



АБСОЛЮТ

Функциональная спецификация
Интерфейс с клиентами

Оглавление

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1	ЦЕЛЬ ДОКУМЕНТА.....	3
1.2	ОПИСАНИЕ WEB-СЕРВИСА.....	3
2	ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ.....	4
2.1	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	4
2.2	ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА	5
	МЕТОДЫ, ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5
	МЕТОД GETPRICEDATA	6
	МЕТОД GETITEMSAVAIL	6
	МЕТОД GETMATERIALDATA	7
	МЕТОД GETEXCLUDEDDATES	7
	МЕТОД GETORDER	8
	МЕТОД SETORDERCREATE (EXTENDED)	8
	МЕТОД SETORDERCHANGE	9
	МЕТОД SETSIGNORDER.....	9
	МЕТОД SETDELETEORDER	10
	МЕТОД SETDELIVERYROUTE.....	11
	МЕТОД SETFINALORDER	12
	МЕТОД GETOPERATIONRESULT	12

1 Общие положения

1.1 Цель документа

Описание алгоритма работы Web-сервиса «ТД Абсолют»

1.2 Описание Web-сервиса

Для бессточковой торговли на стороне «ТД Абсолют» разработан Web-сервис для обмена данными между «ТД Абсолют» и Клиентом.

2 Функциональная спецификация

2.1 Общее описание

Web-сервис функционирует по протоколу SOAP (Simple Object Access Protocol) версии поверх HTTPS. Обмен данными ведется посредством XML-сообщений, что позволяет реализовать удаленный вызов процедур (RPC - Remote Procedure Call).

Для удобства работы с CEI размещается WSDL-описание (Web Services Description Language) версии 1.1. — это язык описания Web-сервисов, основанный на XML. На WSDL описываются методы, входные и результирующие структуры данных, типы данных, сетевые адреса для обращения к сервису и т.д.

Web-сервис позволяет выполнять удаленные запросы к базе данных «ТД Абсолют» для получения актуальных данных, и обработки заказов.

Работа с CEI осуществляется по HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) протоколу с использованием авторизации.

На стороне «ТД Абсолют» предусмотрены тестовая и продуктивная система со своими точками входа.

Перечень методов

- GetPriceData – получение цен товаров;
- GetItemsAvail – доступное количество товаров;
- GetMaterialData – получение информации по товару;
- GetExcludedDates – справочник дат исключаемых для отгрузки;
- GetOrder – чтение заказа;
- SetOrderCreate – создание заказа;
- SetOrderCreateExtended – создание заказа (расширенный);
- SetOrderChange – редактирование заказа;
- SetSignOrder – подпись заказа;
- SetDeleteOrder – удаление заказа;
- SetDeliveryRoute – формирование доставки (самовывоз);
- SetFinalOrder – распределение заказа по нескольким накладным;
- GetOperationResult – результаты выполнения set-запроса.

Основные параметры

Со стороны бизнеса должна быть достигнута договоренность о предоставлении информации по номенклатурам. Результатом этой договоренности является отправка Excel-файла (спецификации) с информацией по мэппингу кодов номенклатур «ТД Абсолют», с указанием соответствующей группы товара «ТД Абсолют», EAN, цен и краткого наименования товаров.

Общее описание алгоритма

Алгоритм предусматривает создание, изменение и удаление заказов на сайте «ТД Абсолют». Для создания заказа используется метод SetOrderCreate. Полученные заказы на дату в разрезе Клиентов и их складов группируются (агрегируются) по номенклатуре. После этого методом GetOperationResult поступает запрос от Клиента на получение результата. Аналогичным образом обрабатываются изменение клиентских заказов и их отмена. Изменение заказа возможно при добавлении в течение дня новых клиентских потребностей в общий заказ от Клиента. Редактирование заказа осуществляется с помощью вызова метода SetOrderChange и последующей обработки полученных результатов команд методом GetOperationResult.

При обработке результата команд следует учитывать, что команды обрабатываются на стороне «ТД Абсолют» в порядке очередности. По каждому GUID команды результат сохраняется в системе «ТД Абсолют», и есть возможность считать данный результат в любой момент времени. Более подробно об обработке очереди команд написано в описании метода GetOperationResult.

На стороне «ТД Абсолют» организован процесс резервирования товара. Изменение количества зарезервированного товара в заказе инициируется только запросом от Клиента.

Если при запросе на сверку заказа в запрос попали не все товары, которые были в заказе, то не попавшие товары удаляются из заказа.

После сверки заказа, на стороне «ТД Абсолют» производится печать сопроводительных документов, складом производится физический сбор товаров, и товар вывозится в соответствии с предусмотренными договором условиями доставки товара.

Методом SetDeleteOrder заказ может удаляться целиком (например, в случае обнаружения критичных ошибок, которые нельзя исправить другим способом). После этого удаления заказа его восстановление не производится и в случае потребности, Клиенту необходимости произвести новое резервирование товаров.

На стороне «ТД Абсолют» предусмотрена обработка ошибочных ситуаций, например, при попытке повторно подписать заказ (повторный запрос от Клиента на подпись уже подписанного заказа) будет отправлен результат операции с ошибкой.

2.2 Описание процесса

МЕТОДЫ, ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для работы с методами Set* используется следующая методика: первым шагом выполняется Set* метод, в котором передаются данные для обработки. Этот метод в случае успешного вызова возвращает значение «0» в поле Result и уникальный идентификатор в поле OperationID, по которому на втором шаге будет получена информация о выполнении операции либо, в случае ошибки выполнения запроса значение «1» в поле Result и сообщение об ошибке в поле ErrorMessage.

Далее, через заданный промежуток времени, вызывается метод GetOperationResult с тем же уникальным идентификатором. Этот метод возвращает результат выполнения операции, номер заказа и список позиций заказа для методов SetOrderCreate, SetOrderChange, SetSignOrder, SetFinalOrder, SetDeliveryRoute.

Параметры помеченные * - обязательны к заполнению.

Значение OperationID (guid32) – генерируется на стороне «ТД Абсолют», все буквы являются латинскими и в верхнем регистре.

Например: **5BEE3048B59011E6B39C000C290FFDBB**

Номера документов заказа DocumentNumber (char10) и документов реализации DocumentNumber (char10), также присваиваются на стороне «ТД Абсолют» (после запроса сверки (SetFinalOrder)).

Для формирования номеров заказа используется следующий алгоритм:YY<Номер>

Например: **16067362** где:

16 -текущий год, 067362 – шестизначный номер.

МЕТОД GETPRICEDATA

Метод для получения цен на товары «ТД Абсолют». На вход метода подается номер склада «ТД Абсолют». Метод возвращает таблицу с перечнем цен товаров.

>>Входные параметры:

Werks (char4)* – код склада «ТД Абсолют»

<<Выходные параметры:

Price_Tab – таблица со ценами товаров

Структура строки:

- MaterialID (char35) – номер товара
- Price (numc9) – Цена

Result (numc1) – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

МЕТОД GETITEMSAVAIL

Метод для получения доступного количества товаров на складе «ТД Абсолют». На вход метода подается номер склада «ТД Абсолют» и дата, а также либо перечень товаров, либо перечень групп товаров. Одна из таблиц обязательно должна быть заполнена. Метод возвращает таблицу с перечнем товаров и доступным количеством. В случае, если на момент запроса количества, запаса в «ТД Абсолют» этого товара нет, то нулевое количество товара **также возвращается в ответе.**

>>Входные параметры:

Werks (char4)* – код склада «ТД Абсолют»

Date (тип даты)* – дата на которую требуется получить доступность товара

MaterialID_Tab – таблица номеров товаров

Структура строки:

- MaterialID (char35) – номер товаров

MaterialGroup_Tab – таблица групп товаров

Структура строки:

- MaterialGroup (char18) – группа товара

<<Выходные параметры:

Material_Tab – таблица со списком товаров и доступным количеством

Структура строки:

- MaterialID (char35) – номер товара
- AvailableCount (numc9) – доступное количество

Result (numc1) – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

МЕТОД GETMATERIALDATA

Метод для получения данных о товаре в «ТД Абсолют»- используется справочно для идентификации товаров.

>>Входные параметры:

MaterialID (char35) – номер товара

<<Выходные параметры:

MaterialText (string) – наименование товара

MaterialGroup (char18) – группа товара

UnitOfMeasurement (char3) – единицы измерения

MaterialCharacteristics – таблица с характеристиками товара

Структура строки:

- CharName (char40) – название характеристики
- CharValue (string) – значение характеристики

Result (numc1) – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

МЕТОД GETEXCLUDEDDATES

Метод для получения перечня дат, в которые «ТД Абсолют» не производит отгрузку товара. Возвращаемые даты ограничиваются интервалом, заданным во входных параметрах.

>>Входные параметры:

Date_From (тип даты)* – начальная дата интервала

Date_To (тип даты)* – конечная дата интервала

<<Выходные параметры:

ExcludedDate_Tab – таблица дат-исключений

Структура строки:

- ExcludedDate (тип даты)
- ExcludedCode (char10) – код склада «ТД Абсолют», по которому будет исключена отгрузка

Result (numc1) – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

МЕТОД GETORDER

Метод для чтения заказа в системе «ТД Абсолют» по номеру заказа. В выходных параметрах возвращается таблица с позициями заказа.

>>Входные параметры

DocumentNumber (numc10)* – номер документа «ТД Абсолют»

<<Выходные параметры

OrderDate (тип даты) – дата заказа

OrderItems – таблица позиций заказа

Структура строки:

- MaterialID (char35) – номер товара
- Quantity (numc9) – зарезервированное в заказе количество

Result (numc1) – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

МЕТОД SETORDERCREATE (EXTENDED)

Метод для создания заказа в «ТД Абсолют».

>>Входные параметры

Buyer (string) – Код плательщика по заказу (только в методе Extended)

DeliveryPoint (string) – Код грузополучателя по заказу (только в методе Extended)

Werks (char4)* – код склада «ТД Абсолют»

OrderDate (тип даты)* – дата заказа. Дата заказа – это та дата, на которую предполагается отгрузка товара

OrderItems* – таблица позиций заказа

Структура строки:

- MaterialID (char35) – номер товара
- Quantity (numc9) – затребованное количество

<<Выходные параметры

OperationID (guid32) – уникальный идентификатор операции. **Result (numc1)** – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

Если заказ не подписан (методом SetSignOrder) по истечению даты заказа – такой заказ будет аннулирован на стороне «ТД Абсолют».

МЕТОД SETORDERCHANGE

Метод для изменения заказа. На вход передается таблица с позициями заказа для изменения. Если позиции с указанной номенклатурой не существует, создается новая позиция заказа. Если позиция уже существует, то обновляется количество.

>>Входные параметры

DocumentNumber (numc10)* – номер документа «ТД Абсолют»

OrderItems* – таблица позиций заказа

Структура строки:

- MaterialID (char35) – номер товара
- Quantity (numc9) – затребованное количество

<<Выходные параметры

OperationID (guid32) - уникальный идентификатор операции

Result (numc1) – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

При чем, в Quantity передается общее количество по позиции, а не дельта. Т.е., например, если изначально создали заказ с данным товаром с количеством – 2шт, то при добавлении 3шт в запросе на изменение заказа должно быть указано 5шт – общее количество по данной позиции.

МЕТОД SETSIGNORDER

Метод для «подписи» заказа. На вход подается номер заказа.

Если при подписи заказов на стороне «ТД Абсолют» часть позиций (или часть количества) не подана на вход (корзина товаров неполная из-за каких-то технических проблем), то на стороне «ТД Абсолют» не вошедшие позиции (или количество) не будут учтены в заказе.

После подписи Заказа состояние заказа на стороне «ТД Абсолют» фиксируется – это значит, что Заказ закрыт для добавления новых клиентских потребностей (для новых потребностей необходимо создать новый заказ).

При необходимости, возможно перенести часть товарных позиций из текущего заказ в новый. Для этого необходимо заполнить параметры NewOrderDate и ItemsForTransfer. Номер нового заказа вернется в результате метода GetOperationResult.

>>Входные параметры

DocumentNumber (char10)* – номер документа «ТД Абсолют»

OrderItems* – таблица позиций заказа для подтверждения

Структура строки:

- MaterialID (char35) – номер товара
- Quantity (numc9) – затребованное количество

NewOrderDate (date) – дата нового заказа

ItemsForTransfer – таблица позиций заказа для переноса в новый

Структура строки:

- MaterialID (char35) – номер товара
- Quantity (numc9) – затребованное количество

<<Выходные параметры

OperationID (guid32) – уникальный идентификатор операции

Result (numc1) – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

МЕТОД SETDELETEORDER

Метод для удаления заказа.

>>Входные параметры

DocumentNumber (char10)* – номер документа «ТД Абсолют»

<<Выходные параметры

OperationID (guid32) – уникальный идентификатор операции

Result (numc1) – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

Если после удаления заказа будет вызван метод чтения заказа, то внешняя система выдаст сообщение об ошибке в формате:

```
= <ns1:GetOrder_Resp_MT xmlns:ns1="urn: B2BExchange" xmlns:SOAP-
ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
```

```
<OrderDate>2015-10-13</OrderDate>
```

```
<OrderItems />
```

```
<Result>1</Result>
```

```
<ErrorMessage>Order 10240 deleted</ErrorMessage>
```

```
</ns1:GetOrder_Resp_MT>
```

После удаления заказа все методы Set* получают в ответе ошибку:

```
= <ns1:SetFinalOrder_Resp_MT xmlns:ns1="urn: B2BExchange" xmlns:SOAP-
ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
```

```
<OperationID />
```

```
<Result>1</Result>
```

<ErrorMessage>Wrong DocumentNumber</ErrorMessage>

</ns1:SetFinalOrder_Resp_MT>

После подписи заказ уже не может удаляться методом SetDeleteOrder. В исключительных случаях, по запросу (согласованию) логистов «ТД Абсолют» и Клиента отмена заказов может происходить без использования интерфейсов, непосредственно в «своих» системах.

МЕТОД SETDELIVERYROUTE

Метод для создания накладных и задания на перевозку для самовывоза.

>>Входные параметры

ExpectedDate (datetime)* – дата и время приезда транспортного средства в формате (YYYY-MM-DDТНН:mm:ss)

Vehicle* – структура транспортного средства

- CarType (string) – марка автомобиля
- CarNumber (string)* – номер транспортного средства
- TrailerNumber (string) – номер прицепа
- Personnel_Tab – таблица сопровождающих лиц

Структура строки:

- Type(string)* - тип сопровождающего лица (**DRV** – водитель, **DSP** – экспедитор, **OTH** – другое)
- LastName(string)* - Фамилия сопровождающего лица
- FirstName(string)* - Имя сопровождающего лица (полностью)
- MiddleName(string) - Отчество сопровождающего лица (полностью)
- DocType(string)* - Тип документа (**PRF** – Паспорт гражданина РФ, **PFC** – Паспорт иностранного гражданина, **DRL** – Водительское удостоверение, **OTH** - другое)
- DocSeries(string)* - Серия документа
- DocNumber(string)* - Номер документа
- DocIssue(string)* - Кем выдан документ
- DocIssueDate(date)* - Дата выдачи документа

Orders_Tab* – таблица заказов

Структура строки:

- DocumentNumber(string)* – номер заказа

<<Выходные параметры

OperationID (guid32) - уникальный идентификатор операции

Result (numc1) – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

МЕТОД SETFINALORDER

Метод используется для разбиения заказа на несколько накладных, для дальнейшего распределения номенклатуры по транспортным средствам. Группировка номенклатуры происходит по значению поля PurchaseOrderNumber. В дальнейшем, номера накладных созданных в системе «ТД Абсолют» можно получить посредством команды GETOPERATIONRESUL (см. описание метода).

Формирование задания на перевозку по созданным накладным осуществляется менеджером «ТД Абсолют». Метод используется после вызова SETSIGNORDER. **Не совместим с методом SETDELIVERYROUTE.**

>>Входные параметры

DocumentNumber (numc10)* – номер документа «ТД Абсолют»

OrderItems – таблица позиций заказа

Структура строки:

- PurchaseOrderNumber (char10) – номер закупочного заказа Клиента
- MaterialID (char35) – номер товара
- Quantity (numc9) – зарезервированное количество.

<<Выходные параметры

OperationID (guid32)* - уникальный идентификатор операции

Result (numc1) – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

МЕТОД GETOPERATIONRESULT

Метод для получения результата выполнения Set* методов.

>>Входные параметры

OperationID (guid32)* - уникальный идентификатор операции

<<Выходные параметры

DocumentNumber (char10) – номер документа «ТД Абсолют»

NewDocumentNumber (char10) – номер нового заказа «ТД Абсолют», полученного в результате операции SetSignOrder

OrderItems – таблица позиций заказа

Структура строки:

- DocumentNumber (char10) – номер документа «ТД Абсолют» (при получении результата метода SetFinalOrder это поле будет содержать № нового документа в системе «ТД Абсолют» (не прошлый №, который был присвоен в системе «ТД Абсолют» при создании заказа))
- PurchaseOrderNumber (char10) – номер закупочного заказа Клиента (заполняется только при получении результата метода SetFinalOrder)
- MaterialID (char35) – номер товара

- Quantity (numc9) – зарезервированное количество. **Если по данному товару нельзя зарезервировать количество (запас = 0), то возвращается Quantity = 0 и PosResult = 0 (это не является ошибкой).**
Если количества на складе меньше, чем пришло в запросе от нас, то в ответе в Quantity приходит фактически зарезервированное количество (т.е. меньше, чем было запрошено, и PosResult = 0)
- PosResult (numc1) – результат обработки позиции (0 – успешно, 1 – ошибка)
- PosError (string) - в случае ошибки (если PosResult = 1), должно содержать сообщение об ошибке по данной позиции

Result (numc1) – результат запроса (0 – успешно, 1 – ошибка, 2 – запрос еще обрабатывается)

ErrorMessage (string) – в случае ошибки, содержит сообщение об ошибке

При обработке результата команд следует учитывать, что команды обрабатываются на стороне «ТД Абсолют» в порядке очередности. Если на стороне «ТД Абсолют» происходят задержки по обработке результата команды, то такая команда возвращает в заголовке Result = 2, при этом последующие команды не будут обрабатываться до тех пор, пока не будет обработана данная команда. Такой же алгоритм необходимо заложить на стороне системы Клиента в разрезе позиций заказа, т.е. если во внешнюю систему был отправлен запрос на добавление товара1 и товара2 и не получен успешный результат этой команды (Result = 0), то в случае появления новых потребностей в системе «ТД Абсолют» по товарам: товара1, товар2, товар3, запрос на добавление товаров в общий заказ «ТД Абсолют» будет отправлен только на товар3. Потребности по товару1 и товару2 должны «ожидать» результата обработки предыдущего запроса, по ним запрос должен отправиться только после получения Result = 0 по предыдущей команде.

В системе «ТД Абсолют» сохраняются логи с результатами команд и по GUID команды существует возможность считывания результата в любой момент.