## О налогах

В ККМ реализован механизм начисления включенного налога.

Включенным налогом называется налог, сумма которого (начисление) уже включена в цену товара.

**Примечание 1:** Например, имеется товар, облагаемый налогом НДС=20%. Цена товара без НДС=83,33 руб., цена с НДС=100 руб. При продаже данного товара указывается цена с НДС=100 руб., а ККМ автоматически рассчитывает накопление по данному налогу, равное 16,67 руб.

Максимально возможное количество включённых налогов на операцию равно 4. Наименования и ставки включённых налогов программируются в Таблице 6 «Налоговые ставки». Начисление налогов на операцию можно производить в любом порядке. Комбинация из налогов, начисляемых на операцию, называется налоговой группой.

Вычисленные налоги при выполнении торговых операций продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, сторно, скидки, надбавки, сторно скидки и сторно надбавки не печатаются. После суммы операции указываются лишь буквенные индексы налоговой группы, которые показывают, какие налоги и в каком порядке начислялись на операцию. Обороты и накопления по налогам печатаются при выполнении операции закрытия чека. Ниже в таблице приводится соответствие между рядами Таблицы 6 «Налоговые ставки», в которых программируются налоги, буквенными индексами налогов в налоговой группе, печатающимися после стоимости операции, и значениями налоговых параметров в командах протокола работы ККМ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ряда Таблицы 6** | **Буквенный индекс налога в налоговой группе после стоимости операции** | **Значение налогового параметра «Налог Х» в команде протокола работы ККМ** |
| Ряд 1 | А | 1 |
| Ряд 2 | Б | 2 |
| Ряд 3 | В | 3 |
| Ряд 4 | Г | 4 |

Так, например, налогу из ряда 3 Таблицы 6 в налоговой группе будет соответствовать буквенный индекс «В», причём при выполнении команды в протоколе обмена в посылке от хоста значение одного из четырёх параметров «Налог Х» будет равно «3».

Примеры печати буквенных индексов налоговой группы при выполнении операций продажи с начислением налогов:

|  |
| --- |
| 2 ≡12.34\_А |

или

|  |
| --- |
| 2 ≡12.34\_БАВ |

Первая операция: цена 12,34 рубля, количество 1.000, 2-я секция, параметр команды протокола «Налог 1»=1, «Налог 2»…«Налог 4»=0.

Вторая операция: цена 12,34 рубля, количество 1.000, 2-я секция, параметр команды протокола «Налог 1»=2, «Налог 2»=1, «Налог 3»=3, «Налог 4»=0.

При выполнении операций продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, сторно, скидки, надбавки, сторно скидки, сторно надбавки и закрытия чека ККМ контролирует передачу одинаковых значений в параметрах «Налог 1»…«Налог 4». Это означает, что в налоговой группе запрещено указывать один и тот же налог более одного раза, то есть начислять налог на операцию более одного раза.

Примеры печати при закрытии чека, если есть накопления по налогам:

|  |
| --- |
| **ИТОГ** **≡120.00**  НАЛИЧНЫМИ ≡120.00  ПО НАЛОГУ А 5.00% ≡120.00  НАЛОГ С ПРОДАЖ ≡5.71  ***ФП***  ЭКЛЗ 0237250642  00000169 #039009 |

и

|  |
| --- |
| **ИТОГ** **≡1260.00**  НАЛИЧНЫМИ ≡60.00  КАРТОЙ VISA ≡1000.00  КАРТОЙ EUROPAY ≡200.00  ПО НАЛОГУ А 5.00% ≡1260.00  НАЛОГ С ПРОДАЖ ≡60.00  ПО НАЛОГУ Б 20.00% ≡1200.00  НДС ≡200.00  ***ФП***  ЭКЛЗ 0237250642  00000170 #041054 |

или

|  |
| --- |
| **ИТОГ** **≡60.00**  НАЛИЧНЫМИ ≡60.00  ПО НАЛОГУ Г 15.00% ≡50.00  НАЛОГ С ПРОДАЖ ≡6.52  ПО НАЛОГУ А 20.00% ≡60.00  НДС ≡10.00  ***ФП***  ЭКЛЗ 0237250642  00000171 #035002 |

Первая операция: закрытие чека, скидки нет, итог чека 120,00 рублей, безналичной оплаты нет (причём настройка Таблицы 1 «Отступ в строке типов оплаты» имеет значение «0» – печать наименований типов оплаты без отступа), сумма оплаты наличными совпадает с итогом чека (сдачи нет), есть накопления по первому налогу (имеет обозначение А).

Вторая операция: закрытие чека, скидки нет; итог чека 1260,00 рублей; наличными 60 руб., безналичной оплатой: кредитной картой VISA 1000 руб. и кредитной картой EUROPAY 200 руб. (причём настройка Таблицы 1 «Отступ в строке типов оплаты» имеет значение «1» – печать наименований типов оплаты с отступом); сумма оплаты наличными совпадает с итогом чека (сдачи нет), есть накопления по первому налогу (имеет обозначение А) и второму налогу (имеет обозначение Б).

Такой алгоритм начисления налогов действителен при установке параметра «Начисление налогов» Таблицы 1 «Тип и режимы кассы» равным «0» (начисление налогов на каждую операцию).

Третья операция: закрытие чека, скидки нет; итог чека 60,00 рублей; наличными 60 руб., безналичной оплаты нет, сумма оплаты наличными совпадает с итогом чека (сдачи нет), есть накопления по четвёртому налогу (имеет обозначение Г) и первому налогу (имеет обозначение А).

Такой алгоритм начисления налогов действителен при установке параметра «Начисление налогов» Таблицы 1 «Тип и режимы кассы» равным «1» (начисление налогов на итог чека).

Примечание 2: Информация по налогам в закрытии чека при начислении налогов на позицию сортируется по алфавиту: «ПО НАЛОГУ А», «ПО НАЛОГУ Б», «ПО НАЛОГУ В» и «ПО НАЛОГУ Г». При начислении налогов на итог чека информация по налогам печатается в порядке, противоположном тому, в каком они указываются в налоговых параметрах «Налог 1»…«Налог 4» команды закрытия чека, т.е. в порядке начисления налогов. Так если в налоговых параметрах параметру «Налог 1» соответствует «НАЛОГ Б», параметру «Налог 2» - «НАЛОГ А» и параметру «Налог 3» - «НАЛОГ В», то при начислении налогов на итог чека, итоговая информация по налогам в чеке будет распечатана в следующей последовательности: «ПО НАЛОГУ В», «ПО НАЛОГУ А», «ПО НАЛОГУ Б».  
Примечание 3: Наличие параметров «Налог 1»…«Налог 4» в команде закрытия чека (см. «Протокол работы ККТ») позволяет при выполнении данной команды начислять налоги либо на процентную скидку на чек, либо на итог чека. При значении параметра «Начисление налогов» в Таблице 1 «Тип и режим кассы» равном «0» (то есть включено «начисление налогов на каждую операцию») налоги начисляются на процентную скидку на чек, а при значении параметра «Начисление налогов» в Таблице 1 «Тип и режим кассы» равном «1» налоги начисляются на итог чека (то есть включено «начисление налогов на итог чека»).

### Варианты начисления налогов

В ККМ предусмотрено два варианта начисления налогов: начисление налогов на каждую операцию в чеке и начисление налогов на итог чека. При начислении налогов на каждую операцию значения и обороты по налогам рассчитываются для каждой операции и суммируются. Причём значения и обороты по налогам в операциях продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, надбавки и сторно скидки увеличивают соответствующие денежные регистры ККМ, а значения и обороты по налогам в операциях сторно, скидки и сторно надбавки уменьшают соответствующие денежные регистры.

При начислении налогов на итог чека значения и обороты налогов вычисляются по итогу чека.

Если значение параметра «НАЧИСЛЕНИЕ НАЛОГОВ» в Таблице 1 «ТИП И РЕЖИМ КАССЫ» равно «0», то налог начисляется на каждую операцию в чеке. Если значение данного параметра «1», то налог начисляется на итог чека.

**Примечание 4:** Если значение параметра «НАЧИСЛЕНИЕ НАЛОГОВ» в Таблице 1 «ТИП И РЕЖИМ КАССЫ» равно «1» - «**начисление налогов на итог чека**», то в командах продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, сторно, скидки, надбавки, сторно скидки и сторно надбавки задаваемые параметры «**Налог 1**»…«**Налог 4**» должны быть нулевыми. В противном случае ККМ выдаст ошибку 53 «**Некорректный параметр при данных настройках**».  
**Примечание 5:** Если все операции в чеке ведутся с одними и теми же параметрами команд протокола «**Налог 1**»…«**Налог 4**» (налоги на все продаваемые товары одинаковые), то в случае выполнения более чем одной операции с налогами в чеке может накопиться погрешность округления, которая возникает при вычислении включенного налога. В этом случае рекомендуется установить значение параметра **«**НАЧИСЛЕНИЕ НАЛОГОВ**»** Таблицы 1 «ТИП И РЕЖИМ КАССЫ» равным «1» (начисление налога на весь чек). Тогда параметры протокола «**Налог 1**»…«**Налог 4**», передаваемые в команде закрытия чека, будут действовать не на процентную скидку на чек, а на итоговую сумму чека.  
**Примечание 6:** Таблица 6 «**НАЛОГОВЫЕ СТАВКИ**» в открытой смене не редактируется. Для редактирования названий налогов и величины налоговых ставок необходимо закрыть смену.

### Алгоритм начисления налогов

I Если Налог 1=0, то налоги не вычисляются;

II Если Налог 1≠0, тогда:

А. **Входными параметрами** для вычислений являются:

1. **Количество налогов NT**– определяется следующим образом:

* Если Налог 2=0, то **NT**=1;
* Если Налог 3=0, то **NT**=2;
* Если Налог 4=0, то **NT**=3;
* Если ни один из налоговых параметров не 0, то **NT**=4;

2. **Массив налогов M[1…NT]**, значение переменных массива – 1…4 (берутся из налоговых параметров «**Налог 1**»…«**Налог 4**»);

3. **Налогооблагаемая сумма** – вычисляется при выполнении операции продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, начислении процентной скидки при закрытии чека или передается в команде протокола (скидка, надбавка, сторно скидки, сторно надбавки);

4. Таблица 6 «**НАЛОГОВЫЕ СТАВКИ**»;

Б. **Промежуточная сумма=налогооблагаемой сумме**.

В. **Цикл I=1…NT**:

1. **Изменение содержимого регистров оборота по налогам**:

* Для операций, увеличивающих накопления (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, надбавка, сторно скидки), содержимое регистра оборота по налогу М[I] увеличивается на промежуточную сумму;
* Для операций, уменьшающих накопления (сторно, скидка, сторно надбавки), содержимое регистра оборота по налогу М[I] уменьшается на промежуточную сумму;

2. **Вычисление включенного налога от промежуточной суммы** – ставка налога берется из ряда M[I] Таблицы 6 «**Налоговые ставки**». Сумма налога (начисление налога) рассчитывается по формуле:

**STax=P-P/(1+T/100)**

где P – промежуточная сумма (для первого налога это цена товара как она указывается на ценнике),

**T** – ставка налога в процентах.

3. **Изменение содержимого регистров налогов**:

* Для операций, увеличивающих накопления (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, надбавка, сторно скидки), содержимое регистра налога М[I] увеличивается на вычисленный включенный налог;
* Для операций, уменьшающих накопления (сторно, скидка, сторно надбавки), содержимое регистра налога М[I] уменьшается на вычисленный включенный налог;

4. **Уменьшение промежуточной суммы на вычисленный включенный налог**.

При этом производится контроль на переполнение регистров (больше максимального значения, меньше нуля).

### Механизм расчета включенного налога

При выполнении операций продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, сторно, скидки, надбавки, сторно скидки или сторно надбавки, а также при начислении процентной скидки в операции закрытия чека в качестве параметров могут быть переданы номера налогов, начисляемых на операцию (параметры команд протокола «Налог 1»…«Налог 4», см. «Протокол работы ККТ»). Передаваемый номер налога соответствует номеру ряда Таблицы 6 «Налоговые ставки», в котором программируется ставка данного налога.

При обработке команд, содержащих налоговые параметры «Налог 1»…«Налог 4», действует правило, согласно которому параметр, равный «0», а также все следующие за ним налоговые параметры игнорируются (налоги по ним не вычисляются). Например, если значение параметра «Налог 1» равно «0», то никакие налоги не рассчитываются. Если же значение параметра «Налог 1» не равно «0», значения параметров «Налог 2» и «Налог 4» отличны от нуля, а «Налог 3» равен «0», то налоги будут рассчитаны лишь для параметров «Налог 1» и «Налог 2».

#### Примеры расчёта включённых налогов

В чеке печатается цена товара с включенными налогами. Цена с включенными налогами формируется следующим образом:

1) Допустим, имеется товар со стоимостью без налогов S=200 рублей. На товар начисляются налоги А(НАЛОГ С ПРОДАЖ)=5%=0.05 и Б(НДС)=20%=0.2.

2) Начисляем налог А. Умножаем А на цену без налогов и прибавляем сумму налога к цене:

    S\_A = S + S\*A,

    S\_A = 200 + 200\*0.05 = 210.

   Начисляем налог Б. Умножаем Б на цену с налогом А и прибавляем сумму налога к цене:

    S\_АБ = S\_А + S\_А\*Б,

    S\_АБ = 210 + 210\*0.2 = 252.

3) Получили стоимость товара с включенными налогами S\_АБ = 252 рубля. В чеке стоимость товара будет обозначена как 252\_БА (БА соответствует порядку вычисления величины налогов).   
При обратном вычислении величины налогов от стоимости с включенными налогами первой будет рассчитана величина налога Б:

    НАЛОГ Б = S\_АБ\*Б/(100 + Б),

    НАЛОГ Б = 252\*20/(100 + 20) = 42.

Стоимость товара без налога Б равна

    S\_A = S\_AБ - НАЛОГ Б,

    S\_A = 252 - 42 = 210.

 Вычисляем налог А:

    НАЛОГ А = S\_А\*А/(100 + А),

    НАЛОГ А = 210\*5/(100 + 5) = 10.

Стоимость товара без налогов равна

    S = S\_A - НАЛОГ А,

    S = 210 - 10 = 200.