# Аналитика торгового предприятия автоматизированный прогноз на заказ (перечень товаров)

Аналитическая система - предназначена для построения прогноза по товарам, на основе данных из БД предприятия.

Система сможет строить прогноз

- заказа товаров на один склад(реализовано), на группу складов, также заказ от поставщика и заказ со своего ОПТ склада на другие склады

- прогноз лишний товар - на определенный период.

В данный момент список товаров, на который строится прогноз, получается по поставщику (в запросе задается поставщик) или из документа в анализируемой базе (в запросе указывается уникальный номер документа). В будущем можно будет загружать свой список товаров из поддерживаемых форматов файлов - xls(x), csv и др, выбирать из меню группу или подгруппу товаров или используя фильтры определить список товаров.

Прогноз на заказ — это очень эффективный и мощный инструмент, позволяющий освободить огромное кол-во трудовых часов высокооплачиваемых специалистов и направить их усилия на анализ собранной аналитики, повысив таким образом процесс торговли многократно. А если у предприятия количество артикулов исчисляется 10ками тысяч - то без эффективной аналитики предприятия будут работать очень неэффективно. Я бы даже сказал, что эффективность работы торгового предприятия обратно пропорциональна количеству артикулов на прилавках. Могу сказать из личного опыта у нас заказы на 80% ассортимента делал сисадмин при ассортименте 15 тыс. наименований. Сейчас это делает бывший продавец удаленно из домашнего офиса, задача руководителя (или владельца) - регулярно просматривать отчеты по аналитике и корректировать настройки шаблонов. При развитии программных технологий большинство функций текущего менеджера - может выполнять отдельный сервер, который по расписанию сможет строить отчеты и загружать заказы. В этом плане очень важным является механизм ограничений на заказ (начиная от кол-ва места под товар и заканчивая суммой вложенных средств в группу товаров, отслеживания товаров в пути и эффективность доставки).

Также в проекте построение аналитики на основе аналитики, уже собранной в нашей БД. Возможны такие отчеты - товар хорошо продавался - теперь плохо (падение продаж по товару, группе товаров), это поможет выявить такие неприятные вещи как - товар числиться, но по факту его нет, товар неправильно выставлен или имеет дефекты, препятствующие нормальной реализации.

В проекте разработана структура, позволяющая описать Торговую точку (ТТ), указать настройки, по которым можно гибко настраивать аналитику:  
 - какие склады учитывать в прогнозе продаж, какие склады учитывать в подсчете складских остатков, какие документы участвуют в движении товаров (участвуют в аналитике) - например списание на Рекламу или на Брак - учитывается при подсчете остатков, но не участвует в аналитике продаж. Также товар по предоплате - не участвует в аналитике Розничной точки (РТ), но влияет на Оптовые продажи. В будущем будет возможно добавить все признаки отбора, которые указаны в документах отвечающие за движение товаров. У товаров также есть свойства, влияющие на аналитику заказа. Это Мин и Макс запас (Мин = 0 - товар не заказывается), и минимальный запас всегда прибавляется к прогнозу заказа - но общий заказ + остаток не может быть больше Макс запаса (это ограничение возможно отключить - при заказе импорта например (пока не реализовано)). Товар - может иметь наследников (товары которые мы формируем у себя на складе, например получили А0 чертежную бумагу в пачке 10 листов , но расформировали ее на отдельные листы , потом мы можем часть порезать на формат А3 и т д), в обычном заказе все наследники обнуляются а заказ пропорционально переноситься в родительский товар, но возможен и заказ без учета наследников(например внутреннее перемещение между своими складами, мы можем заказывать и перемещать не только родительский товар, также это полезно если мы делаем аналитику на дочерние товары и прогнозируем сколько нам необходимо сгенерировать их).

В данный момент вы можете получить товар с аналитикой в виде Json , но в будущем будет реализован механизм формирования счет-заказа в базе источнике и также возможность просмотра в Веб-интерфейсе или скачивании в одном из удобных форматов xls(x), csv и др. Я планирую с помощью веб-интерфейса реализовать дополнительные возможности для визуальной аналитики по товару - так будет доступен просмотр графика присутствия товара на складе (в таблице движения подготовлены для этого данные - такие как остатки на текущий момент), возможность увидеть провалов наличия и также возможность увидеть прогнозируемое кол-во продаж, если бы товар был все время на складе в этот период. График продаж в зависимости от цены товара, скорость поставки, кол-во денег вложенных в товар и эффективность вложенных средств (по товарам и по группам товаров). Накопленная аналитика позволит выявить недостатки организации торговли и закупок товаров.

## Исходя из данных, хранящихся в БД предприятия необходимо построить прогноз на заказ товара

(Я как пользователь хочу - ЯКПХ)

3

-ЯКПХ подключиться к системе

-ЯКПХ хочу просмотреть готовые отчеты(прогнозы) или сформировать новый

-ЯКПХ при формировании нового прогноза выбрать критерии, по которым он будет формироваться или воспользоваться готовыми шаблонами (возможно запомнить свой шаблон?)

- ЯКПХ шаблон

-- какие товары попадают в анализ (выбор по поставщику, все которые есть на этом складе , группа товаров , загрузить список артикулов, сохранённый перечень артикулов(товаров))

-- период анализа (за какой период анализ? на сколько заказ(на какое количество дней), коэффициент реальных продаж(бизнесс правила) )

-- учитывать не учитывать некоторые ограничения (минимальный максимальный запас, фасовка (если из-за фасовки товар заказывается больше чем макс запас- в какую сторону округлять), отбрасывать ли товары хрупкие, крупногабаритные, мерзнущие и др.(бизнес правила) )

-- какие склады учитывать при анализе заказа

-- заказ для розницы (одна торговая точка ) или на свой оптовый склад?

- ЯКПХ откорректировать заказ ()

-возможно внести новые ограничения для составления нового прогноза временные только тут не в основной БД и получить новый результат

- ЯКПХ хочу скачать (отправить по мейлу поставщику) аналитику в виде (EXEL, экспортировать в БД как счет)

Программный комплекс будет состоять из нескольких модулей.  
Основной который ведет аналитику по имеющимся данным.

Еще один должен поставлять данные из реальной базы данных.

В общем случае Первый модуль может быть универсальным программным комплексом который предоставляет свои услуги по сбору и анализу статистики предприятия и имеет свой API для связи с базой заказчика.

Также может быть фронтэнд часть(будет реализована в будущем) , которая предоставляет сервис для работы со статистикой , формирования шаблонов и просмотров отчетов

Процесс реализации программного комплекса показал , что микросервисная архитектура при реализации данной задачи проявил себя как очень эффективная схема. Модуль аналитики может существовать и работать независимости есть ли связь с сервером БД и также возможно использовать весь арсенал новых технологий без учета технологий реализации БД источника. БД источник - это реальная база данных MS SQL 8 - JPA - не поддерживает связь со столь старыми реализациями (минимальная 11я версия) -пришлось реализовать на JDBC . Но JDBC Template со Spring Boot помог реализовать все поставленные задачи удобно и быстро. Связь между микросервисами осуществляется с помощью RabbitMQ.

Схема базы модуля аналитики

https://dbdiagram.io/d/goods-forecast-65800e2656d8064ca038813d

Таблицы и их описание

в файле Table.xlsx

## ---Алгоритм описание

У нас существуют различные склады торговых точек (ТТ). Одна торговая точка имеет несколько складов, которые имеют разные статусы. Заказ формируется для ТТ (не для какого-то конкретного склада ТТ), но в зависимости от вида заказа – он может применять различные алгоритмы (заказ для одного магазина или для распределения товара по разным магазинам и др.).

Типы складов на ТТ и их влияние на формирования прогноза на заказ

Данное описание не является заданием бизнес правил(они будут описаны в алгоритмах) , тут мы вводим термины, которыми будем оперировать при описании алгоритмов

- ***Транспорт*** (товар в процессе доставки на ТТ) – он влияет на текущие остатки на ТТ (при расчете необходимого нового заказа), но не учитывается при расчете кол-ва проданных и непроданных товаров, на этом складе нет никаких других действий, которые могут влиять на статистику заказ (продажи, списание и др.).

- ***Приемка*** (Товар доставлен но пока(пока склад не пересчитает и не подготовит к перемещению) не может быть перемещен на другие склады ) – он влияет на текущие остатки на ТТ (при расчете необходимого нового заказа), но не учитывается при расчете кол-ва проданных и непроданных товаров, , на этом складе возможны только операции сборки(комплектации наборов, их разборки их т е подготовка к перемещению на другие склады )

-***Хранение*** – склад служит для хранения товаров, которые не могут быть перемещены на другие склады в заказах, он учитывается как Приемка

-***ОПТ*** – для продажи оптом и распределения товаров по другим складам

-***Розничная точка (РТ) склад*** – для продажи в розницу оптом и др. операции

Алгоритм для ТТ без склада ОПТ

1. A =Считаем количество продаж по складам согласно таблице stock\_tip\_sale  
    - TYPDOCM\_PR и VID\_DOC должны совпадать ist\_equal - указывает включается этот документ в прогноз или исключается  
   - если на складе нет отборов - значит он участвует только для подсета свободного остатка

2. B= Сума Свободных остатков складов ТТ

3. С=A\* koef\_to\_real\_sale (вводим ограничений – не больше чем к реальным продажам)

4. D= Общее количество продаж с учетом прогноза

Для этого нам необходимо узнать сколько времени товар отсутствовал на складе (nInStock)  
 D=A/( (end\_analysis - start\_analysis)- nInStock)\*nInStock

5. E = Если С<=D, то E=C, иначе E=D

6. F = E/K Необходимое число товара для заданного диапазона времени с учетом заказа на \*месяцев( К - это коэфициент отношение периода анализа к дням заказа т е если анализируем 2 месяца а заказываем на 1 месяц - то необходимо поделить на 2 - выбирая период анализа и количество заказа , мы можем настраивать точность прогноза заказа)

7. G = B - F

8. Если G>=0, то Заказ = 0, Иначе продолжаем алгоритм

9. G = G\*-1

10. если есть зависимые артикулы (имеются потомки ) – рекурсивно собираем заказ в коневого родителя(с учетом какая доля родителя присутствует в потомке)

11. G - Округление если \*.3 и выше, то это округляем в большую сторону

12. G - Заказ для ТТ

13. Считаем заказ с учетом фасовки

13. Анализируем только Артикулы с Min товарным запасом >0"

и товары которые заказываются у поставщика(если стоит признак заказ у поставщика) и товары которые заказываем со своего опт склада (если стоит признак заказ со своего опт склада)

14. max>= свободный остаток на городе(B) + заказ на город(G) иначе заказ обрезаем до не больше max(с учетом фасовки- в шаблоне в шаблоне указано учитывать ли фасовку и максималку )

Алгоритм для ОПТ (будущая реализация)

1.Оптовый заказ имеет в шаблоне несколько ТТ и обязательно ОПТовый склад (обязательно должен быть назначен склад - который получает общий заказ для последующего распределения по ТТ)

Необходимо рассчитать каждую ТТ без учета максималок и только по товарам которые поставляются с ОПТ и связи дети родители на не ОПТ складах не проверяем   
 ----- но результат заказа должен быть просумирован в ячейку need\_to\_move (так мы узнаем потребности всех ТТ на заданный период )

Расчеты по ОПТ складу ведутся как обычную ТТ

2-13 как и в РТ

Entity описаны в

в файле Table.xlsx

определения

Тип склада(его роль)

***Транспорт*** *(он является общим пулом для перемещения товара при учете товара на конкретный склад необходимо вычислить какие товары едут для данного склада- данная проблема не решается тривиально - пока она отложена для дальнейшей проработки - есть условие что сформировать новый заказ возможно только тогда когда заказ на аналогичный товар переведен с транспорта хотя бы на приемку )*

***Приемка***

***Хранение***

***ОПТ***

***РТ***

Признак мерз немерз

Признак мерзнет не мерзнет 2 – не мерзнет, 1- мерзнет, 3- неизвестно

Балл2 - Признак мерзнет не мерзнет 2 – не мерзнет, 1- мерзнет, 3- неизвестно

Вид товара Балл4

- Признак Карточки Разборки

0 - Обычная карточка

1 - Карточка Родитель

2 – Карточка Родитель обязательная к разборке

3 – Карточка Ребенок

4 – Карточка Родитель с разными детьми

5 – Карточка Родитель обязательная к разборке с разными детьми

6 – Карточка Родитель разбираем только на городах.

7 - Карточка Родитель разбираем только на городах разна.

8 – Карточка Родителя являющийся частью набора обязательна к разборке (набор состоит из разных товаров) – из родителей формируется набор

9 – Карточка Ребенка являющаяся набором (набор состоит из разных товаров)

10 - Карточка Родителя являющийся частью набора не обязательна к разборке (набор состоит из разных товаров)

11 – Ребенок одновременно являющийся родителем

12 - Внук

Тип товара

0 – оптом не продаем

1 – продаем оптом только с ОПТ

2 – продаем оптом со всех магазинов

Тип заказа

1. Заказывается на свой опт склад и потом расперделяется по магазинам

11 – заказывается напрямую на магазины от поставщика

Тип документа (П - приходная накладная,

Р - расходная накладная,

С - счет,

Б - накладная сборки.)

Тип операции по документу (

РАСХОДНИКИ,

Мультисборка

\*ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

СБОРКА

РЕКЛАМА

\*БРАК

ВОЗВРАТ

\*РАЗОВАЯ

КОРРЕКТ)

Entity для формирования данных (на стороне торгового предприятия)

*второй этап разработки (создание API и связь с реальной базой)*

# Данные о товаре.

## SCL\_ARTC Таблица "Справочник товаров"

Справочник товаров содержит информацию о товарах, их характеристиках и текущих количествах.

SCL\_ARTC

| **Name** | **Code** | **Type** | **P** | **M** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Артикул | COD\_ARTIC | varchar(20) | Yes | Yes |
| Группа | NGROUP\_TVR | varchar(30) | No | No |
| Название | NAME\_ARTIC | varchar(200) | No | No |
| Цена отпускная(руб.) | CENA\_ARTIC | float(53) | No | No |
| Признак расчета по валюте | PRIZN\_VALT | bit | No | Yes |
| Цена отпускная(вал) | CENA\_VALT | float(53) | No | No |
| Код валюты | COD\_VALT | varchar(4) | No | No |
| Торговая наценка | NDS\_ARTIC | float(53) | No | No |
| Налог с торговой наценки | NDS\_TORGN | bit | No | Yes |
| Начальное количество | NACH\_KOLCH | float(53) | No | Yes |
| Фактический остаток | KON\_KOLCH | float(53) | No | Yes |
| Свободный остаток | REZ\_KOLCH | float(53) | No | Yes |
| Единица измерения | EDIN\_IZMER | varchar(10) | No | No |
| Вес единицы измерения | VES\_EDINIC | float(53) | No | No |
| Фасовка (кол. в упаковке) | EDN\_V\_UPAK | float(53) | No | No |
| Минимальная партия | MIN\_PARTIA | float(53) | No | No |
| Длина | DLINA\_ART | float(53) | No | No |
| Ширина | SHIRIN\_ART | float(53) | No | No |
| Высота | VYSOTA\_ART | float(53) | No | No |
| Единица размера | RAZM\_IZMER | varchar(5) | No | No |
| Бух счет | SCHET\_ART | varchar(6) | No | No |
| Примечание | DOP1\_ARTIC | varchar(60) | No | No |
| Поставщик | DOP2\_ARTIC | varchar(50) | No | No |
| Учетная цена(руб.) | UCHET\_CENA | float(53) | No | No |
| Учетная цена(вал) | UCHET\_VALT | float(53) | No | No |
| Служебное поле 1 | UCHET\_SUM | float(53) | No | No |
| Служебное поле 2 | UCHET\_SMVL | float(53) | No | No |
| Служебное поле 3 | KOL\_SUM | float(53) | No | No |
| Подгруппа 1 | NGROUP\_TV2 | varchar(30) | No | No |
| Учет руб. цена на начало | UCHET\_0\_C | float(53) | No | Yes |
| Налог1 | NAL1\_ART | float(53) | No | No |
| Налог2 | NAL2\_ART | float(53) | No | No |
| Учет вал цена на начало | UCHET\_0\_VL | float(53) | No | Yes |
| Признак фиксир. наценки | FIX\_NACEN | bit | No | Yes |
| Цена отп.(руб.) безнал | CENA\_BZNAL | float(53) | No | No |
| Цена отп(вал) безнал | CENA\_V\_BZN | float(53) | No | No |
| Подгруппа 2 | NGROUP\_TV3 | varchar(30) | No | No |
| Подгруппа 3 | NGROUP\_TV4 | varchar(30) | No | No |
| Подгруппа 4 | NGROUP\_TV5 | varchar(30) | No | No |
| Подгруппа 5 | NGROUP\_TV6 | varchar(30) | No | No |
| Признак вкл. в прайс-лист | PRICE\_LIST | bit | No | Yes |
| Описание | DOP3\_ARTIC | varchar(255) | No | No |
| Коэфф. безнала | COEF\_BZNAL | float(53) | No | No |
| Код по ОКДП | OKDP\_ARTIC | varchar(20) | No | No |
| Мин товарный запас | MIN\_TVRZAP | float(53) | No | No |
| Макс товарный запас | MAX\_TVRZAP | float(53) | No | No |
| Индекс склада | ID\_SCLAD | int | Yes | Yes |
| Балл1 | BALL1 | float(53) | No | No |
| Балл2 | BALL2 | float(53) | No | No |
| Балл3 | BALL3 | float(53) | No | No |
| Балл4 | BALL4 | float(53) | No | No |
| Балл5 | BALL5 | float(53) | No | No |
| Отдел | DEPARTAM | Int(4) | No | No |
| Налог с продаж | NAL\_PROD | Float(53) | No | No |
| Тип товара | TIP\_TOVR | varchar(10) | No | No |

**Колонка COD\_ARTIC**

Значение артикула должно быть уникально для каждого товара. По умолчанию артикул формируется из начальных букв названия товара и точного момента (дата + время) сохранения нового товара.

**Колонка NGROUP\_TVR**

Это поле рекомендуется заполнять при большой номенклатуре справочника для удобства ввода товаров в первичные документы, кроме того это поле может быть дополнительным аналитическим признаком, так как отбор по группе накладывает выбранные условия на всю отчетность системы.

**Колонка NAME\_ARTIC**

Значение этого поля выводится в содержание выходных первичных документов.

**Колонка CENA\_ARTIC**

Отпускная рублевая цена (наличная) либо заполняется по прайс-листу, либо рассчитывается через фиксированный процент торговой надбавки к текущей учетной цене товара в справочнике товаров (Uchet\_Cena\*(100+NDS\_Artic)/100). если товар не отмечен как валютный. Значение цены фиксировано, если не зафиксирован процент торговой надбавки.  
Относительно этой цены через коэффициент может рассчитываться отпускная безналичная рублевая цена и дополнительные отпускные рублевые цены.  
Значение этого поля попадает в колонку "Цена" при вводе расходной накладной и счета (в том случае, если в шапке документа нет соответствующего признака (организация или контракт) дополнительной цены). Если товар валютный (установлен признак расчета по валюте), значение этого поля рассчитывается по указанному курсу относительно валютной отпускной цены при перерасчете справочника товаров.

**Колонка PRIZN\_VALT**

Признак валютности товара устанавливается после выбора кода валюты. Расчет валютной и рублевой учетной цены по товару происходит параллельно друг другу, независимо то признака валютности товара. При наличии начального количества необходимо ввести значение начальной валютной цены для правильного расчета текущей учетной валютной цены. Перерасчет справочника товаров по курсу происходит только для тех товаров, для которых установлен этот признак, причем перерасчитываются только отпускные цены, учетные от изменения курса не меняются. Расчет отпускной валютной цены по значению фиксированного процента торговой надбавки производится только для валютного товара. При выборе валютного товара в рублевый документ рублевые цены берутся не из справочника товаров, а пересчитываются из валютных по текущему курсу.

**Колонка CENA\_VALT**

Значение этого поля вводится в случае, когда установлен признак расчета по валюте и указан код валюты. Вводится либо по прайс-листу, либо через фиксированный процент торговой надбавки к валютной учетной цене. Относительно значения этого поля через фиксированные коэффициенты можно рассчитать отпускную безналичную валютную цену и дополнительные валютные отпускные цены. При перерасчете справочника товаров по курсу значение этого поля участвует в расчете рублевой отпускной цены. При вводе расходной накладной или счета значение этого поля попадает в колонку "Цена вал" (если нет признаков для дополнительных цен).

**Колонка COD\_VALT**

Код валюты заполняется из справочника валют. Для соблюдения корректной отчетности значение этого поля должно совпадать с кодом валют в строках первичных документов, соответствующих данному товару.

**Колонка NDS\_ARTIC**

Процент торговой наценки. Значение можно зафиксировать, присвоив полю  
Fix\_Nacen значение True (поставить 'галочку'), в этом случае  
Cena\_Artic=Uchet\_Cena\*(100+Nds\_Artic)/100  
Если процент не зафиксирован, его значение вычисляется относительно значений учетной и отпускной цен :  
Nds\_Artic=Cena\_Artic\*100/Uchet\_Cena-100

**Колонка NDS\_TORGN**

Это признак того, с какой суммы вычисляется НДС для каждого товара с общей суммы в документе по товару или, если признак установлен, только с торговой надбавки.

**Колонка NACH\_KOLCH**

Начальное количество - количество товара на складе к моменту первоначального использования системы для складского учета.

**Колонка KON\_KOLCH**

Фактический остаток - реальное конечное количество товара на складе в единицах измерения при условии корректного ведения прихода и расхода.  
Конечное количество = (Начальное количество)+(Количество всех приходов)-  
-(Количество всех расходов). Счета не влияют на фактический остаток.  
Поле закрыто для ввода, его значение формируется в процессе ввода документов и при перерасчете справочника товаров.  
Если фактический остаток имеет отрицательное значение, при просмотре справочника строка с соответствующим товаром будет светится красным цветом.

**Колонка REZ\_KOLCH**

Свободный остаток - это реальное количество товара на складе за вычетом резерва, то есть количества товара, выписанного по счету. Это поле недоступно для корректировки, его значение меняется в момент сохранения первичных документов и при перерасчете справочника товаров. Свободный остаток = (Фактический остаток) - (Количество товара в счетах) Архивные счета, то есть счета по полученным товарам, не влияют на свободный остаток.

**Колонка EDIN\_IZMER**

Если товар может учитываться в нескольких единицах измерения, в это поле заносится та единица измерения, за которую Вам интересен расчет учетной цены.

**Колонка VES\_EDINIC**

Значение этого поля используется при расчете общего веса товара по документу, что может быть необходимо для некоторых выходных форм и для распределения дополнительных накладных расходов.

**Колонка EDN\_V\_UPAK**

Значение этого поля вводится в том случае, если возможен учет не только в основных единицах измерения, но и в укрупненных формах упаковки, в этом случае значение этого поля - это количество единиц измерения в упаковке (коробке, ящике, канистре и т.д.) В том случае, когда единицей измерения является сама укрупненная форма упаковки, в это поле вводится количество менее крупных форм упаковки, содержащееся в указанной единице измерения, но со знаком 'минус'.

**Колонка MIN\_PARTIA**

Минимальная партия товара - минимальное количество товара, рекомендуемое для отпуска. В случае отпуска товара количеством меньшим минимальной партии, появится предупреждение.

**Колонка SCHET\_ART**

Поле не обязательно для заполнения, используется при формировании суммы проводки накладной по товарам указанного счета при передаче в бухгалтерию.

**Колонка DOP1\_ARTIC**

Значение этого поля доступно при вводе и корректировке накладных и счетов, а также попадает в некоторые формы прайс-листов.

**Колонка DOP2\_ARTIC**

Имеет смысл только в том случае, когда данный товар (артикул) может поступать только от одного поставщика, в этом случае можно проследить продажу и оплату расхода товаров определенного поставщика, то есть отследить наши долги за товар, данный нам на реализацию или консигнацию. Значение лучше подставлять из справочника организаций.

**Колонка UCHET\_CENA**

из приходных рублевых сумм этого товара (даже если товар отмечен как валютный) с учетом рублевой начальной цены при наличии начального остатка и с учетом количества проданного товара по методу расчета учетных цен, указанному Вами в 'Установках'. Поле открыто для корректировки ручным способом только при установленном методе расчета 'по справочнику' или 'не считать'.

**Колонка UCHET\_VALT**

Учетная валютная цена формируется ( независимо от признака расчета по валюте) из валютных цен в приходных накладных с учетом валютной начальной цены при наличии начального остатка и с учетом проданного количества в соответствии с методом, указанным Вами в 'Установках'. Поле открыто для корректировки при работе со справочником только при методе расчета цен 'по справочнику' или 'не считать'.

**Колонка UCHET\_SUM**

Это поле недоступно при работе со справочником, в нем рассчитывается рублевая учетная сумма оставшегося количества текущего прихода по методу   
LIFO, FIFO. Поле зарезервировано программой и не должно использоваться в других целях.

**Колонка UCHET\_SMVL**

Это поле недоступно при работе со справочником, в нем рассчитывается валютная учетная сумма оставшегося количества текущего прихода по методу   
LIFO, FIFO. Поле зарезервировано программой и не должно использоваться в других целях.

**Колонка KOL\_SUM**

Это поле недоступно при работе со справочником, в нем рассчитывается оставшееся количество текущего прихода по методу LIFO, FIFO. Поле зарезервировано программой и не должно использоваться в других целях.

**Колонка NGROUP\_TV2**

Подгруппа 1 - подгруппа второго уровня вложенности справочника товаров. Открывается для корректировки при работе со справочником после ввода названия группы.

**Колонка UCHET\_0\_C**

Учетная рублевая цена на начало учета открыта для ввода при работе со справочником товаров. Поле должно быть заполнено при наличии начального остатка.

**Колонка NAL1\_ART**

Налог1 - процент налога, которым облагается конкретный товар. Процент налога рекомендуется заносить для удобства ввода накладных, если он составляет исключение из общего правила.  
 При расчете налога по документу в целом (по клавише 'Налог') приоритетным значением является процент налога в справочнике, если не стоит установка 'изменять нестандартные налоги'.  
Для вычисления налога 'в том числе' перед значением процента ставится знак 'минус'.  
По умолчанию значение поля равно 0. Установка в справочнике товаров признака 'товар налогом не облагать' обращает значение этого поля в NULL, что фиксирует приоритет перед установкой процента налога на весь документ при вводе складских документов.

**Колонка NAL2\_ART**

Налог2 - НДС или любой другой налог, накладываемый на конкретный товар. Процент налога рекомендуется заносить, если он составляет исключение из общего правила, то есть является нестандартным. При расчете налога по документу в целом приоритетным значением налога для каждого товара является процент налога в справочнике, если не стоит установка 'изменять нестандартные налоги'. Если из налогов Вы учитываете только НДС, а размер налога зависит от номенклатуры товара, рекомендуем заносить разные значения процента в разные соответствующие поля налогов, например поле Налог1 использовать для товаров с 20%, а поле Налог2 - для товаров с 10% налога. При такой организации всегда можно разделить общую сумму налога по документу на две суммы - для товаров в документе с разным значением процента налога. Для вычисления налога 'в том числе' перед значением процента ставится знак 'минус'. По умолчанию значение поля равно 0. Установка в справочнике товаров признака 'товар налогом не облагать' обращает значение этого поля в NULL, что фиксирует приоритет перед установкой процента налога на весь документ при вводе складских документов.

**Колонка UCHET\_0\_VL**

Учетная валютная цена на начало учета открыта для ввода при работе со справочником товаров. Поле должно быть заполнено при наличии начального остатка, если Вы хотите вести расчет себестоимости в валюте.

**Колонка FIX\_NACEN**

Если зафиксировать торговую наценку, отметив это поле (то есть присвоив значение True), процент наценки (значение поля Nds\_Artic) будет фиксирована отпускная цена (Cena\_Artic) будет меняться при изменении учетной цены. В обратном случае (Fix\_Nacen=False) - фиксируется отпускная цена, а изменение учетной цены повлечет за собой изменение значения процента наценки (Nds\_Artic).

**Колонка CENA\_BZNAL**

Рублевую безналичную отпускную цену можно ввести явным образом или рассчитать, связав с отпускной наличной ценой через коэффициент(Coef\_Bznal).  
Значение этого поля подставляется в колонку 'Цена' расходной накладной, в шапке которой выбрана безналичная форма оплаты. Для валютных товаров при перерасчете справочника товаров по курсу, значение этого поля зависит от значения валютной безналичной цены и текущего курса.

**Колонка CENA\_V\_BZN**

Валютную безналичную отпускную цену можно ввести явным образом или рассчитать, связав с отпускной валютной наличной ценой через коэффициент (Coef\_Bznal). Значение этого поля подставляется в колонку 'Цена вал' расходной накладной, в шапке которой выбрана безналичная форма оплаты.

**Колонка NGROUP\_TV3**

Подгруппа 2 - подгруппа третьего уровня вложенности справочника товаров. Открывается для корректировки при работе со справочником после ввода названия первой подгруппы.

**Колонка NGROUP\_TV4**

Подгруппа 3 - подгруппа четвертого уровня вложенности справочника товаров. Открывается для корректировки при работе со справочником после ввода названия второй подгруппы.

**Колонка NGROUP\_TV5**

Подгруппа 4 - подгруппа пятого уровня вложенности справочника товаров. Открывается для корректировки при работе со справочником после ввода названия третьей подгруппы.

**Колонка NGROUP\_TV6**

Подгруппа 5 - подгруппа шестого уровня вложенности справочника товаров. Открывается для корректировки при работе со справочником после ввода названия четвертой подгруппы.

**Колонка PRICE\_LIST**

Признак включения в прайс-лист позволяет регулировать процесс составления прайс-листа , исключая из него товары, не подлежащие продаже в данный момент.

**Колонка DOP3\_ARTIC** Ввести и просмотреть можно только при работе со справочником.

**Колонка COEF\_BZNAL**

Отношение между безналичной и наличной отпускными ценами. Это вспомогательное поле для расчета безналичной цены.

**Колонка OKDP\_ARTIC**

Код по ОКДП использовался при печати счета-фактуры. Поле безболезненно для системы может быть использовано на Ваше усмотрение для новых SQL-процедур и при работе в генераторе выходных форм.

**Колонка MIN\_TVRZAP**

Минимальный товарный запас - это то количество товара на складе, которое Вы хотите оставить в резерве. В справочнике товаров можно сделать отбор по минимальному запасу.

**Колонка MAX\_TVRZAP**

Максимальный товарный запас - это то предельное количество товара на складе, которое Вы не хотите превышать. В справочнике товаров можно сделать отбор по максимальному запасу.

**Колонка ID\_SCLAD**

Индекс склада - это номер склада в порядке добавления складов. Это служебное поле, недоступное для пользователя. Корректировка поля внешними средствами администратора повлечет за собой невосстановимый сбой данных.

**Колонка BALL1**

Это поле может содержать некоторую количественную характеристику товара, оно может быть использовано на Ваше усмотрение и использоваться в выходных формах, созданных в генераторе. Кроме того, значение этого поля используется при просмотре реестра документов : в колонке "Сумма баллов1" можно увидеть общую сумму "баллов" всех товаров, входящих в документ, где сумма 'баллов' для каждого товара - это произведение значений поля "Балл1" (Ball1) справочника товаров и поля "Количество" (Kolc\_Predm) в накладной (Scl\_Move). Русское описание этого поля (название) можно откорректировать в "настройке колонок справочника товаров", новое название появится в окне ввода и коррекции товара.

**Колонка BALL2**

Это поле может содержать некоторую количественную характеристику товара, оно может быть использовано на Ваше усмотрение и использоваться в выходных формах, созданных в генераторе. Кроме того, значение этого поля используется при просмотре реестра документов : в колонке "Сумма баллов2"  
можно увидеть общую сумму "баллов" всех товаров, входящих в документ, где сумма 'баллов' для каждого товара - это произведение значений поля "Балл2" (Ball2) справочника товаров и поля "Количество" (Kolc\_Predm) в накладной (Scl\_Move). Русское описание этого поля (название) можно откорректировать в "настройке колонок справочника товаров", новое название появится в окне ввода и коррекции товара.

**Колонка BALL3**

Это поле может содержать некоторую количественную характеристику товара, оно может быть использовано на Ваше усмотрение и использоваться в выходных формах, созданных в генераторе. Кроме того, значение этого поля используется при просмотре реестра документов : в колонке "Сумма баллов3"  
можно увидеть общую сумму "баллов" всех товаров, входящих в документ, где сумма 'баллов' для каждого товара - это произведение значений поля "Балл3" (Ball3) справочника товаров и поля "Количество" (Kolc\_Predm) в накладной (Scl\_Move). Русское описание этого поля (название) можно откорректировать в "настройке колонок справочника товаров", новое название появится в окне ввода и коррекции товара.

**Колонка BALL4**

Это поле может содержать некоторую количественную характеристику товара, оно может быть использовано на Ваше усмотрение и использоваться в выходных формах, созданных в генераторе. Кроме того, значение этого поля используется при просмотре реестра документов : в колонке "Сумма баллов4"  
можно увидеть общую сумму "баллов" всех товаров, входящих в документ, где сумма 'баллов' для каждого товара - это произведение значений поля "Балл4" (Ball4) справочника товаров и поля "Количество" (Kolc\_Predm) в накладной (Scl\_Move). Русское описание этого поля (название) можно откорректировать в "настройке колонок справочника товаров", новое название появится в окне ввода и коррекции товара.

**Колонка BALL5**

Это поле может содержать некоторую количественную характеристику товара, оно может быть использовано на Ваше усмотрение и использоваться в выходных формах, созданных в генераторе. Кроме того, значение этого поля используется при просмотре реестра документов : в колонке "Сумма баллов5"  
можно увидеть общую сумму "баллов" всех товаров, входящих в документ, где сумма 'баллов' для каждого товара - это произведение значений поля "Балл5" (Ball5) справочника товаров и поля "Количество" (Kolc\_Predm) в накладной (Scl\_Move). Русское описание этого поля (название) можно откорректировать в "настройке колонок справочника товаров", новое название появится в окне ввода и коррекции товара.

**Колонка DEPARTAM**

Номер департамента (отдела) печатается в чеке при связи системы с кассовым аппаратом.

**Колонка NAL\_PROD**

Поле для налога с продаж, но не в виде процента, а в виде РАСЧЕТНОЙ ставки. Вводится на (под)группу товаров (через *коррекцию названия* в меню по правой клавише мыши в левом экране справочника товаров) или на товар (секция "*Для бухгалтерии*" в карточке товара). РАСЧЕТНАЯ ставка налога вычисляется по формуле N\*100/(N+100), ãде N – процент налога. Например, для налога в 4% расчетная ставка будет равена 3.846. Налог с продаж может добавляться "сверху", может быть "в том числе", т.е. уже включенным в цену, в этом случае ставка вводится с минусом. При вводе накладной значение налога попадает в документ, если в диалоге кнопки ‘НАЛОГ’ окна ввода документа стоит установка ‘*Учитывать налог с продаж’*.

**Колонка TIP\_TOVR** - тип товара. Для заполнения значений используется Справочник Назначений товаров. По этому полю можно сделать отбор внутри Справочника и общий отбо отбор в отчетах (по полному совпадению, по частичному и исключая).

## SCL\_MOVE Таблица "Содержание складских документов"

Эта таблица содержит информацию о движении товаров, то есть содержание складских документов - накладных и счетов.

SCL\_MOVE

| **Name** | **Code** | **Type** | **P** | **M** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| RECNO | RECNO | int | Yes | Yes |
| Уникальный номер | UNICUM\_NUM | float(53) | No | Yes |
| Номер в документе | NUM\_PREDMT | smallint | No | Yes |
| Артикул | NAME\_PREDM | varchar(20) | No | Yes |
| Требуемое количество | KOLTREB\_PR | float(53) | No | Yes |
| Количество отпущенное | KOLC\_PREDM | float(53) | No | Yes |
| Цена с нацен. и налогом (руб.) | CENA\_PREDM | float(53) | No | Yes |
| Сумма (руб.) | SUM\_PREDM | float(53) | No | Yes |
| Организация | ORG\_PREDM | varchar(8) | No | No |
| Дата | DATE\_PREDM | datetime | No | Yes |
| Номер документа | NUMDOCM\_PR | float(53) | No | No |
| Дополнительный номер док | NUMDCM\_DOP | varchar(5) | No | No |
| Тип документа | TYPDOCM\_PR | varchar(1) | No | Yes |
| Признак учитывания | STND\_UCHET | bit | No | Yes |
| Признак нал.(безнал.) | NOT\_NAL | bit | No | Yes |
| Контракт | CONTRACT\_N | varchar(10) | No | No |
| Цена (валют) | VALUT\_CENA | float(53) | No | No |
| Код валюты | COD\_VALUT | varchar(4) | No | No |
| Сумма (валют) | SUM\_VALUT | float(53) | No | Yes |
| Наценка | NACENKA | float(53) | No | Yes |
| Признак вал(руб.) | VALUTROUBL | bit | No | Yes |
| Признак оплаты | OPLATA\_SCH | bit | No | Yes |
| Сумма налога (руб.) | NALOGMONEY | float(53) | No | Yes |
| Сумма налога (вал) | NALOGVALUT | float(53) | No | Yes |
| Признак возврата | VOZVRAT\_PR | bit | No | Yes |
| Учетная сумма(руб.) | SUM\_UCHET | float(53) | No | Yes |
| Учетная сумма (вал) | SUM\_UCVAL | float(53) | No | Yes |
| Количество оплаченное | KOLC\_OPL | float(53) | No | Yes |
| Сумма оплаты (руб.) | SUM\_OPL | float(53) | No | Yes |
| Сумма оплаты (вал) | SUMVAL\_OPL | float(53) | No | Yes |
| Сумма розничная (руб.) | SUM\_ROZN | float(53) | No | Yes |
| OTMETKA | OTMETKA | bit | No | Yes |
| Тип операции | VID\_DOC | varchar(20) | No | No |
| Партия(серия) | PARTIA | varchar(20) | No | No |
| Срок годности | SROK | datetime | No | No |
| Индекс склада | ID\_SCLAD | int | No | Yes |
| Сумма Баллов1 | BALL1 | float(53) | No | No |
| Сумма Баллов2 | BALL2 | float(53) | No | No |
| Сумма Баллов3 | BALL3 | float(53) | No | No |
| Сумма Баллов4 | BALL4 | float(53) | No | No |
| Сумма Баллов5 | BALL5 | float(53) | No | No |
| Сумма налога с продаж в руб. | NAL\_PR\_RUB | float(53) | No | No |
| Сумма налога с продаж в вал. | NAL\_PR\_VAL | float(53) | No | No |
| Особые отметки | OS\_OTM | Varchar(32) | No | No |

**Колонка RECNO**

Служебное поле.

**Колонка UNICUM\_NUM**

Это служебное поле - внутренний номер для связи с платежами и данными о реквизитах документов.

**Колонка NUM\_PREDMT**

Порядковый номер товара в документе.

**Колонка NAME\_PREDM**

Артикул товара, соответствующий артикулу этого товара в справочнике товаров, то есть значения Name\_Predm (Scl\_Move) и Cod\_Artic (Scl\_Artc) для одного товара должны совпадать.

**Колонка KOLTREB\_PR**

Значение этого поля можно вывести при оформлении накладной, но оно не участвует в расчете данных для отчетов.

**Колонка KOLC\_PREDM**

Количество товара в единицах измерения (ед. изм. - в справочнике товаров), оприходованное или отпущенное со склада. При сохранении документа именно на это значение увеличивается или уменьшается фактическое и свободное количество в справочнике товаров (в зависимости от типа документа).  
Значение этого поля в счетах влияет только на свободный остаток.

**Колонка CENA\_PREDM**

Цена рублевая, по которой товар приходовался или отпускался со склада, с учетом всех наценок и налогов.

**Колонка SUM\_PREDM**

Рублевая сумма товара по документу с учетом налога.  
SumPredm = Cena\_Predm\*Kolc\_Predm (с заданной в 'настраиваемых параметрах' точностью).

**Колонка ORG\_PREDM**

Краткое имя 'внешней' организации по документу, совпадает по значению с полем 'Кр.имя организации' в таблице реквизитов складских документов в строке с таким же уникальным номером, то есть   
Scl\_Move.Org\_Predm=Scl\_Nakl.BriefOrg  
Where Scl\_Move.Unicum\_Num=Scl\_Nakl.Unicum\_Num

**Колонка DATE\_PREDM**

Дата движения товара - совпадает с датой документа в таблице реквизитов в строке, соответствующей уникальному номеру.  
Scl\_Move.Date\_Predm=Scl\_Nakl.Date\_P\_Por  
Where Scl\_Move.Unicum\_Num=Scl\_Nakl.Unicum\_Num

**Колонка NUMDOCM\_PR**

Это номер ,который Вы присваиваете документу при вводе. Система допускает несколько однотипных документов с одним и тем же номером..  
Scl\_Move.Numdocm\_Pr=Scl\_Nakl.N\_Plat\_Por  
Where Scl\_Move.Unicum\_Num=Scl\_Nakl.Unicum\_Num

**Колонка NUMDCM\_DOP**

Дополнение к номеру документа используется для идентификации разных документов с одним и тем же номером.  
Scl\_Move.Numdcm\_Dop=Scl\_Nakl.Dopn\_Schet  
Where Scl\_Move.Unicum\_Num=Scl\_Nakl.Unicum\_Num

**Колонка TYPDOCM\_PR**

Тип документа, совпадающий с типом документа в таблице реквизитов в строке с соответствующим уникальным номером.  
Возможные значения : 'Р' - расходная накладная,  
 'П' - приходная накладная,  
 'C' - счет.  
Если товар относится к накладной сборки:  
 то поле Typdocm\_Pr='П', если количество в накладной сборки положительно  
 и Typdocm\_Pr='Р', если количество в накладной сборки отрицательно.  
  
Scl\_Move.Typdocm\_Pr=Scl\_Nakl.Type\_Doc (<>'Б')  
Where Scl\_Move.Unicum\_Num=Scl\_Nakl.Unicum\_Num

**Колонка STND\_UCHET**

Установка признака 'учитывать' (Stnd\_Uchet=1) и 'не учитывать' (Stnd\_Uchet=0) в реквизитах документа позволяет управлять отчетностью в системе, накладывая отбор по этому признаку на просмотр журналов, реестров и отчетов.   
Значение поля переносится из таблицы реквизитов складских документов в таблицу движения товаров для всех товаров, входящих в этот документ.  
Scl\_Move.Stdn\_Uchet=Scl\_Nakl.Stdn\_Uchet  
Where Scl\_Move.Unicum\_Num=Scl\_Nakl.Unicum\_Num

**Колонка NOT\_NAL**

Этот признак позволяет получать отчетность отдельно для товаров, оплачиваемых через кассу (Not\_Nal=1), и товаров, оплачиваемых через банковский счет (Not\_Nal=0).  
Значение поля переносится из таблицы реквизитов складских документов в таблицу движения товаров для всех товаров, входящих в этот документ.  
Scl\_Move.Not\_Nal=Scl\_Nakl.Not\_Nal  
Where Scl\_Move.Unicum\_Num=Scl\_Nakl.Unicum\_Num

**Колонка CONTRACT\_N**

Значение поля переносится из таблицы реквизитов складских документов в таблицу движения товаров для всех товаров, входящих в этот документ.  
Scl\_Move.Contract\_N=Scl\_Nakl.Contr\_Por  
Where Scl\_Move.Unicum\_Num=Scl\_Nakl.Unicum\_Num  
Значение этого поля можно использовать для отслеживания движения товаров по конкретному контракту.

**Колонка VALUT\_CENA**

Цена валютная, по которой товар приходовался или отпускался со склада, с учетом всех наценок и налогов. Это поле может быть не заполнено (если ведется рублевый учет), может заполняться автоматически из справочника товаров, вручную или через пересчет товаров по накладной по текущему курсу. Если Вы ведете расчет валютной учетной цены, позаботьтесь, чтобы в каждом приходном документе было заполнено поле валютной цены, то есть колонка 'Цена вал' .

**Колонка COD\_VALUT**

Код валюты необходим для курсового соответствия рублевой и валютной цен.  
На расчет валютной учетной цены значение кода валюты не влияет, но при составлении отчета о движении товарно-материальных ценностей в валюте, в отчет попадают только те товары из накладных, в которых код валюты совпадает с кодом валют в справочнике товаров.

**Колонка SUM\_VALUT**

Валютная сумма товара по документу с учетом налога.  
Sum\_Valut = Valut\_Cena\*Kolc\_Predm (с заданной в 'настраиваемых параметрах' точностью).

**Колонка NACENKA**

Наценка на базовую цену. Это общий процент наценки с учетом наценок, скидок и дополнительных расходов данного документа. В случае скидки значение процента должно быть отрицательным.

**Колонка VALUTROUBL**

Признак того, является ли документ, к которому относится данный товар, валютным (ValutRoubl=0) или рублевым (ValutRoubl=1). Признак должен совпадать со значением одноименного поля в таблице документов(Scl\_Nacl)..

**Колонка OPLATA\_SCH**

Значение поля устанавливается в '1', если Kolc\_Opl >= Kolc\_Predm, иначе значение поля равно '0'. То есть товар считается полностью оплаченным , когда количество оплаченного товара не меньше количества товара по документу (независимо от суммы оплаты, так как за период отсрочки платежа может измениться курс или условия оплаты). Программа обращается к корректировке этого поля в случае, когда устанавливается или снимается признак оплаты документа, а также при связывании платежного документа с накладной или его удалении.

**Колонка NALOGMONEY**

Сумма налогов в рублях, причем она уже учтена в Sum\_Predm независимо от способа вычисления налогов. Значение поля больше 0, если налог начисляется сверху, с минусом - если налог в том числе. (При загрузке накладной из реестра проценты налогов берутся из справочника товаров Scl\_Artc (приоритет) и таблицы реквизитов складских документов Scl\_Nakl).

**Колонка NALOGVALUT**

Сумма налогов в валюте, причем она уже учтена в Sum\_Valut независимо от способа вычисления налогов. Значение поля больше 0, если налог начисляется сверху, с минусом - если налог в том числе.

**Колонка VOZVRAT\_PR**

Признак принадлежности товара возвратному документу (Vozvrat\_Pr=1). Значение поля должно совпадать со значением одноименного поля в таблице Scl\_Nakl в строке соответствующего документа. Значение этого поля влияет на алгоритм расчета учетной цены и торговой надбавки. Кроме того, система позволяет накладывать отбор по этому полю на все отчеты.

**Колонка SUM\_UCHET**

Учетная сумма рассчитывается в момент сохранения документа. В приходных документах учетная сумма совпадает с суммой по товару в документе ( отличаться может на сумму налога по товару в зависимости от установки включения налога в учетную цену), в расходных документах значение учетной суммы зависит от указанного метода расчета, в счетах это поле не заполняется.  
Случаи, когда Sum\_Uchet не рассчитывается :  
 - в счетах;  
 - в не учитываемых документах;  
 - при методе расчета 'не считать';  
 - при методе расчета 'по справочнику' с нулевой учетной ценой в справочнике;  
 - при наличии отрицательного остатка в справочнике.

**Колонка SUM\_UCVAL**

Учетная валютная сумма рассчитывается в момент сохранения документа при наличии валютных сумм. В приходных документах учетная валютная сумма совпадает с валютной суммой по документу (если метод начисления налога совпадает с установкой включения налога в учетную цену), в расходных документах значение валютной учетной суммы зависит от указанного метода расчета, в счетах это поле не заполняется.  
Случаи, когда Sum\_Ucval не рассчитывается:  
 - в счетах;  
 - в не учитываемых документах;  
 - при методе расчета 'не считать';  
 - при методе расчета 'по справочнику' с нулевой учетной ценой в справочнике;  
 - при наличии отрицательного остатка в справочнике.

**Колонка KOLC\_OPL**

Оплаченное количество товара. Если соответствующий складской документ отмечен как полностью оплаченный (то есть Scl\_Nakl.Oplata\_Sch=1), значение поля оплаченного количества равно количеству товара по документу, и установлен признак оплаты этого товара (то есть Scl\_Move.Kolc\_Opl=Scl\_Move.Kolc\_Predm, Scl\_Move.Oplata\_Sch=1).  
 Если же документ был оплачен через 'привязанные по товарам' платежные документы полностью или частично (Scl\_Nakl.Oplata\_Sch=0,Scl\_Nakl.Chast\_Oplt=1), этому полю присваивается значение, равное сумме оплаченных количеств этого товара по данному документу из таблицы оплаченных товаров (то есть Scl\_Move.Kolc\_Opl=SUM(Scl\_Pmov.Kolc\_Predm) для строк с соответствующими значениями Unicum\_Num, Name\_Predm,Partia,Srok). Если при этом сумма оплаченных товаров из Scl\_Pmov равна количеству товара по документу (Scl\_Move.Kolc\_Predm), устанавливается признак оплаты данного товара (Scl\_Move.Oplata\_Sch=1).

В случае комбинированного способа оформления оплаты (частично через платеж, оставшееся через признак оплаты Oplata\_Sch=1) после удаления платежного документа признак полной оплаты документа снимается и устанавливается признак частичной оплаты документа на оставшуюся оплаченную сумму, оплаченное количество товара в таблице движения товаров корректируется согласно количеству этого товара в удаленном платежном документе  
(то есть Scl\_Move.Kolc\_Opl = Scl\_Move.Kolc\_Opl - Scl\_PMov.Kolc\_Predm для соответствующих Unicum\_Num). В этом случае частичной оплаты документа нет соответствия между оплаченным количеством товара в таблице движения товаров (Scl\_Move) и количеством этого товара в таблице оплаченных товаров (Scl\_PMov).

**Колонка SUM\_OPL**

Сумма оплаты в рублях, рассчитывается как произведение оплаченного количества на цену товара в складском документе с учетом наценок и налогов, то есть:

scl\_move.KOLC\_OPL\*scl\_move.SUM\_Predm/scl\_move.KOLC\_Predm. Таким образом, значение этого поля может не совпадать с реальной суммой оплаты по платежному документу в том случае, когда оплата производилась по другой цене, например, в связи с изменением курса или условий оплаты.

**Колонка SUMVAL\_OPL**

Сумма оплаты в валюте, рассчитывается как произведение оплаченного количества на валютную цену товара в складском документе с учетом наценок и налогов, аналогично рублевой сумме оплаты. Таким образом, значение этого поля может не совпадать с реальной суммой оплаты по платежному документу в том случае, когда оплата производилась по другой цене, например, в связи с изменением курса или условий оплаты.

**Колонка SUM\_ROZN**

Сумма розничная по товару. Равна сумме по товару, рассчитанной по отпускным наличным рублевым ценам из справочника товаров.

**Колонка OTMETKA**

Признак отметки документа. Используется на Ваше усмотрение для дополнительного условия отбора и более глубокой аналитики.

**Колонка VID\_DOC**

Тип операции, совпадающий по значению с типом операции соответствующего документа в таблице документов (Scl\_Nakl.Vid\_Doc). Поле используется как условие отбора в журнале движения товаров и отчетах.

**Колонка PARTIA**

Это поле не обязательно для заполнения, используется при ведении партионного учета. В приходных накладных заполняется вручную или с использованием справочника партий (заполняющегося автоматически), в расходных накладных поле может заполняться вручную, через справочник или автоматическим подбором.

**Колонка SROK**

Срок хранения - контрольная дата годности товара (для продуктов и медикаментов), относящаяся к данной партии (серии). Используется при автоматическом подборе партий при списании со склада и получения отчетности. В случае ведения партионного учета товаров без срока хранения это поле можно не использовать или использовать на своё усмотрение как признак партии типа 'дата'.

**Колонка ID\_SCLAD**

Служебное поле - индекс склада (номер по порядку создания), к которому относится данный товар.

**Колонка BALL1**

Это сумма баллов по товару для данного документа. Это поле в Окне ввода документа открыто для коррекции. Если в момент сохранения документа это поле пустое, тогда при сохранении документа Сумма баллов1 рассчитывается как произведение количества товара по документу и значения поля 'Балл1' в справочнике товаров в момент сохранения документа.  
Ball1 = Kolc\_Predm\*Scl\_Artc.Ball1  
 В реестре складских документов можно увидеть общую сумму балла1 по документу.

**Колонка BALL2**

Это сумма баллов по товару для данного документа. Это поле в Окне ввода документа открыто для коррекции. Если в момент сохранения документа это поле пустое, тогда при сохранении документа Сумма баллов2 рассчитывается как произведение количества товара по документу и значения поля 'Балл2' в справочнике товаров в момент сохранения документа.  
Ball2 = Kolc\_Predm\*Scl\_Artc.Ball2

**Колонка BALL3**

Это сумма баллов по товару для данного документа. Это поле в Окне ввода документа открыто для коррекции. Если в момент сохранения документа это поле пустое, тогда при сохранении документа Сумма баллов3 рассчитывается как произведение количества товара по документу и значения поля 'Балл3' в справочнике товаров в момент сохранения документа.  
Ball3 = Kolc\_Predm\*Scl\_Artc.Ball3

**Колонка BALL4**

Это сумма баллов по товару для данного документа. Это поле в Окне ввода документа открыто для коррекции. Если в момент сохранения документа это поле пустое, тогда при сохранении документа Сумма баллов4 рассчитывается как произведение количества товара по документу и значения поля 'Балл4' в справочнике товаров в момент сохранения документа.  
Ball4 = Kolc\_Predm\*Scl\_Artc.Ball4

**Колонка BALL5**

Это сумма баллов по товару для данного документа. В отличие от других колонок, суммирующих баллы, соответствующее ей поле в Окне ввода документа закрыто для коррекции. При сохранении документа Сумма баллов5 всегда рассчитывается как произведение количества товара по документу и значения поля 'Балл5' в справочнике товаров.

Ball5 = Kolc\_Predm\*Scl\_Artc.Ball5

**Колонка NAL\_PR\_RUB**

Значение суммы налога с продаж для товара документа в рублях. Аналогичная колонка есть в таблице ввода документа, но в таблице ввода эта колонка содержит абсолютное значение суммы налога. В базе эта величина хранится с учетом знака расчетной ставки.

**Колонка NAL\_PR\_VAL**

Значение суммы налога с продаж для товара документа валюте. Аналогичная колонка есть в таблице ввода документа, но в таблице ввода эта колонка содержит абсолютное значение суммы налога. В базе эта величина хранится с учетом знака расчетной ставки.

## ALL\_ARTC Таблица «Справочник общих данных о товаре для всех складов».

Содержит дополнительную информацию о товарах. Характеристики товаров этой таблицы относятся к общим характеристикам товара для ВСЕХ складов.

ALL\_ARTC

| **Name** | **Code** | **Type** | **P** | **M** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Артикул | COD\_ARTIC | varchar(22) | Yes | Yes |
| Страна-изготовитель | COUNTRY | varchar(50) | No | No |
| Доп. информация | S25 | varchar(25) | No | No |
| Доп. информация | S50 | varchar(50) | No | No |
| Доп. информация | S100 | varchar(100) | No | No |
| Доп. информация | S200 | varchar(200) | No | No |
| Доп. информация | S250 | varchar(250) | No | No |
| Доп. информация | S255 | varchar(255) | No | No |
| Доп. информация | DATE1 | datetime | No | No |
| Доп. информация | DATE2 | datetime | No | No |
| id товара связь со сборкой и некоторыми др таблицами - добавлен самостоятельно | PLUS\_ARTIC | BIGINT | NO | Yes |

Страна-изготовитель товара вводится в карточку товара справочника товаров любого склада на страничке *Общие данные* и распространяется на ВСЕ склады. Если поле страны-изготовителя в базе не заполнено, в карточке товаров и в отчетах в качестве страны-изготовителя будет высвечиваться *Россия*.

Дополнительные характеристики S25, S50, S100, S200, S250, S255, Date1, Date2 могут быть использованы на Ваше усмотрение. Названия полей в интерфейсе ввода значений (в Карточке товара) могут быть произвольными.

Значения полей **S250** и **S255** можно выбирать из Справочника Организаций, кроме того, в Справочник Товаров добавлен отбор по этим значениям.

## Таблица разборка

Изображение выглядит как текст, чек, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Стяжкин Николай, опыт в java разработке 6 лет

я рассмотрю основные аспекты, такие как структура проекта, организация кода, использование фреймворка Spring и общее качество кода.

Обзор проекта "Forecast Order"

Структура проекта

Проект использует стандартную структуру Maven, что является хорошей практикой для Java проектов. Это обеспечивает удобство управления зависимостями и сборкой проекта. Кроме того, структура папок четко разделена на src, содержащую исходный код, и test, содержащую тесты, что соответствует лучшим практикам разработки.

Использование Spring Framework

Проект использует Spring Boot, что позволяет упростить конфигурацию и развертывание приложений. Используются такие компоненты Spring, как Spring Data JPA для взаимодействия с базой данных и Spring Web для обработки HTTP запросов. Это подходящий выбор для создания веб-приложений с использованием Java.

Код и его организация

Код хорошо организован в пакеты по функциональности, что упрощает навигацию и понимание структуры проекта. Однако, стоит обратить внимание на следующие аспекты:

Качество кода: Важно следить за чистотой кода и его читаемостью. Рекомендуется использовать инструменты статического анализа кода, такие как SonarQube, для выявления потенциальных улучшений.

Документация: Комментарии к методам и классам отсутствуют в некоторых частях проекта, что может затруднить понимание функционала другими разработчиками.

Тестирование

В проекте присутствуют модульные тесты, что является хорошей практикой. Однако, покрытие тестами можно расширить, включив больше сценариев и использовать интеграционные тесты для проверки взаимодействия компонентов системы.

Заключение

В целом, проект "Forecast Order" демонстрирует хорошее использование Spring Framework и следует многим лучшим практикам разработки. Однако, возможны улучшения в области кодирования, документации и тестирования. Рекомендуется провести ревизию кода с использованием инструментов для анализа качества и расширить покрытие тестами для обеспечения надежности и устойчивости приложения.

Стяжкин Николай, опыт в java разработке 6 лет.