



AzureLabel 11

Руководство по интеграции

Rev-20210826
© AzureLabel 2021

1 Содержание

1	Содержание.....	1
2	API.....	2
2.1	REST API.....	2
2.2	API буфера обмена.....	3
2.2.1	Запрос серверу.....	3
2.2.2	Ответ сервера.....	4
2.3	API командной строки.....	4
2.3.1	Команда для взаимодействия через один файл.....	4
2.3.2	Прочие команды.....	4
2.3.2.1	Печать, предварительный просмотр, сохранение ценников в файл (PDF, Excel), открытие настроек печати, открытие редактора шаблонов.....	4
2.3.2.2	Получение списка шаблонов ценников.....	6
2.3.2.3	Открытие руководства пользователя.....	7
2.4	Формат данных для передачи в программу.....	7
2.4.1	Данные в готовом виде.....	7
2.4.1.1	Примеры данных.....	7
	Открытие редактора ценников.....	7
2.4.2	Данные для подключения к источнику данных.....	7
2.4.2.1	Структура данных.....	7
	Как получить строку подключения.....	8
2.4.2.2	Создание подключения к внешнему источнику данных и экспорт в виде файла.....	9
2.4.2.3	Примеры данных.....	9
	Получение данных из базы SQLite.....	9
	Получение данных из базы Access через ODBC.....	10
2.4.3	Формат данных, получаемых от программы.....	10
	Команда operations_with_catalog.....	10
	Команда gettemplatesnames.....	10
2.4.4	Устаревший формат <i>AzureLabel Текст</i>	11
2.4.4.1	Структура файла.....	11
2.4.4.2	Структура строки с данными.....	11
2.4.4.3	Форматы значений.....	11
2.4.4.4	Особенности некоторых параметров.....	12
2.4.4.5	Параметры.....	12

2 API

Интеграция с другими системами (программами, веб-сайтами) через API позволяет печатать этикетки, открывать редактор шаблонов, получать список шаблонов, выполнять импорт товаров и т.д. непосредственно из этих программ и веб-сайтов.

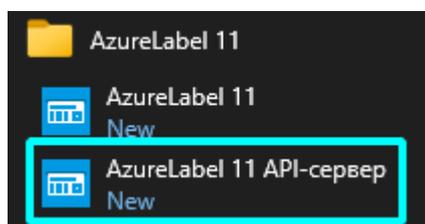
Программа поддерживает 3 варианта API:

1. REST API - команды и данные передаются через протокол HTTP
2. [API буфера обмена](#) - команды и данные передаются через буфер обмена
3. [API командной строки](#) - команды и данные передаются в строке запуска программы

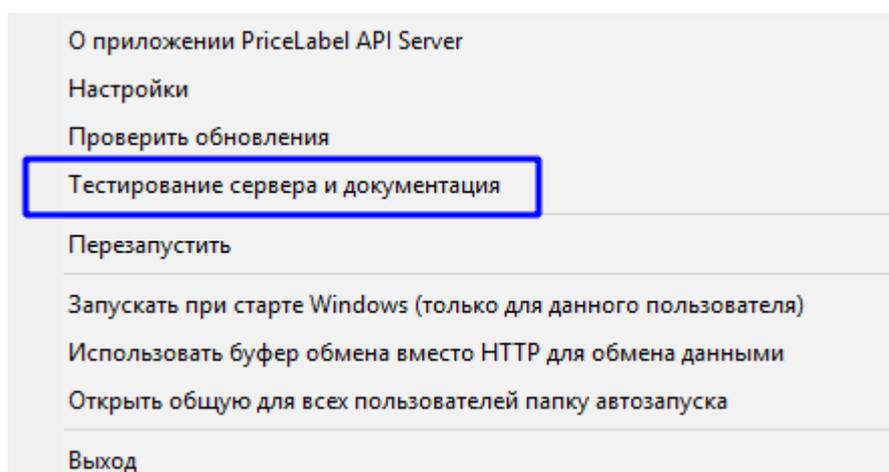
2.1 REST API

Ознакомиться с REST API вы можете по ссылке <https://azurelabel.com/docs/api>

Для работы с данным API программа запускается в режиме API сервера, для этого используется параметр в командной строке "-apiserver". Также для запуска программы в режиме API сервера вы можете использовать меню Windows Пуск:



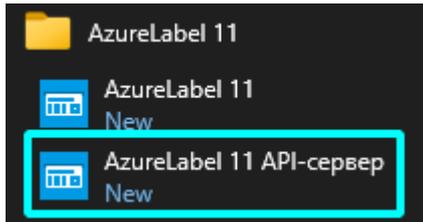
Попробовать API в действии вы можете перейдя на локальную страницу документации через контекстное меню API сервера в трее:



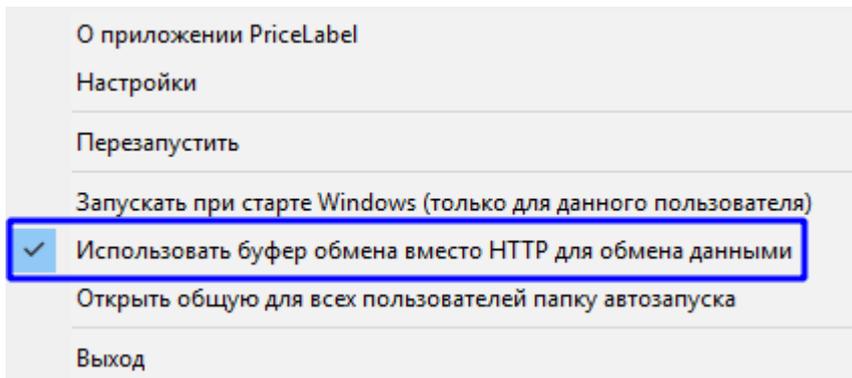
2.2 API буфера обмена

Данный API позволяет настроить взаимодействие со сторонними программами, с которыми работа происходит на удаленном сервере через RDP и нет возможности установки AzureLabel на удаленном сервере. В таком случае, данные передаются через разделяемый между локальным компьютером и удаленным сервером буфер обмена.

Для работы с данным API программа запускается в режиме API сервера, для этого используется параметр в командной строке "-apiserver". Также для запуска программы в режиме API сервера вы можете использовать меню Windows Пуск:



После первого запуска необходимо установить флаг через контекстное меню программы в трее:



(это соответствует строке "HTTPServer_UseClipboardInsteadHTTPForDataExchange=1" в файле настроек программы config.ini).

В данном API приложение принимает запросы через буфер обмена и выполняет команды или отдает данные в буфер обмена. Для этого сервер с периодичностью в 1 секунду просматривает содержимое буфера обмена. Если буфер обмена содержит текстовые данные и эти данные являются запросом серверу, то сервер выполняет команды и помещает в буфер обмена ответ.

Для передачи информации в программу используются текстовые данные специального формата в виде текстового блока в буфере обмена.

2.2.1 Запрос серверу

Для запроса серверу в буфер обмена нужно поместить следующие строки:

1. "AzureLabelClipboardAPIRequest"
2. Путь вместе с параметрами как в документации к REST API. Путь и параметры объединяются по правилу составления URI. Например, "/templates?encoding=utf-8&format=text"

3. Тело запроса как в документации к REST API (необязательная строка)

Ознакомиться с REST API вы можете по ссылке <https://azurelabel.com/docs/api>

Пример запроса для получения списка шаблонов:

```
AzureLabelClipboardAPIRequest  
/templates?encoding=utf-8&format=text
```

2.2.2 Ответ сервера

Программа помещает в буфер обмена ответ, в котором первая строка это:

- "AzureLabelClipboardAPIAnswer::OK" - при отсутствии ошибки. Последующие строки - это данные от программы, если запрос подразумевал получение данных от программы.
- "AzureLabelClipboardAPIAnswer::ERROR" - в случае ошибки. Последующие строки - это описание ошибки.

2.3 API командной строки

2.3.1 Команда для взаимодействия через один файл

-allinonefile <Путь к файлу с данными> -encoding <Кодировка файла>

<Путь к файлу с данными>: полный путь к файлу с данными.

Формат данных описан в разделе [Формат данных для передачи в программу](#).

<Кодировка файла>:

- **utf-8** (файл с данными в кодировке UTF-8)
- **utf-16** (файл с данными в кодировке UTF-16)
- **число-идентификатор кодовой страницы** (<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd317756%28v=VS.85%29.aspx>), например 1252 (ANSI Latin 1; Western European (Windows)). Необязательный параметр. Если не указан, будет использоваться кодировка по умолчанию в системе.

2.3.2 Прочие команды

2.3.2.1 Печать, предварительный просмотр, сохранение ценников в файл (PDF, Excel), открытие настроек печати, открытие редактора шаблонов

<Команда> <Параметр 1> <Параметр 2> ... <Параметр N>

Команды:

-print
печать ценников.

-preview

предварительный просмотр ценников.

-printsettings

открытие настроек печати.

-openinprog

открытие списка товаров в программе в *Данные для печати* для дальнейших действий.

-templateseditor

открытие редактора шаблонов.

-apiserver

запуск API сервера.

-performtask

выполнение задачи.

Параметры:**-file <Путь к файлу с данными>**

<Путь к файлу с данными> - полный путь к файлу с данными.

Формат данных описан в разделе [Формат передачи данных в программу](#).

-extdataid <ID>

<ID> - ID источника из справочника *Внешние источники данных*.

-template <Имя основного шаблона ценника>

<Имя основного шаблона ценника> - имя шаблона из редактора шаблонов. Задает основной шаблон ценника.

Этот шаблон будет использован для всех товаров, кроме тех, у которых задан другой шаблон.

-templateid <ID шаблона ценника по умолчанию>

<ID шаблона ценника по умолчанию> - ID шаблона из редактора шаблонов. Задает основной шаблон ценника.

Этот шаблон будет использован для всех товаров, кроме тех, у которых задан другой шаблон.

-format <Формат данных в файле>

<Формат данных в файле>: **txt** - простой текстовый, **json** - в формате JSON.

Необязательный параметр. Если не указан, формат файла с данными считается простым текстовым.

-encoding <Кодировка файла>

<Кодировка файла>: **utf-8** (файл с данными в кодировке UTF-8), **utf-16** (файл с данными в кодировке UTF-16) или **число-идентификатор кодовой страницы**

(<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd317756%28v=VS.85%29.aspx>), например 1252

(ANSI Latin 1; Western European (Windows)). Необязательный параметр. Если не указан, будет использоваться кодировка по умолчанию в системе.

-printername <Имя принтера>

<Имя принтера> - название принтера в системе или **printtopdf** для сохранения в файл PDF, **printtoexcel** для сохранения в файл Excel, **printtoimages** для сохранения ценников в виде изображений PNG. Если принтер не указан или принтер указан, но такого нет в системе, то будет использоваться принтер, привязанный к шаблону и текущему пользователю, а если такой привязки еще нет, будет использоваться принтер по умолчанию. Привязка принтера к шаблону и текущему пользователю осуществляется в настройках печати.

-username <Имя пользователя>

<Имя пользователя> - имя пользователя в справочнике *Пользователи*. Необязательный параметр. При установленном пароле на вход в программу, если не указан или указан, но такого нет в программе, будет выведено окно входа в программу.

-userpass <Пароль пользователя>

<Имя пользователя> - пароль пользователя в справочнике *Пользователи*. Необязательный параметр. Если не указан, но пароль у пользователя установлен, то будет выведено окно входа в программу.

-taskid <ID задачи>

<ID задачи> - ID задачи из справочника *Задачи*.

Пример:

```
C:\Program Files (x86)\AzureLabel 10\AzureLabel.exe -preview -file "C:\Goods.json" -template "Simple" -format json -encoding utf-8 -printername "Office printer 1"
```

Команда откроет форму предварительного просмотра, в которую будут выведены ценники по шаблону "Simple" с данными из файла "C:\Goods.json".

2.3.2.2 Получение списка шаблонов ценников

-gettemplatesnames <Параметр 1> <Параметр 2> ... <Параметр N>

Параметры:

-file <Путь к файлу куда будет выгружен список шаблонов>

<Путь к файлу куда будет выгружен список шаблонов> - полный путь к файлу, в который будет выгружен список шаблонов ценников.

-encoding <Кодировка файла>

<Кодировка файла>: **utf-8** (файл с данными в кодировке UTF-8), **utf-16** (файл с данными в кодировке UTF-16) или **число-идентификатор кодовой страницы** (<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd317756%28v=VS.85%29.aspx>), например 1252 (ANSI Latin 1; Western European (Windows)). Необязательный параметр. Если не указан, будет использоваться кодировка по умолчанию в системе.

-favorites

выгружать только "избранное". Необязательный параметр.

-detailed

выгружать детальную информацию. Необязательный параметр.

Формат выгружаемого файла со списком шаблонов ценников описан в разделе [Формат данных, получаемых от программы](#).

2.3.2.3 Открытие руководства пользователя

-help

2.4 Формат данных для передачи в программу

Используется в *API командной строки*.

Формат используется в нескольких вариантах:

- **Данные в готовом виде:** товары, их свойства и другие параметры. Такие данные программа может непосредственно использовать для печати или при импорте данных. Также могут содержать параметры управления программой.
- **Данные для подключения к источнику данных:** описание внешнего источника данных. Получив такие данные, программа подключится к внешнему источнику данных, описанному в этих данных, получит товары, их свойства и другие параметры, которые затем будут использованы для печати или при импорте данных. Также могут содержать параметры управления программой.

Для представления данных используется формат [JSON](#).

2.4.1 Данные в готовом виде

Данные в формате JSON так как они описаны в секциях "Request body" документации к REST API.

К этим данным должны быть добавлены 2 объекта JSON:

```
"version": "5", "request": "<Путь>"
```

, где <Путь> - путь как в документации к REST API. Например, "/templates".

Ознакомиться с REST API вы можете по ссылке <https://azurelabel.com/docs/api>

2.4.1.1 Примеры данных

Открытие редактора ценников

(Использовать шаблон с ID 9)

```
{ "version": "5",  
  "request": "/windows/designer",  
  "templateid": 9,  
}
```

2.4.2 Данные для подключения к источнику данных

2.4.2.1 Структура данных

Название ключа в	Тип	Значение	Обяза	Примечание
------------------	-----	----------	-------	------------

JSON структуре пара (ключ:значение)	значения		тельность	
source	Строка	Тип источника данных: <ul style="list-style-type: none"> • SQLite: для непосредственного подключения к базе SQLite. • ODBC: для подключения к любому источнику данных, например Access, Excel, MySQL и т.д. 	Да	
connection_string	Строка	Строка подключения к источнику данных: <ul style="list-style-type: none"> • Если источник данных база SQLite, то это путь к базе. Например, "C:\Goods.sqlite". • Если источник данных ODBC, то это строка подключения к источнику. Например, "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;DataSource=C:\\Goods.mdb;Persist Security Info= False". 	Да	
sql_string	Строка	SQL-запрос к источнику данных.	Да	

К этим данным должны быть добавлены 2 объекта JSON:

```
"version": "5", "request": "<Путь>"
```

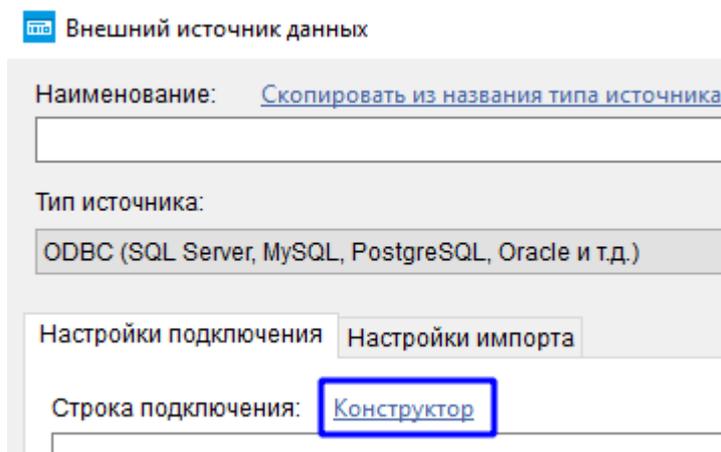
, где <Путь> - путь как в документации к REST API. Например, "/labels/print".

Ознакомиться с REST API вы можете по ссылке <https://azurelabel.com/docs/api>

Как получить строку подключения

Строку подключения к источнику данных ODBC можно построить непосредственно в программе:

- Откройте справочник *Внешние источники данных* (*Меню > Справочники > Внешние источники данных*)
- Нажмите кнопку  **Добавить**
- Выберите тип источника *ODBC*
- Нажмите **Конструктор** в строке подключения:



В запросе при перечислении полей нужно указать их связь с параметрами товаров. Связь устанавливается конструкцией вида: **ПолеЗапроса as [ПараметрТовара]**

Например, "Name as [ProductName]", где поле Name ассоциируется с параметром ProductName (Наименование товара) в программе, и, соответственно, программа получает информацию о том, что из данного поля нужно брать наименование товара.

Пример:

"SELECT Name as [ProductName], SKU as [ProductSKU], Image as [ProductImage] FROM Goods", здесь в программу передаются наименования, артикулы и изображения товаров, которые берутся из таблицы "Goods".

2.4.2.2 Создание подключения к внешнему источнику данных и экспорт в виде файла

Добавьте новый источник данных в справочник *Внешние источники данных* и, не записывая его, нажмите кнопку **Экспорт в файл**.

2.4.2.3 Примеры данных

Получение данных из базы SQLite

(Открыть предварительный просмотр, Использовать шаблон с ID 9)

```
{
  "version": "5",
  "request": "/labels/preview",
  "templateid": 9,
  "source": "SQLite",
  "connection_string": "c:\\Goods.sqlite",
  "sql_string": "SELECT Name as [ProductName], SKU as [ProductSKU], Image as [ProductImage] FROM Goods"
}
```

Получение данных из базы Access через ODBC

(Открыть предварительный просмотр, Использовать шаблон с ID 9)

```
{
  "version": "5",
  "request": "/labels/preview",
  "templateid": 9,
  "source": "ODBC",
  "connection_string": "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=C:\\Goods.mdb;Persist Security Info= False",
  "sql_string": "SELECT Name as [ProductName], SKU as [ProductSKU], Image as [ProductImage] FROM Goods"
}
```

2.4.3 Формат данных, получаемых от программы

Команда `operations_with_catalog`

Ответ в виде JSON объекта:

```
{"Products": {"addedCount": N1, "updatedCount": N2, "skippedCount": N3}}
```

, где "Products" - указание на каталог товаров, N1-N3 - количество добавленных, обновленных и пропущенных товаров, соответственно.

Команда `gettemplatesnames`

Если параметр **detailed** не указан, то формат получаемых данных:

Имя шаблона ценника 1
Имя шаблона ценника 2
Имя шаблона ценника 3
...
Имя шаблона ценника N

Если параметр **detailed** указан, то формат получаемых данных:

Строка с данными 1
Строка с данными 2
Строка с данными 3
...
Строка с данными N

Каждая строка с данными это последовательность значений разделенных символом табуляции (код 9):

Номер значения по порядку	Описание значения	Примечание
1	Имя	Имя шаблона в <i>Редакторе шаблонов</i>

2	ID	ID шаблона в <i>Редакторе шаблонов</i>
3	Описание	Описание шаблона в <i>Редакторе шаблонов</i>
4	ID родительской папки	ID папки в <i>Редакторе шаблонов</i>
5	Признак папки (0 - шаблон, 1 - папка)	

2.4.4 Устаревший формат *AzureLabel Текст*

Формат является устаревшим. Не рекомендуется к использованию. Служит только для совместимости со старыми версиями программы.

Файл содержит данные в готовом виде - товары, их свойства и другие параметры. Эти данные программа может непосредственно использовать для печати или при импорте данных.

2.4.4.1 Структура файла

!@#%^&Version2&^%\$#@!

Строка с данными 1

Строка с данными 2

Строка с данными 3

...

Строка с данными N

2.4.4.2 Структура строки с данными

Каждая строка с данными это последовательность значений параметров, разделенных символом табуляции (код 9).

Параметры описаны в [Параметры](#). В колонке *Порядковый номер* указан порядковый номер данного параметра в строке с данными.

Т.е. последовательность параметров в строке выглядит так:

Параметр с порядковым номером 1 <tab> **Параметр с порядковым номером 2** <tab> ...

Параметр с порядковым номером N <tab>

Если какой-либо параметр не используется, то его значение может быть пустым, но символ табуляции после него должен быть.

2.4.4.3 Форматы значений

Строки и числа передаются как есть.

Строки могут быть многострочными. В качестве символа перевода строки используется последовательность символов &^%\$#@!

Даты и время передаются в формате описанном в [Типы данных в формулах](#).

2.4.4.4 Особенности некоторых параметров

1. Если значение параметра **CurrentDate** будет пустым, программа будет использовать вместо него текущую дату и время.
2. Значения параметров **Barcode**, **SerialNumber**, **BundleItemsIDs** могут быть списками, в которых значения разделяются пробелом. Т.е. можно передать, например, несколько штрихкодов на один товар, разделяя их пробелом.

2.4.4.5 Параметры

Название параметра	Соответствующие данные в программе	Порядковый номер	Примечание
ProductName	Наименование товара	4	
ProductSKU	Артикул товара	5	
ProductCode	Код товара	10	
ProductExpirationDate	Срок годности товара	12	
ProductDescription	Описание товара	13	
ProductCharacteristic	Характеристика товара	14	
ProductWeight	Вес товара	41	
ProductPrice	Цена товара	8	
ProductQuantity	Количество товара	55	
ProductStock	Остаток товара	49	
ProductPrice2...ProductPrice9	Цена товара 2...9	19 - 26	
ProductPriceOld	Цена товара старая	9	
ProductParam1...ProductParam9	Дополнительный параметр товара 1...9	31, 32, 15, 16, 17, 34, 35 ,36 ,37	
Barcode	Штрихкод товара	11	
BarcodeType	Тип штрихкода. Соответствует порядковому номеру в списке типов штрихкодов на вкладке "Фигура" в окне свойств объекта шаблона	52	
SerialNumber	Серийный номер товара	45	
UnitName	Единица измерения	6	
CountryName	Наименование страны	7	
Brand	Марка (бренд)	46	
CategoryName	Наименование категории товара	54	
DocName	Наименование документа	30	
DocDate	Дата документа	29	
DocNo	Номер документа	28	
DocNote	Примечание документа	39	
CompanyName	Наименование организации	2	
CompanyCode	ИНН организации	3	
StoreName	Наименование склада	47	

StoreCode	Код склада	48	
PartnerName	Наименование контрагента	38	
PartnerCode	ИНН контрагента	42	
CurrentDate	Дата ценников	18	
ProductLabelCount	Количество ценников товара	1	
TemplateID	ID шаблона	43	
TemplateName	Наименование шаблона	44	
ProductImage	-	27	Путь к файлу или URL изображения товара. Если источник данных файл и путь к файлу изображения содержит только имя файла, то файл изображения будет браться из каталога где находится файл с данными.
BundleID	-	50	Идентификатор комплекта. Товары, имеющие одинаковый идентификатор, считаются комплектом.
BundleIndexNumber	Порядковый номер в комплекте	54	0 - главный товар в комплекте, 1,2,3... - прочие товары в комплекте.
UseAsBundleItemOnly	-	51	Использовать только в составе комплекта. Если значение 1, то товар не выводится на печать самостоятельно, а только в составе комплекта.