

# SCANCODE



## Описание приложения GodexPrintService

## Оглавление

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>ОПИСАНИЕ И ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ.....</b>	<b>3</b>
<b>ФОРМАТ КОМАНД.....</b>	<b>3</b>
1. КОМАНДЫ (CMD):.....	4
<i>Параметры (parameter):.....</i>	5
<i>Значения (value):.....</i>	6
2. ФОРМАТ INTENT СООБЩЕНИЙ.....	6
<b>НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ПЕЧАТИ.....</b>	<b>7</b>
<b>ОПИСАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЛУЖБЫ ПЕЧАТИ.....</b>	<b>9</b>
1. ПЕЧАТАТЬ СОХРАНЕННЫЙ МАКЕТ ИЛИ ИЗ CMD-ФАЙЛА.....	9
<i>Файл базы данных sqlite (db).....</i>	9
<i>Файл (html).....</i>	10
<i>Файл таблиц Excel (xls).....</i>	10
<i>Файл текстовый (txt).....</i>	10
2. ВЫПОЛНЕНИЕ КОМАНДЫ.....	10
<b>СОЗДАНИЕ МАКЕТА ЭТИКЕТКИ.....</b>	<b>11</b>

# Введение

Приложение GodexPrintService предназначено для комфортной работы с беспроводными принтерами Godex по протоколам связи Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet с терминалов сбора данных, а также других устройств на операционной системе Android версии 4.0 (KitKat) и выше.

## Описание и общие принципы

Приложение распространяется в виде \*.apk файла, при установке регистрируется как Intent-служба и может быть запущена любым приложением с помощью Intent-вызова определенного формата.

### Основные характеристики:

обмен данными осуществляется блоками управляющих команд в формате XML

поддерживается печать этикеток для принтеров Godex:

- из загруженных в память принтера шаблонов этикеток
- из cmd файлов (специальный формат Godex)
- выполнение произвольной команды на языке EZPL (см. EZPL Programmer's Manual Godex)

## Формат команд

Блок данных содержит XML строку вида:

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' standalone='yes' ?>
  <cmd name="print">
    <parameters>
      <parameter type="template" name="Label_0">
        <value type="variable" name="barcode" value="" length="13" />
      </parameter>
      <parameter type="quantity">
        <value type="count" name="quantity" value="1" />
      </parameter>
    </parameters>
  </cmd>
```

Поддерживаемые тэги и атрибуты:

**cmd** – команда (только одна команда в пакете данных)

- name – атрибут имя команды

**parameter** – параметр команды (может быть несколько)

- type – тип атрибут тип параметра
- name – имя (может содержать имя шаблона для печати или путь до cmd-файла)

**value** – значение параметра команды (может быть несколько)

- type – атрибут тип значения параметра
- name – атрибут имя значения (необязательный атрибут)

- value – атрибут значение
- length – длина значения переменной (в символах) для шаблона или cmd-файла
- errcode – код ошибки

**Регистр имен команд, параметров и т. п. не важен.**

## 1. Команды (cmd):

Атрибут	Значение	Поддерживает дочерние типы параметров:	Описание
<b>name</b>	print	<a href="#">template</a>	Отправляет на печать заданное количество этикеток по шаблону из памяти принтера или из cmd-файла
		<a href="#">quantity</a>	
		<a href="#">cmd_file</a>	
	get_memory_state		Запрос наименований этикеток, загруженных в память принтера
	custom_command	<a href="#">cmd</a>	Выполнение произвольной команды или последовательности команд языка EZPL
	get_printer_status		Возвращает статус принтера: 00 – Ready 01 – Media Empty or Media Jam 02 – Media Empty or Media Jam 03 – Ribbon Empty 04 – Printhead Up ( Open ) 05 – Rewinder Full 06 – File System Full 07 – Filename Not Found 08 – Duplicate Name 09 – Syntax error 10 – Cutter JAM 11 – Extended Memory Not Found 20 – Pause 21 – In Setting Mode 22 – In Keyboard Mode 50 – Printer is Printing 60 – Data in Process
	load_img_to_printer	<a href="#">image</a>	Загружает файл с изображением в память принтера

Параметры (*parameter*):

Атрибут	<i>Значение</i>	<i>Поддерживает дочерние типы значений:</i>	Описание
<i>type</i>	template	variable path	Определяет тип печати: из сохраненного в памяти принтера шаблона этикетки с переменными или без
	image	path data	Путь до файла изображения (абсолютный) имя файла (IMG_ID) как сохранить в принтере
	quantity	count	Количество этикеток для печати
	cmd_file	path variable	Определяет тип печати: из cmd-файла с переменными или без
	result	data	Определяет команды, отправляемые в принтер
		error	Сообщение об ошибке
		data	Содержит полезные данные
<i>name</i>			Содержит имя шаблона для печати или путь до cmd-файла

## Значения (*value*):

Атрибут	Значение	Описание
<b><i>type</i></b>	<code>variable</code>	Переменная
	<code>count</code>	Количество этикеток для печати
	<code>path</code>	Полный путь к файлу-источнику данных (переменных) для шаблона этикетки или cmd-файла
	<code>data</code>	Команда на языке EZPL
	<code>error</code>	Описание ошибки (в ответе от службы)
<b><i>name</i></b>		Имя переменной (если type=variable)
<b><i>value</i></b>		Значение атрибута
<b><i>length</i></b>		Содержит длину (в символах) переменной (если type=variable)
<b><i>errcode</i></b>		Содержит код ошибки: 0 – ошибки нет 1 — не указаны переменные для шаблона или cmd-файла

## 2. Формат Intent сообщений

**Служба печати использует <intent-filter>, а так же отправляет intent-ответы с action : «mobile\_print\_action»**

**Служба печати принимает входящие Intent сообщения.**

Intent-сообщение должно содержать поля:

Поле	Тип данных	Значение	Описание
<code>data</code>	String	XML строка	Блок данных команды

**Служба печати возвращает широковещательный Intent-ответ на каждую команду.**

Intent-ответ содержит поля:

Поле	Тип данных	Значение	Описание
<code>response</code>	Integer	0 или 1	0 – выполнено успешно 1 – ошибка
<code>answer</code>	String	XML строка	Данные в ответ на команду

XML строка ответа содержит:

- тэг команда (cmd) с именем команды, на которую сформирован ответ
- тэг параметр (result)
- тэг значения (value) и атрибут (data) с данными или (error) с описанием ошибки

Пример:

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' standalone='yes' ?>
```

```
<cmd name="print">
```

```
<parameters>
```

```
<parameter type="result">
```

```
<value type="data" value="success" errcode="0" />
```

```
</parameter>
```

```
</parameters>
```

```
</cmd>
```

## Настройки параметров печати

Приложение службы печати содержит форму для настройки параметров.

The screenshot shows the GodexPrintService application interface. At the top, there's a status bar with icons for signal, battery, and time (17:46). The app title is "GodexPrintService". Below the title, there are several sections:

- тип подключения** (Connection type): Radio buttons for "Wi-Fi" (selected) and "BlueTooth". A "ПАРАМЕТРЫ" (Parameters) button is next to it.
- параметры печати** (Printing parameters): Sliders for "яркость" (Brightness) set to 15 and "скорость" (Speed) set to 4.
- режим печати** (Printing mode): A dropdown menu currently showing "прямая печать" (Direct printing).
- тип этикетки** (Label type): A dropdown menu currently showing "с зазором" (With gap). A "ПАРАМЕТРЫ" button is next to it.
- оборудование** (Equipment): A dropdown menu currently showing "нет" (None). A "ПАРАМЕТРЫ" button is next to it.
- Разделитель переменных в текстовом файле** (Variable separator in text file): A text input field with a small icon. A "ЭТИКЕТКА" (Label) button is next to it.

На форме можно установить параметры:

- Тип подключения (Wi-Fi или BlueTooth)
- Яркость
- Скорость
- Режим печати (термо-трансферная или прямая печать)
- Тип этикетки (с разделителем, с черной полосой и т. п.)
- Тип дополнительного оборудования (если есть)

Рис. 1: Настройки параметров печати

**Параметры подключения**

таймаут (сек.) 15

bluetooth принтер

MX30

*Рис. 1: Параметры BlueTooth подключения*

**Параметры подключения**

адрес сервера 10.1.1.12

порт 9100

таймаут (сек.) 15

*Рис. 1: Параметры Wi-Fi подключения*

Для подключения принтера по BlueTooth технологии необходимо выбрать принтер этикеток из предложенного списка, заранее подключенный (pair) к устройству

Подключение по Wi-Fi требует ввода IP адреса или DNS имени принтера и порт (по умолчанию принтеры Godex используют 9100).

Также в параметрах подключения можно ввести величину таймаута ожидания подключения к принтеру в секундах. Если время ожидания подключения будет превышено, то служба вернет сообщение об ошибке.

**параметры этикетки**

ширина черной метки 2

отступ черной метки 1

положение черной метки

- положение внутри ▼

*Рис. 1: Параметры этикетки с черной полосой*

**параметры этикетки**

ширина разделителя (мм.) 2

*Рис. 1: Параметры этикетки с разделителем.*

**параметры этикетки**

высота этикетки 50

*Рис. 1: Параметры сплошной бумаги для печати*

Для каждого типа бумаги можно выбрать свои параметры. А также установить величину отступа области печати от края этикетки по горизонтали (X) и вертикали (Y) от левого верхнего угла.

Параметр поворота всей этикетки по часовой стрелке, если не задано в сохраненном шаблоне или cmd-файле

**параметры этикетки**

поворот 90

высота этикетки 50

отступы (-100...+100)

X 0 Y 0

*Рис. 1: Общие параметры этикетки*



# Описание приложения для тестирования возможностей службы печати

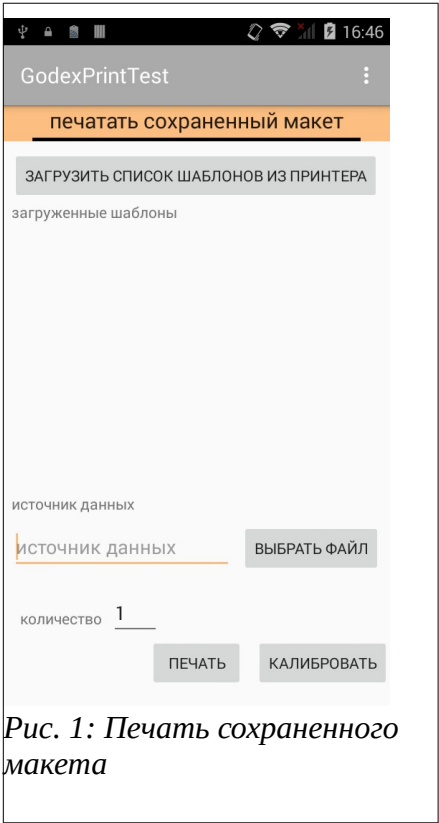


Рис. 1: Печать сохраненного макета



Рис. 1: Печать cmd-файла

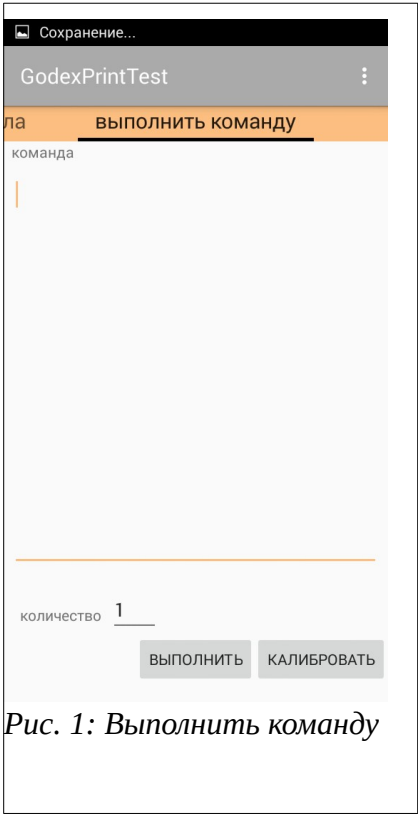


Рис. 1: Выполнить команду

Приложение содержит 3 страничные формы (см. рисунки).

## 1. Печатать сохраненный макет или из cmd-файла

Позволяет выбрать сохраненный в памяти принтера макет и указать источник данных с переменными для него (если они установлены).

В качестве источника могут быть:

_id	template	V0	V1	V2
Фильтр	Фильтр	Фильтр	Фильтр	Фильтр
1	3Param	2000002023012	Конфеты "Ассорти"	78 руб. 12 коп
2	3Param	2000002026013	Ящик - упаковка	13260 руб. 00коп
3	3Param	2000018987155	Женские ботфорты	905 руб. 50 коп

## Файл базы данных sqlite (db)

Файл должен содержать таблицу «variables» с полями:

- «template» - имя шаблона или cmd-файла
- «V<индекс>» - значение переменной (см. рисунок)

Пустые поля V<индекс> пропускаются при чтении БД.

Текстовые данные в базе должны быть в кодировке UTF-8

## Файл (xml)

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' standalone='yes' ?>
<variables>
  <template name="test">
    <variable name="V0" value="testxml0" position="0"/>
    <variable name="V1" value="testxml1" position="1"/>
  </template>
  <template name="test">
    <variable name="V0" value="testxml0" position="0"/>
    <variable name="V1" value="testxml1" position="1"/>
  </template>
</variables>
```

Файл должен быть в кодировке UTF-8 без BOM

	A	B	C
1	2000002023012	Конфеты "Ассорти"	78 руб. 12 коп
2	2000002026013	Ящик — упаковка	13260 руб. 00коп
3	2000018987155	Женские ботфорты	905 руб. 50 коп

## Файл таблиц Excel (xls)

Имя Листа должно совпадать с именем **cmd**-файла или шаблона для печати. Каждая строка — это набор переменных в порядке их следования в шаблона. Пустая строка — конец набора

## Файл текстовый (txt)

2000002023012;Конфеты "Ассорти";78 руб. 12 коп

2000002026013;Ящик - упаковка д;13260 руб. 00коп

2000018987155;Женские ботфорты ;905 руб. 50 коп

Текстовый файл содержит значения переменных в порядке их следования в шаблоне и разделяются символом, указанным в настройках GodexPrintService (по умолчанию: «;»)

### Внимание:

Для **xml** необходимо наличие поля **«position»**, в остальных источниках значения переменных следуют в том же порядке что и в **cmd**-файле или сохраненном шаблоне.

**Если в шаблоне или cmd-файле содержатся переменные, но не указан источник данных для них, то появится диалог запроса значений этих переменных (см. Рисунок)**

## 2. Выполнение команды.

В текстовое поле необходимо ввести команду на языке EZPL (см. EZPL Programmer's Manual Godex).

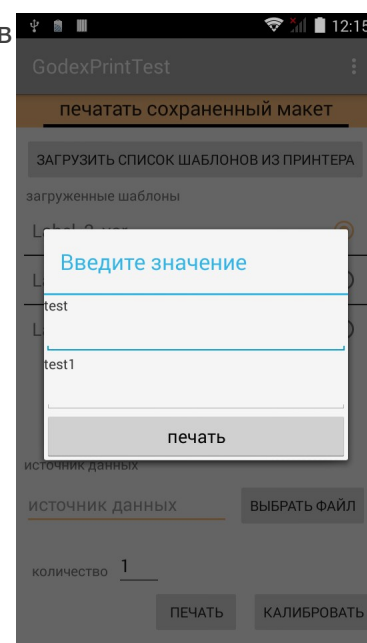
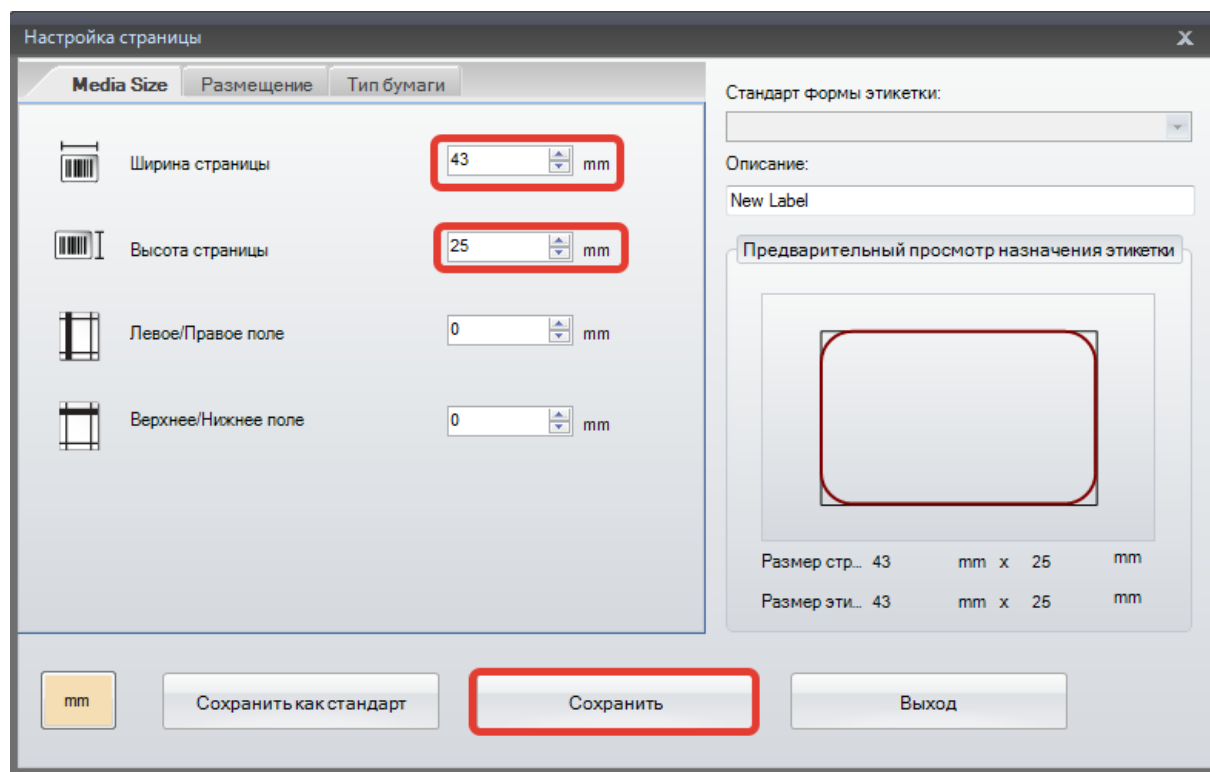


Рисунок 1: Запрос значений переменных

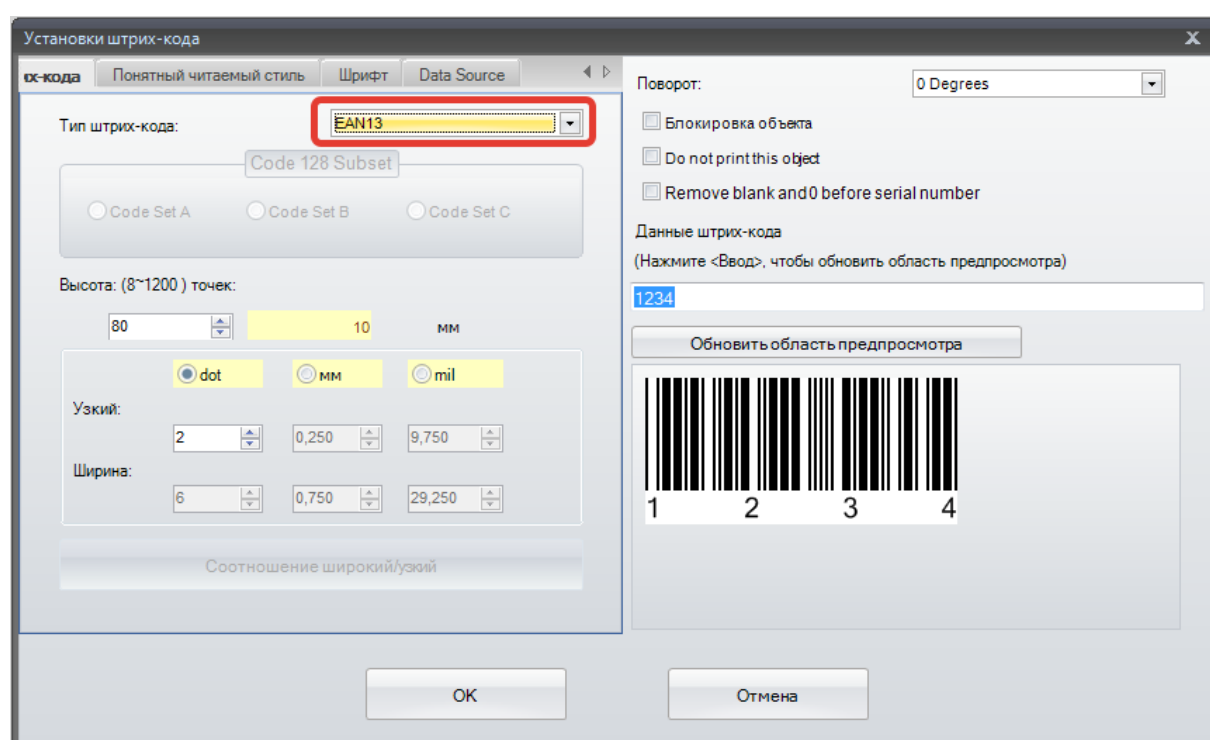
## Создание макета этикетки.

Для создания этикетки необходимо запустить программу GoLabel. Программа сразу же предложит настроить размер используемой этикетки.

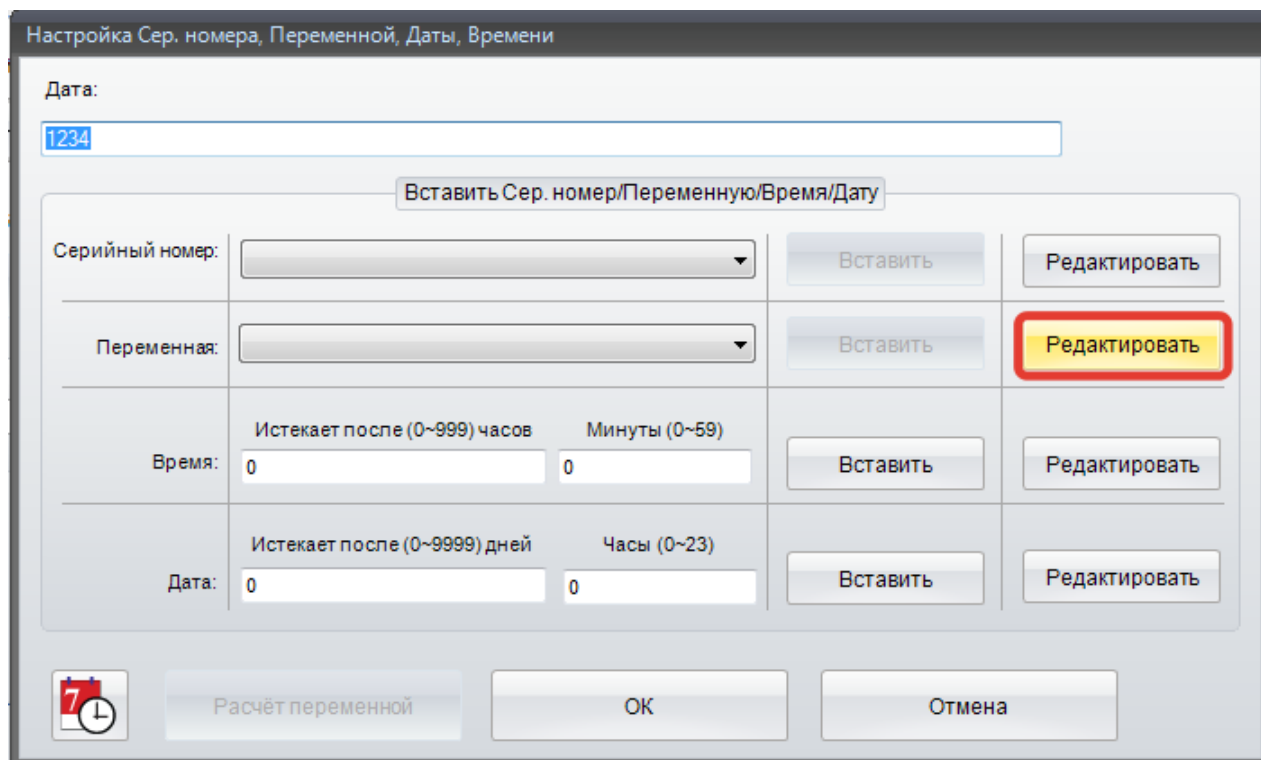
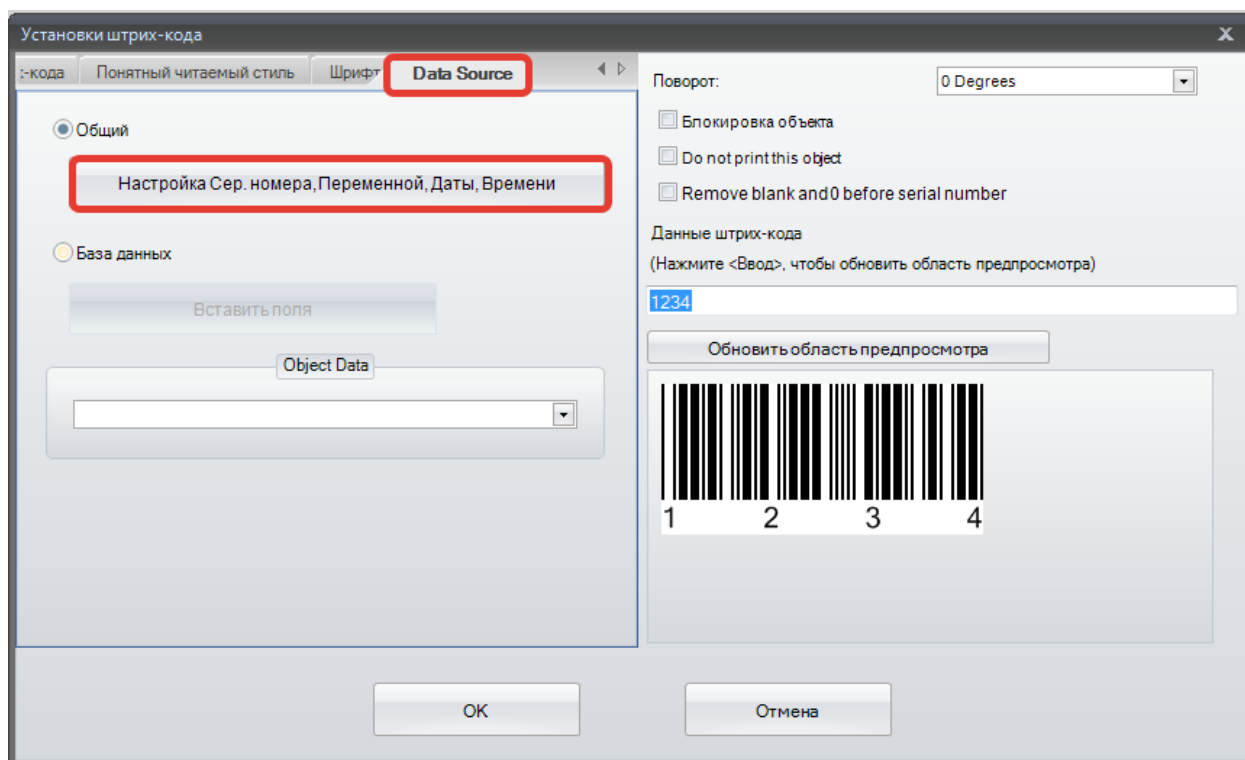


После выбора размеров необходимо нажать кнопку «Сохранить» и приступить к созданию макета этикетки. Ниже будет дано описание создания макета печати этикетки товара с изображенными на ней штрихкодом и названием товара.

Для размещения штрихкода на этикетке требуется выбрать в левом меню «Штрихкод» и в появившемся списке необходимый тип ШК.



Для печати ШК по данным из ТСД, необходимо указать источник данных как переменная и настроить саму переменную. Нажмите кнопку "Настройка Сер.номера, Переменной, Даты, Времени" и в открывшемся окне напротив строки "Переменная" кнопку "Редактировать".



Далее необходимо заполнить следующие поля:

- а) Кол-во символов, используемое в выбранном ШК
- б) Длину поля
- в) Выравнивание

После заполнения необходимо нажать «Add» (Добавить) и «OK» для добавления настроенной переменной.

Сопровождение переменных

Редактировать переменную

количество символов: 13

Подскажите текста при печати: Prompt

Подсказка во время печати: 0 - подсказка всегда вк

Длина поля: 15 мм

Выравнивание: с (выравнивание по центру)

Formatted Output

☐ SetZero

☐ Use Float Format

Numbers after decimal point: 0

Carry Mode: N - Round Off

☐ Enable Thousand Format

Thousand Character:

Decimal Character:

End Character:

Add Очистить Очистить все

Таблица переменных

	количество символов	Выравнивание	Длина поля	Подскажите текста при печати	Подсказка во время печати
0*					
1					
2					
3					
4					
5					
6					

OK Отмена

Аналогично, можно сразу добавить остальные переменные для используемых полей в макете. В данном случае наименование товара.

Сопровождение переменных

Редактировать переменную

количество символов: 20      Длина поля: 40 мм

Подскажите текста при печати: Prompt      Выравнивание: jc (выравнивание по центру)

Подсказка во время печати: 0 - подсказка всегда вк

Formatted Output

☐ SetZero      ☐ Enable Thousand Format

☐ Use Float Format      Thousand Character:

Numbers after decimal point: 0      Decimal Character:

Carry Mode: N - Round Off      End Character:

Add      Очистить      Очистить все

Таблица переменных

	количество символов	Выравнивание	Длина поля	Подскажите текста при печати	Подсказка во время печати
0*	13	jc (выравнивание по ц...	15	Prompt	0 - подсказка все
1*	20	jc (выравнивание п...	40	Prompt	0 - подсказка вс
2					
3					
4					
5					
6					

OK      Отмена

После создания переменных их можно использовать в объектах, создаваемых на макете. В данном случае для штрихкода необходимо указать переменную 0 (^V00).

Для этого необходимо нажать «Вставить», убедиться, что первоначальные данные "1234" заменились на "^V00" и затем нажать «ОК».

Настройка Сер. номера, Переменной, Даты, Времени

Дата: 1234

Вставить Сер. номер/Переменную/Время/Дату

Серийный номер:      Вставить      Редактировать

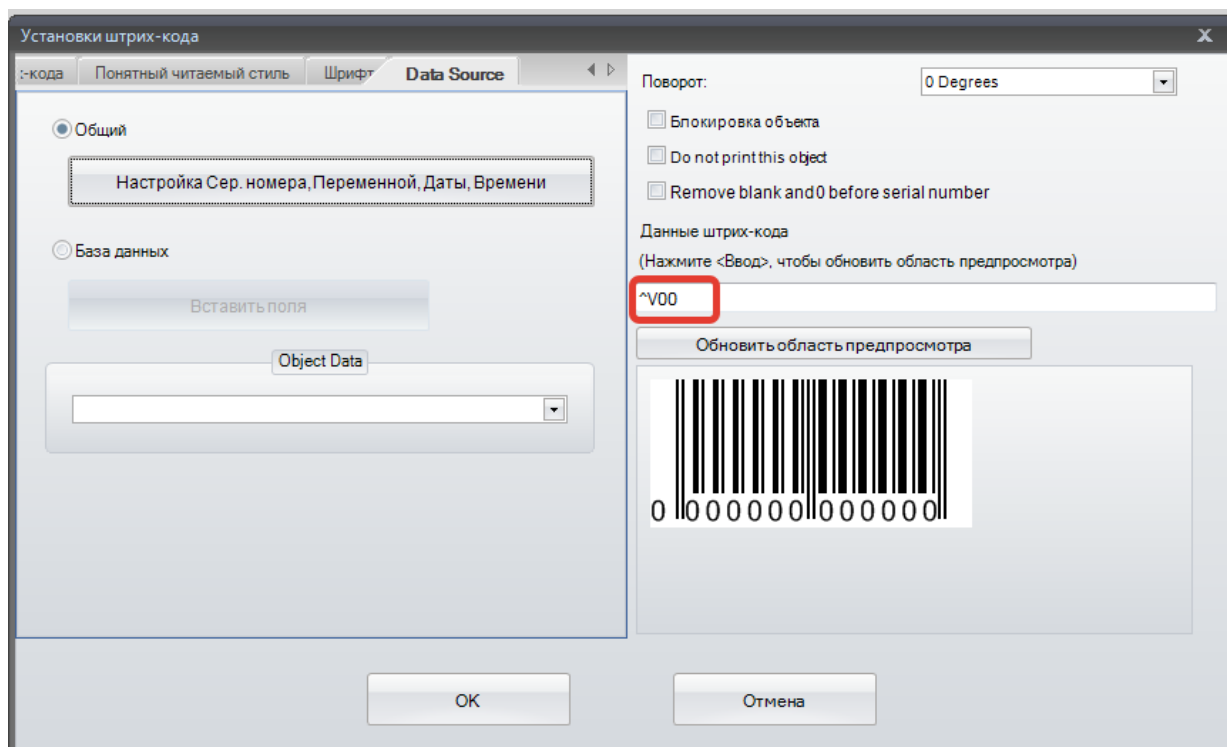
Переменная: ^V00,13,Prompt,jc15      **Вставить**      Редактировать

Время: Истекает после (0~999) часов      Минуты (0~59)  
0      0      Вставить      Редактировать

Дата: Истекает после (0~9999) дней      Часы (0~23)  
0      0      Вставить      Редактировать

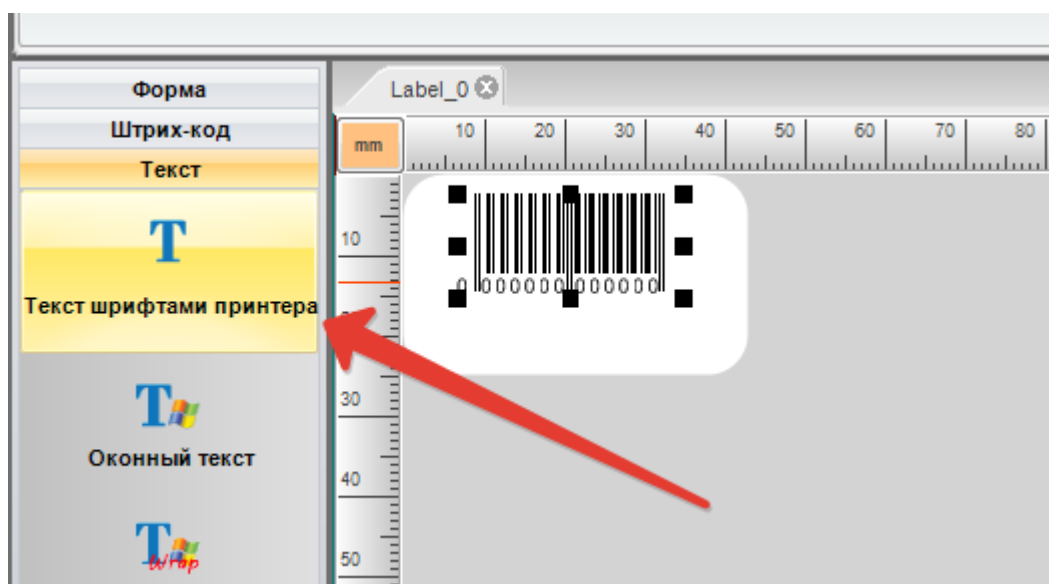
Расчёт переменной      OK      Отмена

И еще раз «OK», чтобы завершить создание объекта **штрихкод** на макете. Данные для печати этого объекта будут браться из переменной, которая передается из ТСД.

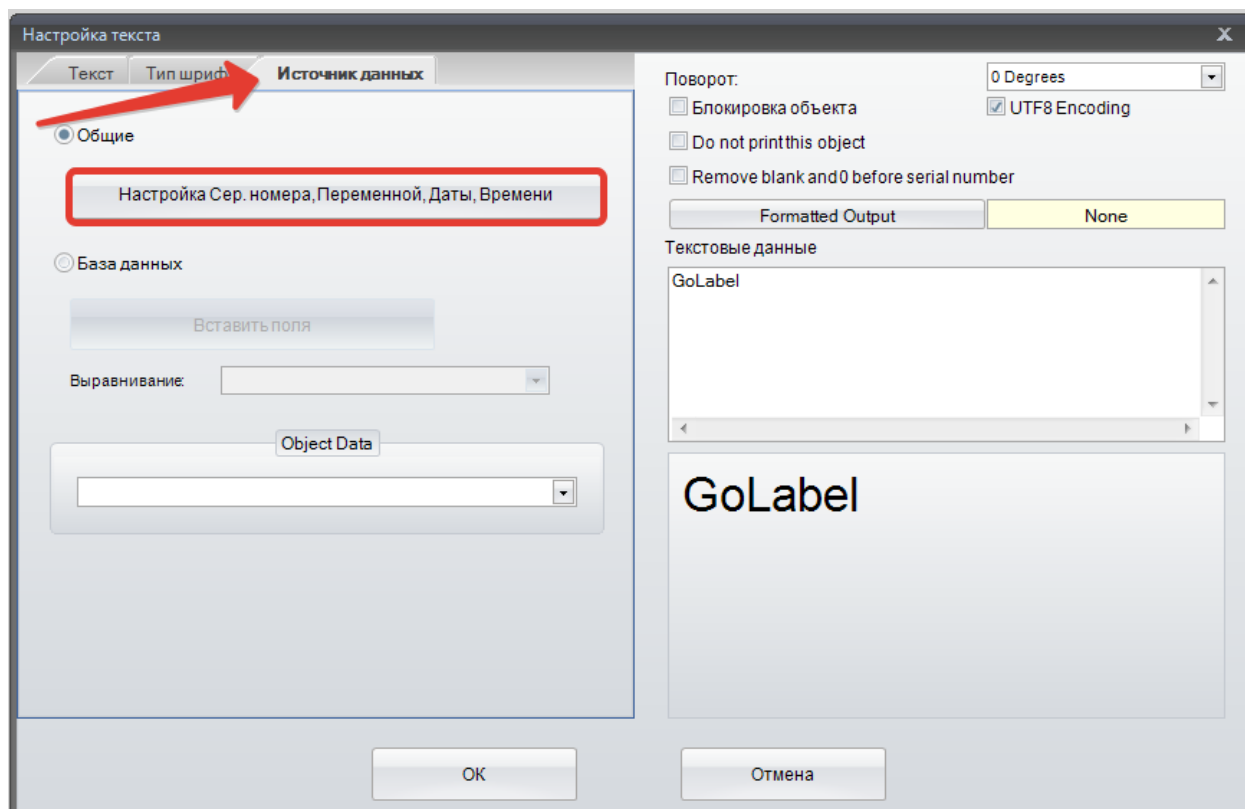


Следующий шаг похож на предыдущий, только создается объект надпись для отображения наименования товара.

Для этого необходимо выбрать в левом меню «Текст шрифтами принтера»



В появившемся списке требуется выбрать «Источник данных» для установки переменной и нажать кнопку «Настройка...»





Т.к. переменная для наименования товара была создана на этапе создания штрихкода, то необходимо только выбрать ее из списка напротив строки переменная и нажать «Вставить». Надпись по умолчанию "GoLabel" заменится на "^V01". Убедившись, согласитесь, нажав "OK"


Изменить данные на экране

Дата

GoLabel

Вставить Сер. номер/Переменную/Время/Дату

Сер. номер:	<input type="text"/>	Вставить	Редактировать
Переменная:	<div><div>^V00,13,Prompt,jc15</div><div>^V00,13,Prompt,jc15</div><div>^V01,20,Prompt,jc40</div></div>	Вставить	Редактировать
Время:	<div>Истекает после (0~999) ч... 0</div> <div>Минуты (0~59) 0</div>	<div>Вставить</div> <div>Advanced</div>	Редактировать
Дата:	<div>Истекает после (0~9999)...</div> <div>Часы (0~23) 0</div>	<div>Вставить</div> <div>Advanced</div>	Редактировать




Изменить данные на экране

Дата

^V01

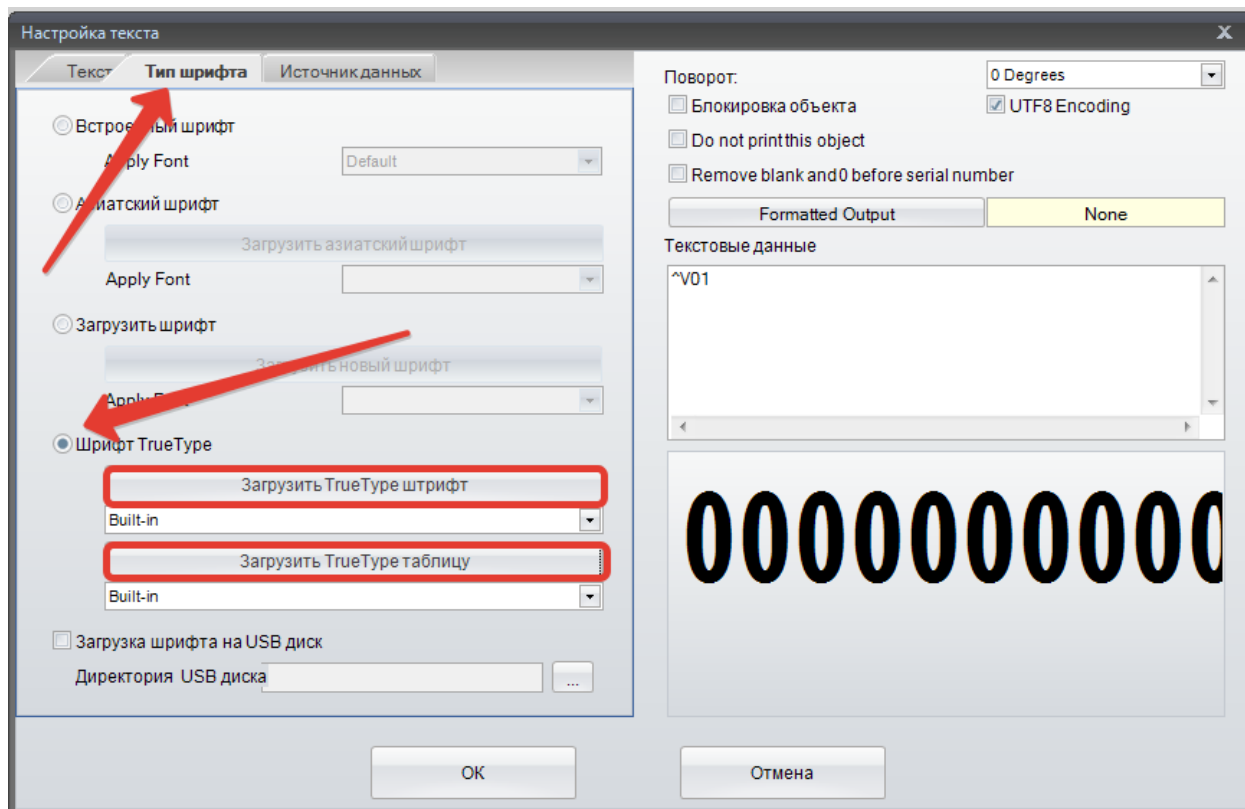
Вставить Сер. номер/Переменную/Время/Дату

Сер. номер:	<input type="text"/>	Вставить	Редактировать
Переменная:	<div><div>^V01,20,Prompt,jc40</div></div>	Вставить	Редактировать
Время:	<div>Истекает после (0~999) ч... 0</div> <div>Минуты (0~59) 0</div>	<div>Вставить</div> <div>Advanced</div>	Редактировать
Дата:	<div>Истекает после (0~9999)...</div> <div>Часы (0~23) 0</div>	<div>Вставить</div> <div>Advanced</div>	Редактировать

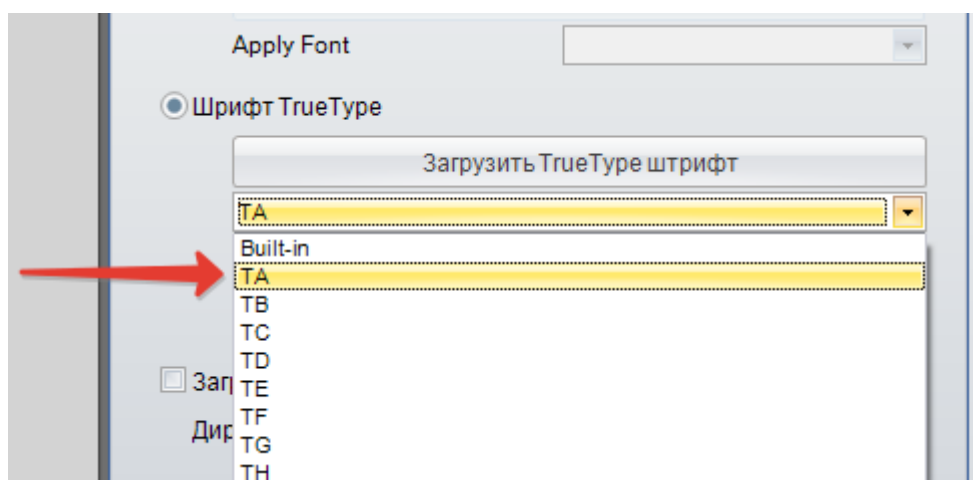


## Загрузка кириллического шрифта в принтер.

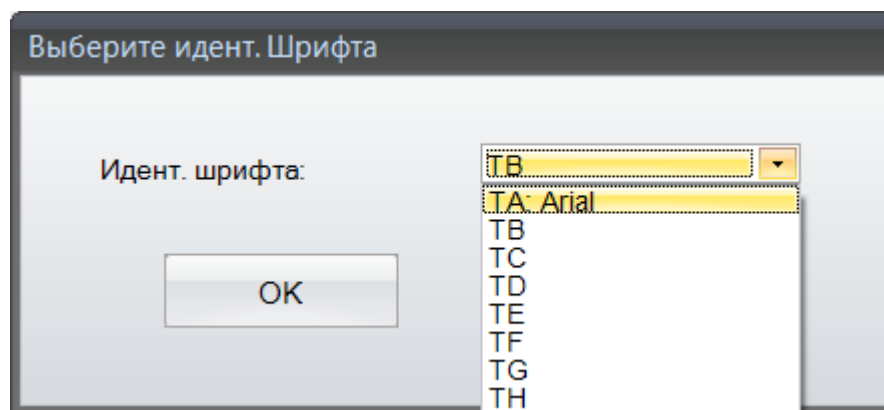
После нажатия «ОК» на экране выбора переменной, не спешите нажимать "ОК" для создания объекта **надпись**. Если же все-таки нажали и объект создан, наведите на него курсор мыши и 2 раза щелкните левой кнопкой для редактирования объекта. На последнем этапе необходимо загрузить шрифты в принтер, если они не были загружены. Выберите вкладку «Тип шрифта» и переключатель «Шрифт True Type».



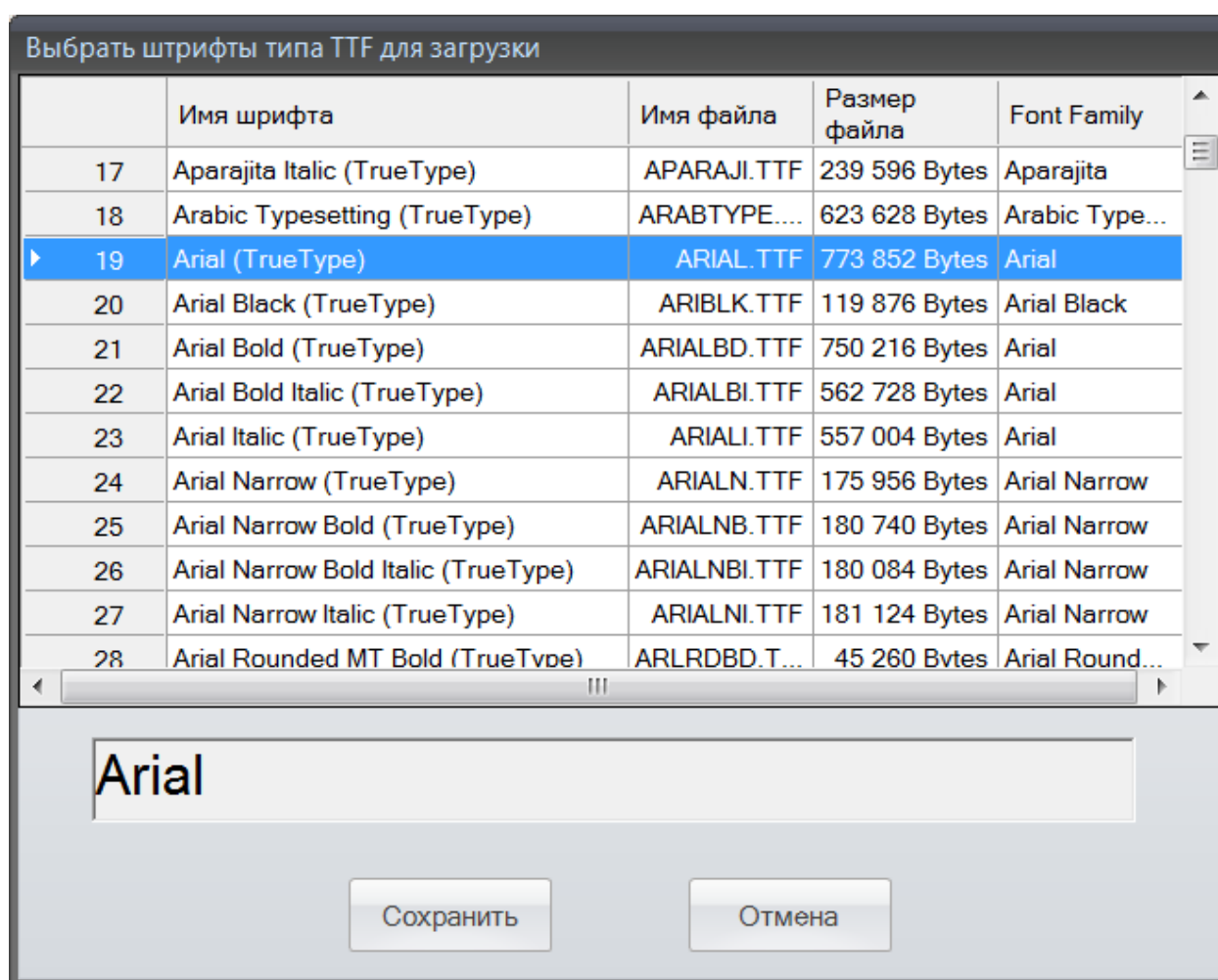
а) Если шрифт уже был загружен в принтер, то просто выберите ячейку памяти (TA-TZ), в которую был загружен шрифт.



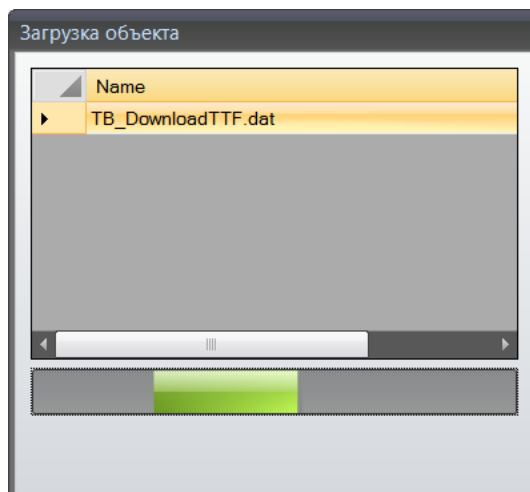
б) Если шрифт ещё не загружен, то нажмите широкую кнопку "Загрузить TrueType шрифт" и в появившемся окне выберите пустую ячейку памяти, например, TA



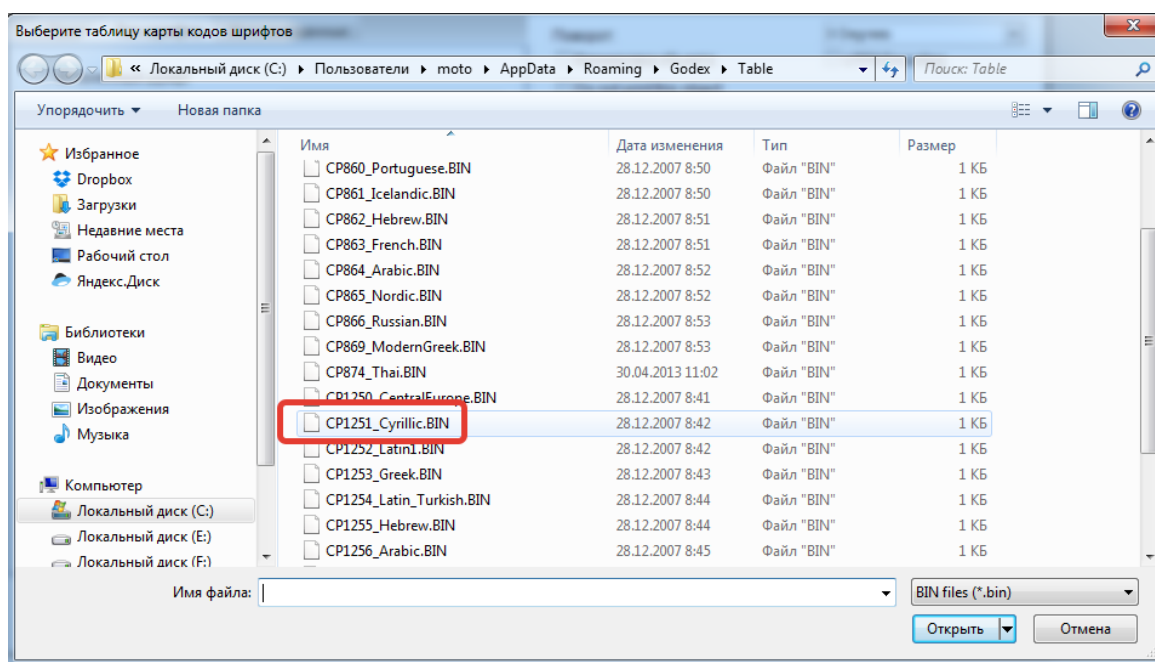
Нажмите "ОК" и в открывшемся новом окне выберите необходимый шрифт из списка.



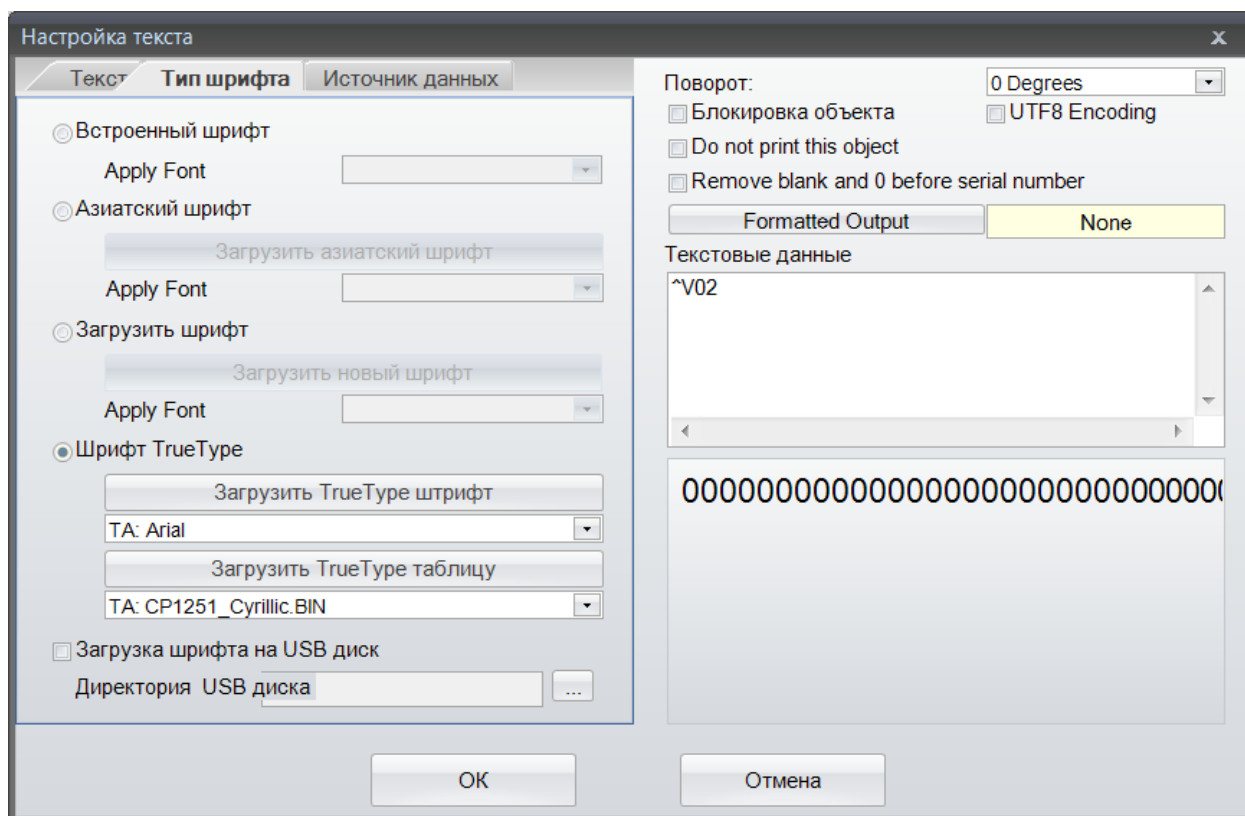
После нажатия кнопки "Сохранить" откроется окно-индикатор загрузки шрифта:



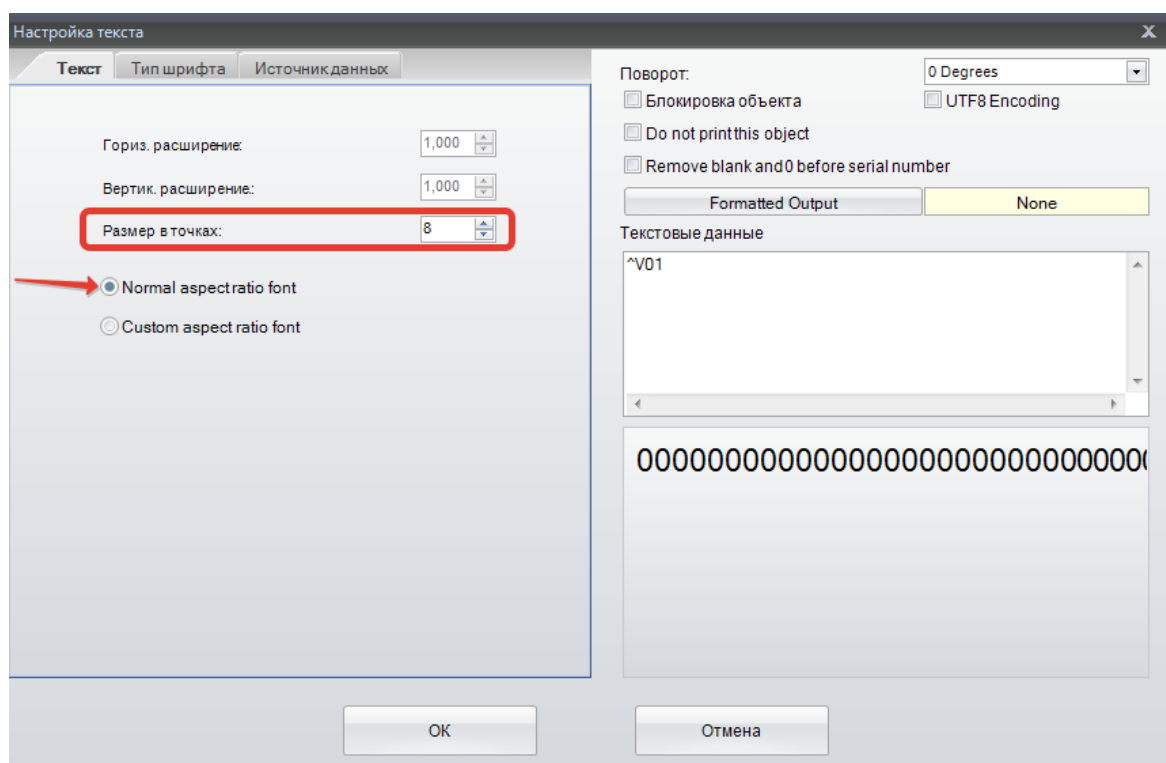
в) Прodelайте подобную операцию для загрузки таблицы TrueType. Таблицы находятся в каталоге программы в виде файлов. Необходимо выбрать и загрузить кодовую таблицу **CP1251\_Cyrillic.BIN** (или выбрать ячейку, если таблица была загружена ранее).



Должно получиться как на изображении ниже:



г) Для изменения размера шрифта перейдите на вкладку «Текст», выберите " Normal aspect ratio font" и подберите размер в точках.

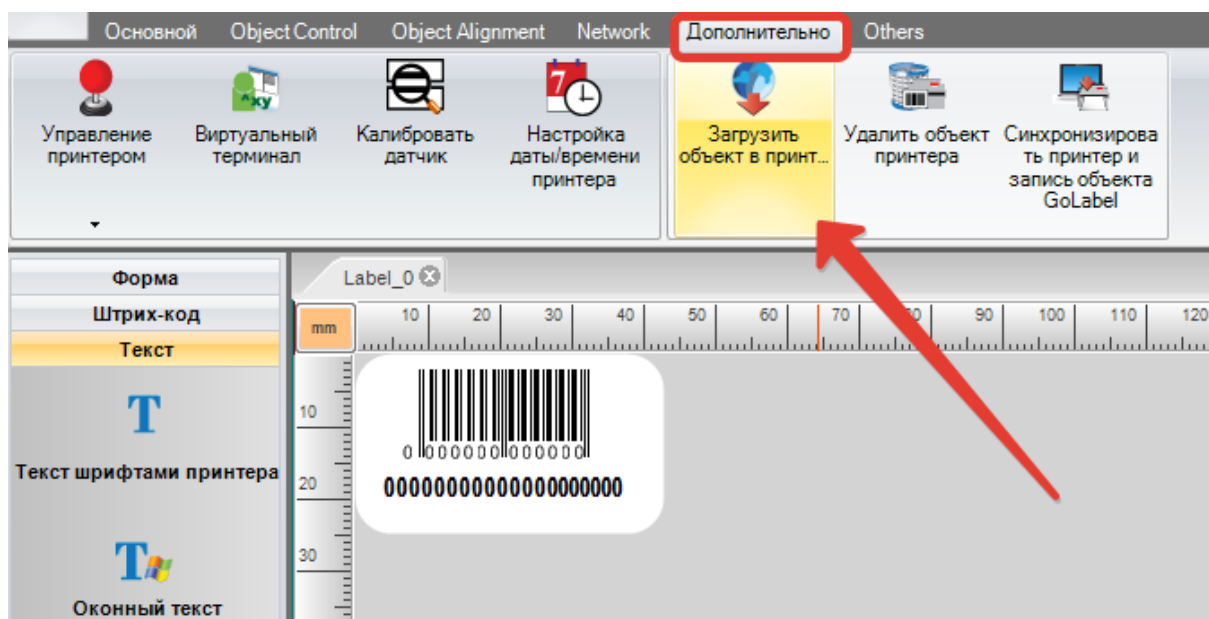


На этом редактирование макета и загрузка шрифтов в принтер закончена.

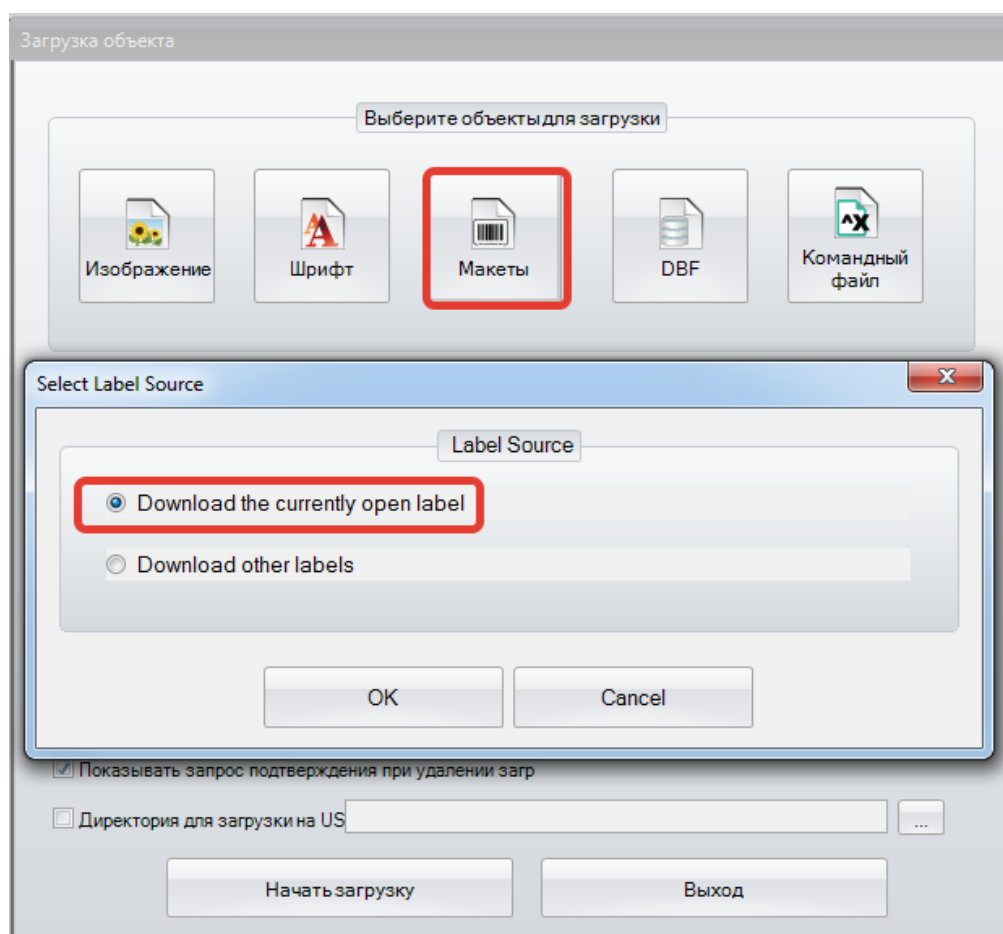
**Не забудьте сохранить макет на компьютере!**

## Загрузка макета этикетки в принтер.

Перейдите на вкладку «Дополнительно», где нажмете кнопку «Загрузить объект в принтер»



Далее необходимо выбрать «Макеты» и пункт "текущий макет" (Download the currently open label).



Имя, задаваемое для загрузки в принтер затем будет использовано для печати. Желательно задавать понятные имена, чтобы не запутаться в макетах.

Введите имя файла для загрузки

Новое имя:

☐ Print Automatic

☐ Real-Time Clock Setup

☐ Save Format As Auto Form

OK Отказаться

Далее следует нажать «Начать загрузку»

Загрузка объекта

Выберите объекты для загрузки

Изображение Шрифт Макеты DBF Командный файл

Download Size: 239 Bytes

Тип:	Загрузить NameID	Имя	Размер:
▶ LBL	form1	Label_0	239

☒ Показывать запрос подтверждения при удалении загр

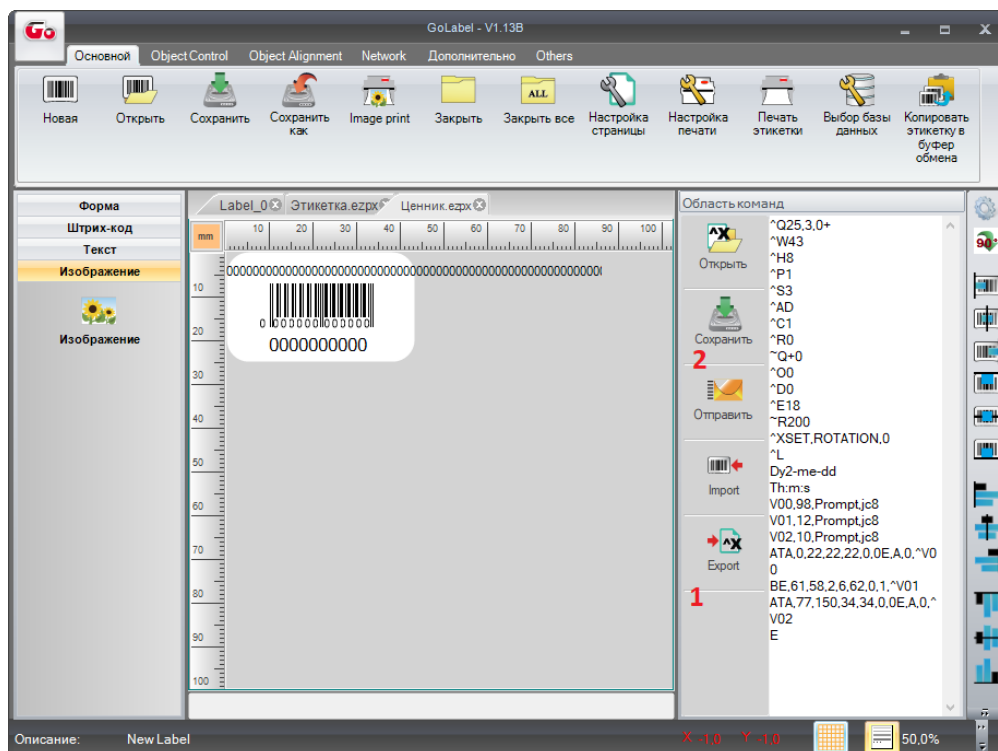
☐ Директория для загрузки на US  ...

Начать загрузку Выход

## Получение CMD-файла.

Получить CMD-файл очень просто. Создайте или откройте заранее созданную этикетку в программе GoLabel и нажмите справа клавишу «Export». В окне справа отобразятся команды на языке принтера.

Теперь нажмите чуть выше кнопку «Сохранить» и сохраните макет в файл.





## О компании

ООО "СК\_ТРЕЙД" (группа компаний "СКАНКОД") - один из ведущих поставщиков оборудования и решений автоматической идентификации (AIDC). Компания предлагает решения для автоматизации торговой и складской деятельности с применением штрихового кодирования, системы автоматизации ресторанов, баров, кафе, оборудование для систем «умный дом». Компания оказывает услуги по производству и программированию дисконтных и клубных пластиковых карт.

Центр поддержки торговых марок CipherLab, GODEX, PROMAG, Tibbo, GlobalPOS.

Предлагаемое оборудование и услуги:

- ✓ Имиджевые, Лазерные и 2D проводные и беспроводные сканеры штрих-кода.
- ✓ Принтеры, аппликаторы липких термо и термотрансферных этикеток.
- ✓ Терминалы сбора данных, мобильные и стационарные.
- ✓ Моноблоки и POS-терминалы для автоматизации ресторанов, баров, кафе.
- ✓ POS-компоненты (POS-клавиатуры, табло покупателя, денежные ящики).
- ✓ Кассовые аппараты и фискальные регистраторы (POS-терминалы).
- ✓ Считыватели и энкодеры магнитных, проксимити, HF, UHF и других карт.
- ✓ Печать и программирование дисконтных и клубных пластиковых карт, в том числе персонифицированных.
- ✓ Программируемые контроллеры для систем «умный дом», систем контроля доступа и учета рабочего времени.
- ✓ Система учета работы охранника.
- ✓ Иные устройства автоматической идентификации.

Компания имеет дилеров в России, Белоруссии, Украине, Армении, Азербайджане.

Мы уверены, что передовые технологии и оборудование найдут свое применение и в вашем бизнесе.

Адрес офиса в Москве:

127521, ул. Шереметьевская, д. 47, офис 301.

Тел: (495) 742-1789, 742-1790, 742-1791, (499) 946-8920, 192-5938

Сайт компании: [WWW.SCANCODE.RU](http://WWW.SCANCODE.RU)

Отдел продаж: [sales@scancode.ru](mailto:sales@scancode.ru)

Техническая поддержка: [support@scancode.ru](mailto:support@scancode.ru)