит от режима ККТ:

Режим ККТ = 1.0 (в данном чеке не использовалась команда **Расчет по чеку**):

- Если **Внесенная сумма** = 0, то сдача не начисляется (получена сумма, равная сумме чека).
- **Внесенная сумма** не может быть меньше суммы чека (если Внесенная сумма ≠ 0).
- Для начисления сдачи необходимо передать ненулевую **Внесенную сумму** (не менее суммы чека) и указать **Тип оплаты** = 1 (при оплате «неналичными» сдача начисляться не может).

Режим ККТ = 1.4 (в данном чеке использовалась команда **Расчет по чеку**):

- **Сумма платежей**, проведенных по данному чеку командами **Расчет по чеку** (с учетом **Сторно расчета по чеку**), должна быть не меньше суммы чека (**Остаток** = 0).
- **Внесенная сумма** (команда **Закрыть чек (со сдачей)**) должна быть равна 0.
- При вводе в поле **Тип оплаты** команды **Закрыть чек (со сдачей)** неверного значения выдается ошибка.



Можно начислить сдачу на чек прихода, имеющий параметр Сумма чека = 0 мде.



Начисление сдачи не вызовет ошибок:

Действия	Описание
1. Чек закрыт.	Начальное состояние чека.
2. Произвести регистрацию на сумму 0 коп. Команда: 52 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 10 01 Ответ: 55 00 00	Регистрация по цене 1 коп в количестве 0,001 в первую секцию (0,01 x 0,01 = 0 коп.). Ошибка = 0: «Ошибка нет».
3. Закрыть чек с начислением сдачи. Команда: 4A 00 01 00 00 00 01 00 Ответ: 55 00 00	Попытка начислить сдачу с суммы 1 руб. (100 коп.). Ошибка = 0: «Ошибка нет».

Регистрация позиции



Не рекомендуется открывать смену командой Регистрация позиции <E6h>, так как при большом количестве документов в ФН может возникнуть ошибка (нужно открыть смену командой Открыть смену <9Ah>).

Команда: <E6h><Флаги (1)><Наименование товара (64)><Цена (6)><Количество (5)>
<Тип (1)><Знак (1)><Размер (6)><Налог (1)><Секция (1)><Резерв (17)>
Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для проведения регистрации товара определенного количества по определенной цене. Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф.

Флаги. Битовый формат:

0-й (младший) бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции (см. стр. 126);

1-й бит: 0 – проверять денежную наличность, 1 – не проверять (см. подраздел «О контроле наличности» и примечания к нему).

Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Наименование товара. Строка символов в кодировке ККТ длиной 64 (кодую таблицу смотрите в разделе «Приложение 4»). Неиспользуемые байты заполняются бинарными нулями.

Цена. Цена регистрируемого товара, двоично-десятичный формат, 2 знака после запятой. Диапазон 0000000000.. 4294967295 мде (два знака после запятой: 0,01... 42949672,95).

Количество. Регистрируемое количество товара, двоично-десятичное число 0000000001.. 99999999 (3 знака после запятой: 0,001 ... 99999,999).

Тип. Битовый формат. Проверяется только младший бит: 1 – суммовая. Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Знак. Битовый формат. Проверяется только младший бит: 0 – скидка, 1 – надбавка. Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Размер. Размер скидки/надбавки двоично-десятичный, для суммовой операции (000000000001.. 004294967295 мде).



Значение параметра **Размер = 0** означает, что скидки/наценки не начисляются и не печатаются.

Налог. Номер ряда в Таблице 13 «Налоговые ставки». Если значение 0, то номер налога определяется по номеру секции – номер ряда Таблицы 13, соответствующий данной секции, предварительно должен быть запрограммирован в Т7Р1П2 (смотрите Таблицу 7 «Секции»).

Секция. Двоично-десятичный формат 00 .. 16 указывает номер секции, в которую осуществляется регистрация. ККТ АТОЛ 90Ф поддерживает работу с восемью секциями – допустимы значения 00..08.

Если **Секция = 0**, то регистрация произведется в первую секцию, но на чеке и контрольной ленте не будут напечатаны номер и название секции.



ККТ АТОЛ 90Ф не поддерживает работу с контрольной лентой.

В ККТ команда выполняется при следующих условиях:

- Чек закрыт или открыт чек прихода / расхода / возврат прихода / возврат расхода.
- Сумма чека + Цена * Количество ≤ 4294967295 мде.

О контроле наличности:

При регистрации расхода в ККТ производит **контроль наличности**, то есть должно выполняться неравенство:

$$X \leq П - Р - ВЗ + Взр + Вн - Вп,$$

- где
- X** – размер регистрируемой расхода;
 - П** – сумма регистраций приходов, оплаченных наличными, за смену;
 - Р** – сумма регистраций расходов, оплаченных наличными, за смену + промежуточная сумма текущего чека расхода;
 - Вз** – сумма возвратов приходов, оплаченных наличными, за смену;
 - Взр** – сумма возвратов расходов, оплаченных наличными, за смену + промежуточная сумма текущего чека;
 - Вн** – сумма внесений денег в кассу за смену;
 - Вп** – сумма выплат денег из кассы за смену.

ККТ позволяют отключить эту проверку (неравенство может нарушаться) с единственным ограничением: ККТ запрещает закрывать наличными чек, в котором присутствуют регистрации без проверки наличности, если после этого нарушится неравенство (при этом в ПК включен данный чек):

$$0 \leq П - Р - ВЗ + Взр + Вн - Вп$$



Все сказанное о контроле наличности в справедливо и для регистрации возврата.

Отличие лишь в том, что в первом выражении:

X = размер регистрируемого возврата;

Vз = сумма возвратов приходов, оплаченных наличными, за смену + промежуточная сумма текущего чека (возврата прихода);

Vзр = сумма возвратов расходов, оплаченных наличными, за смену + промежуточная сумма текущего чека (возврата расходов);

во втором выражении данный чек включен не в P, а в Vз.

Комплексная команда регистрации позиции

Команда предназначена для проведения регистрации товара определенного количества по определенной цене. Не реализована в ККТ АТОЛ 90Ф. Команда выполняется в три этапа.

Начать формирование позиции



Не рекомендуется открывать смену командой Начать формирование позиции <EAh>, так как возможна ошибка при добавлении в позицию реквизитов 1222, 1223, 1224 и 1226 (нужно открыть смену командой Открыть смену <9Ah>).

При передаче большого количества данных в ФН данной командой возможна ошибка «Нет связи».

Команда: <EAh><Флаги (1)><Параметр (1)><Резерв (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Флаги. Проверяется только младший бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции (см. стр. 126). Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Резерв. Поле зарезервировано для будущих версий (не используется) и должно содержать 0.

Параметр. Всегда должен быть равен 1.

Добавление данных к товарной позиции

С помощью команды **Записи реквизита** <E8h> можно добавить реквизиты в позицию. Перечень доступных реквизитов представлено в разделе «Запись реквизита» на странице 106. Повторный вызов команды **Начать формирование позиции** <EAh> сбрасывает все данные регистрации, переданные до этого.

Завершить формирование позиции



Команда может быть вызвана как самостоятельная команда в случае, если не требуется передать расширенные данные по позиции.

Команда: <EBh><Флаги (1)><Цена (7)><Количество (5)><Стоимость позиции (7)>
<Налог Тип (1)><Налог сумма (7)><Секция (1)><Признак предмета расчета (1)><Признак способа расчета (1)><Знак скидки (1)><Информация о скидке (7)><Резерв (2)><Наименование товара (0..128)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Флаги. Битовый формат:

0-й (младший) бит: 0 – выполнить операцию, 1 – режим проверки операции;

1-й бит: проверять денежную наличность: 0 – проверять, 1 – не проверять;

2-й бит – **только для ФФД 1.05!** режим работы с налогом: 0 – налог на позицию; 1 – налог за единицу.

3-й бит: печать и запись в ФН налога на позицию: 0 – печатать и записывать в ФН полную информацию о налоге; 1 – печатать и записывать в ФН только ставку налога.

4-й бит¹: формат печати количества товара в чеке: 0 – количество весовое (вес товара в чеке печатается как 1.234 (кг)); 1 – количество штучное (количество печатается как 1234 (шт.)).

Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Цена. Цена регистрируемого товара, двоично-десятичное число, два знака после запятой. Диапазон 0000000000 ... 4294967295 мде (два знака после запятой: 0,01 ... 42949672,95).

Количество. Регистрируемое количество товара, двоично-десятичное число 00000001..99999999 (три знака после запятой: 0,001 ... 99999,999).

Стоимость позиции. Стоимость регистрируемой позиции товара, двоично-десятичное число, два знака после запятой. Диапазон 000000000000...4294967295 мде (два знака после запятой: 0,01...42949672,95). Значение должно передаваться с точностью до 0,01 мде, иначе ККТ вернет ошибку.

- Если произведение **Цена (7) x Количество (5) равно Стоимости позиции** с точностью до 1 копейки, принимается переданное значение стоимости товара.
- Если произведение **Цена (7) x Количество (5) отличается от переданного значения Стоимости позиции** более, чем на 1 копейку, считается, что была применена скидка на позицию. ККТ корректирует переданное значение цены с учетом этой скидки.
- В случае если в Таблице 4 скидки/надбавки на позицию запрещены, то при отличии **Стоимости позиции** от произведения **Цена (7) x Количество (5)** более чем на 1 копейку, ККТ вернет ошибку.
- Если **Стоимость позиции** содержит скидку, в параметре **Флаги** бит 2=1 (налог на единицу товара), то значение налога не может быть передано в команде в параметре **Налог Сумма**.

Секция. Двоично-десятичное число 00 .. 16 – секция, в которую осуществляется регистрация.

Если **Секция** = 0, то регистрация произведется в 1-ю секцию, а в кассовом чеке и на контрольной ленте номер и название секции не будут напечатаны.

Налог Тип. Номер ряда в Таблице 13 «Налоги». Если значение 0, то номер налога определяется по номеру секции. Номер ряда Таблицы 13, соответствующий данной секции, предварительно должен быть запрограммирован в Т7Р1П2.

Налог Сумма. Сумма налога на позицию. Если передан 0, ККТ считает налог самостоятельно **в соответствии с настройкой Т2Р1П114**. Если передана сумма, отличная от нуля, ККТ использует налог, переданный в команде (настройка Т2Р1П114 работать не будет). И в том и в другом случае, в соответствии с битом 2 параметра **Флаги** устанавливается значение налога за единицу, либо на позицию.

¹ – настройка формата печати количества в чеке имеет смысл только в случае, если дробная часть количества равна 0.

Знак скидки. 0 – скидка; 1 – надбавка. При использовании надбавки ККТ контролирует, что сумма надбавки не превышает значение переданной цены (которая идет с учетом надбавки).

Информация о скидке. Формат VCD. Добавляется к переданной цене для получения значения цены без учета скидки. При использовании параметра **Информация о скидке** (ненулевое значение) переданная **Стоимость позиции** должна быть равна произведению переданной **Цена (7) x Количество (5)** с точностью до 1 коп. Т.е. реальная скидка, влияющая на цену, запрещена.

Резерв. Поле зарезервировано для будущих версий и должно содержать 0.

Наименование товара. Строка символов во внешней кодировке ККТ длиной от 0 до 128 байт. Передается актуальное значение длины наименования, не дополняется нулями или пробелами.



Если первая позиция пробита способом расчета 7 реквизита 1214, то остальные тоже должны быть пробиты с таким же способом расчета. Если первая позиция пробита способом расчета отличным от 7, то в чеке не может встречаться способ расчета 7.

Признак предмета расчета¹. Только для ФФД 1.05. Формат VCD. Возможные значения из таблицы ниже.

Значение реквизита	Реквизит «Признак предмета расчета» (тег 1212) содержит сведения	Формат ПФ
1	О реализуемом товаре, за исключением подакцизного товара (наименование и иные сведения, описывающие товар)	«ТОВАР»
2	О реализуемом подакцизном товаре (наименование и иные сведения, описывающие товар)	«ПОДАКЦИЗНЫЙ ТОВАР»
3	О выполняемой работе (наименование и иные сведения, описывающие работу)	«РАБОТА»
4	О б оказываемой услуге (наименование и иные сведения, описывающие услугу)	«УСЛУГА»
5	О приеме ставок при осуществлении деятельности по организации и проведению азартных игр	«СТАВКА АЗАРТНОЙ ИГРЫ»
6	О выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по организации и проведению азартных игр	«ВЫИГРЫШ АЗАРТНОЙ ИГРЫ»
7	О приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок при осуществлении деятельности по организации и проведению лотерей	«ЛОТЕРЕЙНЫЙ БИЛЕТ»
8	О выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по организации и проведению лотерей	«ВЫИГРЫШ ЛОТЕРЕИ»
9	О предоставлении прав на использование результатов интеллектуальной деятельности или средств индивидуализации	«ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ РИД»

¹ – в случае если в параметре передать значение 0, то будет использоваться Признак предмета расчета, запрограммированный в T2P1P120.

Значение реквизита	Реквизит «Признак предмета расчета» (тег 1212) содержит сведения	Формат ПФ
10	Об авансе, задатке, предоплате, кредите, взносе в счет оплаты, пени, штрафе, вознаграждении, бонусе и ином аналогичном предмете расчета	«ПЛАТЕЖ»
11	О вознаграждении пользователя, являющегося платежным агентом (субагентом), банковским платежным агентом (субагентом), комиссионером, поверенным или иным агентом	«АГЕНТСКОЕ ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ»
12	О предмете расчета, состоящем из предметов, каждому из которых может быть присвоено значение от 0 до 10.	«СОСТАВНОЙ ПРЕДМЕТ РАСЧЕТА»
13	О предмете расчета, не относящемся к предметам расчета, которым может быть присвоено значение от 0 до 11.	«ИНОЙ ПРЕДМЕТ РАСЧЕТА»

Признак способа расчета Только для ФФД 1.05. Формат VCD. Возможные значения из таблицы ниже.

Значение реквизита	Перечень оснований для присвоения реквизиту «Признак способа расчета» (тег 1214) соответствующего значения реквизита	Формат ПФ
1	Полная предварительная оплата до момента передачи предмета расчета	«ПРЕДОПЛАТА 100%»
2	Частичная предварительная оплата до момента передачи предмета расчета	«ПРЕДОПЛАТА»
3	Аванс	«АВАНС»
4	Полная оплата, в том числе с учетом аванса (предварительной оплаты) в момент передачи предмета расчета	«ПОЛНЫЙ РАСЧЕТ»
5	Частичная оплата предмета расчета в момент его передачи с последующей оплатой в кредит	«ЧАСТИЧНЫЙ РАСЧЕТ»
6	Передача предмета расчета без его оплаты в момент его передачи с последующей оплатой в кредит	«ПЕРЕДАЧА В КРЕДИТ»
7	Оплата предмета расчета после его передачи с оплатой в кредит (оплата кредита)	«ОПЛАТА КРЕДИТА»

О контроле наличности:

При регистрации расхода ККТ производит **контроль наличности**, то есть должно выполняться неравенство:

$$X \leq П - Р - ВЗ + Взр + Вн - Вп,$$

- где **X** – размер регистрируемой расхода;
- П** – сумма регистраций доходов, оплаченных наличными, за смену;
- Р** – сумма регистраций расходов, оплаченных наличными, за смену + промежуточная сумма текущего чека расхода;
- ВЗ** – сумма возвратов доходов, оплаченных наличными, за смену;
- Взр** – сумма возвратов расходов, оплаченных наличными, за смену + промежуточная сумма текущего чека (расхода);
- Вн** – сумма внесений денег в кассу за смену;

Вп — сумма выплат денег из кассы за смену.

ККТ позволяет отключить эту проверку (неравенство может нарушаться) с единственным ограничением: ККТ запрещает закрывать наличными чек, в котором присутствуют регистрации без проверки наличности, если после этого нарушится неравенство (при этом в ПК включен данный чек):

$$0 \leq П - Р - В_з + В_р + В_н - В_п.$$

Существует возможность отключения учета наличности. Настройка T2P1П115 бит 0=1. В этом случае, ККТ не будет контролировать наличность, в отчетах без гашения и отчетах с гашением счетчик наличности печататься не будет. В регистре 10 всегда будет возвращаться значение 0.

Команды режима отчетов без гашения

Начало снятия отчета без гашения

Команда: <67h><Тип Отчета (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для печати на ЧЛ отчетов без гашения различных типов.

Тип Отчета. Формат BCD:

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 – суточный отчет без гашения; | 9 – фискальный отчет о текущем состоянии расчетов; |
| 2 – отчет по секциям; | 10 – отчет по товарам; |
| 3 – отчет по кассирам; | 13 – отчет по товарам по СНО ¹ ; |
| 5 – почасовой отчет; | 14 – отчет по товарам по секциям ¹ ; |
| 7 – отчет количеств; | 15 – отчет по товарам по сумме ¹ . |
| 8 – служебный отчет ² ; | |

При печати отчета по секциям (**Тип Отчета** = 2) поля «СКИДКИ» отражают сумму скидок, начисленных на весь чек (**Область**=0), по всем чекам.



В ККТ существует возможность настройки печати расширенного отчета без гашения, подробнее смотрите описание команды Снятие суточного отчета с гашением на странице 144 настоящего руководства.

Последовательности выполнения:

Начало снятия отчета без гашения.

Цикл команд Запрос кода состояния ККТ, пока Состояние=2.2 (рекомендуемая частота опроса – 2 раза / сек.).

Если **Состояние**=2.0,

- то если бит 0 поля **Флаги**=1,
 - то ошибка «Нет бумаги» (на остатке ленты ККТ автоматически печатается «Чек аннулирован» и отчет прерывается),
- иначе если бит 1 поля **Флаги**=1
 - то ошибка «Нет связи с принтером чека»,
 - иначе – удачное завершение,
- иначе если бит 2 поля **Флаги**=1
 - то ошибка «Механическая ошибка печатающего устройства»,
 - иначе (биты 0, 1 и 2 поля **Флаги**=0) ошибка «Снятие отчета прервалось».

¹ – тип отчета реализован только в ККТ АТОЛ 91Ф и АТОЛ 91Ф.

² – тип отчета 8 не поддерживается в АТОЛ 90Ф.

Если **Состояние**≠2.0 – ошибка «Снятие отчета прервалось» и печать «Чек аннулирован» (например, выключили и включили питание ККТ (наиболее вероятно при большом периоде опроса)).

После удачного выполнения данной команды с **Типом Отчета**=8 (служебный документ) ККТ должна находиться в режиме 2.3 «Формирование служебного документа».

После завершения снятия отчета можно проверить корректность выполнения, считав регистр 55:

- код команды – вернется соответствующая команда ККТ для снятия данного отчета;
- код ошибки – вернется 0x55XX, где XX – код ошибки ККТ в HEX по данному Протоколу;
- данные ошибки – все байты должны быть 00.

Последовательность снятия служебного отчета отличается от описанного выше алгоритма. Содержимое отчета формируется командами **Печать строки** и **Печать поля**. Завершение отчета производится вызовом команды протокола **Печать нижней части чека**, которая дополнительно увеличивает порядковый номер служебного отчета на единицу. ККТ после этого находится в режиме 2.0. Прервать печать служебного документа возможно выполнением команды **Выход из текущего режима**, при этом на ЧЛ будет напечатано «Документ аннулирован».

Печать нижней части чека

Команда: <73h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для печати нижней части чека. При подаче данной команды в ККТ с отрезчиком ЧЛ отрезка ЧЛ производится по настройке T2P1P24.

Получение копии последнего документа (в электронном виде)

В ККТ реализована возможность сохранять электронную копию последнего фискального документа. Для работы с командой должна быть включена возможность сохранять в память документы – нужно запрограммировать T2P1P98. Данная команда предназначена для получения копии ФД¹ (считывание производится построчно). Команду нужно подавать до получения кода ошибки ADh (Нет больше записей в ЭЖ). Не поддерживается в ККТ АТОЛ 90Ф.

Команда: <C3h><Режим (1)><Резерв (2)>

Ответ: <55h><Код ошибки(1)><Флаги (1)><Резерв² (1)><Шрифты (1)><Множители(1)>
<Межстрочие (1)><Яркость (1)> <Резерв³ (1)><Резерв² (1)><Форматирование(1)>
<Резерв¹ (2)><Текст (X)>

Режим.

2 – продолжить чтение документа.

3 – начать чтение документа.

¹ – Картинки и штрихкоды не сохраняются в ЭЖ, соответственно, будут отсутствовать в электронной копии ФД.

² – В ответе всегда возвращается 0.

³ – В ответе всегда возвращается 1.

Остальные значения не используются.



Для начала считывания последнего документа нужно присвоить параметру Режим значение 3, для продолжения считывания параметру нужно присвоить значение 2.

Резерв. Поле зарезервировано для будущих версий и должно содержать 0.

Данные. В зависимости от запрашиваемой строки ЭЖ ККТ возвращает различное число байт в качестве содержимого строки ЭЖ. О внутренней кодировке и формате передачи строковых значений смотрите в разделе «Приложение 4» на странице 444.

Флаги. Битовое поле: 0-й бит: режим проверки, 0 – нет, 1 – да. Остальные биты не используются и должны содержать ноль.

Шрифты. Шрифт, которым будет отображаться текст.

Используется только младший полубайт:

0 – по настройке принтера ККТ.

1..7 – соответствующие шрифты¹.

8..15 – зарезервированные значения (недопустимы).

Множители. Используется только младший полубайт:

0 – по настройке для данного принтера (по настройке T2P1П34);

1 – растянутый по вертикали;

3 – единичный;

4 – растянутый по горизонтали;

5 – растянутый по вертикали и горизонтали.

При значениях $\neq 0$ настройка не зависит от T2P1П34.

2, 6..9 – зарезервированные значения (недопустимы).

Межстрочие. Межстрочный интервал, предшествующий строке:

Младший полубайт – для чековой ленты:

0 – по настройке для данного принтера (T2P1П30).

1..9 – интервал для каждой ККТ рассчитывается по формуле **(Межстрочие+1)×2**.

Старший полубайт не используется и должен содержать 0.

Яркость. Формат BIN. Яркость печати (используется младший полубайт):

0 – по настройке ККТ (по настройке T2P1П19),

1 – минимальная,

2 – чуть поярче, чем 1,

....

14 – чуть поярче, чем 13,

¹ – шрифты программируются в T2P1П32.

15 – максимальная.

Старший полубайт не используется и должен содержать 0.

Форматирование. Битовое поле. Поле не используется, но для совместимости должно содержать ноль.

Текст (X). Символы в кодовой странице ККТ (первым передается самый левый символ). О формате передачи строковых значений смотрите на странице 43.

Наименование ККТ	АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф	АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф	АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф	АТОЛ 42ФС
Допустимое количество символов в строке ¹ : X – длина строки	0..64	0..42	0..48	0..57
Печать маркера ■ с левого и правого краев области печати при выполнении команды Печать поля в режиме отчетов без гашения при начатом служебном отчете (при этом максимальное количество печатаемых символов в строке уменьшается на два).	+	+	+	-

¹ – печать максимального количества символов возможно только при установленном шрифте 7 (см. T2P1П32).

Команды режима отчетов с гашением

Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)

Команда: <5Ah>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда выводит на печать суточный отчет с гашением.

Последовательности выполнения:

Снятие суточного отчета с гашением.

Цикл команд **Запрос кода состояния ККТ**, пока Состояние = 3.2 (рекомендуемая частота опроса – 2 раза / сек.).

Если **Состояние**≠7.1,

то если бит 0 поля **Флаги**=1,

то ошибка «Нет бумаги» (на остатке ленты ККТ автоматически печатается «Чек аннулирован» и отчет прерывается),

иначе если бит 1 поля **Флаги**=1

то ошибка «Нет связи с принтером чека»,

иначе (биты 0 и 1 поля **Флаги**=0) ошибка «Снятие отчета прервалось»,

иначе если бит 2 поля **Флаги**=1

то ошибка «Механическая ошибка печатающего устройства»,

иначе (биты 0, 1 и 2 поля **Флаги**=0) ошибка «Снятие отчета прервалось».

Цикл команд **Запрос кода состояния ККТ**, пока **Состояние**=7.1 (рекомендуемая частота опроса – 2 раза / сек.).

После изменения состояния с 7.1 на любое другое – удачное завершение.

Как только состояние сменилось с 3.2 на 7.1 (начали гаситься операционные регистры) ККТ переходит в состояние, после которого гашение закончится, даже после выключения-включения питания или обрыва бумаги. Однако лучше дождаться изменения состояния с 7.1 на иное – ККТ закончила гашение, иначе потенциально возможна подача следующей команды до окончания гашения ККТ.

Если ФН переполнен, то ККТ не переходит в состояние 7.1: после состояния 3.2 идет состояние 3.0. при большом количестве сменных записей в ФН время снятия суточного отчета с гашением на некоторых ККТ может увеличиваться.

После завершения снятия отчета закрытия смены можно проверить корректность ее выполнения, считав регистр 55:

- код команды – вернется соответствующая команда ККТ для снятия данного отчета;
- код ошибки – вернется 0x55XX, где XX – код ошибки ККТ в HEX по данному Протоколу;
- данные ошибки – все байты должны быть 00.

При снятии отчета с гашением, можно разрешить / запретить печать необнуляемой суммы, разрешить / запретить инкассацию, печатать / не печатать расширенный отчет с гашением. Если инкассация запрещена, то сумма наличных денег после снятия отчета не обнуляется.

Если разрешено производить инкассацию, то при снятии суточного отчета с гашением вместо строки «НАЛИЧНОСТЬ В КАССЕ» либо «НАЛИЧНОСТЬ» (в зависимости от настройки ККТ) печатается «ИНКАССАЦИЯ». После снятия отчета с гашением при закрытии смены с печатью отчета о закрытии смены, обнуляется счетчик наличных денег в ККТ.

Если разрешена печать расширенных отчетов с гашением и без гашения, то на печать выводится отчет по секциям, отчет по кассирам, почасовой отчет и отчет количеств, при этом номера этих отчетов соответствуют номеру, если бы снимался следующий отчет без гашения. Увеличение счетчиков снятых отчетов без гашения не происходит.

Настроить параметры печати суточного отчета с гашением можно в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18. От установленного значения в указанном поле зависит внешний вид отчета с гашением. Ниже приведены возможные значения Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18.

Значение поля, DEC	Бит 0	Бит 1	Бит 2	Бит 3	Бит 4	Бит 5	Бит 6
	Печатать необнуляемую сумму	Зарезервировано (не имеет смысла)	Производить инкассацию	Расширенный отчет с/без гашения	Зарезервировано (не имеет смысла)	Печатать информацию о количестве чеков по типам операций	Автоматическая печать отчета по секциям перед X-и Z-отчетом
0	-	-	-	-	-	-	-
1	+	-	-	-	-	-	-
2	-	+	-	-	-	-	-
3	+	+	-	-	-	-	-
4	-	-	+	-	-	-	-
5	+	-	+	-	-	-	-
6	-	+	+	-	-	-	-
7	+	+	+	-	-	-	-
8	-	-	-	+	-	-	-
9	+	-	-	+	-	-	-
10	-	+	-	+	-	-	-
11	+	+	-	+	-	-	-
12	-	-	+	+	-	-	-
13	+	-	+	+	-	-	-
14	-	+	+	+	-	-	-
15	+	+	+	+	-	-	-
...	...						
32	-	-	-	-	-	+	-

	Бит 0	Бит 1	Бит 2	Бит 3	Бит 4	Бит 5	Бит 6
Значение поля, DEC	Печатать необнуляемую сумму	Зарезервировано (не имеет смысла)	Производить инкассацию	Расширенный отчет с/без гашения	Зарезервировано (не имеет смысла)	Печатать информацию о количестве чеков по типам операций	Автоматическая печать отчета по секциям перед X-и Z-отчетом
...	...						
64	-	-	-	-	-	-	+
...	...						
127	+	+	+	+	+	+	+

Общее гашение

Команда: <77h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда производит обнуление счетчиков ККТ, включая счетчики отчетов, сквозного номера документа и денежную наличность, но счетчик общих гашений не обнуляется, а увеличивается на единицу. На фискализированной ККТ счетчик суточных отчетов с гашением не обнуляется.



Для ККТ команда выполняется только после переключения джампера загрузки на системной плате ККТ в положение ВООТ при включенной ККТ и только при закрытой смене.

Последовательности выполнения:

Общее гашение.

Цикл команд **Запрос кода состояния ККТ**, пока **Состояние**=3.6 (рекомендуемая частота опроса – 2 раза / сек.).

Если **Состояние**=3.0,

то если бит 0 поля **Флаги**=1,

то ошибка «Нет бумаги» (на остатке ленты ККТ автоматически печатается «Чек аннулирован» и отчет прерывается),

иначе если бит 1 поля **Флаги**=1

то ошибка «Нет связи с принтером чека»,

иначе – удачное завершение,

иначе если бит 2 поля **Флаги**=1

то ошибка «Механическая ошибка печатающего устройства»,

иначе (биты 0, 1 и 2 поля **Флаги**=0) ошибка «Снятие отчета прервалось».

Если **Состояние**≠3.0 – ошибка «Снятие отчета прервалось» (например, выключили и включили питание ККТ, с клавиатуры ККТ перешли в другой режим (особенно возможно при большом периоде опроса)).

Выключение

Команда: <CEh><Резерв (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для программного выключения ККТ и может быть выполнена, если включена настройка T2P1П99 (запрограммировано значение 1).

В ККТ АТОЛ 60Ф данная команда выключает ККТ программно, причем отключение по кнопке также возможно. В ККТ АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф команда выключает ККТ программно, причем кнопка выключения будет заблокирована. В ККТ АТОЛ 42ФС команда перезагружает ККТ, отключение питания осуществляется отсоединением кабеля USB. В ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф команда не поддерживается.



В ККТ АТОЛ 15Ф команда поддерживается без предварительной настройки T2P1П99.

Резерв. Параметр не используется и должен содержать 0.

Режим ввода заводского номера/доступа к ППД

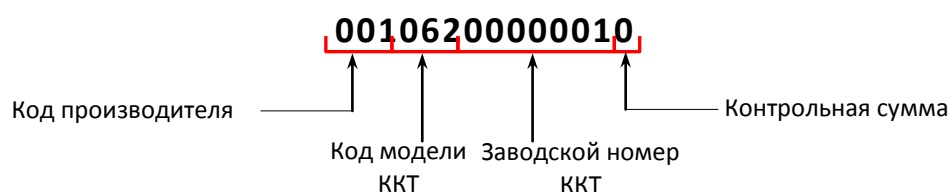
Ввод заводского номера

Команда: <61h><Заводской номер (7)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для ввода заводского номера ККТ.

Заводской номер. Заводской номер ККТ в формате BCD. Вводимый заводской номер содержит следующую информацию о ККТ (на примере заводского номера ККТ АТОЛ 55Ф):



Код производителя. Допустимо значение только **001**.

Код модели. Допустимы значения, только из перечня существующих кодов модели линейки АТОЛ, при этом в соответствующее устройство можно ввести только корректный код. Касса выдаст ошибку, если, например в АТОЛ 55Ф ввести 3Н от АТОЛ 77Ф (для ККТ АТОЛ 55Ф код модели **062**).

Заводской номер ККТ. Номер ККТ. Допустимы значения 0000001..9999999.

Контрольная сумма. Вычисляется по определенному алгоритму из всех предыдущих знаков в 3Н. ККТ не позволит ввести 3Н, если это число задано неверно.



Ввод заводского номера возможен только один раз (при условии, что заводской номер еще не введен, например, после ремонта ККТ).

Активизация ППД

Команда: <62h><Резерв (5)><ИНН (6)><Резерв (4)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)>

Команда может быть выполнена только при закрытой смене и предназначена для активизации памяти принтера документов и для перерегистрации ПД (например, при смене пользователя).



В случае если в изделии установлен ФН, и ФН уже активизирован, то выполнение данной команды невозможно, соответственно, невозможно использовать ККТ в качестве принтера документов!

ИНН. Идентификационный номер налогоплательщика в формате VCD. Допустимы номера: 000000000000..999999999999.



При выполнении перерегистрации ПД, например, при смене пользователя принтера документов, память ПД будет очищена.

Отчет ППД по диапазону дат



Команда может быть выполнена только в принтере документов.

Команда: <65h><Тип отчета (1)><ДеньС (1)><МесяцС (1)><ГодС (1)><ДеньПо (1)>
<МесяцПо (1)><ГодПо (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)>

Тип отчета. Тип снимаемого отчета (проверяется только младший бит):

0 – сокращенный,

1 – полный.

ДеньС / МесяцС / ГодС. Дата начала отчетного диапазона.

ДеньПо / МесяцПо / ГодПо. Дата конца отчетного диапазона.

ДеньСи и **ДеньПо.** Формат VCD, допустимые значения 01..31.

МесяцС и **МесяцПо.** Формат VCD, допустимые значения 01..12.

ГодС и **ГодПо.** Формат VCD, допустимые значения 00 - 2000, ..., 89 - 2089, запрещенные значения 90..99.

Команда предназначена для снятия (распечатки) отчета ППД по диапазону дат.

Отчет ППД по диапазону смен



Команда может быть выполнена только в принтере документов.

Команда: <66h><Тип отчета (1)> <СменаС (2)><СменаПо (2)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)>

Команда предназначена для снятия (распечатки) отчета по диапазону смен.

Тип отчета. Тип снимаемого отчета (проверяется только младший бит):

0 – сокращенный,

1 – полный.

СменаС и **СменаПо**. Номер первой и последней отчетной смены соответственно в формате BCD. Допустимые значения 0001..4352.

Команды режима программирования

Работа с таблицами

Символ «печать картинки из памяти»

При программировании строк клише и рекламного текста используется символ «печать картинки из памяти» – символ 0Ah (не поддерживается в ККТ АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф). Во внутренней кодировке ККТ хранится как символ FDh.

При печати клише и рекламного текста ККТ интерпретирует данный символ как признак того, что вместо данной строки следует напечатать картинку с определенным номером из внутреннего массива картинок.

Алгоритм работы:

1. Если данный специальный символ не первый в строке, то ККТ печатает вместо него пробел (ширины и шрифта, соответствующим текущим настройкам печати).
2. Если это первый символ строки, то:
 - ККТ рассматривает следующий передаваемый байт как номер используемой для печати картинки (в двоичном формате) в массиве картинок ККТ;
 - Следующие за номером два байта – ККТ рассматривает как смещение (двоичный формат, сначала передается старший байт, затем младший) по горизонтали в пикселях относительно пятого пикселя от левого края бумаги.

Остальные байты строки не учитываются.

ККТ считает печатаемую картинку отдельной строкой, и после печати картинки допечатывает оставшиеся строки клише и рекламного текста.

Символ «печать штрихкода из памяти»

В ККТ при программировании строк клише и рекламного текста можно использовать символ «печать штрихкода из памяти» (символ 0Bh)(не используется в ККТ АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф). Во внутренней кодировке ККТ хранится как символ F8h. При печати клише и рекламного текста ККТ интерпретирует данный символ как признак того, что вместо строки, в которой запрограммирован символ, следует печатать штрихкод, сохраненный или отложенный во внутреннем массиве штрихкодов.

Алгоритм работы:

1. Если символ «печать штрихкода из памяти» первый в строке, то ККТ рассматривает следующий передаваемый байт как местоположение данных штрихкода (в двоичном формате):

- если следующий байт равен 0, то это указывает на динамический штрихкод; его можно создать, если перед печатью клише передать блок данных командами печати штрихкода <C1h> и <C2h> (с установленным параметром «Включить отложенную печать»);
 - если следующий байт больше 0, то байт расценивается как номер штрихкода, предварительно сохраненного в памяти командами <C1h> и <C2h> с установленным параметром «Сохранять в памяти ККТ».
2. Если данный специальный символ не первый в строке, то ККТ печатает вместо него пробел (ширины и шрифта, соответствующим текущим настройкам печати).

Остальные байты строки не учитываются.

Программирование таблицы

Команда: <50h><Таблица (1)><Ряд (2)><Поле (1)><Значение (X)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда предназначена для программирования таблиц – присваивания указанному полю таблицы нужного значения.

Таблица. Двоичное число, номер таблицы в ККТ.

Ряд. Двоичное число (сначала старший байт, потом младший), номер ряда в указанной таблице.

Поле. Номер поля в ряду таблицы (формат HEX). Структуру таблиц и формат полей смотрите в Приложении 3 на странице 191.

Наименование ККТ	АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint- 22ПТК, АТОЛ 77Ф, АТОЛ 25Ф	АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф	АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф
Параметры и настройки			
Количество байт в параметре Значение (X) должно строго соответствовать размеру поля таблицы.			
Диапазон принимаемых значений X	1..64	1..42	1..48

При программировании строковых полей символы следует передавать в кодировке ККТ (1 байт = 1 символ, формат: двоичный). О формате передачи строковых значений см. на стр. 43. Работа с внутренним ПО ККТ

Чтение таблицы

Команда: <46h><Таблица (1)><Ряд (2)><Поле (1)>

Ответ: <55h> <Код ошибки (1)><Значение (X)>

Команда предназначена для считывания данных, которые запрограммированы в таблице.

Таблица. Двоичное число, номер таблицы в ККТ.

Ряд. Двоичное число. Сначала передается старший байт, потом младший), номер ряда в указанной таблице.

Поле. Номер поля в ряду таблицы (формат HEX). О структуре таблиц и формате полей смотрите в Приложении 3. Строковые поля ККТ возвращает в собственной кодировке (1 байт=1 символ (формат двоичный)). О внутренней кодировке ККТ смотрите в Приложении 4 на странице 444.

Наименование ККТ	АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК	АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф	АТОЛ 77Ф, АТОЛ 25Ф	АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф
Параметры и настройки				
Значение (X). Возвращаемый ответ на команду. Количество байт в параметре равно размеру поля таблицы.				
Диапазон принимаемых значений X	1..64	1..42	1..57	1..48

Начало считывания дампа

Команда: <9Ch><Источник (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (0)><Размер (3)>

Команда позиционирует внутренний указатель на первый блок данных в программе Источника. Данный указатель автоматически смещается на следующий блок после удачной передачи очередного блока данных программы Источника.

Источник. Двоично-десятичное число. 1 – процессор с внутренним ПО ККТ, 3 – bootblock процессора ККТ. Остальные значения зарезервированы.

Размер. Двоичное число. Количество байтов в ПО (сначала передается старший байт, последний – младший байт).

Получение очередного блока данных ПО ККТ

Команда: <84h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Данные (X)>

Данные. Очередной блок данных ПО ККТ. Размер – 28 байт, кроме последнего блока. Его размер определяется принимающей стороной как «все байты, начиная с 3-го байта и заканчивая последним, за которым следует ETX».

После получения последнего блока данных на попытку чтения будет возвращаться ошибка «Нет больше элементов отчета».

Работа с картинками

Не поддерживается в ККТ АТОЛ 42ФС, АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф.

Добавить строку картинки

Команда служит для добавления очередной строки в программируемую картинку в памяти ККТ.

Команда: <8Vh><Изображение (X)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Изображение. Массив байтов. В картинке **Количество пикселей по горизонтали = X * 8**. Старший байт передается первым, младший – последним. Каждый бит кодирует цвет 1 пикселя в строке изображения (1 – черный, 0 – белый). 7-й бит старшего байта – самый левый пиксель, 0-й бит младшего – самый правый.

Наименование ККТ	АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК	АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф	АТОЛ 77Ф, АТОЛ 25Ф	АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф
Параметры и настройки				
Изображение (X).				
Диапазон принимаемых значений X	1.. 66	1..42	1.. 73	1..48



При добавлении строки картинки количество байт в каждой строке должно быть одинаковым.

При добавлении строк картинки количество байт в каждой строке должно быть одинаковым.

Закреть картинку

Команда завершает процесс записи строк в текущую картинку и нужна для отделения строк одной картинки в памяти ККТ от другой. Не поддерживается в ККТ АТО 90Ф, АТОЛ 91Ф и АТОЛ 42ФС.

Команда: <9Eh>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Индекс (1)>

Индекс. Формат двоичный, 1..255. Порядковый номер, присвоенный картинке при добавлении в память ККТ.

Очистить массив картинок

Команда служит для удаления по номеру картинки из памяти ККТ или для очистки всего массива картинок. Не поддерживается в ККТ АТО 90Ф, АТОЛ 91Ф и АТОЛ 42ФС.

Команда: <8Ah><Индекс (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Индекс. Формат двоичный, 0..255. Порядковый номер удаляемой картинки. Если передать Индекс = 0, то очищается весь массив картинок. Можно удалить только последнюю картинку или все картинки одновременно. Команда **не контролирует, закрыта или открыта** картинка.

Начать считывание картинки

Команда начинает процесс построчного считывания картинки. Не поддерживается в ККТ АТО 90Ф, АТОЛ 91Ф и АТОЛ 42ФС.

Команда: <9Fh><Индекс (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Ширина (1)><Высота (2)><Состояние (1)>

Индекс. Формат двоичный, 1..255. Порядковый номер, присвоенный картинке при добавлении в память ККТ.

Ширина. Формат двоичный, 1..255. Ширина картинки в байтах.

Высота. Формат двоичный, 1..65535. Высота картинки в байтах.

Состояние. Состояние картинки с номером **Индекс**: 0 – закрыта, 1 – открыта.

Получить очередную строку картинки

Команда считывает очередную строку из картинки, находящейся в памяти ККТ. Не поддерживается в ККТ АТО 90Ф, АТОЛ 91Ф и АТОЛ 42ФС.

Команда: <86h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Изображение (X)>

Изображение (X). Массив байтов, формат двоичный.

Количество байтов X равно параметру **Ширина**, возвращаемому в ответе на команду **Начать считывание картинки**.

В картинке **Количество пикселей по горизонтали = X * 8**. Старший байт передается первым, младший – последним. Каждый бит кодирует цвет 1 пикселя в строке картинки (1 – черный, 0 – белый). 7-й бит старшего байта – самый левый пиксель, 0-й бит младшего – самый правый.

Наименование ККТ	АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК	АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф	АТОЛ 77Ф, АТОЛ 25Ф	АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф
Параметры и настройки				
Изображение (X).				
Диапазон принимаемых значений X	1.. 66	1..42	1.. 73	1..48

Работа со штрихкодами

Не поддерживается в ККТ АТОЛ 42ФС, АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф.

Начать считывание штрихкода

Команда начинает процесс считывания параметров штрихкода в массиве.

Команда: <79h><Индекс (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Тип штрихкода (1)><Выравнивание (1)><Ширина (1)><Версия (2)><Опции (2)><Уровень коррекции ошибок (1)> <Количество строк(1)><Количество столбцов(1)> <Пропорции штрихкода (2)><Пропорции пикселя (2)>

Индекс. Формат двоичный, 1..255. Порядковый номер, присвоенный штрихкоду при добавлении во внутренний массив штрихкодов.

Тип штрихкода (формат двоичный).

Младший полубайт – тип штрихкода:

0 – **QR-код**,

2 – штрихкод **EAN-13** (не поддерживается в ККТ 90Ф).

Старший полубайт – настройка параметров передачи данных (формат двоичный):

4-й бит не используется и должен содержать 0.

5-й бит:

Для **QR-кода** (младший полубайт равен 0), штрихкода **EAN-13** (младший полубайт равен 2):

0 – отключить отложенную печать; 1 – включить отложенную печать. Отложенный штрихкод при бит 5 = 1 хранится в памяти ККТ и выводится на печать при следующей печати клише при соответствующих настройках печати клише (динамический штрихкод).

6-й бит:

0 – не сохранять в памяти ККТ; 1 – сохранять в памяти ККТ (при бит 5=1 бит 6 должен быть равен 0, в противном случае будет выдана ошибка «Неверный формат или значение»).

7-й бит: 0 – не продолжать передачу данных (конец передачи данных, печать штрихкода, при бит 6 = 1 и отсутствии ошибок ККТ штрихкод сохраняется в памяти ККТ и ему присваивается номер по порядку с 1); 1 – продолжать передачу данных. Если бит 7 = 1 данные передаются и печатаются с использованием команды **Печать штрихкода (добавление данных)** <C2h>.

Остальные биты не используются и должны содержать 0.

Выравнивание. Выравнивание штрихкода при печати на ЧЛ (формат двоичный).

Младший полубайт – выравнивание штрихкода на ЧЛ по горизонтали:

1 – по левому краю области печати,

2 – по центру,

3 – по правому краю области печати.

Остальные биты не используются и должны содержать 0. В случае передачи других значений производится выравнивание по левому краю области печати.

Ширина. Коэффициент масштабирования по горизонтали. Передается множитель по горизонтали, который ограничен шириной области печати ККТ (Параметр **Количество символов в строке** T2P1P55).

Версия. Версия штрихкода (формат двоичный, старший байт передается первым).

Для **QR-кода**: версия QR-кода из диапазона от 1 до 9. Для смены версии штрихкода нужно передавать старший байт. В случае если **Версия=0**, то производится автоматический подбор версии. При задании версии из диапазона поле **Уровень коррекции** не учитывается.

Для штрихкода типа **EAN-13** поле не используется и должно содержать 0.

Опции. Формат двоичный. Опции типов штрихкодов.

Для **QR-кода**:

Младший байт – тип кодировки данных:

0 – ISO8859;

1 – UTF-8.

Старший байт – режим кодировки:

0 – числовой режим;

1 – буквенно-числовой режим;

2 – 8-битный режим;

3 – 8-битный режим ECI.

Для **EAN-13** (не поддерживается в ККТ 90Ф):

Младший байт – генерация штрихкода (формат двоичный):

0-й бит: расчет контрольной цифры: 0 – контрольная цифра будет передана в команде в параметре Строка данных, в случае передачи неверной цифры возвращается ошибка. 1 – цифра рассчитывается в кассе и добавляется к переданным ранее данным. Если в данных какая-то цифра уже есть, то она заменяется.

1-й бит: печатать цифры под штрихкодом: 0 – не печатать, 1 – печатать.

Остальные биты младшего полубайта не используются и должны содержать 0.

Старший байт не используется и должен содержать 0.

Уровень коррекции ошибок – задает уровень коррекции ошибок в печатаемом на ККТ штрихкоде (формат двоичный).

Для **QR-кода** уровень коррекции ошибок (0 - по настройке T2P1P93, 1 – минимальный уровень коррекции ошибок, .., 4 – максимальный уровень коррекции ошибок).

Для **EAN-13** – поле не используется и должно содержать 0.

Количество строк. Количество строк в штрихкоде (формат двоичный).

Для **QR-кода** поле не используется и должно содержать 0.

Для **EAN-13** поле не используется и должно содержать 0.

Количество столбцов. Количество столбцов в штрихкоде (формат).

Для QR-кода поле не используется и должно содержать 0.

Для EAN-13 – поле не используется и должно содержать 0.

Пропорции штрихкода. Пропорции штрихкода рассчитываются по формуле **Высота / Ширина * 100** (формат двоичный).

Для QR-кода поле не используется и должно содержать 0.

Для EAN-13 поле не используется и должно содержать 0.

Пропорции пикселя. Пропорции одного пикселя штрихкода, рассчитывается по формуле **Высота/ширина *100** (формат двоичный).

Для QR-кода поле не используется и должно содержать 0.

Для EAN-13 поле не используется и должно содержать 0.

Получить очередной блок данных штрихкода

Команда считывает очередной блок данных из штрихкода, находящийся в памяти ККТ. Не поддерживается в ККТ АТОЛ 42ФС, АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф.

Команда: <7Ah>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Данные (X)>

Данные. Количество байтов X не более 100. Подробнее о кодировке смотрите в разделе «Приложение 4».

Очистить массив штрихкодов

Команда служит для удаления штрихкода из памяти ККТ по его номеру или для очистки всего массива штрихкодов. Не поддерживается в ККТ АТОЛ 42ФС, АТОЛ 90Ф и АТОЛ 91Ф.

Команда: <7Bh><Индекс (1)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Индекс. Формат двоичный, 0..255. Порядковый номер удаляемого штрихкода. Если передать **Индекс** = 0, то очищается весь массив штрихкодов. Можно удалить только последний штрихкод или все штрихкоды одновременно.

Режим доступа к ФН

Особенности выполнения команд

При работе в режиме доступа к ФН нужно учитывать, что ответ на команды возвращается сразу, в то время как печать документа еще не завершена. Последовательность выполнения каждой из команд режима доступа к ФН имеет вид:

Начало выполнения команды режима доступа к ФН (Активизация ФН/ Перерегистрация / Закрытие архива ФН / Печать итогов регистрации / Печать документа по номеру).

Цикл команд **Запрос кода состояния ККТ**, пока **Состояние=6.2** (рекомендуемая частота опроса – 2 раза / сек.).

Если **Состояние = 6.0**,

то если бит 0 поля Флаги=1,

то ошибка «Нет бумаги»,

иначе если бит 1 поля Флаги=1

то ошибка «Нет связи с принтером чека»,

иначе – удачное завершение,

иначе если бит 2 поля Флаги=1

то ошибка «Механическая ошибка печатающего устройства»,

иначе (биты 0, 1 и 2 поля Флаги=0) ошибка «Снятие отчета прервалось».

Если **Состояние ≠ 6.0**, то ошибка «Снятие отчета прервалось» (например, выключили и включили питание ККТ (наиболее вероятно при большом периоде опроса)).

После завершения снятия отчета командами режима доступа к ФН можно проверить корректность выполнения, считав регистр 55:

- код команды – вернется соответствующая команда ККТ для снятия данного отчета;
- код ошибки – вернется 0x55XX, где XX – код ошибки ККТ в HEX по данному Протоколу;
- данные ошибки – все байты должны быть 00.

Активизация ФН

Команда: <A6h>

Ответ: <55h><Код ошибки (0)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда вызывает активизацию ФН. После активизации ФН в составе данной ККТ, ККТ не может работать без наличия ФН.



Перед подачей команды активизации ФН нужно проконтролировать, запрограммированы ли реквизиты фискализации ККТ (смотрите описание команд Запись реквизита <E8h> и Чтение реквизита <E9h>).

Заккрытие архива ФН

Команда: <A7h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда закрывает архив ФН. Выполнение команды возможно **только после отправки всех ФД ОФД**. После закрытия архива ФН доступна только печать документов по их номеру ФН. Если на данный ФД получена квитанция ОФД, то печатается также квитанция ОФД. Если ФД в формате TLV уже недоступен в ФН, то по данной команде печатается фискальные данные документа из архива ФН.

Печать итогов регистрации/перерегистрации ККТ

Команда: <A8h>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда выполняет печать всех отчетов об итогах регистрации и перерегистрации ККТ, которые были выполнены на данном ФН. При этом все отчеты нумеруются, начиная с 1. Если на ФН был сформирован отчет о регистрации, первым напечатается отчет о регистрации. Если на ФН был сформирован отчет об изменении параметров регистрации в связи с заменой ФН, то отчета о регистрации не будет.

Печать документа по номеру

Команда: <ABh><Номер документа (5)>

Ответ: <55h><Код ошибки (1)><Расширенный код ошибки (1)>

Команда вызывает печать документа с указанным номером фискального документа.

Команда предназначена для печати фискального документа по его номеру. При отсутствии запрашиваемого номера документа ККТ возвращает ошибку «В ФН нет запрошенных данных» (ошибка 218 ADh).

Номер документа. Формат BCD. Для совместимости параметр может иметь размер 4 байта.

Коды ошибок

Коды ошибок ККТ

Коды ошибок			Описание
Код ошибки		Расшир. код ошибки	
DEC	HEX		
0	00h	–	Ошибка нет
8	08h	–	Неверная цена (сумма)
10	0Ah	–	Неверное количество
11	0Bh	–	Переполнение счетчика наличности
12	0Ch	–	Невозможно сторно последней операции
13	0Dh	–	Сторно по коду невозможно (в чеке зарегистрировано меньшее количество товаров с указанным кодом)
14	0Eh	–	Невозможен повтор последней операции
15	0Fh	–	Повторная скидка на операцию невозможна
16	10h	–	Скидка/надбавка на предыдущую операцию невозможна
17	11h	–	Неверный код товара
18	12h	–	Неверный штрихкод товара
19	13h	–	Неверный формат
20	14h	–	Неверная длина
21	15h	–	ККТ заблокирована в режиме ввода даты
22	16h	–	Требуется подтверждение ввода даты
24	18h	–	Нет больше данных для передачи ПО ККТ
25	19h	–	Нет подтверждения или отмены регистрации прихода
26	1Ah	–	Отчет с гашением прерван. Вход в режим невозможен.
27	1Bh	–	Отключение контроля наличности невозможно (не настроены необходимые типы оплаты).
30	1Eh	–	Вход в режим заблокирован
31	1Fh	–	Проверьте дату и время
32	20h	–	Дата и время в ККТ меньше чем в ФН
33	21h	–	Невозможно закрыть архив
61	3Dh	–	Товар не найден

Коды ошибок			Описание
Код ошибки		Расшир. код ошибки	
DEC	HEX		
62	3Eh	–	Весовой штрихкод с количеством <>1.000
63	3Fh	–	Переполнение буфера чека
64	40h	–	Недостаточное количество товара
65	41h	–	Сторнируемое количество больше проданного
66	42h	–	Заблокированный товар не найден в буфере чека
67	43h	–	Данный товар не продавался в чеке, сторно невозможно
70	46h	–	Неверная команда от ККТ
102	66h	–	Команда не реализуется в данном режиме ККТ
103	67h	–	Нет бумаги
104	68h	–	Нет связи с принтером чеков
105	69h	–	Механическая ошибка печатающего устройства
106	6Ah	–	Неверный тип чека
107	6Bh	–	Нет больше строк картинки/штрихкода
108	6Ch	–	Неверный номер регистра
109	6Dh	–	Недопустимое целевое устройство
110	6Eh	–	Нет места в массиве картинок/штрихкодов
111	6Fh	–	Неверный номер картинки/штрихкода (картинка/штрихкод отсутствует)
112	70h	–	Сумма сторно больше, чем было получено данным типом оплаты
113	71h	–	Сумма не наличных платежей превышает сумму чека
114	72h	–	Сумма платежей меньше суммы чека
115	73h	–	Накопление меньше суммы возврата или аннулирования
117	75h	–	Переполнение суммы платежей
118	76h	–	Предыдущая операция незавершена
119	77h	–	Ошибка GSM-модуля
122	7Ah	–	Данная модель ККТ не может выполнить команду
123	7Bh	–	Неверная величина скидки / надбавки
124	7Ch	–	Операция после скидки / надбавки невозможна
125	7Dh	–	Неверная секция
126	7Eh	–	Неверный вид оплаты
127	7Fh	–	Переполнение при умножении
128	80h	–	Операция запрещена в таблице настроек

Коды ошибок			Описание
Код ошибки		Расшир. код ошибки	
DEC	HEX		
129	81h	–	Переполнение итога чека
130	82h	–	Открыт чек аннулирования – операция невозможна
132	84h	–	Переполнение буфера контрольной ленты
134	86h	–	Вносимая клиентом сумма меньше суммы чека
135	87h	–	Открыт чек возврата – операция невозможна
136	88h	–	Смена превысила 24 часа
137	89h	–	Открыт чек прихода – операция невозможна
138	8Ah	–	Переполнение ФП
140	8Ch	–	Неверный пароль
141	8Dh	–	Буфер контрольной ленты не переполнен
142	8Eh	–	Идет обработка контрольной ленты
143	8Fh	–	Обнуленная касса (повторное гашение невозможно)
145	91h	–	Неверный номер таблицы
146	92h	–	Неверный номер ряда
147	93h	–	Неверный номер поля
148	94h	–	Неверная дата
149	95h	–	Неверное время
150	96h	–	Сумма чека по секции меньше суммы сторно
151	97h	–	Подсчет суммы сдачи невозможен
152	98h	–	В ККТ нет денег для выплаты
154	9Ah	–	Чек закрыт – операция невозможна
155	9Bh	–	Чек открыт – операция невозможна
156	9Ch	–	Смена открыта, операция невозможна
158	9Eh	–	Заводской номер/MAC-адрес уже задан
159	9Fh	–	Исчерпан лимит перерегистраций
162	A2h	–	Неверный номер смены
163	A3h	–	Неверный тип отчета
164	A4h	–	Недопустимый пароль
165	A5h	–	Недопустимый заводской номер ККТ
166	A6h	–	Недопустимый РНМ
167	A7h	–	Недопустимый ИНН
168	A8h	–	ККТ не фискализирована

Коды ошибок			Описание
Код ошибки		Расшир. код ошибки	
DEC	HEX		
169	A9h	–	Не задан заводской номер
170	AAh	–	Нет отчетов
171	ABh	–	Режим не активизирован
172	ACH	–	Нет указанного чека в ЭЖ
173	ADh	–	Нет больше записей в ЭЖ
174	Aeh	–	Некорректный код или номер кода защиты ККТ
175	Afh	–	Отсутствуют данные в буфере ККТ
176	B0h	–	Требуется выполнение общего гашения
177	B1h	–	Команда не разрешена введенными кодами защиты ККТ
178	B2h	–	Невозможна отмена скидки/надбавки
179	B3h	–	Невозможно закрыть чек данным типом оплаты (в чеке присутствуют операции без контроля наличных)
180	B4h	–	Неверный номер маршрута
181	B5h	–	Неверный номер начальной зоны
182	B6h	–	Неверный номер конечной зоны
183	B7h	–	Неверный тип тарифа
184	B8h	–	Неверный тариф
186	BAh	–	Ошибка обмена с фискальным модулем
190	BEh	–	Необходимо провести профилактические работы
191	Bfh	–	Неверные номера смен в ККТ и ФН
200	C8h	–	Нет устройства, обрабатывающего данную команду
201	C9h	–	Нет связи с внешним устройством
202	CAh	–	Ошибочное состояние ТРК
203 ¹	CBh	–	Больше одной регистрации в чеке
204 ¹	CCh	–	Ошибочный номер ТРК
205	CDh	–	Неверный делитель
208	D0h	–	Активизация данного ФН в составе данной ККТ невозможна
209	D1h	–	Перегрев головки принтера
210	D2h	–	Ошибка обмена с ФН на уровне интерфейса I ² C
211	D3h	–	Ошибка формата передачи ФН

¹ – Коды ошибок, выводимые на дисплей, но не посылаемые в ПК.

Коды ошибок			Описание
Код ошибки		Расшир. код ошибки	
DEC	HEX		
212	D4h	–	Неверное состояние ФН
213	D5h	–	Неисправимая ошибка ФН
214	D6h	–	Ошибка КС ФН
215	D7h	–	Закончен срок эксплуатации ФН
216	D8h	–	Архив ФН переполнен
217	D9h	–	В ФН переданы неверная дата или время
218	DAh	–	В ФН нет запрошенных данных
219	DBh	–	Переполнение ФН (итог чека)
220	DCh	–	Буфер переполнен
221	DDh	–	Невозможно напечатать вторую фискальную копию
223	DFh	–	Сумма налога больше суммы регистраций по чеку и/или итога или больше суммы регистрации
224	E0h	–	Начисление налога на последнюю операцию невозможно
225	E1h	–	Неверный номер ФН
228	E4h	–	Сумма сторно налога больше суммы зарегистрированного налога данного типа
230	E6h	–	Операция невозможна, недостаточно питания
231	E7h	–	Некорректное значение параметров команды ФН
232	E8h	–	Превышение размеров TLV данных ФН
233	E9h	–	Нет транспортного соединения ФН
234	EAh	–	Исчерпан ресурс КС ФН
235	EBh	–	Исчерпан ресурс хранения ФД для отправки ОФД
236	ECh	–	Сообщение от ОФД не может быть принято ФН
237	EDh	–	В ФН есть неотправленные ФД
238	EEh	–	Запросить расширенный код ошибки в регистре 55
239	EFh	–	Исчерпан ресурс Ожидания передачи сообщения в ФН
240	F0h	–	Продолжительность смены ФН более 24 часов
241	F1h	–	Неверная разница во времени между двумя операциями ФН
242	F2h	–	Неверная команда
243	F3h	–	Количество позиций, подлежащих учету в документе, превысило разрешенный лимит
244	F4h	–	Отсутствуют данные в команде

Коды ошибок			Описание
Код ошибки		Расшир. код ошибки	
DEC	HEX		
245	F5h	–	Продажа подакцизного товара
246	F6h	00h	Превышение максимального размера чека
	F6h	01h	Некорректная версия ФФД
	F6h	03h	Внутренняя ошибка ККТ
	F6h	04h	Параметр доступен только для чтения

Коды ошибок ФН

Код		Описание
Dec	Hex	
0	00h	Нет ошибок
1	01h	Неизвестная команда
2	02h	Неверное состояние ФН
3	03h	Ошибка ФН
4	04h	Ошибка КС
5	05h	Закончен срок эксплуатации ФН
6	06h	Архив ФН переполнен
8	08h	Нет запрошенных данных
9	09h	Некорректное значение параметров команды
10	0Ah	Неверная команда
11	0Bh	Неразрешенные реквизиты
12	0Ch	Дублирование данных
13	0Dh	Отсутствуют данные, необходимые для корректного учета в ФН
14	0Eh	Количество позиций, подлежащих учету в документе, превысило разрешенный лимит
15	0Fh	Отсутствуют данные в команде
16	10h	Превышен размер TLV
17	11h	Нет транспортного соединения
18	12h	Исчерпан ресурс КС
20	14h	Исчерпан ресурс хранения
21	15h	Исчерпан ресурс Ожидания передачи сообщения
22	16h	Продолжительность смены более 24 часов
23	17h	Неверная разница во времени между двумя операциями
24	18h	В данном реквизите параметры не соответствуют форматам данных
25	19h	Продажа подакцизного товара
26	1Ah	Неустановленный реквизит в товарной позиции
32	20h	Сообщение от ОФД не может быть принято

Таблица соответствия кодов ошибок ККТ и кодов ошибок ФН

Код ошибки (Hex)		Описание
ККТ	ФН	
D2h	–	Ошибка обмена с ФН на уровне интерфейса I2C
D3h	01h	Неизвестная команда, неверный формат посылки или неизвестные параметры
D4h	02h	Неверное состояние ФН
D5h	03h	Ошибка ФН
D6h	04h	Ошибка КС
D7h	05h	Закончен срок эксплуатации ФН
D8h	06h	Архив ФН переполнен
D9h	07h	Неверные дата и/или время
DAh	08h	Нет запрошенных данных
E7h	09h	Некорректное значение параметров команды
0x50B ¹	0Bh	Неразрешенные реквизиты
0x50C ¹	0Ch	Дублирование данных
0x50D ¹	0Dh	Отсутствуют данные, необходимые для корректного учета в ФН
E8h	10h	Превышение размеров TLV данных
E9h	11h	Нет транспортного соединения
EAh	12h	Исчерпан ресурс КС (криптографического сопроцессора)
EBh	14h	Исчерпан ресурс хранения
ECh	20h	Сообщение от ОФД не может быть принято
EFh	15h	Исчерпан ресурс Ожидания передачи сообщения
F0h	16h	Продолжительность смены более 24 часов
F1h	17h	Неверная разница во времени между двумя операциями
F2h	0Ah	Неверная команда
0x518 ²	18h	В данном реквизите параметры не соответствуют форматам данных
F3h	0Eh	Количество позиций, подлежащих учету в документе, превысило разрешенный лимит
F4h	0Fh	Отсутствуют данные в команде
F5h	19h	Продажа подакцизного товара
0x51A ¹	1Ah	Неустановленный реквизит в товарной позиции

¹ – код ошибки сохраняется в регистре 55 ККТ.

² – код ошибки сохраняется в регистре 55 ККТ.

Коды ошибок сети

Код		Описание
Dec	Hex	
0	00h	Нет ошибок
1	01h	Отсутствует физический канал связи
2	02h	Ошибка сетевых настроек/нет соединения с сервером ОФД
3	03h	Ошибка при передаче документа на сервер
4	04h	Некорректный заголовок сессионного пакета
5	05h	Превышен таймаут ожидания квитанции
6	06h	Разрыв соединения при приеме квитанции
7	07h	Превышен таймаут передачи документа на сервер
8	08h	ОФД-процесс не инициализирован

Коды ошибок ОФД и реквизиты ответа ОФД

Коды ошибок ОФД

Код		Описание
Dec	Hex	
0	00h	Нет ошибок
1	01h	Неверный фискальный признак
2	02h	Неверный формат сообщения оператора
3	03h	Неверный номер ФД
4	04h	Неверный номер ФН
6	06h	Разрыв связи на этапе приема сообщения
11	0Bh	Неисправимая ошибка
14	0Eh	Ошибка обработки документа

Коды ошибок в ответе оператора

При возникновении сбоев или неполадок в реквизите **Код ответа оператора (тег 1022)** возвращается код сообщения от ОФД.

Код	Содержание сообщения оператора
11	Неисправимая ошибка. Содержание документа не распознано
14	Ошибка форматно-логического контроля при обработке документа

Информация о неполадках в сообщении оператора

Реквизит **Сообщение оператора** имеет битовый формат. Ниже представлено описание значений битов реквизита **Сообщение оператора**, информирующих о неполадках.

Номер бита	Содержание сообщения оператора	Формат ПФ
1-й бит = 1	Ошибка форматно-логического контроля документа	ОШИБКА ФЛК
6-й бит = 1	Требуется связаться с ОФД для изменения настройки параметров связи ККТ и ОФД	ТРЕБ. НАСТР. ККТ
7-й бит = 1	Оператор уведомляет пользователя ККТ о прекращении деятельности	ОФД АННУЛИРОВАН



Если при проверке достоверности фискальных данных, содержащихся в ФД, выявлено несоответствие этого ФД требованиям настоящего документа, то ОФД присваивает первому биту реквизита **Сообщение оператора (тег 1206)** значение равное 1, а также направляет уведомление в налоговый орган.

Коды ошибок сети

Код	Описание
6	Разрыв соединения при приеме квитанции
7	Превышен таймаут передачи документа на сервер
8	ОФД-процесс не инициализирован

Приложение 1

Параметры устройства

Компания АТОЛ вводит для всех устройств, разрабатываемых ею, единую систему идентификации устройств. В рамках данного протокола принято соглашение о наличии команды **Получение типа устройства**:

Команда: <A5h>
 Ответ: <Код ошибки [1]><Версия протокола [1]><Тип Устройства [1]>
 <Модель Устройства [1]><Режим работы Устройства [2]><Версия программы
 Устройства [5]><Название Устройства [N]>

Если первый байт ответа не равен 0, то считается, что команда не была корректно выполнена.

Второй байт ответа определяет версию используемого протокола (версию формата блока параметров), поддерживаемого данным устройством. В зависимости от его содержимого принявшая сторона должна принять решение о правилах интерпретации оставшихся байтов.

Ниже приведены соглашения, принятые для протокола Версии 3.0 (второй байт ответа содержит 1).

Тип устройства

Введены **Типы устройств**, перечень которых представлен ниже.

№	Тип устройства
0	Тип не определен
1	ККТ
2	Весы
3	Блок Мемо Plus™
4	Принтер этикеток
5	Терминал сбора данных
6	Дисплей покупателя
7	Сканер штрихкода, PIN-клавиатура, ресторанный клавиатура
8..255	Зарезервировано

Модель устройства

Для каждого типа устройства 1 введена таблица **Моделей**:

Тип	Код	Модель
1	57	АТОЛ 25Ф
	61	АТОЛ 30Ф
	62	АТОЛ 55Ф
	63	АТОЛ FPrint-22ПТК
	64	АТОЛ 52Ф
	67	АТОЛ 11Ф
	69	АТОЛ 77Ф
	72	АТОЛ 90Ф
	75	АТОЛ 60Ф
	77	АТОЛ 42ФС
	78	АТОЛ 15Ф
	80	АТОЛ 50Ф
	81	АТОЛ 20Ф
	82	АТОЛ 91Ф
83..255	Зарезервировано	
2	1..255	Зарезервировано
3	1	Мемо Plus™ 2™
	2	Мемо Plus™ 3™
	3	Мемо Plus™ Data Mover™ 2™
	4..255	Зарезервировано
4..255	1..255	Зарезервировано

Режимы, поддерживаемые устройством

Для каждого типа устройств введено по 1 таблице **Режимов**:

Тип	Бит	Режим
1	15	Off-Line
	14	On-Line
	13	Зарезервировано

Тип	Бит	Режим
	12	Фискальный регистратор
1	11	Фискальная плата
	10..0	Зарезервировано
2	15..0	Зарезервировано
3	15..0	Зарезервировано
4..255	15..0	Зарезервировано

Одно устройство может поддерживать несколько режимов работы. Один режим кодируется одним битом, все множество режимов, поддерживаемых устройством задается битовой маской (логическое сложение).

Версия устройства

Каждое устройство должно передать собственную версию, подверсию, релиз и код языковой таблицы. Формат поля <Версия программы Устройства> (смещение указано внутри поля, байт со смещением +0 приходит первым, +4 – последним):

Смещение	Описание
+0	Версия. Двоично-десятичный формат.
+1	Подверсия. Двоично-десятичный формат.
+2	Код языковой таблицы. Двоично-десятичный формат.
+3	Сборка. Двоично-десятичный формат: +3 – старший байт, +4 – младший байт.

Для языковых таблиц введены константы:

№	Язык
0	Русский
1	Армянский
2	Молдавский
3	Украинский
4	Литовский
5	Туркменский
6	Монгольский
7	Белорусский
8	Латвийский

№	Язык
9	Грузинский
10	Казахский
11	Эстонский
12	Азербайджанский
13	Киргизский
14	Таджикский
15	Узбекский
16	Польский
17	Румынский
18	Болгарский
19	Английский
20	Финский
21..255	Зарезервировано

Код языковой таблицы – код языка, для которого реализовано оборудование, наиболее типичный пример – ККТ, адаптированная для использования в той или иной стране (знакогенератор и функциональность).

Название устройства

Каждое устройство должно передать собственное название – строку символов, не заключенную в кавычки, с использованием кодовой страницы ККТ. Количество байт, отводимое под название устройства, определяется в каждом конкретном случае самостоятельно разработчиками устройства. Фактическая длина принимающей стороной определяется как: все байты, начиная с 9-го байта и заканчивая последним, за которым следует ETX. Более свежую информацию о введенных типах, моделях, режимах, названиях и версиях можно узнать в компании АТОЛ.

Приложение 2

О кодах защиты ККТ

Стремление создать многофункциональную ККТ, удовлетворяющую большинству потребностей, обычно конфликтует с желанием клиента получить дешевую ККТ. Логичный вопрос клиента: «А зачем мне платить за те функции, которые я не использую?».

По этой причине лучше всего дать возможность «покупать функции» по мере их необходимости. То есть, одна и та же модель ККТ может поддерживать разное количество функций. Действительно, зачем нужна, например, в ресторане ККТ с функциями работы с пультом топливно-раздаточной колонки?

Функция – какое-либо действие, которое может быть выполнено ККТ. ККТ может работать в нескольких режимах и с различным оборудованием (сканер штрихкода, весы, пульт ТРК, принтер подкладных документов, платежный терминал и прочее). Примеры функций: регистрация прихода, управление пультом ТРК, работа с платежным терминалом, программирование таблицы товаров с ПК, запрос массы товара с весов, получение штрихкода от сканера и т.д.

Номер кода защиты ККТ. Множество функций, поддерживаемых ККТ, разбито на подмножества (некоторые из них пересекаются, некоторые включаются другими). Каждому из подмножеств присвоен номер. Номер кода защиты ККТ не имеет отношения к количеству введенных в ККТ кодов защиты и порядку их введения. Допустимы номера кода защиты ККТ от 1 до 30.

Код защиты ККТ. Последовательность цифр (16 разрядов). Это, по сути, зашифрованный ключ, разрешающий использовать определенное множество функций ККТ. Значение кода защиты ККТ зависит от заводского номера ККТ и номера кода защиты ККТ. То есть корректный код защиты ККТ с номером **N**, выданный для ККТ с заводским номером **M** будет некорректным кодом защиты ККТ с номером **N** для ККТ с номером **A** ($A \neq M$) и некорректным кодом защиты ККТ с номером **B** ($B \neq N$) для ККТ с заводским номером **M**.

Активизация кода защиты ККТ – после ввода корректного кода защиты ККТ подмножество функций ККТ, определяемое номером кода защиты ККТ, становится доступным для использования. Таким образом процесс активизации кода защиты ККТ можно назвать «включением функции». Покупая код защиты ККТ с номером **N** для ККТ с заводским номером **M**, Вы «покупаете определенное подмножество функций для этой ККТ».



Некоторые функции доступны даже тогда, когда в ККТ не введен какой-либо код защиты ККТ.

В базовой поставке в ККТ может быть не введено ни одного кода защиты ККТ. Коды защиты ККТ могут быть приобретены (за отдельную плату) у компании АТОЛ или ее партнеров (в заявке необходимо указать заводской номер ККТ). То есть, ККТ сертифицирована на выполнение всех функций, но часть из них «не поставляется» в базовой поставке ККТ для снижения ее стоимости.



Компания АТОЛ предлагает NFR (демонстрационные) версии ККТ, поддерживающие ВСЕ функции без кода защиты ККТ.

Особенности защиты

Код защиты 1 позволяет ККТ АТОЛ 91Ф работать с ПК, на котором установлено кассовое ПО – Драйвер торгового оборудования ККТ. **Внимание! Если в ККТ АТОЛ 91Ф введен код защиты 1, то клавиатура ККТ будет заблокирована и работа в автономном режиме будет невозможна.**

Код защиты 2 расширяет возможности ККТ для работы с ЕГАИС в автономном режиме (только в АТОЛ 90Ф).

Код защиты 4 расширяет возможности ККТ – допускается работа с ПК и с терминалами управления.

Если код защиты номер **4** не введен, то ККТ считается NFR (демонстрационной) версией, которая не может быть фискализирована.

Если стереть код защиты ККТ **4** после фискализации, то кроме команды **Активизации ФН** заблокируется команда **Снятие суточного отчета с гашением**, а также блокируется вход в режим **Регистрации**.

Код защиты 6 предназначен для использования ограниченного числа функций, а именно функций печатающих устройств с внутренней памятью, которое не является контрольно-кассовой техникой.

Код защиты ККТ \ Наименование ККТ	АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 42ФС, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф	АТОЛ 90Ф	АТОЛ 91Ф
1 (Работа с кассовым ПО)	-	-	+
2 (разрешена работа с ЕГАИС)	-	+	-
4 (разрешена работа с ПК и с терминала управления – контрольно-кассовая техника)	+	+	+
6 (печатающее устройство)	+	+	+

Ввод кода защиты ККТ

Ввести код защиты ККТ означает указать номер вводимого кода защиты ККТ и ввести сам код защиты. Это можно сделать по протоколу с Хоста (команда <6Dh> или программированием Таблицы 10). Таблица 10 имеет 30 рядов по 1 полю. Длина поля – 16 цифр. Каждый ряд соответствует номеру кода защиты. В единственном поле каждого ряда хранится код защиты ККТ, а номер кода защиты ККТ определяется рядом таблицы 10, в который он записан. Поэтому, приобретая, например, код защиты ККТ номер 4, его следует записывать в Таблицу 10 Ряд 4 Поле 1 (более подробно об особенностях кода защиты смотрите «Особенности защиты» на странице 177).

О типах оборудования

Описываемые ККТ могут работать с несколькими типами различного оборудования: ПК, дисплей покупателя, сканер штрихкода, весы, пульт ТРК, внешний принтер чеков и т.д. Для их подключения ККТ имеет до 3-х последовательных портов.

Понятия «оборудование» и «код защиты ККТ» тесно переплетаются. Работа с оборудованием – дополнительная функциональность, определяемая номером кода защиты ККТ. То есть для каждого типа устройства введен номер кода защиты ККТ.

При подготовке ККТ к работе ее следует настроить – указать какое оборудование к какому порту ККТ подключено (и на какой скорости). Для этого служит таблица 9 (смотрите Приложение 3 на странице 191). Если работа с оборудованием требует ввода кода защиты, то необходимо ввести соответствующие коды защиты.

Режимы и команды ККТ

Ниже приведена таблица поддерживаемых команд и состояний, в которых они выполняются, для фискальных регистраторов и системных ККТ. Колонки **«Состояние»**: если установлен «+», то команда может быть выполнена, когда ККТ находится в данном режиме. Если «+» не установлен, то попытка выполнить данную команду в данном режиме ККТ приведет к ошибке «Команда не реализуется в данном режиме ККТ».

Таблица состояний

Режим	Описание	Состояние (в формате Режим.Подрежим)
Выбор	Выбор	0.0
Регистрация	Ожидание команды	1.0
	Ввод пароля	1.1
	Ожидание ввода секции	1.2
	Ожидание сторно по штрихкоду	1.3
	Прием платежей	1.4

Режим	Описание	Состояние (в формате Режим.Подрежим)
	Ожидание печати отложенного документа	1.5
	Печать отложенного документа	1.6
	Формирование документа	1.7
X-отчеты	Ожидание команды	2.0
	Ввод пароля	2.1
	Формирование X-отчета (или предварительная обработка контрольной ленты)	2.2
	Формирование служебного отчета	2.3
Z-отчеты	Ожидание команды	3.0
	Ввод пароля	3.1
	Формирование Z-отчета или контрольной ленты	3.2
	Подтверждение гашения	3.3
	Ввод даты с клавиатуры	3.4
	Ожидание подтверждения общего гашения	3.5
	Идет общее гашение	3.6
Программирование	Ожидание команды	4.0
	Ввод пароля	4.1
Ввод ЗН	Ожидание команды	5.0
	Ввод пароля	5.1
	Ввод данных	5.3
	Подтверждение ввода	5.4
Доступ к ФН	Ожидание команды	6.0
	Формирование отчета	6.2
Дополнительный	Идет обнуление таблиц и гашение операционных регистров	7.1
	Выполняется тестовый прогон	7.2
	Режим ввода времени с клавиатуры	7.3
	Режим тестов (для технологической ККТ)	7.4
	Ввод даты после сбоя часов	7.5
	Ввод времени после сбоя часов	7.6
	Начальная инициализация ККТ	7.7

Режим	Описание	Состояние (в формате Режим.Подрежим)
	Ожидание подтверждения обнуления таблиц	7.8
	Разные накопители памяти	7.9
	ККТ не инициализирована	7.10
	ККТ заблокирована при вводе даты, меньшей даты последней записи ФН	7.11
	Подтверждение ввода даты	7.12
	Оповещение о переводе часов на летнее/зимнее время	7.13
	Блокировка при ошибке ФН	7.14
	Блокировка при аппаратных ошибках	7.15

Также описание режимов работы ККТ представлено в разделе «Запрос кода состояния ККТ».

Поддерживаемые команды

Команда		Название команды	Наименование / Код модели ККТ													
			АТОЛ 25Ф	АТОЛ 30Ф	АТОЛ 55Ф	АТОЛ FPrint-22ПТК	АТОЛ 52Ф	АТОЛ 11Ф	АТОЛ 77Ф	АТОЛ 90Ф	АТОЛ 60Ф	АТОЛ 42ФС	АТОЛ 15Ф	АТОЛ 50Ф	АТОЛ 20Ф	АТОЛ 91Ф
HEX	DEC		57	61	62	63	64	67	69	72	75	77	78	80	81	82
3Fh	63	Запрос состояния ККТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
43h	65	Скидка	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
45h	69	Запрос кода состояния ККТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
46h	70	Чтение таблицы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
47h	71	Гудок	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
48h	72	Выход из текущего режима	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
49h	73	Внесение денег	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4Ah	74	Закрыть чек (со сдачей)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4Bh	75	Программирование времени	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4Ch	76	Печать строки	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4Dh	77	Запрос наличных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4Fh	79	Выплата денег	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
50h	80	Программирование таблицы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
56h	86	Вход в режим	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
58h	88	Получение последнего сменного итога	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
59h	89	Аннулирование чека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5Ah	90	Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
61h	97	Ввод заводского номера	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
62h	98	Активизация ППД	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
64h	100	Программирование даты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
65p	101	Отчет ППД по датам	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
66p	102	Отчет ППД по сменам	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
67h	103	Начало снятия отчета без гашения	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-

Команда		Название команды	Наименование / Код модели ККТ													
			АТОЛ 25Ф	АТОЛ 30Ф	АТОЛ 55Ф	АТОЛ FPrint-22ППК	АТОЛ 52Ф	АТОЛ 11Ф	АТОЛ 77Ф	АТОЛ 90Ф	АТОЛ 60Ф	АТОЛ 42ФС	АТОЛ 15Ф	АТОЛ 50Ф	АТОЛ 20Ф	АТОЛ 91Ф
HEX	DEC		57	61	62	63	64	67	69	72	75	77	78	80	81	82
6Bh	107	Технологическое обнуление ККТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6Ch	108	Печать клише чека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6Dh	109	Ввод кода защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
71h	113	Инициализация таблиц начальными значениями	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
73h	115	Печать нижней части чека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
74h	116	Запрос активизированности кода защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
75h	117	Отрезать чек	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-
77h	119	Общее гашение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
79h	121	Начало считывания штрихкода	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-
7Ah	122	Получить очередной блок данных	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-
7Bh	123	Очистить массив штрихкодов	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-
7Ch	124	Печать штрихкода по номеру	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
7Dh	125	Состояние массива штрихкодов и картинок	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
80h	128	Открыть денежный ящик	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-
82h	130	Демонстрационная печать	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
84h	132	Получение очередного блока данных ПО ККТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
85h	133	Импульсное открытие денежного ящика	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-
86h	134	Получить очередную строку картинки по номеру	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
87h	135	Печать поля	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
88h	136	Звуковой сигнал	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8Ah	138	Очистить массив картинок	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
8Bh	139	Добавить строку изображения	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-

Команда		Название команды	Наименование / Код модели ККТ													
			АТОЛ 25Ф	АТОЛ 30Ф	АТОЛ 55Ф	АТОЛ FPrint-22ПТК	АТОЛ 52Ф	АТОЛ 11Ф	АТОЛ 77Ф	АТОЛ 90Ф	АТОЛ 60Ф	АТОЛ 42ФС	АТОЛ 15Ф	АТОЛ 50Ф	АТОЛ 20Ф	АТОЛ 91Ф
HEX	DEC		57	61	62	63	64	67	69	72	75	77	78	80	81	82
8Ch	140	Статус массива картинок	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
8Dh	141	Печать картинки по номеру	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
8Eh	142	Печать картинки с ПК	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-
8Fh	143	Передать данные в порт	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-
90h	144	Параметры картинки в массиве	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
91h	145	Считать регистр	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
92h	146	Открыть чек	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
95h	149	Печать последнего документа	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
97h	150	Очистка буфера последнего документа	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
99h	153	Расчет по чеку	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9Ah	154	Открыть смену	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9Bh	155	Сторно расчета по чеку	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9Ch	156	Начало считывания дампа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9Dh	157	Получение версии	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9Eh	158	Закрыть картинку	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
9Fh	159	Начать считывание картинки по номеру	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
A4h	164	Команды обмена с ОФД	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A5h	165	Получить тип устройства	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A6h	166	Активизация ФН	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A7h	167	Закрытие архива ФН	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A8h	168	Печать итогов регистрации/перерегистрации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ABh	171	Печать документа по номеру	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
B3h	179	Получить последний код ошибки	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-

Команда		Название команды	Наименование / Код модели ККТ													
			АТОЛ 25Ф	АТОЛ 30Ф	АТОЛ 55Ф	АТОЛ FPrint-22ПТК	АТОЛ 52Ф	АТОЛ 11Ф	АТОЛ 77Ф	АТОЛ 90Ф	АТОЛ 60Ф	АТОЛ 42ФС	АТОЛ 15Ф	АТОЛ 50Ф	АТОЛ 20Ф	АТОЛ 91Ф
HEX	DEC		57	61	62	63	64	67	69	72	75	77	78	80	81	82
C1h	193	Печать штрихкода	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
C2h	194	Печать штрихкода (добавление данных)	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
C3h	195	Получение копии последнего документа (в электронном виде)	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-
CEh ¹	206	Выключение	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-
CEh 41h		Перезагрузка ККТ	+	+	+	+	+	+	+	*2	+	+	+	+	+	*2
E0h	224	Подача питания на порт	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
E1h	225	Отправить данные в порт	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
E2h	226	Синхронно получить данные с порта	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
E3h	227	Асинхронно получить данные из порта	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
E4h	228	Настройка соединения с портом	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
E5h	229	Запрос параметров порта	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
E8h	232	Запись реквизита	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
E9h	233	Чтение реквизита	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
EAh	234	Комплексная команда регистрации: начать формирование позиции	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
EBh	235	Комплексная команда регистрации: завершить формирования позиции	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
EDh	237	Программирование даты и времени	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
EEh	238	Допечать отчета	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

В таблице были использованы обозначения:

¹ – в ККТ АТОЛ 25Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф команда предназначена для программного выключения ККТ. В ККТ АТОЛ 42ФС команда предназначена для перезагрузки ККТ.

² – в ККТ АТОЛ 90Ф и ККТ 91Ф команда перезагружает ККТ.

- + – команда поддерживается данной моделью ККТ.
- – команда не поддерживается данной моделью ККТ.
- * – команда выполняется, но ответ по протоколу не предусмотрен.

Приложение 3

Системные таблицы ККТ



Если в таблицы настроек ККТ внести значение, отличное от перечисленных в данном протоколе (но удовлетворяющее по размерности, по типу значения и т.д.), то в различных случаях ККТ будет реагировать по-разному. В некоторых случаях ККТ воспринимает подобную настройку как значение по умолчанию для данного поля. В иных случаях ККТ анализирует только первый бит внесенного значения («ноль / не ноль»). В любом случае, при настройке ККТ следует придерживаться описанных в протоколе значений.

«Размер» указан как размер данных, передаваемых при программировании соответствующей таблицы.

BCD – двоично-десятичное число.

CHAR – символ в кодировке ККТ.

BIN – рассматривать как битовое поле.

DEF: – значение по умолчанию.

Таблица 1. Товары

ККТ АТОЛ 90Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Название ¹	64 CHAR	DEF: 64 символа «пробел»
	2	Штрихкод	8 BCD	0..9999999999999999 DEF: 0000000000000000
	3	Цена ²	8 BCD	0,00.. 99999999999999,99 DEF: 0
	4	Система налогообложения	1 BIN	0..63. Битовое поле: Бит 0: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); Бит 1: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; Бит 2: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; Бит 3: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; Бит 4: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; Бит 5: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. DEF: 0 ³
	5	Номер налога ⁴	1 BIN	0..6 DEF: 0 ⁵
	6	Секция ⁶	1 BIN	0..16 DEF: 0
	7	Флаги	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: запрашивать цену товара: 0 – не запрашивать, 1 – запрашивать.

¹ – Название товара необходимо запрограммировать до начала работы с ККТ, поле не должно быть пустым, в противном случае оформление позиции прихода без названия товара и оформление кассовых чеков будет невозможно! Название состоит из 64 символов, в случае если название менее 64 символов, то оно дополняется справа символами «пробел»).

² – При программировании полей 3 рядов 1–9999 нужно учитывать настройки Таблицы 2 Ряда 1 Поля 1 (Порядок ввода сумм) и Поля 7 (Разрядность вводимых сумм).

³ – В случае если СНО у товара не запрограммирована (Таблица 1 Поле 4 = 0), то ему будет автоматически присваиваться значение СНО из Таблицы 2 Ряд 1 Поле 42. Если же СНО у товара запрограммирована (Поле 4 ≠ 0), то значение настройки в Таблице 2 Ряд 1 Поле 42 будет игнорироваться (СНО чека будет браться по СНО первого товара в чеке). При программировании СНО нужно устанавливать только один бит типа СНО, иначе при проведении товара будет возвращаться ошибка E165-259.

⁴ – Описание налоговой ставки по номеру налога представлено в Таблице «Налоги».

⁵ – В случае если в Поле 5 для какого-либо товара установлено значение 0, то данному Полю по умолчанию присваивается номер налога, соответствующий секции, программируемый в Поле 6 для данного товара (налоги по секциям программируются в Таблице «Наименования секций и налоги по секциям»). Данная настройка применяется только при запрограммированной работе с секциями (подробное описание в Таблице 2 Ряд 1 Поле 2).

⁶ – В случае если в Поле запрограммировано значение 0, то товар будет пробит в первую секцию!

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
				Биты 1..7: не используются, если товар запрограммирован в базе товаров, и должны быть равны 0. Биты 0..7 = 1 – считается, что товар отсутствует в базе. DEF: 255
...				...
9999	1	Название ¹	64 CHAR	DEF: 64 символа «пробел»
	2	Штрихкод	8 BCD	0..9999999999999999 DEF: 0000000000000000
	3	Цена ²	8 BCD	0,00.. 999999999999,99 ³ DEF: 0
	4	Система налогообложения	1 BIN	0..63. Битовое поле: Бит 0: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); Бит 1: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; Бит 2: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; Бит 3: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; Бит 4: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; Бит 5: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. DEF: 0
	5	Номер налога ⁴	1 BIN	0..6 DEF: 0
	6	Секция	1 BIN	0..16 DEF: 0
	7	Флаги	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: запрашивать цену товара: 0 – не запрашивать, 1 – запрашивать. Биты 1..7: не используются, если товар запрограммирован в базе товаров, и должны быть равны 0. Биты 0..7 = 1 – считается, что товар отсутствует в базе. DEF: 255



Чтобы измененные настройки вступили в силу нужно выйти из режима программирования.

ККТ АТОЛ 91Ф

В данной ККТ можно запрограммировать 9999 товаров (один ряд соответствует одному товару), для каждого товара можно запрограммировать 11 параметров – поля 1..11 в каждом ряду Таблицы.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1 ... 9999	1	Название ¹	64 CHAR	DEF: 64 символа «пробел»
	2	Штрихкод	8 BCD	0..9999999999999999 DEF: 0000000000000000
	3	Цена ²	8 BCD	0,00.. 99999999999999,99 DEF: 0
	4	Система налогообложения	1 BIN	0..63. Битовое поле: Бит 0: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); Бит 1: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; Бит 2: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; Бит 3: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; Бит 4: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; Бит 5: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. DEF: 0 ³
	5	Номер налога ⁴	1 BIN	0..6 DEF: 0 ⁵
	6	Секция ⁶	1 BIN	0..16 DEF: 0
	7	Флаги	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: запрашивать цену товара: 0 – не запрашивать, 1 – запрашивать. Биты 1..7: не используются, если товар запрограммирован в базе товаров, и должны быть равны 0. Биты 0..7 = 1 – считается, что товар отсутствует в базе. DEF: 255

¹ – Название товара необходимо запрограммировать до начала работы с ККТ, поле не должно быть пустым, в противном случае оформление позиции прихода без названия товара и оформление кассовых чеков будет невозможно! Название состоит из 64 символов, в случае если название менее 64 символов, то оно дополняется справа символами «пробел».

² – При программировании полей 3 рядов 1–9999 нужно учитывать настройки Таблицы 2 Ряда 1 Поля 1 (Порядок ввода сумм) и Поля 7 (Разрядность вводимых сумм).

³ – В случае если СНО у товара не запрограммирована (Таблица 1 Поле 4 = 0), то ему будет автоматически присваиваться значение СНО из Таблицы 2 Ряд 1 Поле 42. Если же СНО у товара запрограммирована (Поле 4 ≠ 0), то значение настройки в Таблице 2 Ряд 1 Поле 42 будет игнорироваться (СНО чека будет браться по СНО первого товара в чеке). При программировании СНО нужно устанавливать только один бит типа СНО, иначе при проведении товара будет возвращаться ошибка E165-259.

⁴ – Описание налоговой ставки по номеру налога представлено в Таблице «Налоги».

⁵ – В случае если в Поле 5 для какого-либо товара установлено значение 0, то данному Полю по умолчанию присваивается номер налога, соответствующий секции, программируемый в Поле 6 для данного товара (налоги по секциям программируются в Таблице «Наименования секций и налоги по секциям»). Данная настройка применяется только при запрограммированной работе с секциями (подробное описание в Таблице 2 Ряд 1 Поле 2).

⁶ – В случае если в Поле запрограммировано значение 0, то товар будет пробит в первую секцию!

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	8	Способ расчета ¹	1 BIN	1..7 DEF: 4
	9	Признак расчета ¹	1 BIN	1..13 DEF: 0
	10	Единица измерения ²	1 BIN	1..16 DEF: 1
	11	Поставщик ³	1 BIN	1..16 DEF: 1



Чтобы измененные настройки вступили в силу нужно выйти из режима программирования.

¹ – Возможные способы расчета и признаки расчета описаны в команде <EВh> (Завершить формирование позиции).

² – Единицы измерения товара программируются в Таблице 24 (подробнее изложено в разделе «Таблица 24 «Единицы измерения»).

³ – Поставщики товара программируются в Таблице 23 (подробнее изложено в разделе «Таблица 23 «Поставщики»).

Таблица 2 «Тип и режимы кассы»

Для каждой модели ККТ приведено отдельное описание.

ККТ АТОЛ 11Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	<p>Битовое поле (назначение бит):</p> <p>Бит 0: печать необнуляемой суммы прихода и расхода (0 – запрещено, 1 – разрешено);</p> <p>Бит 1: зарезервирован и должен содержать 0;</p> <p>Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено);</p> <p>Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено).</p> <p>Бит 4: не используется и должен содержать 0.</p> <p>Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать).</p> <p>Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать).</p> <p>DEF: 7</p>
	19	Яркость печати на чековой ленте	1 BCD	<p>1 – минимальная</p> <p>...</p> <p>15 – максимальная</p> <p>DEF: 6</p>
	20	Работа с денежным ящиком	1 BCD	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: открытие денежного ящика при закрытии чека (0 – не будет открываться при закрытии чека, 1 – будет открываться при закрытии чека);</p> <p>1-й бит: игнорирование ошибки о недостаточном питании ДЯ при работе от аккумуляторных батарей (0 – при подаче команд Открытие денежного ящика <80h> и Импульсное открытие денежного ящика <85h> будет возвращаться ошибка о недостаточном питании E6h, 1 – ошибка возвращаться не будет);</p> <p>2-й бит – открывать денежный ящик, если нет наличных оплат в чеке: 0 – открывать, 1 – не открывать.</p> <p>DEF: 1</p>
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	<p>0000 .. 9999</p> <p>DEF: 0000</p>

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	24	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный, 15 – максимальный DEF: 3
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	32	Шрифт ¹ ЧЛ (ШхВ)	1 BCD	1 – 12x24 пикселя; 2 – 12x20 пикселей; 3 – 12x 16 пикселей; 4 – 12x 10 пикселей (при шрифтах 1..4 макс. кол-во символов в строке 32); 5 – 12x10 пикселей (аналогичен шрифту 4); 6 – 10x14 пикселей (макс. 38 симв.); 7 – 9x14 пикселей (макс. 42 симв.) DEF: 2
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	36	Количество строк клише	1 BCD	0..20 DEF: 3
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF:0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1

¹ – При программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1P55.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z-отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ¹	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55	Количество символов в строке ²	1 BCD	24..42 DEF: 32
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12

¹ – Более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – При установке в ККТ чековой ленты шириной 44 мм во избежание обрезания печатаемых строк перед подачей команды Аbн (**Активизация ФН**) необходимо присвоить данному параметру соответствующее значение (для ЧЛ шириной 44 мм максимальное значение равно 24 символа).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “-” (A2h – неразрывное тире).
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	61	Проверять время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ¹	1 BCD	0..24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати. DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ²	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено. 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4

¹ – При программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 64, иначе поле 66 примет значение по умолчанию. При установке ЧЛ 44 мм минимальное значение поля 66 равно 8.

² – В случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в отчетах с/без гашения (смотрите T2P1П 105 Бит 0).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BIN	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: печатать на ЧЛ сообщение о вводе даты-времени (0 – нет, 1 – да); 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 15
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	85	Протокол работы ККТ ¹	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	PIN-код для Bluetooth	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
	87	Зарезервировано	6 BIN	DEF: 000000000000
	88	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	89	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	90	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	91	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 0000
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ²	1 BCD	DEF: 1
	95	Расстояние от ТПГ до отрывного ножа	1 BIN	0..255 DEF: 60

¹ – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

² – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **НЕ** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	96	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 0
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память: 0 – отключена, 1 – включена ¹ ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ² ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 1
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо непечатанного блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

² – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые;</p> <p>1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать;</p> <p>2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать.</p> <p>3-й бит¹: печатать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать;</p> <p>5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать.</p> <p>6-й бит: зарезервирован.</p> <p>7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0.</p> <p>2-бит: печатать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1² – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	107	Динамический тип IP-адреса	1 BIN	<p>0 – отключен (используется статический тип IP-адреса)</p> <p>1 – включен</p> <p>DEF: 1</p>
	108	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – Если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ²	Настройка шаблона чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды Активизация ФН <А6h> в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <E6h> в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ²	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ±1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью ±<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Ebh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <B8h>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

² – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ²	1 BIN	1..13 ³ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек

¹ – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

² – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <Ebh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

³ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФД версией 1.0 Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	125	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
	126	Интервал ожидания инициализации ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
	127	Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
	128	Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
	129	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	130	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	131	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	132	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	133	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	134	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	135	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	136	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек T2P1П36, T2P1П51, T2P1П83, которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ 15Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	Битовое поле (назначение бит): Бит 0: печать необнуляемой суммы прихода и расхода (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 1: зарезервирован и должен содержать 0; Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено). Бит 4: не используется и должен содержать 0. Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать). Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать). DEF: 7
	19	Яркость печати на чековой ленте	1 BCD	1 – минимальная ... 15 – максимальная DEF: 6
	20	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	0000 .. 9999 DEF: 0000
	24	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный, 15 – максимальный DEF: 1
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
32	Шрифт ЧЛ ¹		1 BCD	1 – 12x24 пикселя; 2 – 12x20 пикселей; 3 – 12x 16 пикселей; 4 – 12x 10 пикселей (при шрифтах 1..4 макс. кол-во символов в строке 32); 5 – 12x10 пикселей (аналогичен шрифту 4); 6 – 10x14 пикселей (макс. 38 симв.); 7 – 9x14 пикселей (макс. 42 симв.) DEF: 2
33	Зарезервировано		1 BCD	DEF: 3
34	Зарезервировано		1 BCD	DEF: 3
35	Зарезервировано		1 BCD	DEF: 3
36	Количество строк клише		1 BCD	0..20 DEF: 4
37	Зарезервировано		1 BCD	DEF: 0
38	Зарезервировано		1 BCD	DEF: 6
39	Зарезервировано		1 BCD	DEF:0
40	Зарезервировано		1 BCD	DEF:0
41	Печатать разделители в суточных отчетах		1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
42	Печатать номер секции		1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
43	Зарезервировано		1 BCD	DEF: 1
44	Зарезервировано		1 BCD	DEF: 1
45	Зарезервировано		1 BCD	DEF: 0

¹ – При программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1П55.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z-отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ¹	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55 ²	Количество символов в строке	1 BCD	24..42 DEF: 32
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “–” (A2h – неразрывное тире).
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1

¹ – Более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – Максимальное количество символов возможно напечатать только при установленном шрифте 7.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	61	Проверять время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ¹	1 BCD	0..24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати. DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ²	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено. 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – При программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 42, иначе поле 66 примет значение по умолчанию.

² – в случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в X- и Z-отчетах (смотрите T2P1П 105 бит 0).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BIN	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: печатать на ЧЛ сообщение о вводе даты-времени (0 – нет, 1 – да). 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 0
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	85	Протокол работы ККТ ¹	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	PIN-код для Bluetooth	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
	87	Зарезервировано	6 BIN	DEF: 000000000000
	88	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	89	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	90	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	91	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 0000
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ²	1 BCD	DEF: 99 (старый формат печати)
	95	Расстояние от ТПГ до отрывного ножа	1 BIN	0..255 DEF: 20
	96	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

² – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **НЕ** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 0
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память : 0 – отключена, 1 – включена ¹ ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ² ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Таймаут на выключение ККТ	1 BIN	0 – отключено, 1 – 10 минут, 2 – 20 минут, ... 99 – 990 минут DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо недопечатанного блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

² – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)		1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые;</p> <p>1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать;</p> <p>2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать.</p> <p>3-й бит¹: печатать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать;</p> <p>5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать.</p> <p>6-й бит: зарезервирован.</p> <p>7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках		1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0.</p> <p>2-бит: печатать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1² – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
107	Динамический тип IP-адреса		1 BIN	<p>0 – отключен (используется статический тип IP-адреса)</p> <p>1 – включен</p> <p>DEF: 1</p>
108	Зарезервировано		1 BIN	DEF: 0
109	Зарезервировано		1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ²	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <A6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <E6h>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ²	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ±1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью ±<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Eh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <B8h>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

² – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 0
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ²	1 BIN	1..13 ³ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

² – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <Ebh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

³ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
125		Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
126		Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
127		Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
128		Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
129		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
130		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
131		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
132		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
133		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
134		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
135		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
136		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
137		Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек T2P1P36, T2P1P51, T2P1P83, которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ 20Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	Битовое поле (назначение бит): Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 1: зарезервирован и должен содержать 0; Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено). Бит 4: не используется и должен содержать 0. Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать). Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения(0 – не печатать, 1 – печатать). DEF: 7
	19	Яркость печати на чековой ленте	1 BCD	1 – минимальная ... 15 – максимальная DEF: 6
	20	Работа с денежным ящиком	1 BCD	Битовое поле: 0-й бит – открывать денежный ящик при закрытии чека (1 – открывать, 0 – нет); 1-й бит не используется; 2-й бит – открывать денежный ящик, если нет наличных оплат в чеке: 0 – открывать, 1 – не открывать. DEF: 1
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	0000 .. 9999 DEF: 0000

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	24	Отрезать чек после завершения документа	1 BIN	Битовое поле ¹ : 0-й бит: отрезать не полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 1-й бит: отрезать полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 2-й бит ² , запретить отрезку чеков, 0 – нет, 1 – да; 3-й бит ² : запретить отрезку отчетов, 0 – нет, 1 – да; 4-бит: отрез ЧЛ после печати клише командой <6Ch>: 0 – отрезка запрещена; 1 – отрезка разрешена. DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ ³	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный, 15 – максимальный DEF: 3
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2.
	32 ⁴	Шрифт ЧЛ	1 BCD	1 – 12x24 пикселя; 2 – 12x20 пикселей; 3 – 12x 16 пикселей; 4 – 12x 10 пикселей (при шрифтах 1..4 макс. кол-во символов в строке 48); 5 – 12x10 пикселей (аналогичен шрифту 4); 6 – 10x14 пикселей (макс. 57 симв.); 7 – 9x14 пикселей (макс. 64 симв.) DEF: 2
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3

¹ – Если бит 0=бит 1=0, то отрезка ЧЛ производится не будет, если Бит 0=Бит 1=1, то будет производиться полная отрезка ЧЛ.

² – При **одновременной** установке Бита 2 = 1 (отрезка чеков запрещена) и Бита 3 = 1 (отрезка отчетов запрещена) происходит запрет отрезки и чеков, и отчетов одновременно.

³ – Межстрочный интервал ЧЛ в пикселях рассчитывается по формуле (Межстрочие+1)×2, новое значение межстрочного интервала применяется после печати следующей строки.

⁴ – При программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1P55.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	36	Количество строк клише ¹	1 BCD	0..20. DEF: 3
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF:0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF:0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z-отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ²	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0

¹ – О настройке клише и рекламного текста на ЧЛ смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – Более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55 ¹	Количество символов в строке	1 BCD	24.. 64 DEF: 48
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “–” (A2h – неразрывное тире).
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	61	Проверить время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ²	1 BCD	0.. 24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати. DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – При установке в ККТ чековой ленты шириной 44 мм во избежание обрезания печатаемых строк перед подачей команды A6h (**Активизация ФН**) необходимо присвоить данному параметру соответствующее значение (для ЧЛ шириной 44 мм максимальное значение равно 24 символа).

² – При программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 64, иначе поле 66 примет значение по умолчанию.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ¹	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено. 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BIN	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: печатать на ЧЛ сообщение о вводе даты-времени (0 – нет, 1 – да). 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 15
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	85	Протокол работы ККТ ²	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	Пин-код (Bluetooth)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
	87	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	88	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	89	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	90	Зарезервировано	2 BIN	DEF: 0
	91	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – В случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в отчетах с/без гашения (смотрите T2P1П 105 бит 0).

² – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ¹	1 BCD	DEF: 1
	95	Расстояние от ТПГ до ножа отрезчика устройства печати	1 BIN	0..255 DEF: 60
	96	Расстояние от ножа отрезчика до гребенки	1 BIN	0..255 DEF: 0
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 0
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память : 0 – отключена, 1 – включена ² ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ³ ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **HE** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

² – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо недопечатанного блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

³ – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 1
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые; 1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать; 2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать. 3-й бит ¹ : печатать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать. 4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать; 5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать. 6-й бит: зарезервирован. 7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0. 2-бит: печатать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1 ² – печатать. DEF: 0
	107	Динамический тип IP-адреса	1 BIN	0 – отключен (используется статический тип IP-адреса) 1 – включен DEF: 1
	108	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – Если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ²	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <А6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <ЕВh>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ²	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ±1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью ±<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Eh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <Bh>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

² – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ²	1 BIN	1..13 ³ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек

¹ – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

² – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <EBh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

³ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФД версией 1.0 Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	125	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
	126	Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
	127	Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
	128	Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
	129	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	130	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	131	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	132	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	133	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	134	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в Т2Р1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании Т2Р1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в Т2Р1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в Т2Р1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	135	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	136	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек T2P1П36, T2P1П51, T2P1П83, которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ FPrint-22ПТК

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	Битовое поле (назначение бит): Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 1: зарезервирован и должен содержать 0; Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено). Бит 4: не используется и должен содержать 0. Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать). Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать). DEF: 7
	19	Яркость печати на чековой ленте	1 BCD	1 – минимальная ... 15 – максимальная DEF: 6
	20	Работа с денежным ящиком	1 BCD	Битовое поле: 0-й бит – открывать денежный ящик при закрытии чека (1 – открывать, 0 – нет); 1-й бит не используется; 2-й бит – открывать денежный ящик, если нет наличных оплат в чеке: 0 – открывать, 1 – не открывать. DEF: 1
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	0000 .. 9999 DEF: 0000

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	24	Отрезать чек после завершения документа	1 BIN	Битовое поле ¹ : 0-й бит: отрезать не полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 1-й бит: отрезать полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 2-й бит ² , запретить отрезку чеков, 0 – нет, 1 – да; 3-й бит ² : запретить отрезку отчетов, 0 – нет, 1 – да; 4-бит: отрез ЧЛ после печати клише командой <6Ch>: 0 – отрезка запрещена; 1 – отрезка разрешена. DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ ³	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный, 15 – максимальный DEF: 3
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2.
	32 ⁴	Шрифт ЧЛ	1 BCD	1 – 12x24 пикселя; 2 – 12x20 пикселей; 3 – 12x 16 пикселей; 4 – 12x 10 пикселей (при шрифтах 1..4 макс. кол-во символов в строке 48); 5 – 12x10 пикселей (аналогичен шрифту 4); 6 – 10x14 пикселей (макс. 57 симв.); 7 – 9x14 пикселей (макс. 64 симв.) DEF: 2
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3

¹ – Если бит 0=бит 1=0, то отрезка ЧЛ производится не будет, если Бит 0=Бит 1=1, то будет производиться полная отрезка ЧЛ.

² – При **одновременной** установке Бита 2 = 1 (отрезка чеков запрещена) и Бита 3 = 1 (отрезка отчетов запрещена) происходит запрет отрезки и чеков, и отчетов одновременно.

³ – Межстрочный интервал ЧЛ в пикселях рассчитывается по формуле (Межстрочие+1)×2, новое значение межстрочного интервала применяется после печати следующей строки.

⁴ – При программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1P55.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	36	Количество строк клише ¹	1 BCD	0..20. DEF: 3
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF:0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF:0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z-отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ²	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0

¹ – О настройке клише и рекламного текста на ЧЛ смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – Более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55 ¹	Количество символов в строке	1 BCD	24.. 64 DEF: 48
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “–” (A2h – неразрывное тире).
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	61	Проверить время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ²	1 BCD	0.. 24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати. DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – При установке в ККТ чековой ленты шириной 44 мм во избежание обрезания печатаемых строк перед подачей команды A6h (**Активизация ФН**) необходимо присвоить данному параметру соответствующее значение (для ЧЛ шириной 44 мм максимальное значение равно 24 символа).

² – При программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 64, иначе поле 66 примет значение по умолчанию.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ¹	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено. 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BIN	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 15
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	85	Протокол работы ККТ ²	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	Пин-код (Bluetooth)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
	87	MAC-адрес (Ethernet)	6 BIN	DEF: FF:FF:FF:FF:FF:FF
	88	IP-адрес (Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.1
	89	Маска подсети (Ethernet)	4 BIN	DEF: 255.255.255.0
	90	Шлюз (Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.0
	91	Порт (Ethernet)	2 BCD	0000..9999 DEF: 5555

¹ – В случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в отчетах с/без гашения (смотрите Т2Р1П 105 бит 0).

² – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ¹	1 BCD	DEF: 1
	95	Расстояние от ТПГ до ножа отрезчика устройства печати	1 BIN	0..255 DEF: 60
	96	Расстояние от ножа отрезчика до гребенки	1 BIN	0..255 DEF: 0
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 0
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память : 0 – отключена, 1 – включена ² ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ³ ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **HE** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

² – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо недопечатанного блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

³ – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые;</p> <p>1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать;</p> <p>2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать.</p> <p>3-й бит¹: печатать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать;</p> <p>5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать.</p> <p>6-й бит: зарезервирован.</p> <p>7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0.</p> <p>2-бит: печать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1² – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	107	Динамический тип IP-адреса	1 BIN	<p>0 – отключен (используется статический тип IP-адреса)</p> <p>1 – включен</p> <p>DEF: 1</p>
	108	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – Если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5 -й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ²	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <A6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <E6h>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ²	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ±1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью ±<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Eh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <Bh>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

² – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 0
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ²	1 BIN	1..13 ³ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек

¹ – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

² – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <EBh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

³ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФД версией 1.0 Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	125	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
	126	Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
	127	Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
	128	Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
	129	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	130	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	131	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	132	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	133	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	134	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	135	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	136	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек T2P1P36, T2P1P51, T2P1P83, которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ 25Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	<p>Битовое поле (назначение бит):</p> <p>Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено);</p> <p>Бит 1: зарезервирован и должен содержать 0;</p> <p>Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено);</p> <p>Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено).</p> <p>Бит 4: не используется и должен содержать 0.</p> <p>Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать).</p> <p>Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать).</p> <p>DEF: 7</p>
	19	Яркость печати на чековой ленте	1 BCD	<p>1 – минимальная</p> <p>...</p> <p>15 – максимальная</p> <p>DEF: 6</p>
	20	Работа с денежным ящиком	1 BCD	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит – открывать денежный ящик при закрытии чека (1 – открывать, 0 – нет);</p> <p>1-й бит не используется;</p> <p>2-й бит – открывать денежный ящик, если нет наличных оплат в чеке: 0 – открывать, 1 – не открывать.</p> <p>DEF: 1</p>
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	<p>0000 .. 9999</p> <p>DEF: 0000</p>

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	24	Отрезать чек после завершения документа	1 BIN	Битовое поле ¹ : 0-й бит: отрезать не полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 1-й бит: зарезервирован, не используется и должен содержать 0. 2-й бит ² , запретить отрезку чеков, 0 – нет, 1 – да; 3-й бит ² : запретить отрезку отчетов, 0 – нет, 1 – да; 4-бит: отрез ЧЛ после печати клише командой <6Ch>: 0 – отрезка запрещена; 1 – отрезка разрешена. DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ ³	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный 15 – максимальный DEF: 3
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	32	Шрифт ЧЛ ⁴	1 BCD	1 – 12x24 пикселя; 2 – 12x20 пикселей; 3 – 12x 16 пикселей; 4 – 12x 10 пикселей (при шрифтах 1..4 макс. кол-во символов в строке 48); 5 – 12x10 пикселей (аналогичен шрифту 4); 6 – 10x14 пикселей (макс. 57 симв.); 7 – 9x14 пикселей (макс. 64 симв.) DEF: 2
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3

¹ – Если бит 0=бит 1=0, то отрезка ЧЛ производится не будет, если Бит 0=Бит 1=1, то будет производиться полная отрезка ЧЛ.

² – При **одновременной** установке Бита 2 = 1 (отрезка чеков запрещена) и Бита 3 = 1 (отрезка отчетов запрещена) происходит запрет отрезки и чеков, и отчетов одновременно.

³ – Межстрочный интервал на ЧЛ в пикселях рассчитывается по формуле (Межстрочие+1)x2, новое значение межстрочного интервала применяется после печати следующей строки.

⁴ – При программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1П55.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	36	Количество строк клише ¹	1 BCD	0..20 DEF: 3
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z-отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ²	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0

¹ – О настройке клише и рекламного текста на ЧЛ смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – Более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55	Количество символов в строке ¹	1 BCD	24..64 ² DEF: 48
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “-” (A2h – неразрывное тире)
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	61	Проверять время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ³	1 BCD	0..24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – При установке в ККТ чековой ленты шириной 44 либо 58 мм во избежание обрезания печатаемых строк перед подачей команды Abh (**Активизация ФН**) необходимо присвоить данному параметру соответствующие значения (для ЧЛ шириной 44 мм максимальное значение равно 24 символа, для ЧЛ шириной 58 мм – 36 символов).

² – Печать строки с количеством символов 48..64 возможна при установке шрифта 6 в Т2Р1П32.

³ – При программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 64, иначе поле 66 примет значение по умолчанию.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ¹	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BCD	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 15
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	85	Протокол работы ККТ ²	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	Пин-код (Bluetooth)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
	87	MAC-адрес (при работе по интерфейсу Ethernet) ³	6 BIN	DEF: FF:FF:FF:FF:FF:FF
	88	IP-адрес	4 BIN	DEF: 192.168.10.1

¹ – В случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в отчетах (с/без гашения смотрите T2P1П 105 бит 0).

² – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

³ – Данное поле содержит MAC-адрес используемого экземпляра ККТ, подключенного к локальной сети Ethernet, который является уникальным идентификационным номером данной ККТ и не подлежит редактированию.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	89	Маска подсети (при работе по интерфейсу Ethernet)	4 BIN	DEF: 255.255.255.0
	90	Шлюз (при работе по интерфейсу Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.0
	91	Порт (при работе по интерфейсу Ethernet)	2 BCD	DEF: 5555
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... , 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ¹	1 BCD	DEF: 1
	95	Расстояние от ТПГ до ножа отрезчика устройства печати	1 BIN	0..255 DEF: 60
	96	Расстояние от ножа отрезчика до гребенки	1 BIN	0..255 DEF: 0
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 0

¹ – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **HE** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память : 0 – отключена, 1 – включена ¹ ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ² ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99 ³	Выключение ККТ	1 BCD	0 – выключать по кнопке, 1 – выключать по команде (кнопка выключения будет заблокирована) DEF: 0
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо недопечатанного блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

² – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

³ – При включенной настройке (T2P1P99 принимает значение 1) выключение ККТ по кнопке питания будет доступно при возникновении аппаратных ошибок.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые;</p> <p>1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать;</p> <p>2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать.</p> <p>3-й бит¹: печать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать;</p> <p>5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать.</p> <p>6-й бит: зарезервирован.</p> <p>7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0.</p> <p>2-бит: печатать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1² – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	107	Динамический тип IP-адреса	1 BIN	<p>0 – отключен (используется статический тип IP-адреса)</p> <p>1 – включен</p> <p>DEF: 1</p>
	108	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – Если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5 -й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ²	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <A6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <E6h>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ²	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ± 1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью \pm<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Eh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <Bh>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

² – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 0
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ²	1 BIN	1..13 ³ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФД версией 1.0 Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0

¹ – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

² – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <Ebh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

³ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	125	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
	126	Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
	127	Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
	128	Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
	129	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	130	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	131	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	132	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	133	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	134	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	135	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	136	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек T2P1П36, T2P1П51, T2P1П83, которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ 30Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	Битовое поле (назначение бит): Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 1: зарезервирован и должен содержать 0. Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено). Бит 4: не используется и должен содержать 0. Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать). Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать). DEF: 7
	19	Яркость печати на чековой ленте ²	1 BCD	1 – минимальная ... 15 – максимальная DEF: 6

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

² – При настройке яркости нужно учитывать особенности данной ККТ: при обмене с ОФД через GSM модем можно установить значение яркости 1 до 4, в случае если запрограммировано значение >4, то автоматически будет установлено значение яркости равное 4.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	20	Работа с денежным ящиком	1 BCD	Битовое поле: 0-й бит: открытие денежного ящика при закрытии чека (0 – не будет открываться при закрытии чека, 1 – будет открываться при закрытии чека); 2-й бит: 0 – открывать денежный ящик при отсутствии наличных: 0 – открывать, 1 – не открывать. DEF: 1
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	0000 .. 9999 DEF: 0000
	24	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный, 15 – максимальный DEF: 3
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	32	Шрифт ЧЛ ¹	1 BCD	1 – 12x24 пикселя; 2 – 12x20 пикселей; 3 – 12x 16 пикселей; 4 – 12x 10 пикселей (при шрифтах 1..4 макс. кол-во символов в строке 32); 5 – 12x10 пикселей (аналогичен шрифту 4); 6 – 10x14 пикселей (макс. 38 симв.); 7 – 9x14 пикселей (макс. 42 симв.) DEF: 2
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3

¹ – При программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1P55.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	36	Количество строк клише	1 BCD	0..20 DEF: 3
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z-отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ¹	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55	Количество символов в строке ²	1 BCD	24..42 DEF: 32
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “-” (A2h – неразрывное тире).
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	61	Проверять время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – при установке в ККТ чековой ленты шириной 44 мм во избежание обрезания печатаемых строк перед подачей команды A6h (**Активизация ФН**) необходимо присвоить данному параметру соответствующее значение (для ЧЛ шириной 44 мм максимальное значение равно 24 символа).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ¹	1 BCD	0..24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати. DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ²	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено. 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BIN	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 15
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – при программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 32, иначе поле 66 примет значение по умолчанию. При установке ЧЛ 44 мм минимальное значение поля 66 равно 8.

² – в случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в X- и Z-отчетах (смотрите T2P1П 105 бит 0).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	85	Протокол работы ККТ ¹	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	PIN-код для Bluetooth	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
	87	Зарезервировано	6 BIN	DEF: 000000000000
	88	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	89	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	90	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	91	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 0000
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ²	1 BCD	DEF: 1
	95	Расстояние от ТПГ до отрывного ножа	1 BIN	0..255 DEF: 70
	96	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 0

¹ – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

² – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **HE** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память : 0 – отключена, 1 – включена ¹ ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ² ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1 – печатать все налоги, включая нулевые; 1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать; 2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать. 3-й бит ³ : печатать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать. 4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать; 5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать. 6-й бит: зарезервирован. 7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0

¹ – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо недопечатанного блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

² – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

³ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0. 2-бит: печатать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1 ¹ – печатать. DEF: 0
	107	Динамический тип IP-адреса	1 BIN	0 – отключен (используется статический тип IP-адреса) 1 – включен DEF: 1
	108	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	110 ²	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ³	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ⁴	1 BCD	1..7 ⁵ DEF: 4

¹ – Если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

² – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <А6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

³ – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

⁴ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <E6h>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁵ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ¹	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ± 1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью \pm<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Ebh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <B8h>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 0
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ² : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ³	1 BIN	1..13 ⁴ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек

¹ – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

² – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

³ – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <EВh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

⁴ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
123		Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФД версией 1.0 Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0
124		Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
125		Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
126		Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
127		Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
128		Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
129		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
130		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
131		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
132		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
133		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
134		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	135	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	136	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек T2P1P36, T2P1P51, T2P1P83, которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ 42ФС

Настройки ККТ, связанные с печатью, влияют на вид сохраняемых документов, и имеют смысл при условии, что сохранение документов включено в настройке T2P1P98.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	Битовое поле (назначение бит): Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 1: зарезервирован и должен содержать 0. Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено). Бит 4: не используется и должен содержать 0. Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать). Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать). DEF: 7
	19	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	20	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	0000 .. 9999 DEF: 0000
	24	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	32	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	36	Количество строк клише ¹	1 BCD	0..20 DEF: 0
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	46	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ²	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55	Количество символов в строке	1 BCD	24.. 57 DEF: 0

¹ – О настройке клише и рекламного текста на ЧЛ смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – Более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “-” (A2h – неразрывное тире).
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	61	Проверить время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ¹	1 BCD	0.. 24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати. DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ²	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено. 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1

¹ – При программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 64, иначе поле 66 примет значение по умолчанию.

² – В случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в X- и Z-отчетах (смотрите T2P1П 105 бит 0).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
77		Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
78		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
79		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
80		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
81		Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
82		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
83		Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
84		Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
85		Протокол работы ККТ ¹	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
86		Пин-код (Bluetooth)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
87		MAC-адрес (Ethernet)	6 BIN	DEF: FF:FF:FF:FF:FF:FF
88		IP-адрес (Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.1
89		Маска подсети (Ethernet)	4 BIN	DEF: 255.255.255.0
90		Шлюз (Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.0
91		Порт (Ethernet)	2 BCD	0000..9999 DEF: 5555
92		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
93		Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
94		Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
95		Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
96		Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 0
	98	Настройка сохранения документа ¹	1 BIN	0-й бит: сохранять последний документ в память: 0 – отключена, 1 – включена ² ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ³ ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99	Выключение ККТ	1 BCD	0 – выключать отключением кабеля USB 1 – перезагружать по команде DEF: 1
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	104	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Для получения данных документов используется команда <C3h>.

² – Если установлен Бит 0 = 1, то значение бит 1 игнорируется.

³ – Осуществляется сохранение отчетов за последний месяц.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые;</p> <p>1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать;</p> <p>2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать.</p> <p>3-й бит¹: печать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать;</p> <p>5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать.</p> <p>6-й бит: зарезервирован.</p> <p>7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>	
106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0.</p> <p>2-бит: печать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1² – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>	
107	Динамический тип IP-адреса	1 BCD	<p>0 – отключен (используется статический тип IP-адреса)</p> <p>1 – включен</p> <p>DEF: 1</p>	
108	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0	
109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0	

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – Если Бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ²	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <А6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <E6h>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ²	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ± 1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью \pm<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Eh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <Bh>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

² – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 0
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ²	1 BIN	1..13 ³ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 100 кбит/сек
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФФД версией 1.0 Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

² – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <EBh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

³ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	125	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
	126	Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
	127	Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
	128	Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
	129	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	130	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	131	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	132	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	133	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	134	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	135	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	136	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>).

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек Т2Р1П36 которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ 50Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	<p>Битовое поле (назначение бит):</p> <p>Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено);</p> <p>Бит 1 : зарезервирован и должен содержать 0.</p> <p>Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено);</p> <p>Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено).</p> <p>Бит 4: не используется и должен содержать 0.</p> <p>Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать).</p> <p>Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать).</p> <p>DEF: 7</p>
	19	Яркость печати на чековой ленте	1 BCD	<p>1 – минимальная</p> <p>...</p> <p>15 – максимальная</p> <p>DEF: 6</p>
	20	Работа с денежным ящиком	1 BCD	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит – открывать денежный ящик при закрытии чека (1 – открывать, 0 – нет);</p> <p>1-й бит не используется;</p> <p>2-й бит – открывать денежный ящик, если нет наличных оплат в чеке: 0 – открывать, 1 – не открывать.</p> <p>DEF: 1</p>
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	<p>0000 .. 9999</p> <p>DEF: 0000</p>

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	24	Отрезать чек после завершения документа	1 BIN	Битовое поле ¹ : 0-й бит: отрезать не полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 1-й бит: отрезать полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 2-й бит ² , запретить отрезку чеков, 0 – нет, 1 – да; 3-й бит ² : запретить отрезку отчетов, 0 – нет, 1 – да; 4-бит: отрез ЧЛ после печати клише командой <6Ch>: 0 – отрезка запрещена; 1 – отрезка разрешена. DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ ³	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный, 15 – максимальный DEF: 3
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	32	Шрифт ЧЛ ⁴	1 BCD	1 – 12x24 пикселя; 2 – 12x20 пикселей; 3 – 12x 16 пикселей; 4 – 12x 10 пикселей 5 – 12x10 пикселей (аналогичен шрифту 4); (при шрифтах 1..5 макс. кол-во символов в строке 32); 6 – 10x14 пикселей (макс. 38 симв.); 7 – 9x14 пикселей (макс. 42 симв.) DEF: 2
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3

¹ – Если бит 0=бит 1=0, то отрезка ЧЛ производится не будет, если Бит 0=Бит 1=1, то будет производиться полная отрезка ЧЛ.

² – При **одновременной** установке Бита 2 = 1 (отрезка чеков запрещена) и Бита 3 = 1 (отрезка отчетов запрещена) происходит запрет отрезки и чеков, и отчетов одновременно.

³ – Межстрочный интервал ЧЛ в пикселях рассчитывается по формуле (Межстрочие+1)×2, новое значение межстрочного интервала применяется после печати следующей строки.

⁴ – при программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1P55.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	36	Количество строк клише ¹	1 BCD	0..20. DEF: 3
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z-отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ²	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0

¹ – о настройке клише и рекламного текста на ЧЛ смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – Более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55 ¹	Количество символов в строке	1 BCD	24..42 DEF: 32
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “–” (A2h – неразрывное тире).
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	61	Проверить время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ²	1 BCD	0.. 24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати. DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – При установке в ККТ чековой ленты шириной 44 мм во избежание обрезания печатаемых строк перед подачей команды <A6h> (**Активизация ФН**) необходимо присвоить данному параметру соответствующее значение (для ЧЛ шириной 44 мм максимальное значение равно 24 символа). Максимальное количество символов можно напечатать только шрифтом 7.

² – При программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 42, иначе поле 66 примет значение по умолчанию.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ¹	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено. 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BIN	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 15
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	85	Протокол работы ККТ ²	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	Пин-код (Bluetooth)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
	87	Зарезервировано	6 BIN	DEF: 0
	88	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	89	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	90	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	91	Зарезервировано	2 BIN	DEF: 0

¹ – в случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в X- и Z-отчетах (смотрите T2P1П 105 бит 0).

² – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ¹	1 BCD	DEF: 1
	95	Расстояние от ТПГ до ножа отрезчика устройства печати	1 BIN	0..255 DEF: 60
	96	Расстояние от ножа отрезчика до гребенки	1 BIN	0..255 DEF: 0
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 0
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память : 0 – отключена, 1 – включена ² ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ³ ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **HE** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

² – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо недопечатанного блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

³ – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	102	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 1
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые;</p> <p>1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать;</p> <p>2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать.</p> <p>3-й бит¹: печатать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать;</p> <p>5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать.</p> <p>6-й бит: зарезервирован.</p> <p>7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0.</p> <p>2-бит: печатать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1² – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	107	Динамический тип IP-адреса	1 BIN	<p>0 – отключен (используется статический тип IP-адреса)</p> <p>1 – включен</p> <p>DEF: 1</p>
	108	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – Если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ²	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <А6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <ЕВh>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ²	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ± 1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью \pm<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Eh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <Bh>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

² – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ²	1 BIN	1..13 ³ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФФД версией 1.0 Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0

¹ – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

² – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <EBh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

³ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	125	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
	126	Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
	127	Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
	128	Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
	129	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	130	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	131	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	132	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	133	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	134	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	135	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	136	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек T2P1P36, T2P1P51, T2P1P83, которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ 52Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	Битовое поле (назначение бит): Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 1: зарезервирован и должен содержать 0. Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено). Бит 4: не используется и должен содержать 0. Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать). Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать). DEF: 7
	19	Яркость печати на чековой ленте	1 BCD	1 – минимальная ... 15 – максимальная DEF: 6
	20	Работа с денежным ящиком	1 BCD	Битовое поле: 0-й бит – открывать денежный ящик при закрытии чека (1 – открывать, 0 – нет); 1-й бит не используется; 2-й бит – открывать денежный ящик, если нет наличных оплат в чеке: 0 – открывать, 1 – не открывать. DEF: 1
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	0000 .. 9999 DEF: 0000

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	24	Отрезать чек после завершения документа	1 BIN	Битовое поле ¹ : 0-й бит: отрезать не полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 1-й бит: отрезать полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 2-й бит ² , запретить отрезку чеков, 0 – нет, 1 – да; 3-й бит ² : запретить отрезку отчетов, 0 – нет, 1 – да; 4-бит: отрез ЧЛ после печати клише командой <6Ch>: 0 – отрезка запрещена; 1 – отрезка разрешена. DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ ³	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный, 15 – максимальный DEF: 3
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	32	Шрифт ЧЛ ⁴	1 BCD	1 – 12x24 пикселя; 2 – 12x20 пикселей; 3 – 12x 16 пикселей; 4 – 12x 10 пикселей (при шрифтах 1..4 макс. кол-во символов в строке 36); 5 – 12x10 пикселей (аналогичен шрифту 4); 6 – 10x14 пикселей (макс. 42 симв.); 7 – 9x14 пикселей (макс. 48 симв.) DEF: 2
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3

¹ – Если бит 0=бит 1=0, то отрезка ЧЛ производится не будет, если Бит 0=Бит 1=1, то будет производиться полная отрезка ЧЛ.

² – При **одновременной** установке Бита 2 = 1 (отрезка чеков запрещена) и Бита 3 = 1 (отрезка отчетов запрещена) происходит запрет отрезки и чеков, и отчетов одновременно.

³ – Межстрочный интервал ЧЛ в пикселях рассчитывается по формуле (Межстрочие+1)×2, новое значение межстрочного интервала применяется после печати следующей строки.

⁴ – При программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1P55.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	36	Количество строк клише ¹	1 BCD	0..20. DEF: 3
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z- отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ²	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0

¹ – о настройке клише и рекламного текста на ЧЛ смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55 ¹	Количество символов в строке	1 BCD	24..48 DEF: 36
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “–” (A2h – неразрывное тире).
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	61	Проверять время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ²	1 BCD	0.. 24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати. DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – при установке в ККТ чековой ленты шириной 44 мм во избежание обрезания печатаемых строк перед подачей команды A6h (**Активизация ФН**) необходимо присвоить данному параметру соответствующее значение (для ЧЛ шириной 44 мм максимальное значение равно 24 символа).

² – при программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 48, иначе поле 66 примет значение по умолчанию.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ¹	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено. 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BIN	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печатать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 15
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	85	Протокол работы ККТ ²	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	Пин-код (Bluetooth)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
	87	MAC-адрес (Ethernet)	6 BIN	DEF: FF:FF:FF:FF:FF:FF
	88	IP-адрес (Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.1
	89	Маска подсети (Ethernet)	4 BIN	DEF: 255.255.255.0
	90	Шлюз (Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.0
	91	Порт (Ethernet)	2 BCD	0000..9999 DEF: 5555
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – в случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в X- и Z-отчетах (смотрите T2P1П 105 бит 0).

² – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ¹	1 BCD	DEF: 1
	95	Расстояние от ТПГ до ножа отрезчика устройства печати	1 BIN	0..255 DEF: 87
	96	Расстояние от ножа отрезчика до гребенки	1 BIN	0..255 DEF: 0
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 0
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память : 0 – отключена, 1 – включена ² ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ³ ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **HE** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

² – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо недопечатанного блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

³ – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые;</p> <p>1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать;</p> <p>2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать.</p> <p>3-й бит¹: печатать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать;</p> <p>5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать.</p> <p>6-й бит: зарезервирован.</p> <p>7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0.</p> <p>2-бит: печатать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1² – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	107	Динамический тип IP-адреса	1 BIN	<p>0 – отключен (используется статический тип IP-адреса)</p> <p>1 – включен</p> <p>DEF: 1</p>
	108	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – Если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5 -й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ²	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <А6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – в Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <E6h>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ²	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ± 1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью \pm<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Ebh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <B8h>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

² – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 0
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ²	1 BIN	1..13 ³ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек

¹ – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

² – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <EBh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

³ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФД версией 1.0 Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	125	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
	126	Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
	127	Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
	128	Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
	129	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	130	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	131	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	132	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	133	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	134	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	135	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	136	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек T2P1P36, T2P1P51, T2P1P83, которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ 55Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	<p>Битовое поле (назначение бит):</p> <p>Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено);</p> <p>Бит 1 : зарезервирован и должен содержать 0.</p> <p>Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено);</p> <p>Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено).</p> <p>Бит 4: не используется и должен содержать 0.</p> <p>Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать).</p> <p>Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать).</p> <p>DEF: 7</p>
	19	Яркость печати на чековой ленте	1 BCD	<p>1 – минимальная</p> <p>...</p> <p>15 – максимальная</p> <p>DEF: 6</p>
	20	Работа с денежным ящиком	1 BCD	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит – открывать денежный ящик при закрытии чека (1 – открывать, 0 – нет);</p> <p>1-й бит не используется;</p> <p>2-й бит – открывать денежный ящик, если нет наличных оплат в чеке: 0 – открывать, 1 – не открывать.</p> <p>DEF: 1</p>
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	<p>0000 .. 9999</p> <p>DEF: 0000</p>

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	24	Отрезать чек после завершения документа	1 BIN	Битовое поле ¹ : 0-й бит: отрезать не полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 1-й бит: отрезать полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 2-й бит ² , запретить отрезку чеков, 0 – нет, 1 – да; 3-й бит ² : запретить отрезку отчетов, 0 – нет, 1 – да; 4-бит: отрез ЧЛ после печати клише командой <6Ch>: 0 – отрезка запрещена; 1 – отрезка разрешена. DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ ³	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный, 15 – максимальный DEF: 3
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	32	Шрифт ЧЛ ⁴	1 BCD	1 – 12x24 пикселя; 2 – 12x20 пикселей; 3 – 12x 16 пикселей; 4 – 12x 10 пикселей (при шрифтах 1..4 макс. кол-во символов в строке 36); 5 – 12x10 пикселей (аналогичен шрифту 4); 6 – 10x14 пикселей (макс. 42 симв.); 7 – 9x14 пикселей (макс. 48 симв.) DEF: 2
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3

¹ – Если бит 0=бит 1=0, то отрезка ЧЛ производится не будет, если Бит 0=Бит 1=1, то будет производиться полная отрезка ЧЛ.

² – При **одновременной** установке Бита 2 = 1 (отрезка чеков запрещена) и Бита 3 = 1 (отрезка отчетов запрещена) происходит запрет отрезки и чеков, и отчетов одновременно.

³ – Межстрочный интервал ЧЛ в пикселях рассчитывается по формуле (Межстрочие+1)×2, новое значение межстрочного интервала применяется после печати следующей строки.

⁴ – при программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1P55.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	36	Количество строк клише ¹	1 BCD	0..20. DEF: 3
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z-отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ²	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0

¹ – о настройке клише и рекламного текста на ЧЛ смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55 ¹	Количество символов в строке	1 BCD	24.. 48 DEF: 36
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “–” (A2h – неразрывное тире).
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	61	Проверить время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ²	1 BCD	0.. 24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати. DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – при установке в ККТ чековой ленты шириной 44 мм во избежание обрезания печатаемых строк перед подачей команды A6h (**Активизация ФН**) необходимо присвоить данному параметру соответствующее значение (для ЧЛ шириной 44 мм максимальное значение равно 24 символа).

² – при программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 48, иначе поле 66 примет значение по умолчанию.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ¹	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено. 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BIN	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 15
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	85	Протокол работы ККТ ²	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	Пин-код (Bluetooth)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
	87	MAC-адрес (Ethernet)	6 BIN	DEF: FF:FF:FF:FF:FF:FF
	88	IP-адрес (Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.1
	89	Маска подсети (Ethernet)	4 BIN	DEF: 255.255.255.0
	90	Шлюз (Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.0

¹ – в случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в X- и Z-отчетах (смотрите T2P1П 105 бит 0).

² – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	91	Порт (Ethernet)	2 BCD	0000..9999 DEF: 5555
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ¹	1 BCD	DEF: 1
	95	Расстояние от ТПГ до ножа отрезчика устройства печати	1 BIN	0..255 DEF: 60
	96	Расстояние от ножа отрезчика до гребенки	1 BIN	0..255 DEF: 0
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 0
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память : 0 – отключена, 1 – включена ² ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ³ ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **HE** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

² – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо недопечатанного блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

³ – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые;</p> <p>1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать;</p> <p>2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать.</p> <p>3-й бит¹: печатать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать;</p> <p>5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать.</p> <p>6-й бит: зарезервирован.</p> <p>7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0.</p> <p>2-бит: печать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1² – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	107	Динамический тип IP-адреса	1 BIN	<p>0 – отключен (используется статический тип IP-адреса)</p> <p>1 – включен</p> <p>DEF: 1</p>
	108	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – Если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ²	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <А6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <E6h>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ²	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ± 1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью \pm<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Eh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <Bh>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

² – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 0
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ²	1 BIN	1..13 ³ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФД версией 1.0 Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0

¹ – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

² – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <EBh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

³ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	125	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
	126	Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
	127	Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
	128	Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
	129	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	130	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	131	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	132	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	133	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	134	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	135	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	136	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек T2P1П36, T2P1П51, T2P1П83, которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ 60Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	Битовое поле (назначение бит): Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 1: зарезервирован и должен содержать 0. Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 3: расширенный отчет с /без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено). Бит 4: не используется и должен содержать 0. Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать). Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать). DEF: 7
	19	Яркость печати на чековой ленте	1 BCD	1 – минимальная ... 15 – максимальная DEF: 6
	20	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	0000 .. 9999 DEF: 0000
	24	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный, 15 – максимальный DEF: 1

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	32	Шрифт ЧЛ ¹	1 BCD	1 – 12x24 пикселя; 2 – 12x20 пикселей; 3 – 12x 16 пикселей; 4 – 12x 10 пикселей (при шрифтах 1..4 макс. кол-во символов в строке 32); 5 – 12x10 пикселей (аналогичен шрифту 4); 6 – 10x14 пикселей (макс. 38 симв.); 7 – 9x14 пикселей (макс. 42 симв.) DEF: 3
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	36	Количество строк клише	1 BCD	0..20 DEF: 3
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 0
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – при программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1П55.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z-отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ¹	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55	Количество символов в строке ²	1 BCD	24..42 DEF: 32
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “–” (A2h – неразрывное тире).

¹ – более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – при установке в ККТ чековой ленты шириной 44 мм во избежание обрезания печатаемых строк перед подачей команды A6h (**Активизация ФН**) необходимо присвоить данному параметру соответствующее значение (для ЧЛ шириной 44 мм максимальное значение равно 24 символа).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	61	Проверять время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ¹	1 BCD	0..24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати. DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ²	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено. 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1

¹ – при программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 32, иначе поле 66 примет значение по умолчанию. При установке ЧЛ 44 мм минимальное значение поля 66 равно 8.

² – в случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в X- и Z-отчетах (смотрите T2P1П 105 бит 0).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BIN	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 15
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	85	Протокол работы ККТ ¹	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	PIN-код для Bluetooth	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
	87	Зарезервировано	6 BIN	DEF: 000000000000
	88	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	89	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	90	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 00000000
	91	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 0000
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ²	1 BCD	DEF: 1
	95	Расстояние от ТПГ до отрывного ножа	1 BIN	0..255 DEF: 93
	96	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

² – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **HE** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 4
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память : 0 – отключена, 1 – включена ¹ ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ² ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99 ³	Выключение ККТ	1 BCD	0 – выключать по кнопке, 1 – выключать по команде (кнопка выключения будет заблокирована) DEF: 0
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Таймаут на выключение ККТ	1 BIN	0 – отключено, 1 – 10 минут, 2 – 20 минут, ... 99 – 990 минут DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо недопечатанного блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

² – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

³ – При включенной настройке (T2P1P99 принимает значение 1) выключение ККТ по кнопке питания будет доступно при возникновении аппаратных ошибок.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые;</p> <p>1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать;</p> <p>2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать.</p> <p>3-й бит¹: печатать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать;</p> <p>5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать.</p> <p>6-й бит: зарезервирован.</p> <p>7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0.</p> <p>2-бит: печатать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1² – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	107	Динамический тип IP-адреса	1 BIN	<p>0 – отключен (используется статический тип IP-адреса)</p> <p>1 – включен</p> <p>DEF: 1</p>
	108	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – Если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ²	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <А6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <E6h>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ¹	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ± 1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью \pm<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Ebh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <B8h>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 0
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ² : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ³	1 BIN	1..13 ⁴ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек

¹ – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

² – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

³ – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <EВh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

⁴ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	125	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
	126	Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
	127	Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
	128	Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
	129	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	130	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	131	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	132	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	133	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	134	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	135	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	136	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек T2P1P36, T2P1P51, T2P1P83, которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ 77Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	7	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 7
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ (в чеках и в отчете по секциям); DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением	1 BIN	<p>Битовое поле (назначение бит):</p> <p>Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено);</p> <p>Бит 1: зарезервирован и должен содержать 0.</p> <p>Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено);</p> <p>Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено).</p> <p>Бит 4: не используется и должен содержать 0.</p> <p>Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать).</p> <p>Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать).</p> <p>DEF: 7</p>
	19	Яркость печати на чековой ленте	1 BCD	<p>1 – минимальная</p> <p>...</p> <p>15 – максимальная</p> <p>DEF: 6</p>
	20	Работа с денежным ящиком	1 BCD	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит – открывать денежный ящик при закрытии чека (1 – открывать, 0 – нет);</p> <p>1-й бит не используется;</p> <p>2-й бит – открывать денежный ящик, если нет наличных оплат в чеке: 0 – открывать, 1 – не открывать.</p> <p>DEF: 1</p>
	21	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	<p>0000 .. 9999</p> <p>DEF: 0000</p>

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	24	Отрезать чек после завершения документа	1 BIN	Битовое поле ¹ : 0-й бит: отрезать не полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 1-й бит: отрезать полностью, 0 – не отрезать, 1 – отрезать; 2-й бит ² , запретить отрезку чеков, 0 – нет, 1 – да; 3-й бит ² : запретить отрезку отчетов, 0 – нет, 1 – да; 4-бит: отрез ЧЛ после печати клише командой <6Ch>: 0 – отрезка запрещена; 1 – отрезка разрешена. DEF: 1
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF:0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ ³	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный 15 – максимальный DEF: 3
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	32	Шрифт ЧЛ ⁴	1 BCD	1 – 12x24 пикселя; 2 – 12x20 пикселей; 3 – 12x 16 пикселей; 4 – 12x 10 пикселей (при шрифтах 1..4 макс. кол-во символов в строке 48); 5 – 12x10 пикселей (аналогичен шрифту 4); 6 – 10x14 пикселей (макс. 57 симв.); 7 – 9x14 пикселей (макс. 64 симв.) DEF: 2
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3

¹ – Если бит 0=бит 1=0, то отрезка ЧЛ производится не будет, если Бит 0=Бит 1=1, то будет производиться полная отрезка ЧЛ.

² – При **одновременной** установке Бита 2 = 1 (отрезка чеков запрещена) и Бита 3 = 1 (отрезка отчетов запрещена) происходит запрет отрезки и чеков, и отчетов одновременно.

³ – Межстрочный интервал на ЧЛ в пикселях рассчитывается по формуле (Межстрочие+1)x2, новое значение межстрочного интервала применяется после печати следующей строки.

⁴ – при программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1П55.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	36	Количество строк клише ¹	1 BCD	0..20 DEF: 3
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z-отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1

¹ – о настройке клише и рекламного текста на ЧЛ смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ¹	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55	Количество символов в строке ²	1 BCD	24..64 ³ DEF: 48
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “-” (A2h – неразрывное тире)
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	61	Проверять время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ⁴	1 BCD	0..24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати DEF: 0

¹ – более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – при установке в ККТ чековой ленты шириной 44 либо 58 мм во избежание обрезания печатаемых строк перед подачей команды A6h (**Активизация ФН**) необходимо присвоить данному параметру соответствующие значения (для ЧЛ шириной 44 мм максимальное значение равно 24 символа, для ЧЛ шириной 58 мм – 36 символов).

³ – печать строки с количеством символов 48..57 возможна при установке шрифта б в Т2Р1П32.

⁴ – при программировании поля бб необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 57, иначе поле 66 примет значение по умолчанию.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ¹	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BCD	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 15
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	85	Протокол работы ККТ ²	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	Зарезервировано	4 BCD	DEF: 00000000

¹ – В случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в отчетах с/без гашения (смотрите T2P1П 105 бит 0).

² – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	87	MAC-адрес (при работе по интерфейсу Ethernet) ¹	6 BIN	DEF: FF:FF:FF:FF:FF:FF
	88	IP-адрес	4 BIN	DEF: 192.168.10.1
	89	Маска подсети (при работе по интерфейсу Ethernet)	4 BIN	DEF: 255.255.255.0
	90	Шлюз (при работе по интерфейсу Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.0
	91	Порт (при работе по интерфейсу Ethernet)	2 BCD	DEF: 5555
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... , 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ²	1 BCD	DEF: 1
	95	Расстояние от ТПГ до ножа отрезчика устройства печати	1 BIN	0..255 DEF:75
	96	Расстояние от ножа отрезчика до гребенки	1 BIN	0..255 DEF: 0
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 0

¹ – данное поле содержит MAC-адрес используемого экземпляра ККТ, подключенного к локальной сети Ethernet, который является уникальным идентификационным номером данной ККТ и не подлежит редактированию.

² – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **HE** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память: 0 – отключена, 1 – включена ¹ ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ² ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99 ³	Выключение ККТ	1 BCD	0 – выключать по кнопке, 1 – выключать по команде (кнопка выключения будет заблокирована) DEF: 0
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо непечатаемого блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

² – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

³ – При включенной настройке (T2P1P99 принимает значение 1) выключение ККТ по кнопке питания будет доступно при возникновении аппаратных ошибок.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые;</p> <p>1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать;</p> <p>2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать.</p> <p>3-й бит¹: печатать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать;</p> <p>5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать.</p> <p>6-й бит: зарезервирован.</p> <p>7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0.</p> <p>2-бит: печатать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1² – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>
	107	Динамический тип IP-адреса	1 BIN	<p>0 – отключен (используется статический тип IP-адреса)</p> <p>1 – включен</p> <p>DEF: 1</p>
	108	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – Если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 0
	111 ²	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <A6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <E6h>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ¹	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ± 1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью \pm<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Ebh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <B8h>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать Остальные биты зарезервированы DEF: 0
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование Остальные биты зарезервированы DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ² : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ³	1 BIN	1..13 ⁴ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек

¹ – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

² – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

³ – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <EBh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

⁴ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФД версией 1.0 Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	125	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
	126	Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
	127	Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
	128	Размер чека в байтах (настройка контролирует объем чека ⁴)	4 BIN	0 – минимальное значение (настройка игнорируется); FFFFFFFF – максимальное значение. DEF: 00 00 6C 66 (27750)
	129	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	130	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	131	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	132	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	133	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	134	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	135	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	136	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0



Все настройки Таблицы 2 применяются после выхода из режима программирования ККТ, за исключением настроек T2P1P36, T2P1P51, T2P1P83, которые применяются сразу.

ККТ АТОЛ 90Ф

При программировании полей Таблицы 2 нужно учитывать, что при попытке запрограммировать значение, которое превышает допустимые значения, полю будет автоматически присваиваться значение по умолчанию.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Порядок ввода сумм	1 BCD	0 – начиная с копеек 1 – начиная с рублей DEF: 1
	2	Работа с секциями	1 BCD	0 – одна секция (первая) 1 – несколько секций DEF: 0
	3 ¹	Яркость печати на чековой ленте ²	1 BCD	1 – минимальная ... 15 – максимальная DEF: 6
	4	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	5 ¹	Типы шрифтов ³	1 BCD	1 – 12x16 пикселей 2 – 12x10 пикселей 3 – 10x14 пикселей 4 – 9x14 пикселей DEF: 1
	6	Работа по кодам товаров	1 BCD	0 – запрещена (разрешена работа только по свободной цене); 1 – разрешена DEF: 1
	7	Разрядность вводимых сумм	1 BCD	1 .. 8 DEF: 8
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Разрешение вида оплаты 2 (ЭЛЕКТРОННЫМИ)	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Новые значения полей вступают в силу только после перезагрузки изделия.

² – При программировании яркости нужно учитывать, что настройка в Таблице 2 имеет смысл только в случае, если в Таблице 20 «Шаблоны» в соответствующих строках в Байте 8 Параметр Яркость принимает значение 0.

³ – При программировании шрифта нужно учитывать, что настройка в Таблице 2 имеет смысл только в случае, если в Таблице 20 «Шаблоны» в соответствующих строках в Байте 2 Параметр Шрифт принимает значение 0.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	12	Параметры печати суточного отчета с гашением (1)	1 BIN	Битовое поле (назначение бит): Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено) Бит 3: расширенный отчет без/с гашением (0 – запрещено, 1 – разрешено) Бит 5: печатать информацию о количестве чеков по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать); Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед X- и Z-отчетом (0 – не печатать, 1 – печатать). Остальные биты зарезервированы и должны содержать 0. DEF: 7
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Печатать сквозной номер документов	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено DEF: 1
	18	Количество строк клише	1 BCD	0..6 DEF: 3
	19	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	20 ¹	Время перехода в режим энергосбережения / выключения ККТ (в минутах) ²	1 BCD	00..99: нечетное количество минут – по истечении указанного времени ККТ переходит в режим энергосбережения, выход осуществляется по нажатию любой клавиши; четное количество минут – по истечении указанного времени ККТ выключается, для продолжения работы включить ККТ. DEF: 5
	21 ¹	Автоматический вход в режим «Оформления кассовых чеков» ³	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено с оператором 1 ... 8 – разрешено с оператором 8 DEF: 0

¹ – Новые значения полей вступают в силу только после перезагрузки изделия.

² – ККТ не будет входить в режим энергосбережения при открытом чеке.

³ – При работе изделия с ЕГАИС через УТМ АТОЛ, автоматический вход в режим регистрации будет без подключения и синхронизации с УТМ АТОЛ. Для восстановления синхронизации с УТМ АТОЛ необходимо выйти в режим ВЫБОР.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	22	Параметры режима «Оформления кассовых чеков»	1 BIN	Битовое поле: бит 0: разрешение автоматической печати «пробного чека» при входе в режим «РЕГИСТРАЦИЯ» (0 – нет, 1 – да); бит 1: сбрасывать дисплей в «0.00» по завершении чека (0 – нет, 1 – да); бит 2: «пробный чек» по клавише [ПС] (0 – нет, 1 – да) DEF: 0
	23	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	24	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	25	Высота итоговой суммы чека	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: двойная высота, 0 – нет, 1 – да; 1-й бит: зарезервирован; 2-й бит: двойная ширина, 0 – нет, 1 – да; 3-й бит: зарезервирован. DEF: 5
	26	Проверять время	1 BCD	0..99, число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых выдается предупреждение DEF: 0
	27	Параметры открытия смены в режиме «Оформления кассовых чеков»	1 BCD	0..3 0 – зарезервировано; 1 – только нажатием клавиши [ИТ]; 2 – зарезервировано; 3 – автоматически при открытии первого чека или нажатием клавиши [ИТ]. DEF: 3
	28	Печать налогов в отчетах с гашением ¹	1 BCD	0 – запрещено 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	29 ²	Межстрочный интервал ³	1 BIN	0..15, точное количество пикселей между строками, 1 – минимальный 15 – максимальный DEF: 3
	30	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2

¹ – В случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в X- и Z-отчетах (смотрите Т2Р1П 39 бит 0).

² – При изменении межстрочного интервала ЧЛ в чеках меняется интервал только между строк и после строк клише. Для чеков эта настройка будет работать, только если в Таблице 20 для соответствующих строк в Байте 3 будет установлено значение интервала 255.

³ – Интервал в пикселях рассчитывается по формуле (Межстрочие+1)×2, новое значение межстрочного интервала применяется после печати следующей строки. Новые значения полей вступают в силу только после перезагрузки изделия.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	32	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	34	Звуковая индикация	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: индикация нажатия на кнопки (0 – нет, 1 – да) 1-й бит: индикация ошибок (0 – нет, 1 – да) DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	00..99 DEF: 6
	36	Зарезервировано	1 BCD	00..99 DEF: 1
	37	Режимы работы с ККТ	1 BCD	0 – режимы выключены 1 – включена работа с ЕГАИС (должен быть введен Код защиты 2) DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 2
	39	Параметры печати суточных отчетов (2)	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1 – печатать все налоги, включая нулевые; Бит 1: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать; Бит 2: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать; Бит 3 ¹ : печать количества отмененных чеков: 0 – не печатать, 1 – печатать. Бит 4: зарезервирован и должен содержать 0; Бит 5: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать. Бит 6: печать нулевых количеств: 0 – печатать, 1 – не печатать. Бит 7: печать номера ККТ в магазине ² : 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	40 ³	Количество символов в строке	1 BCD	24..32 DEF: 32
	41	Смещение области печати	1 BCD	10..18 Количество знакомест слева от левого края бумаги до начала области печати DEF: 0

¹ – Печать количества отмененных чеков (Бит 3 = 1) возможно только, если в Т2Р1П12 Бит 5 = 1.

² – Номер ККТ в магазине программируется в Таблице 2 Ряд 1 Поле 4.

³ – При установке в ККТ чековой ленты шириной 44 во избежание обрезания печатаемых строк перед подачей команды <А6h> (**Активизация ФН**) необходимо присвоить данному параметру соответствующие значения (для ЧЛ шириной 44 мм максимальное значение равно 24 символа).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	42 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: Бит 0: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); Бит 1: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; Бит 2: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; Бит 3: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; Бит 4: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; Бит 5: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. DEF: 0
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5
	44	Учет наличности	1 BIN	0 – включено 1 – отключено ² DEF: 0
	45	Параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать, 1 – не печатать; DEF: 8
	46	Ведение журнала товаров ³	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: ведение журнала товаров: 0 – не ведется, 1 – ведется ⁴ ; Бит 1 (имеет смысл только при Бит 0 = 1): очищение журнала: 0 – при закрытии смены, 1 – при открытии новой смены. DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	48 ⁵	Выключение ККТ	1 BCD	0 – выключать по кнопке, 1 – выключать по команде (кнопка выключения будет заблокирована) DEF: 0
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – Если в Поле 42 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <А6h>** в Поле 42 будет записано то же значение СНО.

² – Если учет наличности отключен, то возможно проводить возврат прихода или расходы и при отсутствии наличных денежных средств в ККТ. Информация о наличности не будет печататься в отчетах.

³ – При включенной настройке Таблицы 2 Ряда 1 Поля 46 (Бит 0 = 1 – ведется журнал товаров) редактирование таблиц при открытой смене будет запрещено.

⁴ – В случае заполнения журнала товаров, сохранение новых данных в нем будет невозможно, соответственно, в отчете по товарам информация по новым товарам не распечатается.

⁵ – При включенной настройке (Т2Р1П48 принимает значение 1) выключение ККТ по кнопке питания будет доступно при возникновении аппаратных ошибок.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	51	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	52	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	53	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	54	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек
	55	Настройка версии ФФД	1 BCD	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФД версией 1.0 Остальные значения не используются и должны содержать 0 DEF: 0
	56	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	57	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	58	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	59	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0



После изменения настроек рекомендуется перезагрузить изделие.



В случае если изделие работает с ЕГАИС (с подключением к УТМ АТОЛ), то нужно включить настройку работы с ЕГАИС: установить в Таблице 2 Ряд 1 Поле 37 значение 1.

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

ККТ АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..255 DEF: 1
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	3	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	4	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	5	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	6	Работа по кодам товаров	1 BCD	0 – запрещена (разрешена работа только по свободной цене); 1 – разрешена DEF: 0
	7	Разрядность вводимых сумм	1 BCD	1 .. 8 DEF: 8
	8	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	9	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	10	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	11	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	12	Печать остатка ФН в отчете	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена DEF: 0
	13	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	14	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	15	Печать названия секции	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ (в чеках и в отчете по секциям); DEF: 0
	16	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	17	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 5

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	18 ¹	Параметры печати суточного отчета с гашением	1 BIN	Битовое поле (назначение бит): Бит 0: печать необнуляемой суммы приходов и расходов (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 1: зарезервирован и должен содержать 0. Бит 2: производить инкассацию (0 – запрещено, 1 – разрешено); Бит 3: расширенный отчет с/без гашения (0 – запрещено, 1 – разрешено). Бит 4: не используется и должен содержать 0. Бит 5: печатать информацию о количестве чеков за смену по типам операций (0 – не печатать, 1 – печатать). Бит 6: автоматическая печать отчета по секциям перед отчетом с/без гашения (0 – не печатать, 1 – печатать). DEF: 7
	19	Яркость печати на чековой ленте	1 BCD	1 – минимальная ... 15 – максимальная DEF: 6
	20	Время перехода в режим энергосбережения / выключения ККТ (в минутах) ²	1 BCD	00..99: нечетное количество минут – по истечении указанного времени ККТ переходит в режим энергосбережения, выход осуществляется по нажатию любой клавиши; четное количество минут – по истечении указанного времени ККТ выключается, для продолжения работы включить ККТ. DEF: 1
	21 ¹	Автоматический вход в режим «Оформления кассовых чеков»	1 BCD	0 – запрещено ³ 1 – разрешено с оператором 1 ... 28 – разрешено с оператором 28 DEF: 1
	22	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	23	Пароль доступа	2 BCD	0000 .. 9999 DEF: 0000
	24	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 1

¹ – Подробнее о настройках Таблицы 2 Ряда 1 Поля 18 смотрите в описании команды **Снятие суточного отчета с гашением (закрытие смены)**.

² – ККТ не будет входить в режим энергосбережения при открытом чеке.

³ – При включении ККТ будет отображен запрос ввода пароля пользователя.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	25	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 5
	26	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	27	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	28	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	29	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	30	Межстрочный интервал ЧЛ ¹	1 BCD	0..15, точное количество пикселей между строками, 0 – минимальный 15 – максимальный DEF: 3
	31	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 2
	32	Шрифт ЧЛ ²	1 BCD	1 – 12x 16 пикселей; 2 – 12x 10 пикселей (при шрифтах 1..2 макс. кол-во символов в строке 32); 3 – 10x14 пикселей (макс. 36 симв.); 4 – 9x14 пикселей (макс. 42 симв.) DEF: 1
	33	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	34	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	35	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	36	Количество строк клише ³	1 BCD	0..20 DEF: 3
	37	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	38	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 6
	39	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	40	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	41	Печатать разделители в суточных отчетах	1 BCD	0 – не печатать 1 – печатать DEF: 1
	42	Печатать номер секции	1 BCD	0 – запрещено 1 – разрешено на ЧЛ DEF: 1
	43	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	44	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1

¹ – Межстрочный интервал на ЧЛ в пикселях рассчитывается по формуле (Межстроchie+1)x2, новое значение межстрочного интервала применяется после печати следующей строки.

² – При программировании шрифта нужно учитывать, что будет печататься такое количество символов, которое запрограммировано в T2P1П55.

³ – О настройке клише и рекламного текста на ЧЛ смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	45	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	46	Печать необнуляемой суммы в X- и Z-отчетах	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать необнуляемый итог на начало смены в Z-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. Если не установлен 0-й бит в поле 18, то необнуляемая сумма в начале и конце Z-отчета печататься не будет (по умолчанию бит 0 в поле 18 равен 1, то есть печать будет). Бит 1: печатать необнуляемый итог на начало смены в X-отчете: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 0
	47	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	48	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 11
	49	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	50	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	51	Печать текста командой Печать строки	1 BCD	0 – запрещена 1 – разрешена на ЧЛ DEF: 1
	52	Режим перехода на летнее/зимнее время ¹	1 BCD	0 – не переходить 1 – переходить, не оповещать 2 – переходить, оповещать кассира DEF: 0
	53	Дата перехода на летнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	54	Дата перехода на зимнее время	3 BCD	В формате ДДММГГ DEF: 000000
	55	Количество символов в строке	1 BCD	24..42 ² DEF: 32
	56	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	57	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 2100
	58	Зарезервировано	2 BCD	DEF: 12
	59	Код символа для разделителя (в кодировке ККТ)	1 BIN	DEF: “–” (A2h – неразрывное тире)
	60	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1

¹ – Более подробно о переводе часов на летнее/зимнее время смотрите Руководство по эксплуатации, входящее в комплект поставки ККТ.

² – Печать 42-х символов в строке возможна при установке шрифта б в T2P1П32.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	61	Проверять время	1 BCD	0.. 99 Число часов с момента последнего закрытия документа, требующего записи в ФН даты и времени, по истечении которых при входе в регистрацию и режим отчетов с гашением печатается предупреждение и выдается ошибка DEF: 0 (время не проверяется)
	62	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	63	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	64	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	65	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	66	Смещение области печати слева (знакомест) ¹	1 BCD	0..24, количество знакомест слева от края бумаги до начала области печати DEF: 0
	67	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	68	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	69	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	70	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	71	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	72	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	73	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
	74	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	75 ²	Печать налогов в X- и Z-отчете	1 BCD	0 – запрещено 1 – печатать на ЧЛ DEF: 1
	76	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	77	Минимальная яркость термокомпенсации на чековой ленте	1 BCD	1..15 DEF: 4
	78	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	79	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	80	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

¹ – При программировании поля 66 необходимо учитывать, что сумма значений полей 55 и 66 Таблицы 2 не должна превышать 42, в случае если сумма значений превышает 42, то поле 66 примет значение по умолчанию.

² – В случае если Поле 75 принимает значение 1, то можно дополнительно настроить печать нулевых налогов в отчетах (с/без гашения смотрите T2P1П 105 бит 0).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	81	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	82	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 1
	83	Печать служебных сообщений	1 BCD	0-й бит: печатать на ЧЛ документ готовности к работе (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: печать на ЧЛ клише в служебных сообщениях (0 – нет, 1 – да); 3-й бит: печатать сообщение о полученном, не статическом , IP-адресе (0 – нет, 1 – да). DEF: 0
	84	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	85	Протокол работы ККТ ¹	1 BIN	0 – АТОЛ 2.4 2 – АТОЛ 3.0 DEF: 2
	86	Пин-код (Bluetooth)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: 00000000
	87	MAC-адрес (при работе по интерфейсу Ethernet) ²	6 BIN	DEF: FF:FF:FF:FF:FF:FF
	88	IP-адрес (при работе по интерфейсу Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.1
	89	Маска подсети (при работе по интерфейсу Ethernet)	4 BIN	DEF: 255.255.255.0
	90	Шлюз (при работе по интерфейсу Ethernet)	4 BIN	DEF: 192.168.10.0
	91	Порт (при работе по интерфейсу Ethernet)	2 BCD	DEF: 5555
	92	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	93	Уровень коррекции ошибок QR-кода	1 BIN	1 – минимальный уровень коррекции ошибок, ... , 4 – максимальный уровень коррекции ошибок. DEF: 1
	94	Количество строк заголовка клише ³	1 BCD	DEF: 1

¹ – Настройка вступает в силу только после выхода из режима программирования и перезагрузки ККТ.

² – Данное поле содержит MAC-адрес используемого экземпляра ККТ, подключенного к локальной сети Ethernet, который является уникальным идентификационным номером данной ККТ и не подлежит редактированию.

³ – Настройка работает, если в Т2Р1П94 установлено значение **HE** по умолчанию, а точное количество строк заголовка клише.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	95	Расстояние от ТПГ до гребенки	1 BIN	0..255 DEF: 70
	96	Расстояние от отрывного ножа до гребенки	1 BIN	0..255 DEF: 0
	97	Звуковая индикация	1 BIN	0-й бит: звуковая индикация протокольных ошибок (0 – нет, 1 – да); 1-й бит: звуковая индикация окончания бумаги и открытия крышки (0 – нет, 1 – да); 2-й бит: звуковая индикация включения (инициализации устройства)(0 – нет, 1 – да). DEF: 7
	98	Настройка печати документа	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: сохранять последний печатаемый документ в память : 0 – отключена, 1 – включена ¹ ; 1-й бит: сохранять в память только отчеты об открытии и закрытии смены: 0 – отключена, 1 – включена ² ; Остальные биты не используются и должны содержать 0. DEF: 1
	99 ³	Выключение ККТ	1 BCD	0 – выключать по кнопке, 1 – не используется; 2 – выключать и по кнопке и по команде. DEF: 2
	100	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	101	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	102	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	103	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 1
	104	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0

¹ – Если Бит 0 = 1, то значение Бит 1 игнорируется. Также нужно учитывать, что при окончании ЧЛ, если сохранение копии последнего документа выключено, то перепечатывается только копия фискального блока чека, если сохранение копии документа включено, то перепечатывается весь чек целиком, а вместо недопечатанного блока чека печатается сообщение «Документ недействителен».

² – Вывод на печать не производится. Для печати отчетов за последний месяц используется команда **95h**.

³ – При включенной настройке (T2P1P99 принимает значение 1) выключение ККТ по кнопке питания будет доступно при возникновении аппаратных ошибок.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
105	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (2)	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: печать налогов: 0 – не печатать нулевые налоги, 1– печатать все налоги, включая нулевые;</p> <p>1-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов приходов: 1 – печатать, 0 – не печатать;</p> <p>2-й бит: печать необнуляемой суммы возвратов расходов: 1 – печатать, 0 – не печатать.</p> <p>3-й бит¹: печать количество отмененных чеков по типам операций: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>4-й бит: печать блоков «приходы», «возвраты приходов», «расходы», «возвраты расходов»: 0 – печатать, 1 – не печатать;</p> <p>5-й бит: печать нулевых сумм: 0 – печатать, 1 – не печатать.</p> <p>6-й бит: зарезервирован.</p> <p>7-й бит: печать номера ККТ в магазине: 0 – не печатать, 1 – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>	
106	Печать реквизитов чека на аннулированных чеках	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит, 1-й бит не используются и должны содержать 0.</p> <p>2-й бит: печатать реквизиты чека («подвал чека») на аннулированном чеке: 0 – не печатать, 1² – печатать.</p> <p>DEF: 0</p>	
107	Динамический тип IP-адреса	1 BIN	<p>0 – отключен (используется статический тип IP-адреса)</p> <p>1 – включен</p> <p>DEF: 1</p>	
108	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0	
109	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0	

¹ – Настройка имеет смысл только в случае если в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 5 = 1.

² – Если бит 2=1, то с реквизитами чека печатается дата и время аннулирования чека.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	110 ¹	Система налогообложения (СНО)	1 BIN	0..63 Битовое поле: 0-й бит: Традиционная СНО: 0 – отключено (не применяется), 1 – включено (применяется); 1-й бит: Упрощенная СНО (Доход): 0 – отключено, 1 – включено; 2-й бит: Упрощенная СНО (Доход минус Расход): 0 – отключено, 1 – включено; 3-й бит: Единый налог на вмененный доход: 0 – отключено, 1 – включено; 4-й бит: Единый сельскохозяйственный налог: 0 – отключено, 1 – включено; 5-й бит: Патентная система налогообложения: 0 – отключено, 1 – включено. Возможен выбор только одной СНО! DEF: 8
	111 ²	Шаблоны чека	1 BIN	1 – шаблон 1 2 – шаблон 2 DEF: 2
	112	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	113	Настройка признака способа расчета ³	1 BCD	1..7 ⁴ DEF: 4

¹ – Если в Поле 110 установлено значение 0, то после записи реквизита СНО (тег 1062) и подачи команды **Активизация ФН <A6h>** в Поле 110 будет записано то же значение СНО.

² – В Поле устанавливается номер шаблона, который программируется в Таблице 20 «Настройки шаблонов чека».

³ – Применимо только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции <E6h>** в параметре **Признак способа расчета** передается значение 0.

⁴ – Подробнее о признаках способов расчетов смотрите в описании тега 1214 команды **Завершить формирование позиции** на странице 135).

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	114 ¹	Настройка работы с налогами ²	1 BIN	<p>Битовое поле:</p> <p>0-й бит: вычисление налога на чек:</p> <p>0 – считать налог от оборота по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1 – считать сумму налогов по позициям с данной налоговой ставкой;</p> <p>1-й бит: контроль налогов:</p> <p>0 – не контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налога):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10%,18%, 10/110, 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически или можно ввести любое ненулевое значение, не превышающее оборота. <p>1 – контролировать сумму налогов (параметр зависит от ставки налогов):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для НДС 0% и Без НДС можно ввести только 0; • для НДС 10% и 18%: <ul style="list-style-type: none"> - если подать 0, значение рассчитывается автоматически; - если не было скидки на чек, можно ввести налог с точностью до ± 1 коп.; - если была скидка на чек можно ввести налог с точностью \pm<Скидка на чек>. • для НДС 10/110 и 18/118: если подать 0, значение рассчитывается автоматически, или можно ввести любой ненулевой налог, не превышающий оборот по чеку по данной налоговой ставке. <p>2-й бит: пересчитывать суммы налогов после скидки на итог: 0 – да, 1 – нет.</p> <p>DEF: 2</p>

¹ – Налоги на позицию можно передавать в команде **Завершить формирование позиции** <Ebh>, налоги на чек – в команде **Регистрация налога на весь чек** <B8h>, но в этом случае настройка T2P1П114 работать не будет.

² – Образцы расчетов налогов и образцы кассовых чеков с НДС представлены в «Руководстве по эксплуатации» на данную ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	115	Учет наличности	1 BIN	0 – включен 1 – отключен DEF: 0
	116	Печать признака способа расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать. Остальные биты зарезервированы. DEF: 1
	117	Печать признака предмета расчета	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: 0 – не печатать, 1 – печатать; 1-й бит: формат признака товара: 0 – печатать полное наименование, 1 – печатать краткое наименование. Остальные биты зарезервированы. DEF: 1
	118	Дополнительные параметры печати суточного отчета с гашением (3)	1 BIN	Битовое поле: 0-й бит: печатать суточный отчет с гашением при закрытии смены: 0 – печатать; 1 – не печатать; 1-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты прихода и возврата прихода; 0 – не печатать, 1 – печатать; 2-й бит ¹ : печать необнуляемых сумм по типам оплаты расхода и возврата расхода: 0 – не печатать, 1 – печатать. DEF: 8
	119	Параметры печати клише	1 BIN	0 – автоматически печатать клише; 1 – печатать клише только по команде Печать клише <6Ch> DEF: 0
	120	Настройка признака предмета расчета ²	1 BIN	1..13 ³ DEF: 1
	121	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 0
	122	Частота обмена с ФН	2 BCD	Минимальное значение – 50 кбит/сек; Максимальное значение – 400 кбит/сек DEF: 50 кбит/сек
	123	Настройка версии ФФД	1 BIN	0 – автоматический выбор версии ФФД 1 – принудительно ограничение ФД версией 1.0. Остальные значения не используются и должны содержать 0. DEF: 0

¹ – Настройка Бит 1 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 1 = 1).

Настройка Бит 2 = 1 имеет смысл только в случае, если настроена печать необнуляемых сумм (т.е. в Таблице 2 Ряд 1 Поле 18 Бит 0 = 1 и/или Поле 105 Бит 2 = 1).

² – Настройка применима только для ФФД 1.05 и используется, если при подаче команды **Завершить формирование позиции** <Ebh> параметр **Признак предмета расчета** равен 0.

³ – Значения 1..13 соответствуют значениям тега 1212 и описаны в команде **Завершить формирование позиции** на странице 133.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	124	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 0
	125	Работа с необязательными реквизитами	1 BIN	Битовое поле: Бит 0: передавать необязательные реквизиты ¹ ОФД (0 – не передавать, 1 – передавать) DEF: 0
	126	Интервал ожидания инициализация ФН после подачи питания ККТ ² (в сек.)	1 BIN	5...255 DEF: 20
	127	Интервал ожидания обработки команды в ФН ³ (в сек.)	1 BIN	10..255 DEF: 20
	128	Максимальный объем чека в ФН ⁴ (в байтах)	4 BIN	00 00 00 00..FF FF FF FF DEF: 00 00 6C 66 (27750)
	129	Ведение журнала товаров ⁵	1 BCD	Битовое поле: Бит 0: ведение журнала товаров: 0 – не ведется, 1– ведется ⁶ ; Бит 1 (имеет смысл только при Бит 0 = 1): очищение журнала: 0 – при закрытии смены, 1– при открытии новой смены. DEF: 0
	130	Таймаут на выключение подсветки дисплея (в мин.)	1 BCD	0..60 DEF: 1

¹ – Необязательными реквизитами являются: Адрес расчета (1009), Наименование пользователя (1048), Адрес сайта ФНС (1060), Адрес отправителя (1117), только если был указан Адрес покупателя (1008), Место расчетов (1187).

² – В течение запрограммированного в T2P1П126 времени производится отправка запроса состояния ФН (<A4h 30h>). Если ФН еще непроинициализировался, то ККТ распечатает сообщение «Ожидается ответ ФН (до 30 сек.)». В случае если ККТ не фискализирована, то в момент инициализации ФН на ЧЛ напечатается сообщение «Для отмены нажмите на кнопку промотки» – для отмены инициализации ФН нужно нажать кнопку промотки ЧЛ.

³ – При программировании T2P1П127 нужно учитывать, что для команд <A4h 40h>, <A4h 41h>, <A4h 43h>, <A4h 45h> минимальный интервал ожидания 40 секунд, поэтому при установке в T2P1П127 значений **меньше 40**, при выполнении этих команд настройка будет игнорироваться, интервал ожидания будет равен 40 секундам.

⁴ – Настройка имеет смысл только при работе на фискализированной ККТ с установленным ФН. При превышении запрограммированного в T2P1П128 значения ККТ будет возвращать ошибку F6h (Превышение максимального размера чека). Количество данных, переданных ФН при открытом чеке, возвращается в регистре 66.

⁵ – При включенной настройке Таблицы 2 Ряда 1 Поля 46 (Бит 0 = 1– ведется журнал товаров) редактирование таблиц при открытой смене будет запрещено.

⁶ – В случае заполнения журнала товаров, сохранение новых данных в нем будет невозможно, соответственно, в отчете по товарам информация по новым товарам не распечатается.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	131	Единица измерения по умолчанию	1 BCD	0 – не запрограммировано 1..16 ¹ DEF: 0
	132	Поставщик по умолчанию	1 BCD	0 – не запрограммировано 1..16 ² DEF: 0
	133	Тип чека по умолчанию	1 BCD	1 – приход; 2 – расход; 3 – возврат прихода; 4 – возврат расхода. DEF: 1
	134	Запрашивать абонентский номер покупателя/клиента	1 BCD	0 – не запрашивать; 1 – запрашивать. DEF: 0
	135	Тип оплаты по умолчанию	1 BCD	1..5 ³ DEF: 1
	136	Режим работы ККТ	1 BCD	Битовое поле: 0-й бит зарезервирован и не используется; 1-й бит: работа ККТ с кассовым ПО (как фискальный регистратор): 0 – отключено, 1 – включено ⁴ . DEF: 0
	137	Печать пароля доступа к точке доступа (при работе по WiFi)	1 BIN	0 – не печатать пароль 1 – печатать пароль DEF: 0
	138	Блокировка при переполнении ЭЖ	1 BIN	0 – не блокировать 1 – блокировать работу по Протоколу ККТ 2 – блокировать работу с Личным кабинетом DEF: 0

¹ – В Т2Р1П131 указан номер единицы измерения из Таблицы 24, которая будет использоваться по умолчанию.

² – В Т2Р1П132 программируется номер поставщика из Таблицы 23, который будет использоваться по умолчанию.

³ – В Т2Р1П135 программируется тип оплаты из Таблицы 12, которая будет использоваться по умолчанию.

⁴ – При работе ККТ АТОЛ 91Ф как фискальный регистратор (бит 1=1), клавиши ККТ будут заблокированы и работа ККТ в автономном режиме будет невозможна.

Таблица 3 «Пароли кассиров и администраторов»

Для строковых значений полей Таблицы 3 используется кодировка ККТ (кодovou таблицу смотрите в разделе «Приложение 4»). В зависимости от версии формата фискальных документов (1.0 или 1.05) Таблица 3 будет иметь разное количество настроек, и соответственно, полей в ряду таблицы.

ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.0	1 .. 28	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: для ряда 1: 1, ряда 2: 2, .., ряда 28: 28
		2	Имя кассира	42 CHAR	DEF: «КАССИР XX», XX – номер ряда
	29	1	Пароль администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 29
		2	Имя администратора	42 CHAR	DEF: «АДМИНИСТРАТОР»
	30	1	Пароль системного администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 30
		2	Имя системного администратора	42 CHAR	DEF: «СИС. АДМИНИСТРАТОР»
1.05	1 .. 28	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: для ряда 1: 1, ряда 2: 2, .., ряда 28: 28
		2	Имя кассира	42 CHAR	DEF: «КАССИР XX», XX – номер ряда
		3	ИНН кассира	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»
	29	1	Пароль администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 29
		2	Имя администратора	42 CHAR	DEF: «АДМИНИСТРАТОР»
		3	ИНН администратора	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»
	30	1	Пароль системного администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 30

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	30	2	Имя системного администратора	42 CHAR	DEF: «СИС. АДМИНИСТРАТОР»
		3	ИНН системного администратора	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»

ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.0	1 .. 28	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: для ряда 1: 1, ряда 2: 2, .. ряда 28: 28
		2	Имя кассира	64 CHAR	DEF: «КАССИР XX», XX – номер ряда
	29	1	Пароль администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 29
		2	Имя администратора	64 CHAR	DEF: «АДМИНИСТРАТОР»
	30	1	Пароль системного администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 30
		2	Имя системного администратора	64 CHAR	DEF: «СИС. АДМИНИСТРАТОР»
1.05	1 .. 28	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: для ряда 1: 1, ряда 2: 2, .. ряда 28: 28
		2	Имя кассира	64 CHAR	DEF: «КАССИР XX», XX – номер ряда
		3	ИНН кассира	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»
	29	1	Пароль администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 29
		2	Имя администратора	64 CHAR	DEF: «АДМИНИСТРАТОР»
		3	ИНН администратора	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»
	30	1	Пароль системного администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 30
		2	Имя системного администратора	64 CHAR	DEF: «СИС. АДМИНИСТРАТОР»

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	30	3	ИНН системного администратора	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»

ККТ АТОЛ 42ФС

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.0	1 .. 28	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: для ряда 1: 1, ряда 2: 2, ..., ряда 28: 28
		2	Имя кассира	57 CHAR	DEF: «КАССИР XX», XX – номер ряда
	29	1	Пароль администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 29
		2	Имя администратора	57 CHAR	DEF: «АДМИНИСТРАТОР»
	30	1	Пароль системного администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 30
		2	Имя системного администратора	57 CHAR	DEF: «СИС. АДМИНИСТРАТОР»

1.05	1 .. 28	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: для ряда 1: 1, ряда 2: 2, ..., ряда 28: 28
		2	Имя кассира	57 CHAR	DEF: «КАССИР XX», XX – номер ряда
		3	ИНН кассира	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»
	29	1	Пароль администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 29
		2	Имя администратора	57 CHAR	DEF: «АДМИНИСТРАТОР»
		3	ИНН администратора	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»
	30	1	Пароль системного администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 30
		2	Имя системного администратора	57 CHAR	DEF: «СИС. АДМИНИСТРАТОР»
	30	3	ИНН системного администратора	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»

ККТ АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	
1.0	1 .. 28	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: для ряда 1: 1, ряда 2: 2, .., ряда 28: 28	
		2	Имя кассира	48 CHAR	DEF: «КАССИР XX», XX – номер ряда	
	29	1	Пароль администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 29	
		2	Имя администратора	48 CHAR	DEF: «АДМИНИСТРАТОР»	
	30	1	Пароль системного администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 30	
		2	Имя системного администратора	48 CHAR	DEF: «СИС. АДМИНИСТРАТОР»	
	1.05	1 .. 28	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: для ряда 1: 1, ряда 2: 2, .., ряда 28: 28
			2	Имя кассира	48 CHAR	DEF: «КАССИР XX», XX – номер ряда
3			ИНН кассира	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»	
29		1	Пароль администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 29	
		2	Имя администратора	48 CHAR	DEF: «АДМИНИСТРАТОР»	
		3	ИНН администратора	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»	
30		1	Пароль системного администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 30	
		2	Имя системного администратора	48 CHAR	DEF: «СИС. АДМИНИСТРАТОР»	
30		3	ИНН системного администратора	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»	

ККТ АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения	
1.0	1 .. 8	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 8 кассиры)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: для ряда 1: 1, ряда 2: 2, ... ряда 8: 8.	
		2	Имя кассира	42 CHAR	DEF: «КАССИР XX», XX – номер ряда	
	9	1	Пароль администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 29	
		2	Имя администратора	42 CHAR	DEF: АДМИНИСТРАТОР	
	10	1	Пароль системного администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 30	
		2	Имя системного администратора	42 CHAR	DEF: СИС. АДМИНИСТРАТОР	
	1.05	1 .. 8	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 8 кассиры)	4 BCD	00000000..99999999 DEF: для ряда 1: 1, ряда 2: 2, ... ряда 8: 8.
			2	Имя кассира	42 CHAR	DEF: «КАССИР XX», XX – номер ряда
3			ИНН кассира	12 ASCII		
9		1	Пароль администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 29	
		2	Имя администратора	42 CHAR	DEF: «АДМИНИСТРАТОР»	
		3	ИНН администратора	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»	
10		1	Пароль системного администратора	4 BCD	00000000..99999999; DEF: 30	
		2	Имя системного администратора	42 CHAR	DEF: «СИС. АДМИНИСТРАТОР»	
		3	ИНН системного администратора	12 ASCII	DEF: 12 символов «пробел»	



Чтобы измененные настройки вступили в силу нужно выйти из режима программирования.

Таблица 4 «Параметры скидок и надбавок»

ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 42Ф, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Режим работы скидок	1 BCD	0 – скидки запрещены 1 – разрешены скидки на весь чек 2 ¹ – разрешены скидки на позицию 3 – разрешены все скидки DEF: 3
	2	Зарезервировано	3 BCD	DEF: 0
2	1	Режим работы надбавок	1 BCD	0 – надбавки запрещены 1 – разрешены надбавки на весь чек 2 ¹ – разрешены надбавки на позицию 3 – разрешены все надбавки DEF: 3
	2	Зарезервировано	3 BCD	DEF: 0

Таблица 5

Не используется – зарезервировано.

¹ – если скидки/надбавки на позицию запрещены (значение параметра равно 0), то строка регистрации позиции печатается сразу после подачи команды, если скидки/надбавки на позицию разрешены (установлено значение 2), то регистрация сохраняется в буфер, а строка печатается после подачи одной из команд: новой команды регистрации позиции, закрытия чека, скидки на весь чек, оплаты чека.

Таблица 6 «Текст в чеке»



Количество печатаемых строк клише и рекламного текста программируется в Таблице 2 ряд 1 поле 36 «Количество строк клише».

ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 60Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1 .. 20	1	Запрограммированное значение строки клише или рекламного текста	42 CHAR	DEF: ряд 1: ЖДЕМ ВАС СНОВА! ряд 2: 32 символа «—» ОНЛАЙН - КАССА АТОЛ ряд 3 ¹ : ряды 4..20: 32 пробела

ККТ АТОЛ 15Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1 .. 20	1	Запрограммированное значение строки клише или рекламного текста	42 CHAR	DEF: ряд 1: ЖДЕМ ВАС СНОВА! ряд 2: 32 символа «—» ряд 3: онлайн-касса ряд 4: АТОЛ ряды 5..20: 32 пробела

ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1 .. 20	1	Запрограммированное значение строки клише или рекламного текста	64 CHAR	DEF: ряд 1: ЖДЕМ ВАС СНОВА! ряд 2: 48 символов «—» ОНЛАЙН - КАССА АТОЛ ряд 3 ¹ : ряды 4...20: 48 пробелов.

¹ – в строке 3 запрограммирована картинка (не текстовая строка).

ККТ АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1 .. 20	1	Запрограммированное значение строки клише или рекламного текста	48 CHAR	DEF: ряд 1: ЖДЕМ ВАС СНОВА! ряд 2: 36 символов «—» ОНЛАЙН - КАССА АТОЛ ряд 3 ¹ : ряды 4..20: 36 пробелов.

ККТ АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1 .. 6	1	Запрограммированное значение строки клише или рекламного текста	42 CHAR	DEF: ряд 1: ЖДЕМ ВАС СНОВА! ряд 2: 32 символа «—» ОНЛАЙН - КАССА АТОЛ ряды 3 ¹ : ряды 4..6: 32 пробела.



Чтобы измененные настройки вступили в силу нужно выйти из режима программирования.

¹ – в строке 3 запрограммирована картинка (не текстовая строка).

Таблица 7 «Наименования секций и налоги по секциям»**ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф**

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 01
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
2	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 02
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 2
...				
6	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 06
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 6
7	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 07
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
8	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 08
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
...				
16	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 16
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1

ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Запрограммированное наименование секции	64 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 01
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
2	1	Запрограммированное наименование секции	64 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 02
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 2
...				

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
6	1	Запрограммированное наименование секции	64 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 06
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 6
7	1	Запрограммированное наименование секции	64 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 07
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
8	1	Запрограммированное наименование секции	64 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 08
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
...				
16	1	Запрограммированное наименование секции	64 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 16
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1

ККТ АТОЛ 42Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Запрограммированное наименование секции	57 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 01
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
2	1	Запрограммированное наименование секции	57 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 02
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 2
...				
6	1	Запрограммированное наименование секции	57 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 06
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 6
7	1	Запрограммированное наименование секции	57 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 07
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
8	1	Запрограммированное наименование секции	57 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 08
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
...				
16	1	Запрограммированное наименование секции	57 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 16

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1

ККТ АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Запрограммированное наименование секции	48 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 01
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
2	1	Запрограммированное наименование секции	48 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 02
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 2
...				
6	1	Запрограммированное наименование секции	48 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 06
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 6
7	1	Запрограммированное наименование секции	48 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 07
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
8	1	Запрограммированное наименование секции	48 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 08
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
...				
16	1	Запрограммированное наименование секции	48 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 16
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1

ККТ АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 01
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
2	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 02
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 2
...				
6	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 06
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 6
7	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 07
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
8	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 08
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1
...				
16	1	Запрограммированное наименование секции	42 CHAR	ряд 1: СЕКЦИЯ 16
	2	Номер налога	1 BCD	DEF: 1

Таблица 8

Не используется. Зарезервировано

Таблица 9 «Подключенное оборудование»



Ячейки этой таблицы не инициализируются значениями по умолчанию при выполнении команд <71h> (Инициализация таблиц начальными значениями) и 6Vh (Технологическое обнуление ККТ). Новые значения вступают в силу сразу после передачи ответа на команду 50h (Программирование таблицы), за исключением настройки 1 поля 4 ряда, значение которой применяется после перезагрузки.



При изменении скорости работы с устройством (ряд 1 поле 2), ответ на команду передается на старой скорости.



Настройки Ряда 1 применяются для интерфейса ККТ-ПК, настройки ряда 2 — для интерфейса ККТ-ДП.



При записи в T9P1P2 и T9P2P2 некорректных значений, скорость обмена принудительно принимает значение по умолчанию.

ККТ АТОЛ 11Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Тип устройства	1 BCD	DEF: 3
	2	Скорость устройства	1 BCD	1 - 1200 бод 2 - 2400 бод 3 - 4800 бод 4 - 9600 бод 5 - 14400 бод 6 - 38400 бод 7 - 57600 бод 8 - 115200 бод 9 - 19200 бод DEF: 8
2	1	Тип устройства	1 BCD	DEF: 0
	2	Скорость устройства	1 BCD	0 - 9600 бод 1 - 1200 бод 2 - 2400 бод 3 - 4800 бод 4 - 9600 бод 5 - 14400 бод 6 - 38400 бод 7 - 57600 бод 8 - 115200 бод 9 - 19200 бод DEF: 0
3	1	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
4	1	Тип устройства	1 BCD	0 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу RS-232; 4 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу USB; 5 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу Bluetooth; 7 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу WiFi. DEF: 4
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

ККТ АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Тип устройства	1 BCD	DEF: 3
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
2	1	Тип устройства	1 BCD	DEF: 0
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
3	1	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
4	1	Тип устройства	1 BCD	4 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу USB; 5 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу Bluetooth; 7 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу WiFi DEF: 4
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

ККТ АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 77Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Тип устройства	1 BCD	DEF: 3
	2	Скорость устройства	1 BCD	1 - 1200 бод 2 - 2400 бод 3 - 4800 бод 4 - 9600 бод 5 - 14400 бод 6 - 38400 бод 7 - 57600 бод 8 - 115200 бод 9 - 19200 бод DEF: 3
2	1	Тип устройства	1 BCD	DEF: 0
	2	Скорость устройства	1 BCD	0 - 9600 бод 1 - 1200 бод 2 - 2400 бод 3 - 4800 бод 4 - 9600 бод 5 - 14400 бод 6 - 38400 бод 7 - 57600 бод 8 - 115200 бод 9 - 19200 бод DEF: 0
3	1	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
4	1	Тип устройства	1 BCD	0 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу RS-232; 4 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу USB; 5 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу Bluetooth; 6 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу Ethernet; 7 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу WiFi. DEF: 4
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ 50Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Тип устройства	1 BCD	DEF: 3
	2	Скорость устройства	1 BCD	DEF: 3
2	1	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
3	1	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
4	1	Тип устройства	1 BCD	4 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу USB; 5 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу Bluetooth; 7 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу WiFi. DEF: 4
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

ККТ АТОЛ 42ФС

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Тип устройства	1 BCD	DEF: 3
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 3
2	1	Тип устройства	1 BCD	DEF: 0
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
3	1	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
4	1	Тип устройства	1 BCD	4 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу USB; 6 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу Ethernet; 7 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу WiFi. DEF: 4
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

ККТ АТОЛ 90Ф

Таблица 9 зарезервирована и не используется.

ККТ АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Тип устройства	1 BCD	DEF: 3
	2	Скорость устройства	1 BCD	DEF: 3
2	1	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
3	1	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0
4	1	Тип устройства	1 BCD	4 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу USB; 5 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу Bluetooth; 6 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу Ethernet; 7 – ККТ является пассивным устройством по интерфейсу WiFi. DEF: 4
	2	Зарезервировано	1 BCD	DEF: 0

Таблица 10 «Защита ККТ»

ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 42ФС, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1..30	1	Код защиты ККТ	8 BCD	0000000000000000 .. 9999999999999999 DEF: 0



Ячейки этой таблицы не инициализируются значениями по умолчанию при выполнении команд <71h> (Инициализация таблиц начальными значениями) и <6Bh> (Технологическое обнуление ККТ).



Введенный код защиты ККТ вступает в силу сразу после ввода его значения.

Таблица 11

Не используется – зарезервировано.

Таблица 12 «Наименования типов оплаты»



Наименование фискальных типов оплаты 1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит), 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) переименовать нельзя!



Наименования расширенных типов (способов) оплаты рекомендуется программировать в творительном падеже, например: «ТАРОЙ», «КРЕДИТОМ», «ЧЕКОМ», «КУПОНОМ», так как данные названия используются во фразе: «ОПЛАТА ...».

ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 91Ф

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.0	1	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 2	42 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	2	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 3	42 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	3	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 4	42 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	4	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 5	42 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	5	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 6	42 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	6	1	Запрограммированное наименование типа(способа) оплаты 7	42 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	7	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 8	42 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	8	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 9	42 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	9	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 10	42 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	1	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 2	42 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	2	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 3	42 CHAR	DEF: Предварительная оплата (аванс)
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 3
	3	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 4	42 CHAR	DEF: Последующая оплата (кредит)
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 4
	4	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 5	42 CHAR	DEF: Иная форма оплаты (встречное предоставление)

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	4	2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 5
	5	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 6	42 CHAR	DEF: ПЛАТ.КАРТОЙ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	6	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 7	42 CHAR	DEF: ТАРОЙ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	7	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 8	42 CHAR	DEF: КРЕДИТОМ

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	7	2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	8	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 9	42 CHAR	DEF: Тип 9
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	9	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 10	42 CHAR	DEF: Тип 10
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2

ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.0	1	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 2	64 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	2	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 3	64 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	3	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 4	64 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	4	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 5	64 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	5	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 6	64 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	6	1	Запрограммированное наименование типа(способа) оплаты 7	64 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	7	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 8	64 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	8	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 9	64 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	9	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 10	64 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
1.05	1	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 2	64 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	2	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 3	64 CHAR	DEF: Предварительная оплата (аванс)
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 3
	3	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 4	64 CHAR	DEF: Последующая оплата (кредит)
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 4
	4	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 5	64 CHAR	DEF: Иная форма оплаты (встречное предоставление)
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 5
	5	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 6	64 CHAR	DEF: ПЛАТ.КАРТОЙ

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	5	2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	6	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 7	64 CHAR	DEF: ТАРОЙ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	7	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 8	64 CHAR	DEF: КРЕДИТОМ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	8	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 9	64 CHAR	DEF: Тип 9
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	9	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 10	64 CHAR	DEF: Тип 10
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2

ККТ АТОЛ 42ФС

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.0	1	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 2	57 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	2	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 3	57 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	3	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 4	57 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	4	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 5	57 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	5	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 6	57 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	6	1	Запрограммированное наименование типа(способа) оплаты 7	57 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	7	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 8	57 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	8	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 9	57 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.0	9	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 10	57 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
1.05	1	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 2	57 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	2	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 3	57 CHAR	DEF: Предварительная оплата (аванс)
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 3
	3	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 4	57 CHAR	DEF: Последующая оплата (кредит)
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 4
	4	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 5	57 CHAR	DEF: Иная форма оплаты (встречное предоставление)

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	4	2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 5
	5	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 6	57 CHAR	DEF: ПЛАТ.КАРТОЙ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	6	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 7	57 CHAR	DEF: ТАРОЙ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	7	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 8	57 CHAR	DEF: КРЕДИТОМ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	8	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 9	57 CHAR	DEF: Тип 9
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	9	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 10	57 CHAR	DEF: Тип 10
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2

ККТ АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.0	1	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 2	48 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	2	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 3	48 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	3	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 4	48 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	4	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 5	48 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.0	5	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 6	48 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	6	1	Запрограммированное наименование типа(способа) оплаты 7	48 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	7	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 8	48 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	8	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 9	48 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	9	1	Запрограммированное наименование типа (способа) оплаты 10	48 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
1.05		1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 2	48 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ
	1	2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
		1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 3	48 CHAR	DEF: Предварительная оплата (аванс)
	2	2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 3
	3	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 4	48 CHAR	DEF: Последующая оплата (кредит)

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	3	2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 4
	4	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 5	48 CHAR	DEF: Иная форма оплаты (встречное предоставление)
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 5
	5	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 6	48 CHAR	DEF: ПЛАТ.КАРТОЙ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	6	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 7	48 CHAR	DEF: ТАРОЙ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1.05	7	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 8	48 CHAR	DEF: КРЕДИТОМ
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	8	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 9	48 CHAR	DEF: Тип 9
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2
	9	1	Запрограммированное наименование расширенного типа оплаты 10	48 CHAR	DEF: Тип 10
		2	Номер фискального типа оплаты	1 BIN	1 – Наличными, 2 – Электронными, 3 – Предварительная оплата (аванс), 4 – Последующая оплата (кредит); 5 – Иная форма оплаты (встречное предоставление) DEF: 2

ККТ АТОЛ 90Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 2	42 CHAR	DEF: ЭЛЕКТРОННЫМИ

Таблица 13 «Налоги»

Для начисления налогов и передачи информации по налогам оператору фискальных данных используются теги налогов (Поле 3 в каждом из рядов):

- **1102** – НДС итога чека со ставкой 18% значение реквизита – Сумма рассчитанного налога;
- **1103** – НДС итога чека со ставкой 10% – Сумма рассчитанного налога;
- **1104** – НДС итога чека со ставкой 0% – Сумма (часть итога) к которой применяется ставка 0;
- **1105** – НДС не облагается – Сумма (часть итога) к которой не применяется НДС;
- **1106** – НДС итога чека с рассчитанной ставкой 18% значение реквизита – Сумма рассчитанного налога;
- **1107** – НДС итога чека с рассчитанной ставкой 10% – Сумма рассчитанного налога.

Для строковых значений полей Таблицы 13 используется кодировка ККТ (кодovou таблицу смотрите в разделе «Приложение 4»).

ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 42ФС, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77, АТОЛ 90Ф

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1.0	1	1	Название налога	—	DEF: НДС 0%
		2	Ставка налога	2 BCD	DEF: 00 00
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	DEF: 1104
	2	1	Название налога	—	DEF: НДС 10%
		2	Ставка налога	2 BCD	DEF: 10 00
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	DEF: 1103
	3	1	Название налога	—	DEF: НДС 18%
		2	Ставка налога	2 BCD	DEF: 18 00
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	DEF: 1102
	4	1	Название налога	—	DEF: НДС не облагается
		2	Ставка налога	2 BCD	DEF: 00 00
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	DEF: 1105
	5	1	Название налога	—	DEF: НДС 10/110
		2	Ставка налога	2 BCD	DEF: 10 00

Версия ФФД	Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	DEF: 1107
1.0	6	1	Название налога	—	DEF: НДС 18/118
		2	Ставка налога	2 BCD	DEF: 18 00
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	DEF: 1106
1.05	1	1	Название налога	—	НДС 18%
		2	Ставка налога	2 BCD	18 00
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	1102
	2	1	Название налога	—	НДС 10%
		2	Ставка налога	2 BCD	10 00
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	1103
	3	1	Название налога	—	НДС 18/118
		2	Ставка налога	2 BCD	18 00
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	1106
	4	1	Название налога	—	НДС 10/110
		2	Ставка налога	2 BCD	10 00
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	1107
	5	1	Название налога	—	НДС 0%
		2	Ставка налога	2 BCD	00 00
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	1104
	6	1	Название налога	—	без НДС
		2	Ставка налога	2 BCD	00 00
		3	Тег налога	2 BIN (старший первым)	1105

Таблица 14

Не используется – зарезервировано.

Таблица 15 «Наименования реквизитов»

ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 42ФС, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф, АТОЛ 91Ф

Не используется – зарезервировано.

ККТ АТОЛ 90Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	ИНН	6 BCD	000000000000 - 999999999999 DEF: 000000000000
	2 ¹	КПП	5 BCD	0000000000-0999999999 DEF: 0000000000
	3	Адрес предприятия торговли	64 CHAR	DEF: 64 символа « » (пробел)
	4	Наименование предприятия торговли	64 CHAR	DEF: ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ № 1



Чтобы измененные настройки вступили в силу нужно выйти из режима программирования.



Если ККТ зарегистрирована, то для работы с ЕГАИС используется тот ИНН, Адрес и Наименование предприятия, которые были указаны при регистрации ККТ (значение Таблицы 9 игнорируются).

¹ – При программировании Таблицы 9 Ряда 1 Поля 2 (значение КПП) нужно обязательно учитывать особенность данного изделия: КПП содержит девять значащих цифр, но программировать нужно десять цифр, причем первый старший символ должен содержать 0!

Таблица 16 «Ограничение скорости печати»**ККТ АТОЛ 77Ф**

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Ограничение скорости печати для шрифта 1	1 BCD	0 - 140 мм/с 1 - 180 мм/с 2 - 220 мм/с 3 - 260 мм/с 4 - 300 мм/с DEF: 4
	2	Ограничение скорости печати для шрифта 2	1 BCD	0 - 140 мм/с 1 - 180 мм/с 2 - 220 мм/с 3 - 260 мм/с 4 - 300 мм/с DEF: 4
	3	Ограничение скорости печати для шрифта 3	1 BCD	0 - 140 мм/с 1 - 180 мм/с 2 - 220 мм/с 3 - 260 мм/с 4 - 300 мм/с DEF: 4
	4	Ограничение скорости печати для шрифта 4	1 BCD	0 - 140 мм/с 1 - 180 мм/с 2 - 220 мм/с 3 - 260 мм/с 4 - 300 мм/с DEF: 1
	5	Ограничение скорости печати для шрифта 5	1 BCD	0 - 140 мм/с 1 - 180 мм/с 2 - 220 мм/с 3 - 260 мм/с 4 - 300 мм/с DEF: 1
	6	Ограничение скорости печати для шрифта 6	1 BCD	0 - 140 мм/с 1 - 180 мм/с 2 - 220 мм/с 3 - 260 мм/с 4 - 300 мм/с DEF: 1
	7	Ограничение скорости печати графики	1 BCD	0 - 140 мм/с 1 - 180 мм/с 2 - 220 мм/с 3 - 260 мм/с 4 - 300 мм/с DEF: 4



В Других ККТ Таблица 16 не используется.

Таблица 17 «Настройка беспроводных соединений»



Для ККТ Таблица 17 служит для настройки параметров работы с GSM/GPRS-модемом.

В Таблице 17 по умолчанию запрограммированы параметры оператора Билайн. При использовании операторов связи МТС или Мегафон в Таблице 17 нужно запрограммировать значения:



Наименование параметра	МТС	Мегафон
Конфигурационная строка	internet.mts.ru	internet
Имя пользователя	mts	—
Пароль	mts	—

В случае использования других операторов связи параметры предоставляются оператором.

ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 42ФС, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 77Ф, АТОЛ 90Ф, АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
1	1	Конфигурационная строка	64 CHAR	DEF: m2m.beeline.ru
2	1	Имя пользователя	64 CHAR	DEF: beeline
3	1	Пароль	64 CHAR	DEF: beeline
4	1	Режим WiFi	64 BCD	1 – Станция 2 – Точка доступа DEF: 1 Для передачи значения нужно передавать массив из 64 байтов: 01 00 00 ... 00 или 02 00 00 .. 00 соответственно
5	1	Имя точки доступа для работы по WiFi	64 CHAR	DEF: Ssid
6	1	Пароль доступа к точке доступа	64 CHAR	DEF: Pswd
7	1	Номер канала WiFi в режиме точки доступа	64 BCD	0 .. 13 DEF: 5 Для передачи значения нужно передавать массив из 64 байтов: XX 00 00 ... 00, где XX – передаваемое значение.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения
8	1	Тип шифрования	64 BCD	0 – Open 1 – WEP 2 – WPA 3 – WPA2 4 – WPA/WPA2 DEF: 4 Для передачи значения нужно передавать массив из 64 байтов: XX 00 00 ... 00, где XX – передаваемое значение.

Таблица 18

Не используется – зарезервировано.

Таблица 19 «Настройка соединения с ОФД»



Чтобы измененные настройки вступили в силу нужно выйти из режима программирования.



Информацию о реквизитах для обмена с ОФД предоставляется ОФД, с которым заключен договор.

ККТ АТОЛ 11Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Адрес ОФД	64 CHAR	DEF: 0.0.0.0
	2	Порт ОФД	2 BIN (старший байт вперед)	DEF: 7777
	3	DNS ОФД	4 BIN	DEF: 0.0.0.0

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	4	Канал обмена с ОФД	1 BIN	1 – EthernetOverUsb 3 – Wifi 4 – GSM модем 5 – EthernetOverTransport ¹ DEF: 1
	5	Зарезервировано	2 BIN	DEF: 0
	6	Зарезервировано	0 CHAR	DEF: 0
	7	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 2174877952
	8	Адрес сайта для проверки ФПД (для печати в чеке)	96 CHAR	DEF: «»(пустое поле)
	9	Адрес личного кабинета (ЛК)	64 CHAR	DEF: service.atol.ruA/kkt
1	10	Порт сервера диагностики	2 BIN (старший вперед)	DEF: 80
	11	Интервал посылок диагностических сообщений в секундах (для ЛК не используется)	2 BIN (старший вперед)	DEF: 0000
	12	Интервал ожидания квитанции (в мин.)	1 BIN	1..5 DEF: 5
	13	Интервал опроса ФН при сбоях ОФД – разрыве соединения сервером (в сек.)	1 BIN	5 .. 120 DEF: 30
	14	Код привязки пользователя	15 CHAR	DEF: 0
	15	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 60

ККТ АТОЛ 15Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Адрес ОФД	64 CHAR	DEF: 0.0.0.0

¹ – канал применяется для обмена с ОФД по интерфейсу RS или Bluetooth.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	2	Порт ОФД	2 BIN (старший байт вперед)	DEF: 7777
	3	DNS ОФД	4 BIN	DEF: 0.0.0.0
	4	Канал обмена с ОФД	1 BIN	1 – EthernetOverUsb 3 – Wifi 5 – EthernetOverTransport ¹ DEF: 1
	5	Зарезервировано	2 BIN	DEF: 0
	6	Зарезервировано	0 CHAR	DEF: 0
	7	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 2174877952
	8	Адрес сайта для проверки ФПД (для печати в чеке)	96 CHAR	DEF: «»(пустое поле)
	9	Адрес личного кабинета (ЛК)	64 CHAR	DEF: service.atol.ruA/kkt
1	10	Порт сервера диагностики	2 BIN (старший вперед)	DEF: 80
	11	Интервал посылок диагностических сообщений в секундах (для ЛК не используется)	2 BIN (старший вперед)	DEF: 0000
	12	Интервал ожидания квитанции (в мин.)	1 BIN	1..5 DEF: 5
	13	Интервал опроса ФН при сбоях ОФД – разрыве соединения сервером (в сек.)	1 BIN	5 .. 120 DEF: 30
	14	Код привязки пользователя	15 CHAR	DEF: 0
	15	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 60

¹ – канал применяется для обмена с ОФД по интерфейсу Bluetooth.

АТОЛ 30Ф, АТОЛ 60Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Адрес ОФД	64 CHAR	DEF: 0.0.0.0
	2	Порт ОФД	2 BIN (старший байт вперед)	DEF: 7777
	3	DNS ОФД	4 BIN	DEF: 0.0.0.0
	4	Канал обмена с ОФД	1 BIN	1 – EthernetOverUsb 3 – Wifi 4 – GSM модем 5 – EthernetOverTransport ¹ DEF: 1
	5	Зарезервировано	2 BIN	DEF: 0
	6	Зарезервировано	0 CHAR	DEF: 0
	7	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 2174877952
	8	Адрес сайта для проверки ФПД (для печати в чеке)	96 CHAR	DEF: «»(пустое поле)
	9	Адрес личного кабинета (ЛК)	64 CHAR	DEF: service.atol.ruA/kkt
1	10	Порт сервера диагностики	2 BIN (старший вперед)	DEF: 80
	11	Интервал посылок диагностических сообщений в секундах (для ЛК не используется)	2 BIN (старший вперед)	DEF: 0000
	12	Интервал ожидания квитанции (в мин.)	1 BIN	1..5 DEF: 5
	13	Интервал опроса ФН при сбоях ОФД – разрыве соединения сервером (в сек.)	1 BIN	5 .. 120 DEF: 30
	14	Код привязки пользователя	15 CHAR	DEF: 0
	15	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 60

¹ – канал применяется для обмена с ОФД по интерфейсу Bluetooth.

ККТ АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Адрес ОФД	64 CHAR	DEF: 0.0.0.0
	2	Порт ОФД	2 BIN (старший байт вперед)	DEF: 7777
	3	DNS ОФД	4 BIN	DEF: 0.0.0.0
	4	Канал обмена с ОФД	1 BIN	1 – EthernetOverUsb 2 – Ethernet 3 – Wifi 4 – GSM модем 5 – EthernetOverTransport ¹ DEF: 1
	5	Зарезервировано	2 BIN	DEF: 0
	6	Зарезервировано	0 CHAR	DEF: 0
	7	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 2174877952
	8	Адрес сайта для проверки ФПД (для печати в чеке)	96 CHAR	DEF: «»(пустое поле)
	9	Адрес личного кабинета (ЛК)	64 CHAR	DEF: service.atol.ruA/kkt
1	10	Порт сервера диагностики	2 BIN (старший вперед)	DEF: 80
	11	Интервал посылок диагностических сообщений в секундах (для ЛК не используется)	2 BIN (старший вперед)	DEF: 0000
	12	Интервал ожидания квитанции (в мин.)	1 BIN	1..5 DEF: 5
	13	Интервал опроса ФН при сбоях ОФД – разрыве соединения сервером (в сек.)	1 BIN	5 .. 120 DEF: 30
	14	Код привязки пользователя	15 CHAR	DEF: 0

¹ – канал применяется для обмена с ОФД по интерфейсу RS или Bluetooth.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	15	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 60

ККТ АТОЛ 42ФС

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Адрес ОФД	64 CHAR	DEF: 0.0.0.0
	2	Порт ОФД	2 BIN (старший байт вперед)	DEF: 7777
	3	DNS ОФД	4 BIN	DEF: 0.0.0.0
	4	Канал обмена с ОФД	1 BIN	1 – EthernetOverUsb 2 – Ethernet 3 – Wifi 4 – GSM модем DEF: 1
	5	Зарезервировано	2 BIN	DEF: 0
	6	Зарезервировано	0 CHAR	DEF: 0
	7	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 2174877952
	8	Адрес сайта для проверки ФПД (для печати в чеке)	96 CHAR	DEF: «»(пустое поле)
	9	Адрес личного кабинета (ЛК)	64 CHAR	DEF: service.atol.ruA/kkt
	10	Порт сервера диагностики	2 BIN (старший вперед)	DEF: 80
	11	Интервал посылок диагностических сообщений в секундах (для ЛК не используется)	2 BIN (старший вперед)	DEF: 0000
	12	Интервал ожидания квитанции (в мин.)	1 BIN	1..5 DEF: 5
	13	Интервал опроса ФН при сбоях ОФД – разрыве соединения сервером (в сек.)	1 BIN	5 .. 120 DEF: 30

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	14	Код привязки пользователя	15 CHAR	DEF: 0
	15	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 60

АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Адрес ОФД	64 CHAR	DEF: 0.0.0.0
	2	Порт ОФД	2 BIN (старший байт вперед)	DEF: 7777
	3	DNS ОФД	4 BIN	DEF: 0.0.0.0
	4	Канал обмена с ОФД	1 BIN	1 – EthernetOverUsb 2 – Ethernet 3 – Wifi 4 – GSM модем 5 – EthernetOverTransport ¹ DEF: 1
	5	Зарезервировано	2 BIN	DEF: 0
	6	Зарезервировано	0 CHAR	DEF: 0
	7	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 2174877952
	8	Адрес сайта для проверки ФПД (для печати в чеке)	96 CHAR	DEF: «»(пустое поле)
	9	Адрес личного кабинета (ЛК)	64 CHAR	DEF: service.atol.ruA/kkt
	10	Порт сервера диагностики	2 BIN (старший вперед)	DEF: 80
	11	Интервал посылок диагностических сообщений в секундах (для ЛК не используется)	2 BIN (старший вперед)	DEF: 0000

¹ – канал применяется для обмена с ОФД по интерфейсу RS или Bluetooth.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	12	Интервал ожидания квитанции (в мин.)	1 BIN	1..5 DEF: 5
	13	Интервал опроса ФН при сбоях ОФД – разрыве соединения сервером (в сек.)	1 BIN	5 .. 120 DEF: 30
	14	Код привязки пользователя	15 CHAR	DEF: 0
	15	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 60

ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ 50Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Адрес ОФД	64 CHAR	DEF: 0.0.0.0
	2	Порт ОФД	2 BIN (старший байт вперед)	DEF: 7777
	3	DNS ОФД	4 BIN	DEF: 0.0.0.0
	4	Канал обмена с ОФД	1 BIN	1 – EthernetOverUsb 3 – Wifi 4 – GSM модем 5 – EthernetOverTransport ¹ DEF: 1
	5	Зарезервировано	2 BIN	DEF: 0
	6	Зарезервировано	0 CHAR	DEF: 0
	7	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 2174877952
	8	Адрес сайта для проверки ФПД (для печати в чеке)	96 CHAR	DEF: «»(пустое поле)
	9	Адрес личного кабинета (ЛК)	64 CHAR	DEF: service.atol.ruA/kkt
	10	Порт сервера диагностики	2 BIN (старший вперед)	DEF: 80

¹ – канал применяется для обмена с ОФД по интерфейсу Bluetooth.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	11	Интервал посылок диагностических сообщений в секундах (для ЛК не используется)	2 BIN (старший вперед)	DEF: 0000
	12	Интервал ожидания квитанции (в мин.)	1 BIN	1..5 DEF: 5
	13	Интервал опроса ФН при сбоях ОФД – разрыве соединения сервером (в сек.)	1 BIN	5 .. 120 DEF: 30
	14	Код привязки пользователя	15 CHAR	DEF: 0
	15	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 60

ККТ АТОЛ 90Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Адрес ОФД	64 CHAR	DEF: 0.0.0.0
	2	Порт ОФД	2 BIN (старший байт вперед)	DEF: 7777
	3	DNS ОФД	4 BIN	DEF: 0.0.0.0
	4	Канал обмена с ОФД	1 BIN	1 – EthernetOverUsb 3 – Wifi 4 – GSM модем DEF: 1
	5	Зарезервировано	2 BIN	DEF: 0
	6	Зарезервировано	0 CHAR	DEF: 0
	7	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 2174877952
	8	Адрес сайта для проверки ФПД (для печати в чеке)	96 CHAR	DEF: «»(пустое поле)
	9	Адрес личного кабинета (ЛК)	64 CHAR	DEF: service.atol.ruA/kkt
	10	Порт сервера диагностики	2 BIN (старший вперед)	DEF: 80

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	11	Интервал посылок диагностических сообщений в секундах (для ЛК не используется)	2 BIN (старший вперед)	DEF: 0000
	12	Интервал ожидания квитанции (в мин.)	1 BIN	1..5 DEF: 5
	13	Интервал опроса ФН при сбоях ОФД – разрыве соединения сервером (в сек.)	1 BIN	5..120 DEF: 30
	14	Код привязки пользователя	15 CHAR	DEF: 0
	15	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 60

ККТ АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Адрес ОФД	64 CHAR	DEF: 0.0.0.0
	2	Порт ОФД	2 BIN (старший байт вперед)	DEF: 7777
	3	DNS ОФД	4 BIN	DEF: 0.0.0.0
	4	Канал обмена с ОФД	1 BIN	1 – EthernetOverUsb 2 – Ethernet 3 – Wifi 4 – GSM модем 5 – EthernetOverTransport ¹ DEF: 1
	5	Зарезервировано	2 BIN	DEF: 0
	6	Зарезервировано	0 CHAR	DEF: 0
	7	Зарезервировано	4 BIN	DEF: 2174877952
	8	Адрес сайта для проверки ФПД (для печати в чеке)	96 CHAR	DEF: «»(пустое поле)
	9	Адрес личного кабинета (ЛК)	64 CHAR	DEF: service.atol.ruA/kkt

¹ – канал применяется для обмена с ОФД по интерфейсу Bluetooth.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	10	Порт сервера диагностики	2 BIN (старший вперед)	DEF: 80
	11	Интервал посылок диагностических сообщений в секундах (для ЛК не используется)	2 BIN (старший вперед)	DEF: 0000
1	12	Интервал ожидания квитанции (в мин.)	1 BIN	1..5 DEF: 5
	13	Интервал опроса ФН при сбоях ОФД – разрыве соединения сервером (в сек.)	1 BIN	5 .. 120 DEF: 30
	14	Код привязки пользователя	15 CHAR	DEF: 0
	15	Зарезервировано	1 BIN	DEF: 60

Таблица 20 «Настройка шаблонов чеков»

В ККТ реализовано использование шаблонов кассовых чеков, которые запрограммированы в Таблице 20. Для работы с шаблонами предварительно нужно установить в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 значение 1 или 2, тем самым выбрав Шаблон 1 или Шаблон 2 соответственно. В Таблице 20 можно настроить внешний вид кассового чека: межстрочный интервал, шрифт и размер шрифта, выравнивание печатаемого текста в ограниченной области строки, яркость и т.д. Далее представлено описание Таблицы 20 для каждого из вариантов шаблонов печати информации в кассовых чеках.

При программировании шаблонов нужно учитывать, что каждая строка Таблицы 20 может печататься в одном из основных информационных блоков кассового чека, печатаемых на чековой ленте (или типов шаблонов). Ниже представлено сокращение и описание информационных блоков кассового чека, используемое в Таблице 20:

0_Заголовок – Шаблон блока заголовка (шапки) чека.

1_Регистрация – Шаблон блока регистрации позиции.

2_Подитог – Шаблон блока предварительного итога чека.

3_Итог – Шаблон блока итога чека.

4_Налоги – Шаблон блока информации о налогах.

5_Оплата – Шаблон блока информации об оплате.

6_ЧекРеквизит – Шаблон блока реквизитов кассового чека («подвал чека»).

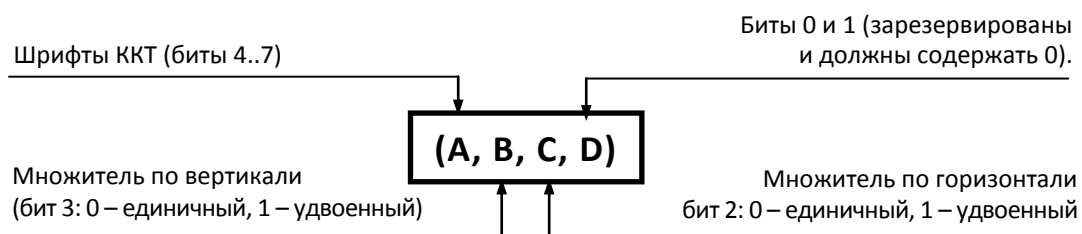
7_Фиск.Реквизит – Шаблон блока фискальных реквизитов кассового чека.

8_Аннулирован – Шаблон сообщения об аннулировании чека (печатается при возникновении сбоя в работе ККТ, в результате которого чек аннулируется).

В Таблице 20 для каждой строки можно настроить параметры печати, запрограммировав их значения в соответствующих столбцах. При этом нужно учесть форматы некоторых из них.

Байт 2: Шрифты и множители по вертикали/горизонтали

Формат – структура (BIN)(старший бит передается первым). Так как в Таблице 20 Байт 2 содержит в себе несколько настроек, то в ячейках таблицы значения по умолчанию представлены в виде:



В случае если **A=0**, используется шрифт, запрограммированный в Таблице 2 Ряд 1 Поле 32.

Байт 7: Флаги форматирования

Формат BIN. Настройка предназначена для форматирования текстовой информации, печатаемой на чековой ленте:

Биты 0 и 1: формат отображения дробного числа.

Биты 2 и 3: маскирование битов (печатать 0 или пробел).

Бит 4: обрезание ширины поля по ширине области печати.

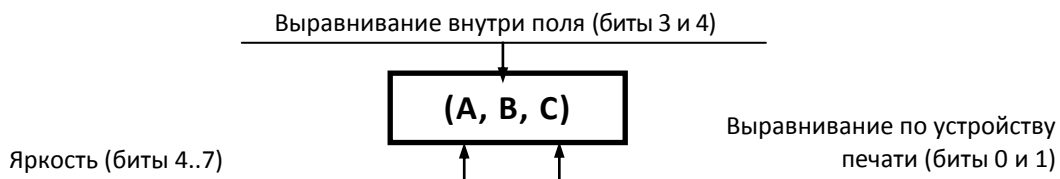
Бит 5: увеличение ширины поля тегов.

Бит 6: включение групповой настройки «прижать вправо».

Бит 7: включение возможности печати текстовой строки.

Байт 8: Выравнивание принтера, выравнивание внутри поля и яркость.

Формат – структура (BIN)(старший бит передается первым). Так как в Таблице 20 Байт 8 содержит в себе несколько настроек, то в ячейках таблицы значения по умолчанию представлены в виде:



Шаблон 1

Значения по умолчанию в Шаблоне 1 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 1)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
1.	0_Заголовок	Заголовок (шапка)	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	13	0	(0, слева, по центру)	Нет
2.		Строка 1 ¹ (T21P7П1)	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
3.		Строка 2 ¹ (T21P8П1)	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
4.		Строка 3 ¹ (T21P9П1)	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
5.		Строка 4 ¹ (T21P10П1)	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
6.		Строка 5 ¹ (T21P11П1)	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
7.		Строка 6 ¹ (T21P12П1)	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
8.		Строка 7 ¹ (T21P13П1)	(0, 0, 0, 0)	255	14	0	1	0	(0, слева, слева)	Нет
9.		Строка 8 ¹ (T21P14П1)	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
10.	1_Регистрация	Позиция: номер	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
11.		Позиция: секция	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	2	0x08	(0, слева, слева)	Нет
12.		Позиция: наименование	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	42/48/64 ²	0x04	(0, слева, слева)	Нет
13.		Позиция: цена без скидки	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
14.		Позиция: цена со скидкой	(0, 0, 0, 0)	255	2	16	11	0x44	(0, справа, справа)	Пробел
15.		Позиция: символ количества	(0, 0, 0, 0)	255	2	14	1	0x44	(0, справа, справа)	Пробел
16.		Позиция: количество	(0, 0, 0, 0)	255	2	4	9	0x44	(0, справа, справа)	Пробел
17.		Позиция: единица измерения товара	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
18.		Позиция: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	2	28	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
19.		Позиция: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	2	29	11	0x44	(0, справа, справа)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 1 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 1)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
20.	1_Регистрация	Скидка/надбавка: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	3	1	8	0	(0, слева, слева)	Нет
21.		Скидка/надбавка: ставка	(0, 0, 0, 0)	255	3	9	6	0x02	(0, справа, слева)	Нет
22.		Скидка/надбавка: символ ставки	(0, 0, 0, 0)	255	3	15	1	0	(0, слева, слева)	Нет
23.		Скидка/надбавка: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	3	16	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
24.		Скидка/надбавка: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	3	17	11	0x44	(0, справа, справа)	Нет
25.		Скидка/надбавка за единицу товара: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	3	16	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
26.		Скидка/надбавка за единицу товара: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	3	17	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
27.		Налог: символ	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
28.		Налог: наименование	(0, 0, 0, 0)	255	4	1	17	0x84	(0, слева, слева)	Нет
29.		Налог: ставка	(0, 0, 0, 0)	255	4	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
30.		Налог: символ ставки	(0, 0, 0, 0)	255	4	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
31.		Налог: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	4	2	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
32.		Налог: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	4	3	11	0x44	(0, справа, справа)	Нет
33.		Признак предмета расчета	(0, 0, 0, 0)	255	5	1	25	0x04	(0, слева, слева)	Нет
34.		Признак способа расчета	(0, 0, 0, 0)	255	6	1	25	0x04	(0, слева, слева)	Нет
35.	2_Подытог	Подытог: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	7	0x04	(0, слева, слева)	Нет
36.		Подытог: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	7	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
37.		Подытог: сумма подытога	(0, 0, 0, 0)	255	1	8	11	0x44	(0, справа, справа)	Нет
38.		Скидка/надбавка на чек: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	10	0x04	(0, слева, слева)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 1 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 1)											
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)	
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ	
39.	2_Подытог	Скидка/надбавка на чек: символ скидки/надбавки	(0, 0, 0, 0)	255	2	10	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
40.		Скидка/надбавка на чек: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	2	11	11	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
41.	3_Итог	Итог: надпись	(0, 1, 1, 0)	255	1	0	4	0	(0, слева, слева)	Нет	
42.		Итог: символ суммы	(0, 1, 1, 0)	255	1	4	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
43.		Итог: сумма	(0, 1, 1, 0)	255	1	5	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
44.	4_Налог	Налог 1 (Т13Р1)	Налог на чек: символ	255	3	1	0	0	(0, слева, слева)	Нет	
45.			Налог на чек: наименование	(0, 0, 0, 0)	255	1	1	17	0x04	(0, слева, слева)	Нет
46.			Налог на чек: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	15	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
47.			Налог на чек: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	16	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет
48.		Налог 2 (Т13Р2)	Налог на чек: символ	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
49.			Налог на чек: наименование	(0, 0, 0, 0)	255	2	1	17	0x04	(0, слева, слева)	Нет
50.			Налог на чек: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	2	15	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
51.			Налог на чек: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	2	16	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет
52.		Налог 3 (Т13Р3)	Налог на чек: символ	(0, 0, 0, 0)	255	3	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
53.			Налог на чек: наименование	(0, 0, 0, 0)	255	3	1	17	0x04	(0, слева, слева)	Нет
54.			Налог на чек: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	3	15	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
55.			Налог на чек: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	3	16	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 1 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 1)											
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)		Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон		Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
56.	4_Налог	Налог 4 (T13P4)	Налог на чек: символ	(0, 0, 0, 0)	255	4	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
57.			Налог на чек: наименование	(0, 0, 0, 0)	255	4	1	17	0x04	(0, слева, слева)	Нет
58.			Налог на чек: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	4	15	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
59.			Налог на чек: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	4	16	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет
60.		Налог 5 (T13P5)	Налог на чек: символ	(0, 0, 0, 0)	255	5	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
61.			Налог на чек: наименование	(0, 0, 0, 0)	255	5	1	17	0x04	(0, слева, слева)	Нет
62.			Налог на чек: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	5	15	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
63.			Налог на чек: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	5	16	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет
64.		Налог 6 (T13P6)	Налог на чек: символ	(0, 0, 0, 0)	255	6	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
65.			Налог на чек: наименование	(0, 0, 0, 0)	255	6	1	17	0x04	(0, слева, слева)	Нет
66.			Налог на чек: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	6	15	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
67.			Налог на чек: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	6	16	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет
68.	5_Оплата	Общая	Оплата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	42/48/64 ²	0x04	(0, слева, слева)	Нет
69.			Оплата: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	15	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
70.			Оплата: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	16	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет
71.		Наличные	Оплата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
72.			Оплата: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
73.			Оплата: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 1 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 1)												
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)		Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)	
		Строка, к которой применяется шаблон		Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ	
74.	5_Оплата	Фискальный тип оплаты	Электронные	Оплата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
75.				Оплата: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
76.				Оплата: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
77.			Аванс	Оплата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
78.				Оплата: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
79.				Оплата: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
80.			Кредит	Оплата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
81.				Оплата: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
82.				Оплата: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
83.			Иная	Оплата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
84.				Оплата: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
85.				Оплата: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
86.			Расширенный тип опл. Плат. картой	Оплата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
87.				Оплата: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
88.				Оплата: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Пробел

Значения по умолчанию в Шаблоне 1 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 1)												
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)		Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)	
		Строка, к которой применяется шаблон		Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ	
89.	5_Оплата	Расширенный тип оплаты (польз.)	Тарой	Оплата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
90.				Оплата: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
91.				Оплата: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Пробел
92.			Кредитом	Оплата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
93.				Оплата: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
94.				Оплата: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Пробел
95.			Тип отпл. 9	Оплата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
96.				Оплата: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
97.				Оплата: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Пробел
98.			Тип отпл. 10	Оплата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
99.				Оплата: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
100.				Оплата: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Пробел
101.				Сторно оплаты: надпись сторно	(0, 0, 0, 0)	255	1	1	14	0x04	(0, слева, слева)	Нет
102.				Сторно оплаты: надпись платежа	(0, 0, 0, 0)	255	2	2	42/48/64 ²	0x04	(0, слева, слева)	Нет
103.		Сторно оплаты: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	2	15	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет		
104.		Сторно оплаты: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	2	16	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет		

Значения по умолчанию в Шаблоне 1 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 1)

Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
105.	6_ЧекРеквизит	Сдача: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	5	0x84	(0, слева, слева)	Нет
106.		Сдача: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	1	5	1	0xC4	(0, справа, справа)	Нет
107.		Сдача: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	2	6	12	0xC4	(0, справа, справа)	Нет
108.	0_Заголовок	Тип чека	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	15	0	(0, слева, слева)	Нет
109.	7_Фиск.Реквизит	ККТ: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
110.		ККТ: значение	(0, 0, 0, 0)	255	2	1	0	0	(0, справа, слева)	Нет
111.	6_ЧекРеквизит	Кассир: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	8	0	6	0x04	(0, слева, слева)	:
112.		Кассир: значение	(0, 0, 0, 0)	255	8	7	42/48/64 ²	0x44	(0, справа, слева)	Нет
113.	7_Фиск.Реквизит	Документ: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
114.		Документ: значение	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
115.	6_ЧекРеквизит	Пользователь: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	5	0	12	0x04	(0, слева, слева)	:
116.		Пользователь: значение	(0, 0, 0, 0)	255	5	14	255	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
117.		Адрес расчета: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	6	0	5	0x04	(0, слева, слева)	:
118.		Адрес расчета: значение	(0, 0, 0, 0)	255	6	6	255	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
119.		Адрес покупателя: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	3	0	14	0x04	(0, слева, слева)	:
120.		Адрес покупателя: значение	(0, 0, 0, 0)	255	3	18	42/48/64 ²	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
121.		Адрес отправителя: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	4	0	18	0x04	(0, слева, слева)	:
122.		Адрес отправителя: значение	(0, 0, 0, 0)	255	4	19	42/48/64 ²	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
123.		Номер автомата: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	10	0	8	0	(0, справа, слева)	№
124.		Номер автомата: значение	(0, 0, 0, 0)	255	10	9	20	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
125.	7_Фиск.Реквизит	ЗН: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	19	0	6	0x04	(0, слева, слева)	:
126.		ЗН: значение	(0, 0, 0, 0)	255	19	7	14	0x44	(0, справа, слева)	Нет
127.		ИНН: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	3	0	(0, слева, слева)	:

Значения по умолчанию в Шаблоне 1 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 1)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
128.		ИНН: значение	(0, 0, 0, 0)	255	1	4	12	0x44	(0, справа, слева)	Нет
129.	6_ЧекРеквизит	СНО: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	3	0	(0, слева, слева)	:
130.		СНО: значение	(0, 0, 0, 0)	255	2	4	22	0x44	(0, справа, слева)	Нет
131.		Место расчетов: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	8	0	14	0x04	(0, слева, слева)	:
132.		Место расчетов: значение	(0, 0, 0, 0)	255	8	15	255	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
133.		Признак расчетов (только для Интернет)	(0, 0, 0, 0)	255	12	0	32	0x04	(0, слева, слева)	Нет
134.		Признак агента: Банковский платежный агент	(0, 0, 0, 0)	255	13	0	32	0x04	(0, слева, слева)	Нет
135.		Признак агента: Банковский платежный субагент	(0, 0, 0, 0)	255	14	0	32	0x04	(0, слева, слева)	Нет
136.		Признак агента: Платежный агент	(0, 0, 0, 0)	255	15	0	32	0x04	(0, слева, слева)	Нет
137.		Признак агента: Платежный субагент	(0, 0, 0, 0)	255	16	0	32	0x04	(0, слева, слева)	Нет
138.		Признак агента: Поверенный	(0, 0, 0, 0)	255	17	0	32	0x04	(0, слева, слева)	Нет
139.		Признак агента: Коммиссионер	(0, 0, 0, 0)	255	18	0	32	0x04	(0, слева, слева)	Нет
140.	Признак агента: Агент	(0, 0, 0, 0)	255	19	0	32	0x04	(0, слева, слева)	Нет	
141.	7_Фиск.Реквизит	Номер смены: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	21	0	6	0	(0, слева, слева)	№
142.		Номер смены: значение	(0, 0, 0, 0)	255	21	8	5	0x48	(0, справа, слева)	Нет
143.		Номер чека: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	22	0	4	0	(0, слева, слева)	№
144.		Номер чека: значение	(0, 0, 0, 0)	255	22	6	5	0x48	(0, справа, слева)	Нет
145.	6_ЧекРеквизит	ФНС: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	10	0	8	0x04	(0, слева, слева)	:
146.		ФНС: значение	(0, 0, 0, 0)	255	10	9	255	0xC4	(0, справа, слева)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 1 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 1)

Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
147.	7_Фиск.Реквизит	РНМ: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	6	0	(0, слева, слева)	:
148.		РНМ: значение	(0, 0, 0, 0)	255	2	7	20	0x44	(0, справа, слева)	Нет
149.		Номер ФН: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	3	0	3	0	(0, слева, слева)	№
150.		Номер ФН: значение	(0, 0, 0, 0)	255	3	5	16	0x48	(0, справа, слева)	Нет
151.		Номер ФД: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	4	0	3	0	(0, слева, слева)	№
152.		Номер ФД: значение	(0, 0, 0, 0)	255	4	5	10	0x48	(0, справа, слева)	Нет
153.		ФПД: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	5	0	2	0	(0, слева, слева)	:
154.		ФПД: значение	(0, 0, 0, 0)	255	5	4	10	0x48	(0, справа, слева)	Нет
155.		Дата, Время: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	23	0	11	0	(0, слева, слева)	Нет
156.		Дата, Время: значение	(0, 0, 0, 0)	255	23	11	14	0x40	(0, слева, слева)	Нет
157.	0_Заголовок	Пользовательский тег 1	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
158.		Пользовательский тег 2	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
159.		Пользовательский тег 3	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
160.		Пользовательский тег 4	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
161.		Пользовательский тег 5	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
162.	2_Подитог	Пользовательский тег 1	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
163.		Пользовательский тег 2	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
164.		Пользовательский тег 3	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
165.		Пользовательский тег 4	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
166.		Пользовательский тег 5	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
167.	3_Итог	Пользовательский тег 1	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
168.		Пользовательский тег 2	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
169.		Пользовательский тег 3	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 1 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 1)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
170.		Пользовательский тег 4	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
171.		Пользовательский тег 5	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
172.	5_Оплата	Пользовательский тег 1	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
173.		Пользовательский тег 2	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
174.		Пользовательский тег 3	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
175.		Пользовательский тег 4	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
176.		Пользовательский тег 5	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
177.		6_ЧекРеквизит	Пользовательский тег 1	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)
178.	Пользовательский тег 2		(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
179.	Пользовательский тег 3		(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
180.	6_ЧекРеквизит	Пользовательский тег 4	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
181.		Пользовательский тег 5	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
182.	8_Аннулирован	Строка «ЧЕК АННУЛИРОВАН»	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	15	0	(0, по центру, по центру)	Нет
183.	7_Фиск.Реквизит	QR-код	(0, 0, 0, 0)	255	6	0	24	0	(0, по центру, по центру)	Нет
184.	0_Заголовок	Картинка	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, по центру, по центру)	Нет
185.	1_Регистрация	Получено: Наличные: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	8	0x04	(0, слева, слева)	Нет
186.		Получено: Наличные: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	2	8	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
187.		Получено: Наличные: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	2	9	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет
188.		Позиция: наименование секции	(0, 0, 0, 0)	255	2	3	64	0x04	(0, справа, справа)	Пробел

Значения по умолчанию в Шаблоне 1 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 1)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
189.	Все блоки чека	Перенос блока «Регистрация»	(0, 0, 0, 0)	255	1	3	0	0x04	(0, слева, слева)	Пробел
190.	0_Заголовок	Пользовательский тег: Буфер 1	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
191.		Пользовательский тег: Буфер 2	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
192.		Пользовательский тег: Буфер 3	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
193.		Пользовательский тег: Буфер 4	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
194.		Пользовательский тег: Буфер 5	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
195.	6_ЧекРеквизит	ОФД: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	24	0	3	0x04	(0, слева, слева)	:
196.		ОФД: Значение	(0, 0, 0, 0)	255	24	5	255	0xC4	(0, слева, слева)	Нет

¹ – реквизиты программируются в Таблице 21 (подробнее смотрите раздел «Таблица 21 «Заголовки реквизитов в ФД» на странице 439).

² – при настройке шаблонов используемой ККТ нужно учитывать параметры ее устройства печати и допустимое количество символов в строке. Обозначение **42/48/64** в столбце **Размер поля** указывает допустимый максимальный размер поля для ККТ с **Узкой/Средней/Широкой** чековой ленты соответственно.

Шаблон 2

Значения по умолчанию в Шаблоне 2 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 2)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
1.	0_Заголовок	Заголовок (шапка)	(1, 0, 0, 0)	255	1	0	12	0	(0, слева, по центру)	Нет
2.		Строка 1 ¹ (T21P7П1)	(1, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
3.		Строка 2 ¹ (T21P8П1)	(1, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
4.		Строка 3 ¹ (T21P9П1)	(1, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
5.		Строка 4 ¹ (T21P10П1)	(1, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
6.	6_ЧекРеквизит	Строка 5 ¹ (T21P11П1)	(2, 0, 0, 0)	255	3	0	32	0x10	(0, слева, слева)	Нет
7.	7_Фиск.Реквизит	Строка 6 ¹ (T21P12П1)	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	32	0x10	(0, слева, слева)	Нет
8.	0_Заголовок	Строка 7 ¹ (T21P13П1)	(1, 0, 0, 0)	255	14	0	1	0	(0, слева, слева)	Нет
9.		Строка 8 ¹ (T21P14П1)	(1, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
10.	1_Регистрация	Позиция: номер	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
11.		Позиция: секция	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	2	0x08	(0, слева, слева)	Нет
12.		Позиция: наименование	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	32/36/48 ²	0	(0, слева, слева)	Нет
13.		Позиция: цена без скидки	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, справа)	Нет
14.		Позиция: цена со скидкой	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	10	0	(0, справа, справа)	Нет
15.		Позиция: символ количества	(2, 0, 0, 0)	255	2	11	1	0	(0, справа, справа)	Нет
16.		Позиция: количество	(2, 0, 0, 0)	255	2	12	7	0	(0, справа, справа)	Нет
17.		Позиция: единица измерения товара	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
18.		Позиция: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	2	19	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
19.	Позиция: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	2	20	11	0x44	(0, справа, справа)	Нет	

Значения по умолчанию в Шаблоне 2 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 2)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
20.	1_Регистрация	Скидка/надбавка: надпись	(2, 0, 0, 0)	3	3	1	8	0	(0, слева, слева)	Нет
21.		Скидка/надбавка: ставка	(2, 0, 0, 0)	3	3	9	6	0x02	(0, справа, слева)	Нет
22.		Скидка/надбавка: символ ставки	(2, 0, 0, 0)	3	3	15	1	0	(0, слева, слева)	Нет
23.		Скидка/надбавка: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	3	3	21	1	0x24	(0, справа, слева)	Нет
24.		Скидка/надбавка: сумма	(2, 0, 0, 0)	3	3	20	11	0x24	(0, справа, слева)	Нет
25.		Скидка/надбавка за единицу товара: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	3	3	16	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
26.		Скидка/надбавка за единицу товара: сумма	(2, 0, 0, 0)	3	3	17	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
27.		Налог: символ	(2, 0, 0, 0)	3	2	31	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
28.		Налог: наименование	(2, 0, 0, 0)	3	3	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
29.		Налог: ставка	(2, 0, 0, 0)	3	3	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
30.		Налог: символ ставки	(2, 0, 0, 0)	3	3	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
31.		Налог: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	3	3	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
32.		Налог: сумма	(2, 0, 0, 0)	3	3	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
33.		Признак предмета расчета	(2, 0, 0, 0)	3	4	1	25	0x04	(0, слева, слева)	Нет
34.		Признак способа расчета	(2, 0, 0, 0)	3	5	1	25	0x04	(0, слева, слева)	Нет
35.		2_Подытог	Подытог: надпись	(2, 0, 0, 0)	3	1	0	7	0x04	(0, слева, слева)
36.	Подытог: символ суммы		(2, 0, 0, 0)	3	1	21	1	0	(0, справа, справа)	Нет
37.	Подытог: сумма подытога		(2, 0, 0, 0)	3	1	20	11	0x64	(0, справа, справа)	Нет
38.	Скидка/надбавка на чек: надпись		(2, 0, 0, 0)	3	2	0	10	0x64	(0, слева, слева)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 2 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 2)											
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)	
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ	
39.	2_Подитог	Скидка/надбавка на чек: символ скидки/надбавки	(2, 0, 0, 0)	255	2	21	1	0x64	(0, справа, справа)	Нет	
40.		Скидка/надбавка на чек: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	2	20	11	0x64	(0, справа, справа)	Нет	
41.	3_Итог	Итог: надпись	(1, 1, 1, 0)	255	1	0	4	0	(0, слева, слева)	Нет	
42.		Итог: символ суммы	(1, 1, 1, 0)	255	1	4	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
43.		Итог: сумма	(1, 1, 1, 0)	255	1	5	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
44.	4_Налог	Налог 1 (Т1ЗР1)	Налог на чек: символ	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	1	0	(0, слева, слева)	:
45.			Налог на чек: наименование	(2, 0, 0, 0)	255	1	3	17	0	(0, слева, слева)	Нет
46.			Налог на чек: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	1	20	1	0x20	(0, справа, справа)	Нет
47.			Налог на чек: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	1	19	12	0x20	(0, справа, справа)	Нет
48.		Налог 2 (Т1ЗР2)	Налог на чек: символ	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	1	0	(0, слева, слева)	Нет
49.			Налог на чек: наименование	(2, 0, 0, 0)	255	2	3	17	0	(0, слева, слева)	Нет
50.			Налог на чек: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	2	20	1	0x20	(0, справа, справа)	Нет
51.			Налог на чек: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	2	19	12	0x20	(0, справа, справа)	Нет
52.		Налог 3 (Т1ЗР3)	Налог на чек: символ	(2, 0, 0, 0)	255	3	0	1	0	(0, слева, слева)	Нет
53.			Налог на чек: наименование	(2, 0, 0, 0)	255	3	3	17	0	(0, слева, слева)	Нет
54.			Налог на чек: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	3	20	1	0x20	(0, справа, справа)	Нет
55.			Налог на чек: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	3	19	12	0x20	(0, справа, справа)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 2 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 2)											
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)		Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон		Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
56.	4_Налог	Налог 4 (Т13Р4)	Налог на чек: символ	(2, 0, 0, 0)	255	4	0	1	0	(0, слева, слева)	Нет
57.			Налог на чек: наименование	(2, 0, 0, 0)	255	4	3	17	0	(0, слева, слева)	Нет
58.			Налог на чек: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	4	20	1	0x20	(0, справа, справа)	Нет
59.			Налог на чек: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	4	19	12	0x20	(0, справа, справа)	Нет
60.		Налог 5 (Т13Р5)	Налог на чек: символ	(2, 0, 0, 0)	255	5	0	1	0	(0, слева, слева)	Нет
61.			Налог на чек: наименование	(2, 0, 0, 0)	255	5	3	17	0	(0, слева, слева)	Нет
62.			Налог на чек: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	5	20	1	0x20	(0, справа, справа)	Нет
63.			Налог на чек: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	5	19	12	0x20	(0, справа, справа)	Нет
64.		Налог 6 (Т13Р6)	Налог на чек: символ	(2, 0, 0, 0)	255	6	0	1	0	(0, слева, слева)	Нет
65.			Налог на чек: наименование	(2, 0, 0, 0)	255	6	3	17	0	(0, слева, слева)	Нет
66.			Налог на чек: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	6	20	1	0x20	(0, справа, справа)	Нет
67.			Налог на чек: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	6	19	12	0x20	(0, справа, справа)	Нет
68.	5_Оплата	Общая	Оплата: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	64	0x84	(0, слева, слева)	Нет
69.			Оплата: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	1	18	1	Cx44	(0, справа, справа)	Нет
70.			Оплата: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	1	19	12	Cx44	(0, справа, справа)	Нет
71.		Наличные	Оплата: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
72.			Оплата: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
73.			Оплата: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 2 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 2)													
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)		Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)		
		Строка, к которой применяется шаблон		Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ		
74.	5_Оплата	Электронные	Оплата: надпись		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет	
75.			Оплата: символ суммы		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
76.			Оплата: сумма		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
77.		Аванс	Оплата: надпись		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет	
78.			Оплата: символ суммы		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
79.			Оплата: сумма		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
80.		Кредит	Оплата: надпись		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет	
81.			Оплата: символ суммы		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
82.			Оплата: сумма		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет	
83.			Иная	Оплата: надпись		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
84.				Оплата: символ суммы		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
85.				Оплата: сумма		(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
86.	5_Оплата	(польз) Плат. картой	Оплата: надпись		(2, 0, 0, 0)	255	2	1	64	0x84	(0, слева, слева)	Нет	
87.			Оплата: символ суммы		(2, 0, 0, 0)	255	2	15	1	0xC4	(0, справа, справа)	Нет	
88.			Оплата: сумма		(2, 0, 0, 0)	255	2	16	12	0xC4	(0, справа, справа)	Нет	

Значения по умолчанию в Шаблоне 2 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 2)

Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Расширенный тип оплаты (польз.)		Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ		
89.	5_Оплата	Кредитом	Тарой	Оплата: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	3	1	64	0x84	(0, слева, слева)	Нет
90.				Оплата: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	3	15	5	0xC4	(0, справа, справа)	Нет
91.				Оплата: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	3	16	12	0xC4	(0, справа, справа)	Нет
92.			Тип отпл. 9	Оплата: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	4	1	64	0x84	(0, слева, слева)	Нет
93.				Оплата: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	4	15	1	0xC4	(0, справа, справа)	Нет
94.				Оплата: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	4	16	12	0xC4	(0, справа, справа)	Нет
95.				Оплата: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	5	1	64	0x84	(0, слева, слева)	Нет
96.				Оплата: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	5	15	1	0x44	(0, справа, справа)	Нет
97.				Оплата: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	5	16	12	0x44	(0, справа, справа)	Нет
98.			Тип отпл. 10	Оплата: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	6	1	64	0x04	(0, слева, слева)	Нет
99.				Оплата: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	6	15	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
100.				Оплата: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	6	16	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
101.			Сторно оплаты: надпись сторно		(2, 0, 0, 0)	255	1	1	14	0x04	(0, слева, слева)	Нет
102.			Сторно оплаты: надпись платежа		(2, 0, 0, 0)	255	2	2	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
103.			Сторно оплаты: символ суммы		(2, 0, 0, 0)	255	2	15	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет
104.	Сторно оплаты: сумма		(2, 0, 0, 0)	255	2	16	0	0x44	(0, справа, справа)	Нет		
105.	6_ЧекРеквизит	Сдача: надпись		(2, 0, 0, 0)	255	2	0	15	0x8	(0, справа, слева)	Нет	

Значения по умолчанию в Шаблоне 2 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 2)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
106.		Сдача: символ суммы	(2, 0, 0, 0)	255	2	20	1	0xA0	(0, справа, справа)	Нет
107.		Сдача: сумма	(2, 0, 0, 0)	255	2	19	12	0xA0	(0, справа, справа)	Нет
108.		Тип чека	(2, 0, 0, 0)	255	22	14	15	0 x44	(0, справа, слева)	Нет
109.	7_Фиск.Реквизит	ККТ: наименование	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
110.		ККТ: значение	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
111.	6_ЧекРеквизит	Кассир: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	9	0	6	0	(0, слева, слева)	:
112.		Кассир: значение	(2, 0, 0, 0)	255	9	7	255	0x44	(0, справа, слева)	Нет
113.	7_Фиск.Реквизит	Документ: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0x04	(0, слева, слева)	Нет
114.		Документ: значение	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
115.	6_ЧекРеквизит	Пользователь: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	4	0	12	0x04	(0, слева, слева)	:
116.		Пользователь: значение	(2, 0, 0, 0)	255	4	13	255	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
117.		Адрес расчета: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	5	0	5	0x04	(0, слева, слева)	:
118.	6_ЧекРеквизит	Адрес расчета: значение	(2, 0, 0, 0)	255	5	6	255	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
119.		Адрес покупателя: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	6	0	17	0x04	(0, слева, слева)	:
120.		Адрес покупателя: значение	(2, 0, 0, 0)	255	6	18	64	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
121.		Адрес отправителя: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	7	0	18	0x04	(0, слева, слева)	:
122.		Адрес отправителя: значение	(2, 0, 0, 0)	255	7	19	64	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
123.		Номер автомата: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	12	0	8	0	(0, справа, слева)	№
124.	Номер автомата: значение	(2, 0, 0, 0)	255	12	9	20	0xC4	(0, справа, слева)	Нет	
125.	7_Фиск.Реквизит	ЗН: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	10	0	6	0	(0, слева, слева)	:
126.		ЗН: значение	(2, 0, 0, 0)	255	10	8	14	0x40	(0, справа, слева)	Нет
127.		ИНН: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	11	0	3	0	(0, слева, слева)	:
128.		ИНН: значение	(2, 0, 0, 0)	255	11	5	12	0x80	(0, слева, слева)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 2 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 2)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
129.	6_ЧекРеквизит	СНО: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	11	18	3	0x44	(0, слева, слева)	:
130.		СНО: значение	(2, 0, 0, 0)	255	11	23	22	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
131.		Место расчетов: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	8	0	14	0x04	(0, слева, слева)	Нет
132.		Место расчетов: значение	(2, 0, 0, 0)	255	8	15	255	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
133.		Признак расчетов (только для Интернет)	(2, 0, 0, 0)	255	13	0	32	0x04	(0, справа, слева)	Нет
134.		Признак агента: Банковский платежный агент	(2, 0, 0, 0)	255	14	0	32	0x04	(0, справа, слева)	Нет
135.		Признак агента: Банковский платежный субагент	(2, 0, 0, 0)	255	15	0	32	0x04	(0, справа, слева)	Нет
136.		Признак агента: Платежный агент	(2, 0, 0, 0)	255	16	0	32	0x04	(0, справа, слева)	Нет
137.		Признак агента: Платежный субагент	(2, 0, 0, 0)	255	17	0	32	0x04	(0, справа, слева)	Нет
138.		Признак агента: Поверенный	(2, 0, 0, 0)	255	18	0	32	0x04	(0, справа, слева)	Нет
139.		Признак агента: Коммиссионер	(2, 0, 0, 0)	255	19	0	32	0x04	(0, справа, слева)	Нет
140.		Признак агента: Агент	(2, 0, 0, 0)	255	20	0	32	0x04	(0, справа, слева)	Нет
141.		7_Фиск.Реквизит	Номер смены: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	21	0	6	0	(0, слева, слева)
142.	Номер смены: значение		(2, 0, 0, 0)	255	21	7	5	0x88	(0, справа, слева)	Нет
143.	Номер чека: надпись		(2, 0, 0, 0)	255	21	11	4	0 x44	(0, слева, слева)	№
144.	Номер чека: значение		(2, 0, 0, 0)	255	21	16	5	0xC4	(0, справа, слева)	Нет
145.	6_ЧекРеквизит	ФНС: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	8	0	(0, слева, слева)	:
146.		ФНС: значение	(2, 0, 0, 0)	255	2	9	64	0xC4	(0, справа, слева)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 2 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 2)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
147.	7_Фиск.Реквизит	РНМ: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	3	0	6	0	(0, слева, слева)	:
148.		РНМ: значение	(2, 0, 0, 0)	255	3	7	20	0x44	(0, справа, слева)	Нет
149.		Номер ФН: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	4	0	3	0	(0, слева, слева)	№
150.		Номер ФН: значение	(2, 0, 0, 0)	255	4	4	16	0x48	(0, справа, слева)	Нет
151.		Номер ФД: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	5	0	3	0	(0, слева, слева)	№
152.		Номер ФД: значение	(2, 0, 0, 0)	255	5	4	10	0x08	(0, справа, слева)	Нет
153.		ФПД: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	5	14	2	0 x44	(0, слева, слева)	:
154.		ФПД: значение	(2, 0, 0, 0)	255	5	19	10	0x48	(0, справа, слева)	Нет
155.		Дата, Время: надпись	(2, 0, 0, 0)	255	6	0	0	0	(0, справа, слева)	Нет
156.		Дата, Время: значение	(2, 0, 0, 0)	255	22	0	14	0	(0, справа, слева)	Нет
157.	0_Заголовок	Пользовательский тег 1	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
158.		Пользовательский тег 2	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
159.		Пользовательский тег 3	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
160.		Пользовательский тег 4	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
161.		Пользовательский тег 5	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
162.	2_Подитог	Пользовательский тег 1	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
163.		Пользовательский тег 2	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
164.		Пользовательский тег 3	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
165.		Пользовательский тег 4	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
166.		Пользовательский тег 5	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
167.	3_Итог	Пользовательский тег 1	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
168.		Пользовательский тег 2	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
169.		Пользовательский тег 3	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 2 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 2)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
170.		Пользовательский тег 4	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
171.		Пользовательский тег 5	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
172.	5_Оплата	Пользовательский тег 1	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
173.		Пользовательский тег 2	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
174.		Пользовательский тег 3	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
175.		Пользовательский тег 4	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
176.		Пользовательский тег 5	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
177.		6_ЧекРеквизит	Пользовательский тег 1	(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)
178.	Пользовательский тег 2		(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
179.	Пользовательский тег 3		(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
180.	Пользовательский тег 4		(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
181.	Пользовательский тег 5		(2, 0, 0, 0)	255	2	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
182.	8_Аннулирован	Строка «ЧЕК АННУЛИРОВАН»	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	15	0	(0, по центру, по центру)	Нет
183.	7_Фиск.Реквизит	QR-код	(2, 0, 0, 0)	255	6	0	24	0	(0, по центру, по центру)	Нет
184.	0_Заголовок	Картинка	(2, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, по центру, по центру)	Нет
185.	1_Регистрация	Получено: Наличные: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	2	0	15	0x20	(0, слева, слева)	Нет
186.		Получено: Наличные: символ суммы	(0, 0, 0, 0)	255	2	20	1	0x20	(0, справа, справа)	Нет
187.		Получено: Наличные: сумма	(0, 0, 0, 0)	255	2	19	12	0x20	(0, справа, справа)	Нет
188.		Позиция: Наименование секции	(0, 0, 0, 0)	255	1	3	0	0	(0, слева, слева)	Нет

Значения по умолчанию в Шаблоне 2 (в Таблице 2 Ряд 1 Поле 111 установлено значение 2)										
Номер строки	Тип шаблона (блок), в котором печатается строка	Байт 1 (BIN)	Байт 2 (Структура BIN)	Байт 3 (BIN)	Байт 4 (BIN)	Байт 5 (BIN)	Байт 6 (BIN)	Байт 7 (BIN)	Байт 8 (BIN)	Байт 9 (Char)
		Строка, к которой применяется шаблон	Шрифты и множители	Межстр. интервал	Номер строки в блоке	Смещение поля в строке	Размер поля	Флаги форматирования	Выравнивание, яркость	Символ
189.	Все блоки чека	Перенос блока «Регистрация»	(0, 0, 0, 0)	255	1	3	0	0x04	(0, слева, слева)	Пробел
190.	0_Заголовок	Пользовательский тег: Буфер 1	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
191.		Пользовательский тег: Буфер 2	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
192.		Пользовательский тег: Буфер 3	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
193.		Пользовательский тег: Буфер 4	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
194.		Пользовательский тег: Буфер 5	(0, 0, 0, 0)	255	1	0	0	0	(0, слева, слева)	Нет
195.	6_ЧекРеквизит	ОФД: надпись	(0, 0, 0, 0)	255	23	0	3	0x04	(0, слева, слева)	:
196.		ОФД: Значение	(0, 0, 0, 0)	255	23	5	255	0xC4	(0, слева, слева)	Нет

¹ – реквизиты программируются в Таблице 21 (подробнее смотрите раздел «Таблица 21 «Заголовки реквизитов в ФД» на странице 439).

² – при настройке шаблонов используемой ККТ нужно учитывать параметры ее устройства печати и допустимое количество символов в строке. Обозначение **32/36/48** в столбце **Размер поля** указывает допустимый максимальный размер поля для ККТ с **Узкой/Средней/Широкой** чековой ленты соответственно.

Таблица 21 «Заголовки реквизитов в ФД»



Параметры «Свободная строка 1..8» (Таблица 21 Ряды 7 – 14) записывается во внутреннюю память ККТ, поэтому с целью увеличения ресурса микросхемы Dataflash не рекомендуется многократная перезапись указанных рядов Таблицы. Для передачи в чеках динамически изменяемой информации можно использовать Пользовательские теги 1..5 Таблицы 20.

ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ 15Ф, АТОЛ 30Ф, АТОЛ 50Ф, АТОЛ 60Ф, АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер (макс.)	Возможные значения
1	1	Адрес расчетов (тег 1009)	42 CHARS	DEF: «Адрес:»
2	1	Наименование пользователя (тег 1048)	42 CHARS	DEF: «Пользователь»
3	1	Скидка на весь чек	42 CHARS	DEF: «Округление»
4	1	Скидка на позицию	42 CHARS	DEF: «Скидка»
5	1	Надбавка на позицию	42 CHARS	DEF: «Надбавка»
6	1	Заголовок чека	42 CHARS	DEF: «КАССОВЫЙ ЧЕК»
7	1	Свободная строка 1 Таблицы 20	42 CHARS	DEF: до 42-х символов «пробел»
8	1	Свободная строка 2 Таблицы 20	42 CHARS	DEF: до 42-х символов «пробел»
9	1	Свободная строка 3 Таблицы 20	42 CHARS	DEF: до 42-х символов «—»
10	1	Свободная строка 4 Таблицы 20	42 CHARS	DEF: до 42-х символов «—»
11	1	Свободная строка 5 Таблицы 20	42 CHARS	DEF: до 42-х символов «—»
12	1	Свободная строка 6 Таблицы 20	42 CHARS	DEF: до 42-х символов «—»
13	1	Свободная строка 7 Таблицы 20	42 CHARS	DEF: до 42-х символов «пробел»
14	1	Свободная строка 8 Таблицы 20	42 CHARS	DEF: до 42-х символов «пробел»

ККТ АТОЛ 20Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25Ф, АТОЛ 77Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер (макс)	Возможные значения
1	1	Адрес расчетов (тег 1009)	64 CHARS	DEF: «Адрес:»
2	1	Наименование пользователя (тег 1048)	64 CHARS	DEF: «Пользователь»
3	1	Скидка на весь чек	64 CHARS	DEF: «Округление»
4	1	Скидка на позицию	64 CHARS	DEF: «Скидка»
5	1	Надбавка на позицию	64 CHARS	DEF: «Надбавка»
6	1	Заголовок чека	64 CHARS	DEF: «КАССОВЫЙ ЧЕК»
7	1	Свободная строка 1 Таблицы 20	64 CHARS	DEF: до 64-х символов «пробел»
8	1	Свободная строка 2 Таблицы 20	64 CHARS	DEF: до 64-х символов «пробел»
9	1	Свободная строка 3 Таблицы 20	64 CHARS	DEF: до 64-х символов «—»
10	1	Свободная строка 4 Таблицы 20	64 CHARS	DEF: до 64-х символов «—»
11	1	Свободная строка 5 Таблицы 20	64 CHARS	DEF: до 64-х символов «—»
12	1	Свободная строка 6 Таблицы 20	64 CHARS	DEF: до 64-х символов «—»
13	1	Свободная строка 7 Таблицы 20	64 CHARS	DEF: до 64-х символов «пробел»
14	1	Свободная строка 8 Таблицы 20	64 CHARS	DEF: до 64-х символов «пробел»

ККТ АТОЛ 42ФС

Ряд	Поле	Назначение	Размер (макс.)	Возможные значения
1	1	Адрес расчетов (тег 1009)	57 CHARS	DEF: «Адрес:»
2	1	Наименование пользователя (тег 1048)	57 CHARS	DEF: «Пользователь»
3	1	Скидка на весь чек	57 CHARS	DEF: «Округление»
4	1	Скидка на позицию	57 CHARS	DEF: «Скидка»
5	1	Надбавка на позицию	57 CHARS	DEF: «Надбавка»

Ряд	Поле	Назначение	Размер (макс.)	Возможные значения
6	1	Заголовок чека	57 CHARS	DEF: «КАССОВЫЙ ЧЕК»
7	1	Свободная строка 1 Таблицы 20	57 CHARS	DEF: до 57-и символов «пробел»
8	1	Свободная строка 2 Таблицы 20	57 CHARS	DEF: до 57-и символов «пробел»
9	1	Свободная строка 3 Таблицы 20	57 CHARS	DEF: до 57-и символов «—»
10	1	Свободная строка 4 Таблицы 20	57 CHARS	DEF: до 57-и символов «—»
11	1	Свободная строка 5 Таблицы 20	57 CHARS	DEF: до 57-и символов «—»
12	1	Свободная строка 6 Таблицы 20	57 CHARS	DEF: до 57-и символов «—»
13	1	Свободная строка 7 Таблицы 20	57 CHARS	DEF: до 57-и символов «пробел»
14	1	Свободная строка 8 Таблицы 20	57 CHARS	DEF: до 57-и символов «пробел»

ККТ АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер (макс.)	Возможные значения
1	1	Адрес расчетов (тег 1009)	48 CHARS	DEF: «Адрес:»
2	1	Наименование пользователя (тег 1048)	48 CHARS	DEF: «Пользователь»
3	1	Скидка на весь чек	48 CHARS	DEF: «Округление»
4	1	Скидка на позицию	48 CHARS	DEF: «Скидка»
5	1	Надбавка на позицию	48 CHARS	DEF: «Надбавка»
6	1	Заголовок чека	48 CHARS	DEF: «КАССОВЫЙ ЧЕК»
7	1	Свободная строка 1 Таблицы 20	48 CHARS	DEF: до 48-и символов «пробел»
8	1	Свободная строка 2 Таблицы 20	48 CHARS	DEF: до 48-и символов «пробел»
9	1	Свободная строка 3 Таблицы 20	48 CHARS	DEF: до 48-и символов «—»
10	1	Свободная строка 4 Таблицы 20	48 CHARS	DEF: до 48-и символов «—»
11	1	Свободная строка 5 Таблицы 20	48 CHARS	DEF: до 48-и символов «—»

Ряд	Поле	Назначение	Размер (макс.)	Возможные значения
12	1	Свободная строка 6 Таблицы 20	48 CHARS	DEF: до 48-и символов «—»
13	1	Свободная строка 7 Таблицы 20	48 CHARS	DEF: до 48-и символов «пробел»
14	1	Свободная строка 8 Таблицы 20	48 CHARS	DEF: до 48-и символов «пробел»

ККТ АТОЛ 90Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер (макс.)	Возможные значения
1	1	Адрес расчетов (тег 1009)	32 CHARS	DEF: «Адрес:»
2	1	Наименование пользователя (тег 1048)	32 CHARS	DEF: «Пользователь»
3	1	Скидка на весь чек	32 CHARS	DEF: «Округление»
4	1	Скидка на позицию	32 CHARS	DEF: «Скидка»
5	1	Надбавка на позицию	32 CHARS	DEF: «Надбавка»
6	1	Заголовок чека	32 CHARS	DEF: «КАССОВЫЙ ЧЕК»
7	1	Свободная строка 1 Таблицы 20	32 CHARS	DEF: до 32-х символов «пробел»
8	1	Свободная строка 2 Таблицы 20	32 CHARS	DEF: до 32-х символов «пробел»
9	1	Свободная строка 3 Таблицы 20	32 CHARS	DEF: до 32-х символов «—»
10	1	Свободная строка 4 Таблицы 20	32 CHARS	DEF: до 32-х символов «—»
11	1	Свободная строка 5 Таблицы 20	32 CHARS	DEF: до 32-х символов «—»
12	1	Свободная строка 6 Таблицы 20	32 CHARS	DEF: до 32-х символов «—»
13	1	Свободная строка 7 Таблицы 20	32 CHARS	DEF: до 32-х символов «пробел»
14	1	Свободная строка 8 Таблицы 20	32 CHARS	DEF: до 32-х символов «пробел»

Таблица 23 «Поставщики»

Реализована только в ККТ АТОЛ 91, в остальных ККТ Таблица 23 зарезервирована и не используется.

ККТ АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	ИНН поставщика	12 CHARS	DEF: пустая строка
	2	Наименование поставщика	240 CHARS	DEF: пустая строка
	3	Телефон поставщика	19 CHARS	DEF: пустая строка
2	1	ИНН поставщика	12 CHARS	DEF: пустая строка
	2	Наименование поставщика	240 CHARS	DEF: пустая строка
	3	Телефон поставщика	19 CHARS	DEF: пустая строка
...				
16	1	ИНН поставщика	12 CHARS	DEF: пустая строка
	2	Наименование поставщика	240 CHARS	DEF: пустая строка
	3	Телефон поставщика	19 CHARS	DEF: пустая строка

Таблица 24 «Единицы измерения»

Реализована только в ККТ АТОЛ 91, в остальных ККТ Таблица 24 зарезервирована и не используется.

ККТ АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Наименование единицы измерения 1	16 CHARS	DEF: «килограмм»
	2	Наименование единицы измерения 2	16 CHARS	DEF: «штука»
	3	Наименование единицы измерения 3	16 CHARS	DEF: «литр»
	4	Наименование единицы измерения 4	16 CHARS	DEF: « » (символ Пробел)

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
	5	Наименование единицы измерения 5	16 CHARS	DEF: « » (символ Пробел)
	...			
	16	Наименование единицы измерения 16	16 CHARS	DEF: « » (символ Пробел)

Таблица 25 «Основание для коррекции»

Реализована только в ККТ АТОЛ 91, в остальных ККТ Таблица 23 зарезервирована и не используется.

ККТ АТОЛ 91Ф

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Допустимые значения
1	1	Основание для коррекции: самостоятельно	240 CHARS	DEF: «Акт»
	2	Основание для коррекции: по предписанию	240 CHARS	DEF: «Акт»

Приложение 4

Кодовая страница записи данных в ККТ (внешняя кодировка ККТ)



Кодировка записи данных в ККТ используется при обмене данными с использованием команд:

- Печать строки (4Ch),
- Печать поля (87h),
- Открыть смену (9Ah),
- Программирование таблицы (50h);
- Регистрация позиции (E6h),
- Запись реквизита (E8h),
- Чтение реквизита (E9h),
- Комплексная команда формирования позиции: завершить формирование позиции (E6h).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1																
2	пробел	!	"	#	№	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
6	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
8	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
9	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
A	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о	п
B	▒	▓	█		┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆
C	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆
D	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	┆	■	■	■	■	■
E	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я
F	Ё	ё	€								-		\$			■

Кодовая страница записи данных (внешняя кодировка ККТ) имеет некоторые особенности:

- Закрашенные ячейки таблицы не используются и при приеме заменяются пробелами.

- Символы «№» и «\$» поменяны местами, соответственно символ «№» имеет номер в данной кодировке 24h, а символ «\$» – FCh;
- В данной кодировке символ «€» отсутствует и заменен на символ «€» – код F2h;
- В данной кодировке используется символ неразрывное тире «—» – код FAh;
- В данной кодировке используется символ жирная точка «■» – код FFh;
- Добавлен специальный управляющий символ «удвоение ширины следующего символа» – 09h (Tab);
- Добавлен специальный управляющий символ «печать картинки из памяти» – 0Ah;
- Добавлен специальный управляющий символ «печать штрихкода из памяти» – 0Bh.

Символы псевдографики (коды B0h – DFh, FFh) могут быть распечатаны, но не могут быть сохранены в ККТ, так как отсутствуют во внутренней кодировке. В случае их сохранения ККТ вернет пробел.

Кодовая страница чтения данных из ККТ (внутренняя кодировка ККТ)



Кодировка чтения данных в ККТ используется при обмене данными с использованием команд:

- Чтение таблиц (46h),
- Получение копии последнего документа (в электронном виде)(С3h).

Строковые поля ККТ хранит и возвращает во внутренней кодировке (1 байт = 1 символ (формат: двоичный)):

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
1	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
2	пробел	!	"	#	№	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
6	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	
8	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о	п
9	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я
A	\$	€	-													
B																
C																
D																
E																
F	Ë	ë														

Помимо вышеперечисленных символов ККТ использует также специальные символы – символ «удвоение ширины следующего символа», «печать картинки из памяти» и «печать штрихкода из памяти».

- Специальный символ «Удвоение ширины следующего символа» имеет во внутренней кодировке код 254 (FEh).
- Специальный символ «Печать картинки из памяти» имеет во внутренней кодировке код 253 (FDh).
- Специальный символ «Печать штрихкода из памяти» имеет во внутренней кодировке код 248 (F8h).

Кодовая страница Windows-1251



Кодировка Windows-1251 используется при обмене данными с использованием команд:

- Получить очередной блок данных (7Ah),
- Печать штрихкода (C1h),
- Печать штрихкода (добавление данных (C2h)).

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	SOH	STX	ETX	EOT	ENQ	ACK	BEL	BS	TAB	LF	VT	FF	CR	SO	SI
1	DLE	DC1	DC2	DC3	DC4	NAK	SYN	ETB	CAN	EM	SUB	ESC	FS	GS	RS	US
2	пробел	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
6	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	DEL
8	Ъ	Ѓ	,	ѓ	„	…	†	‡	€	‰	Љ	‹	Њ	Ќ	Ѝ	Ў
9	ђ	‘	’	“	”	•	–	—		™	љ	›	њ	ќ	ћ	џ
A		Ў	ў	Ј	ѡ	Ѓ	Ѕ	Ђ	Є	©	€	«	–		®	Ї
B	°	±	І	і	ґ	μ	¶	·	ё	№	е	»	ј	ѕ	ѕ	ї
C	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
D	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
E	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о	п
F	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я

Приложение 5

Используемые кабели

Для ККТ АТОЛ 77Ф:

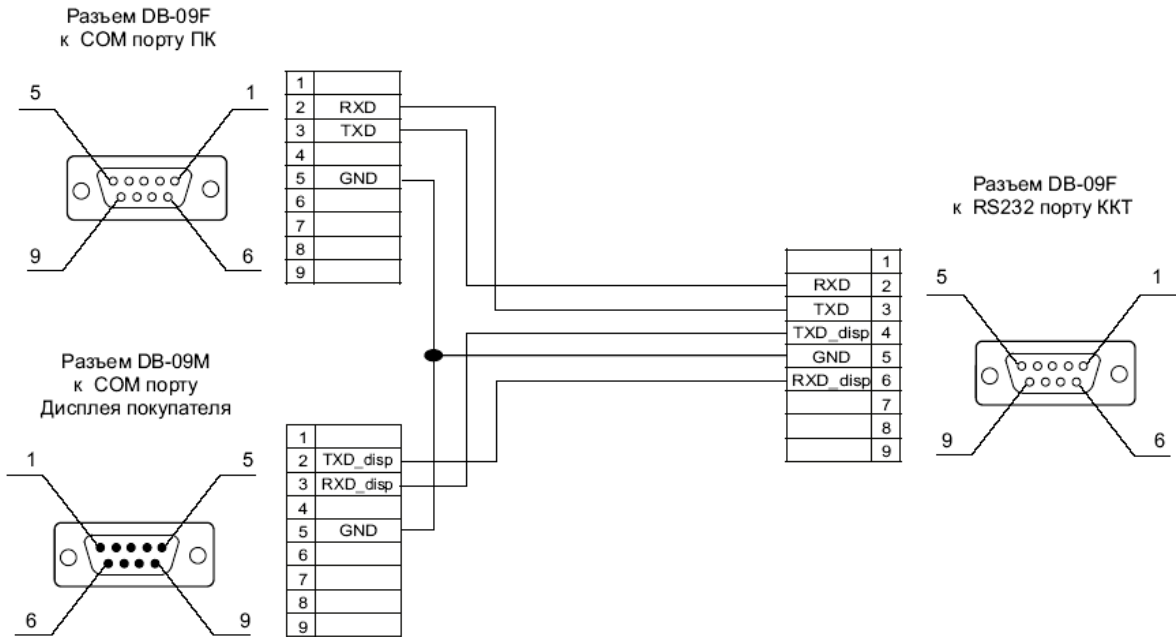


Для ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф:



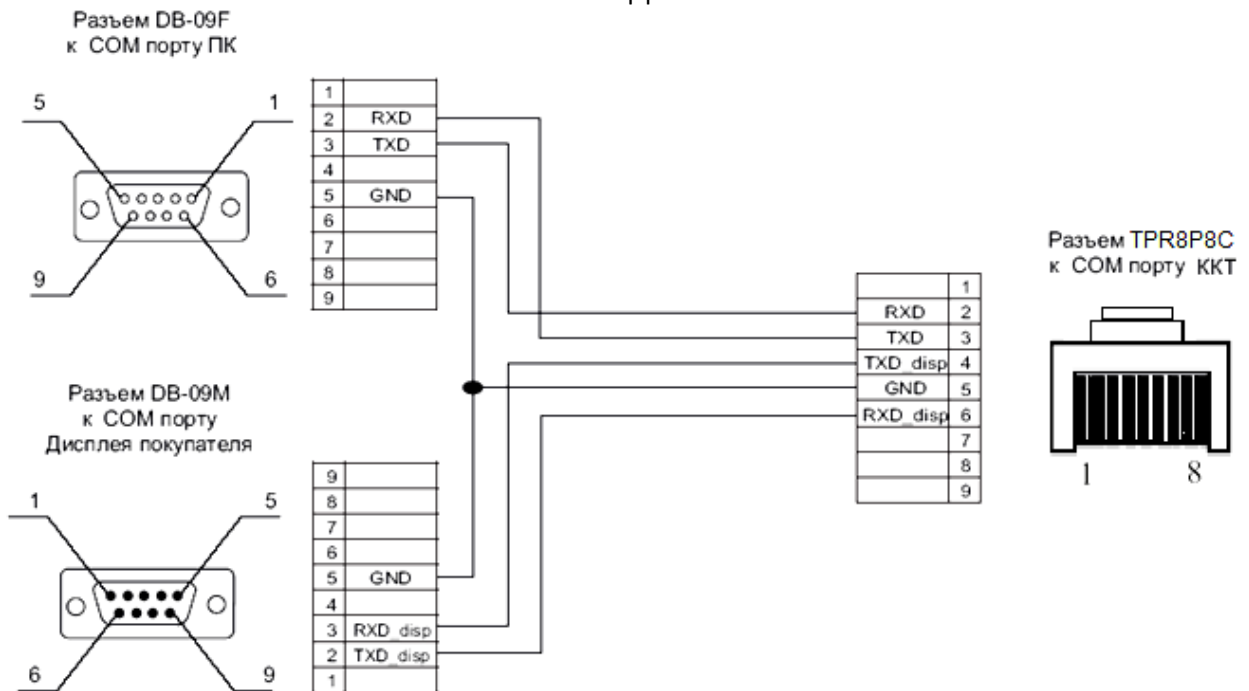
Для ККТ АТОЛ 77Ф:

ДП-ККТ-ПК



Для ККТ АТОЛ 11Ф, АТОЛ FPrint-22ПТК, АТОЛ 25, АТОЛ 52Ф, АТОЛ 55Ф:

ДП-ККТ-ПК



Приложение 6

Типовые последовательности

В этом разделе приведены типовые последовательности команд протокола, которые заложены в архитектуре ККТ.

Управление режимами

Для перехода в заданный режим (**A**), используя пароль **P**, из любого другого режима:

1. Выйти из текущего режима <48h>.
2. Запрос кода состояния ККТ <45h>.
3. Если Состояние $\neq 0.0$, то
Ошибка = «ККТ не может выйти из режима...» (указать режим).
4. Если **A** $\neq 0.0$, то
Вход в режим <56h> **A**, используя пароль **P**.
5. Ошибок нет.

Регистрация позиции (команды <E6h>, <43h>)

Пусть есть:

- массив позиций чека (Наименование (**Ni**), Цена (**Pi**), Количество (**Qi**), Скидка (Тип (**Tdi**), Знак (**Sdi**), Размер (**Ddi**)), Налог (**Sti**), Секция (**Di**)), $i = 1.. M$.
- массив платежей (Сумма (**Spj**), Тип (**Trj**), Описание (**Dpj**)), $j = 1.. K$.
- Скидка на чек (Размер (**RSd**)).

Считаем, что ККТ уже в Режиме 1.0 и Состояние чека = 0 (закрыт):

1. **Открыть чек** (<92h>), Флаг = 0, Тип = 1.
2. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то Ошибка = **Код ошибки** (прервать формирование чека).
3. $i = 1$.
4. **Регистрация** (<E6h>) с параметрами: Флаг = 0, Наименование = **Ni**, Цена = **Pi**, Количество = **Qi**, Скидка (Тип = **Tdi**), Знак = **Sdi**, Размер = **Ddi**, Налог = **Sti**, Секция = **Di**.
5. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то Ошибка = **Код ошибки**
Перейти на 18.
6. $i = i + 1$.
7. Пока $i \leq M$ выполнять строки 4..8.

8. **Скидка** (<43h>), Флаг = 0, Область = 0, Тип = 1, Знак = 0, Размер = **RSd** (Допустимые значения либо 0 – итог чека автоматически округляется до рубля в меньшую сторону, либо сумма копеек итога чека).
9. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то Ошибка = **Код ошибки**
Перейти на 18.
10. $j = 1$.
11. **Расчет по чеку** (<99h>) с параметрами: Флаг = 0, Тип = **Trj**, Сумма = **Spj**.
12. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то Ошибка = **Код ошибки**
Перейти на 18.
13. $j = j + 1$.
14. Пока $j \leq K$ выполнять строки 13... 15.
15. Закрыть чек со сдачей (4Ah), Флаг = 0, Тип = 0, Сумма = 0.
16. Если **Состояние чека** = 1 (чек прихода), то – **Аннулирование всего чека** (<59h>) – Ошибка формирования чека.

Формирование позиции с записью реквизита (команды <EAh>, <E8h><EBh>, <43h>)

Пусть есть:

- массив позиций чека (Наименование (**Ni**), Цена (**Pi**), Количество (**Qi**), Стоимость позиции (**Ppi**), Скидка (Знак (**Sdi**), Информация (**Ddi**)), Налог тип (**Sti**), Налог сумма (**Ssi**), Секция (**Di**)). Признак предмета расчета (**Ppri**), Признак способа расчета (**Psri**), $i = 1.. M$.
- массив платежей (Сумма (**Spj**), Тип (**Trj**), Описание (**Dpj**)), $j = 1.. K$.
- Скидка на чек (Размер (**RSd**)).

Считаем, что ККТ уже в Режиме 1.0 и Состояние чека = 0 (закрыт):

1. **Открыть чек** (92h), Флаг = 0, Тип = 1.
2. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то Ошибка = **Код ошибки** (прервать формирование чека).
3. $i = 1$.
4. **Начать формирование позиции** (<EAh>) с параметрами: Флаг = 0, Параметр = 1.
5. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то Ошибка = **Код ошибки**
Перейти на 22.
6. **Добавление данных к товарной позиции** (<E8h>)
7. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то Ошибка = **Код ошибки**
Перейти на 22.
8. **Регистрация** (<EBh>) с параметрами: Флаг = 0, Наименование = **Ni**, Цена = **Pi**, Количество = **Qi**, Скидка (Тип = **Tdi**), Знак = **Sdi**, Размер = **Ddi**, Налог = **Sti**, Секция = **Di**.
9. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то Ошибка = **Код ошибки**

Перейти на 22.

10. $i = i + 1$.

11. Пока $i \leq M$ выполнять строки 8..12.

12. **Скидка** (43h), Флаг = 0, Область = 0, Тип = 1, Знак = 0, Размер = **RSd** (Допустимые значения либо 0 - итог чека автоматически округляется до рубля в меньшую сторону, либо сумма копеек итога чека).

13. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то Ошибка = **Код ошибки**

Перейти на 22.

14. $j = 1$.

15. **Расчет по чеку** (99h) с параметрами: Флаг = 0, Тип = **Trj**, Сумма = **Spj**.

16. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то Ошибка = **Код ошибки**

Перейти на 22.

17. $j = j + 1$.

18. Пока $j \leq K$ выполнять строки 17... 19.

19. **Закрывать чек со сдачей** (4Ah), Флаг = 0, Тип = 0, Сумма = 0.

20. Если **Состояние чека** = 1 (чек прихода), то – **Аннулирование всего чека** (59h) – Ошибка формирования чека.

Считывание дампа

Позволяет считать программу ЦП ККТ, процессора модуля ФН и процессора управления принтером. При этом ПО ККТ состоит из 2 частей (bootblock и основной раздел):

1. **Начало считывания дампа** <9Ch>, указать Источник. Возвращенное значение Размер записать в **N**.

2. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то
Ошибка (прервать считывание).

3. Подготовить хранилище для записи считанных **N** байт.

4. **Получение очередного блока данных ПО ККТ** (84h). Количество полученных данных записать в **K**.

5. Если **Код ошибки** $\neq 0$, то
Ошибка (прервать считывание – освободить хранилище).

6. Записать полученный блок в хранилище.

7. $N = N - K$.

8. Если $N > 0$, то перейти на 4.

9. Хранилище содержит требуемое ПО.

Считывание списка картинок

ККТ может хранить в памяти до 255 картинок. Для получения параметров каждой из них:

1. $i = 0$.
2. Очистить хранилище-список для запоминания параметров каждой картинки (Индекс, Ширина, Высота).
3. **Получить параметры картинки** <8Ch>, используя параметр Индекс = i . Возвращает Ширину и Высоту.
4. Если код ошибки $\neq 0$, то
Завершение считывания списка картинок.
5. $i = i + 1$.
6. Записать в хранилище-список (i , Ширина, Высота).
7. Перейти к пункту 3.

Считывание картинки

Позволяет считать хранимую в памяти картинку. Для этого необходимо знать ее индекс:

1. **Получить параметры картинки** <90h>, используя параметр Индекс. Возвращает Ширину и Высоту.
2. Если код ошибки $\neq 0$, то
Ошибка (прервать считывание).
3. Подготовить приемный буфер картинки (строк не менее **Высота**, каждая строка не менее **Ширина** байт).
4. $i = 0$.
5. Если $i = \text{Высота}$, полученная на шаге 1, то
Ошибок нет (прекратить считывание).
6. **Получить очередную строку картинки** (86h). Возвращает строку изображения.
7. $i = i + 1$.
8. Записать в i -ю строку хранилища полученные данные.
9. Перейти к шагу 5.
10. Хранилище содержит требуемую картинку.

Картинка сохранена в виде «каждая строка – массив байтов, содержащих битовую карту данной строки».

Запись картинки

Позволяет записать в память ККТ картинку. Для этого необходимо подготовить массив-хранилище, содержащий битовые карты каждой строки:

1. **Статус массива картинок** <8Ch>. Возвращает Состояние последней картинки и ее индекс.

2. Если Состояние = 1, то
Очистить массив картинок <8Ah>, используя параметры: Индекс, полученный на шаге 1 (удалить последнюю незакрытую картинку).
3. $i = 1$.
4. **Добавить строку картинки** <8Vh>, используя i -ю строку массива хранилища.
5. $i = i + 1$.
6. Если $i \leq$ Высота картинки, то повторять шаги 4..5.
7. **Закрыть картинку** <9Eh>.

[Для заметок]

+7 (495) 730-7420
www.atol.ru

Компания АТОЛ
ул. Б. Новодмитровская,
дом 14, стр. 2,
Москва, 127015