



**Описание системы Лояльности компании FIT.  
Работа с документами - акциями.**

---

## Содержание

1. Основные положения формирования маркетинговых документов-акций и работы с ними. .....	4
1.1. Определение понятия акции и ее компонентов. ....	4
1.2. Индикаторы дисконтирования в конкретном контенте (в том числе покупке)...	7
1.3. Индикаторы дисконтирования бонусного сервера. ....	8
1.4. Обязательные атрибуты, свойства и логика применения множества акций при выполнении их условий в конкретном контенте (в частном случае, покупке). ....	9
1.4.1. Категории маркетинговых акций. ....	9
1.4.2. Очередность рассмотрения маркетинговых акций. ....	12
1.5. Акции бонусного сервера. ....	16
1.6. Обязательные свойства объектов дисконтирования и логика принятия решений по акциям в контенте (покупке). ....	17
1.7. Объекты дисконтирования бонусного сервера. ....	22
1.8. Действия с объектами дисконтирования и логика принятия решений по акциям с объектом дисконтирования. ....	24
1.9. Действия и операции бонусного сервера. ....	29
1.10. Основная концепция анализа контента (покупки) на его соответствие действующим в конкретной локации акциям. ....	31

# 1. Основные положения формирования маркетинговых документов-акций и работы с ними.

## 1.1. Определение понятия акции и ее компонентов.

**Акция** — это документ, описывающий маркетинговое мероприятие и содержащий, в общем случае, следующие составляющие:

- **Календарь**, определяющий время действия маркетинговой акции. Время действия акции, определяет временные периоды, в течение которых акция активна.
- **Зона охвата** - объекты сети (в том числе конкретные точки продаж), для которых определяется маркетинговое мероприятие. Зона охвата определяется через сущности "Тип зоны охвата" (магазин, касса, список магазинов, список касс) и "Объект зоны охвата" (конкретный магазин, касса, список магазинов либо список касс).
- **Индикаторы дисконтирования** - сущности предметной области, участвующие в описании ситуаций (входят в определение условий "срабатывания" акций), при которых создаются предпосылки для рассмотрения акций на предмет их применения. Например, индикаторами дисконтирования могут быть: меры товаров (цена и/или количество), сам факт присутствия в покупке товара или набора товаров, стоимость покупки, время покупки, идентификаторы покупателя (дисконтные/бонусные карты), купоны, виды оплаты и др.
- **Условия "срабатывания" акций** — это формализованные описания, включающее в себя индикаторы дисконтирования, присутствие которых в контенте (покупке) подтверждает возможное применение действий, предусмотренных акцией. Условия, при выполнении которых происходит "срабатывание" акции, могут быть не связаны с покупкой.
- **Объекты дисконтирования** - сущности предметной области, которые являются фокусом действий "сработавших" акций. Например, объектами дисконтирования могут быть: товары, покупки, счета бонусных/дисконтных/платежных карт, счета клиентов, выдаваемые купоны, подарки, информационные сообщения, поздравления и др.
- **Действия** - это те изменения с объектами дисконтирования и/или их свойствами (у объектов дисконтирования, как для любой сущности предметной области, в системе

определяются свойства, которые будут описаны ниже), которые производятся при применении условий акций к объектам дисконтирования и/или их свойствами. Например, изменение цен товаров или суммы покупки, выдача подарка или печать на принтере рекламной информации, отправка смс - сообщения, начисление или списание бонусов и др.

- Операции — это вычисления (для исчисляемых действий), связанные с результатами действий над конкретным объектом дисконтирования (для неисчисляемых действий операции не определяются и все действия с объектом дисконтирования производятся). Для каждой операции определен приоритет, который определяет выбор операции (при наличии альтернативных операций над действиями над конкретным объектом дисконтирования)!

#### **Важные замечания!**

- Календарь акций должен иметь возможность определяться с точностью до часа.
- Акция, чаще всего, связана с конкретной покупкой, однако ее условие может выполняться и без совершения покупки. Например, начисление процентов на счет клиента по количеству его посещений за период или в день рождения и других событий.
- Перечень индикаторов дисконтирования в системе должен быть справочником (возможно системным) открытым на добавления.
- Перечень объектов дисконтирования в системе должен быть справочником (возможно системным) открытым на добавления.
- Перечень действий в системе должен быть справочником (возможно системным) открытым на добавления.
- Перечень соответствия допустимых действий, применяемых к объектам дисконтирования, должен быть справочником (скорее всего системным).
- Перечень операций в системе должен быть справочником (возможно системным) открытым на добавление.

Документы-акции могут быть **разного типа**. Например, *"Бонусная акция (акция начисления бонусов, акция использования (списания) бонусов)"*, *"Дисконтная акция"*, *"Счастливого часа"* *"Промоушен"*, и др.

Для этого будем предусматривать типизацию акций, которая вводится в системе по причине существенных различий при описании разнообразных маркетинговых мероприятий. Это также вызвано трудностью процесса универсализации структуры данных и интерфейсов пользователей при определении документа-акции.

*Типы акций описываются в специальном справочнике* (в системной таблице).

*Возможно*, что для каждого типа акций (или одновременно нескольких типов акций, например, акция начисления бонусов, акция использования (списания) бонусов) будет разрабатываться "свой" интерфейс описания условий "срабатывания" акций и перечень действий с объектами дисконтирования.

Соответственно для каждого типа акций может проектироваться своя структура БД под *спецификацию этих документов*. Это не очень хорошо, но универсализм может перегрузить и сделать интерфейс избыточным, а также это облегчит доработку системы при расширении ее в будущем (например, если мы что-то не учтем в перечне типов акций).

Однако *все документы-акции разных типов должны присутствовать в едином списке* (перечне) при просмотре документов-акций, а также при интервальной временной фильтрации списков документов-акций на объекте (группе объектов), в том числе, для указанной зоны охвата (объектном ракурсе).

Кроме того, необходимо иметь *фильтрацию по типам акций*. Вероятнее всего на типы акций необходимо будет иметь возможность *устанавливать права доступа*?!

Тип акции является важной характеристикой предметной области. Эта характеристика акции имеет следующие особенности:

- тип акций является обязательным атрибутом любой маркетинговой акции;
- маркетинговая акция может быть только одного типа;
- каждый тип акции может обладать свойствами присущими этой сущности;
- при проектировании БД мы должны предусмотреть открытый набор свойств этой характеристики (тип акции) маркетинговой акции.

Вводим понятие "События" системы лояльности (ситуация, контекст) – системная таблица. Записи в ней могут быть, например:

- Запрос бонусного баланса (на это событие нет типов акций на рассмотрение).
- Запрос на списание бонусов.

- Получение информации о свершившейся покупке.
- Событие из Органайзера (крона ОС).
- И др.

Вводим отношение "События – Тип акции". Т. е. какие типы акций рассматриваются при наступлении этого события. Это системная таблица.

Это отношение «срабатывает» первым по фильтрации акций для дальнейшего рассмотрения.

## ***1.2. Индикаторы дисконтирования в конкретном контенте (в том числе покупке).***

Как было указано выше, для описания условий акции в системе вводиться понятие - ***индикаторы дисконтирования.***

Индикаторы дисконтирования — это сущности предметной области, которые участвуют в описании ситуаций (участвуют в определении условий "срабатывания" акций), при которых создаются предпосылки для рассмотрения акции на предмет ее применения.

Примеры индикаторов дисконтирования: ***Стоимость покупки, Стоимость или количество Товара, Время покупки, Вид оплаты покупки, Дисконтная карта, Бонусная карта, Скидочный купон и др.***

Для определения индикаторов дисконтирования в БД системы предназначена ***специальная справочная таблица*** (возможно системная).

В другой специальной таблице также будет устанавливаться отношение "Тип Акции" и "Индикаторы дисконтирования". Таким образом, будет устанавливаться множество индикаторов дисконтирования для каждого типа акций, которые будут предлагаться для выбора при определении условий "срабатывания" акции.

Конкретный индикатор дисконтирования может использоваться при определении условий "срабатывания" акций различных типов.

Очевидно, что необходимо определить "язык" (алгебру формул), с помощью которого (которых) индикаторы дисконтирования будут определять условия "срабатывания" акций.

### ***1.3. Индикаторы дисконтирования бонусного сервера.***

Индикатором дисконтирования бонусного сервера (как частного случая системы Лояльности) может быть:

- *стоимость покупки;*
- *список карт;*
- *список счетов;*
- *список клиентов;*
- *категория карты;*
- *тип карты;*
- *список товаров;*
- *и др.*

#### ***1.4. Обязательные атрибуты, свойства и логика применения множества акций при выполнении их условий в конкретном контенте (в частном случае, покупке).***

У акции, как и у любой сущности предметной области разрабатываемой системы, должна иметься возможность придания акции любых свойств самим пользователем, которые он хочет определить (открытый набор свойств).

Тем не менее, в системе изначально для акций (как и для других сущностей) разработчики системы определяют обязательные атрибуты и свойства акций, необходимые для реализации функциональной части системы. Возможно, в будущем этот перечень разработчики будут расширять.

При этом для удобства использования, многие обязательные атрибуты и свойства имеют значения по умолчанию, что должно ускорять и облегчать работу с системой. Более того, исключение "видимости" из интерфейса и возможности определения значений обязательных свойств по умолчанию, позволит формировать облегчённые версии разрабатываемой системы.

Однако, при проектировании, мы должны концептуально задать максимально возможное, но разумное количество обязательных атрибутов (свойств) с четко отличающейся друг от друга семантикой, позволяющих определить логику работы системы для решения большинства задач системы Лояльности.

##### ***1.4.1. Категории маркетинговых акций.***

Для описания маркетинговых мероприятий нам необходимо определить следующее **обязательное свойство** акций - "**Категория**".

**Возможно**, перечень значений свойства "**Категория**" акций будет расширяться в будущем.

Заметим, что для всех акций **должно быть определено** свойство "**Категория**".

Конкретная акция может иметь **только одно значение** свойства "**Категория**".

В настоящем документе определяются следующие значения свойства "**Категория**" акций.



1. Категория маркетинговых акций - **"Обыкновенная"**.

Значение свойства **"Категория"** всех акций устанавливаются по умолчанию как **"Обыкновенная"**, если не определено иначе.

Значение свойства **"Категория"** маркетинговой акции **"Обыкновенная"** означает:

- все одновременно "сработавшие" обыкновенные акции (акции, имеющие значение свойства **"Категория"** - **"Обыкновенная"**) при наличии (присутствии) в контенте (покупке) только таких акций, рассматриваются для применения.
- порядок рассмотрения одновременно "сработавших" обыкновенных акций при наличии (присутствии) в контенте (покупке) только таких акций, определяется обязательным значением свойства этой акции - **"Очередь"** (см. 1.4.2).

2. Категория маркетинговых акций - **"Приоритетная"**.

Для такой категории акций определено обязательное свойство **"приоритет"** и каждой акции этой категории обязательно устанавливается значение этого свойства (чем выше величина приоритета, тем более "значимой" является акция).

Значение свойства **"Категория"** маркетинговой акции **"Приоритетная"** означает:

- у нескольких акций может быть установлен одинаковый приоритет;
- если в контенте (покупке) одновременно выполняются условия нескольких акций со значением свойства **"Категория"** **"Приоритетная"**, то для рассмотрения остаются только акции с наивысшим одинаковым приоритетом (если таковых акций несколько);
- если в контенте (покупке) одновременно выполняются условия нескольких акций, имеющих значения свойства **"Категория"** **"Приоритетная"** и **"Обыкновенная"**, и при этом нет сработавших акций со свойством **"Категория"** **"Привилегированная"**, то для рассмотрения остаются только акции, имеющие значения свойства **"Приоритетная"** с наивысшим одинаковым приоритетом. Т. е. обыкновенные акции не рассматриваются.
- порядок применения акций со свойством **"Категория"** **"Приоритетная"** определяется обязательным значением свойства этой акции очередью (см. 1.4.2).

3. Категория маркетинговых акций "**Привилегированная**".

Значение свойства "**Категория**" маркетинговой акции "**Привилегированная**" означает:

- ее "срабатывание" в контенте (покупке) исключает применение обыкновенных и приоритетных акций. Приоритет такой акции можно интерпретировать как бесконечно большой.
- если в покупке одновременно выполняются условия нескольких акций со значением свойства "**Категория**" - "**Привилегированная**", то для рассмотрения остаются все акции со значением свойства "**Привилегированная**";
- порядок рассмотрения в контенте (покупке) одновременно "сработавших" акций со значением свойства "**Категория**" - "**Привилегированная**", определяется среди них обязательным значением свойства этой акции "**Очередь**" (см. 1.4.2);

4. Категория маркетинговых акций "**Особая Привилегия**".

Значение свойства "**Категория**" маркетинговой акции "**Особая Привилегированная**" означает:

- маркетинговые акции "**Особая Привилегированная**" не исключают применение каких-либо иных акций;
- маркетинговые акции "**Особая Привилегированная**" всегда применяются в наборе любых "сработанных" акций;
- маркетинговые акции "**Особая Привилегированная**" применяются, как правило, на последнем этапе дисконтирования (например, акция "Скидка округления суммы покупки", "Использование бонусов" и др.);
- маркетинговые акции "**Особая Привилегированная**" могут также применяться и на начальном этапе дисконтирования;
- порядок применения маркетинговых акции со значением свойства "**Категория**" - "**Особая Привилегированная**" определяется значением обязательного свойства этой категории акций - "**Место дисконтирования**". Место дисконтирования может иметь два значения: "До всех акций – Очередь = 0" и "После всех акций – очередь = 9999". По умолчанию значение этого свойства устанавливается: "После

всех акций – очередь = 9999" и определяет последний этап дисконтирования таких маркетинговых акций.

- порядок рассмотрения в покупке одновременно "сработавших" акций, имеющих значение свойства **"Категория" - "Особая Привилегированная"**, определяется среди них обязательным значением свойства этой акции **"Очередь"** (см. 1.4.2).

#### 1.4.2. *Очередность рассмотрения маркетинговых акций.*

Для определения очередности рассмотрения и применения совместно используемых маркетинговых акций в конкретном контенте (покупке), при формировании маркетинговой акции ей присваивается обязательное значение свойства акции **"Очередь"** (за исключением акций со значением свойства акции **"Категория" - "Привилегированная"**), имеющие следующие значения:

1. "0" - акция без определения очереди (устанавливается по умолчанию - означает, что она рассматривается в последнюю очередь);
2. "Целое число" - акция с установленным порядком для рассмотрения. Целое число — это значение свойства **"Очередь"**, которое определяет последовательность применения акций, (чем ее значение меньше, тем раньше акция будет рассмотрена и/или применена).

Свойство **"Очередь"** означает:

- если в контенте (покупке) одновременно выполняются условия нескольких "однородных" акций (обыкновенных, привилегированных, особо привилегированных), и они могут одновременно рассматриваться для применения, то порядок их рассмотрения определяется значением свойства **"Очередь"**, *т.е. свойство "Очередь" фактически действует "внутри" каждой категории акций;*
- если в контенте (покупке) одновременно выполняются условия нескольких акций, и они могут одновременно рассматриваться для применения и среди этих акций имеются акции, для которых очередность не установлена, то они рассматриваются после акций с установленным значением свойства **"Очередь"**;
- для акций с неустановленным значением свойства **"Очередь"** очередность рассмотрения устанавливается произвольная.

Пример 1.

Акция	Обыкновенная	Приоритет	<i>Привилегированная</i>	Особая <i>Привилегированная</i>	Очередь
Акция 1	Да	Нет	Нет	Нет	2
Акция 2	Да	Нет	Нет	Нет	1

Обе акции принимаются к рассмотрению, вначале выполняется Акция 2, затем Акция 1.

Пример 2.

Акция	Обыкновенная	Приоритет	<i>Привилегированная</i>	Особая <i>Привилегированная</i>	Очередь
Акция 1	Нет	Да = 5	Нет	Нет	Нет
Акция 2	Да	Нет	Нет	Нет	1

Только Акция 1 принимается к рассмотрению и применению.

Пример 3.

Акция	Обыкновенная	Приоритет	<i>Привилегированная</i>	<i>Привилегированная</i>	Очередь
Акция 1	Нет	Да = 9	Нет	Нет	Нет
Акция 2	Нет	Нет	Да	Нет	2

Только Акция 2 принимается к рассмотрению и применению.

Пример 4.

Акция	Обыкновенная	Приоритет	<i>Привилегированная</i>	<i>Привилегированная</i>	Очередь
Акция 1	Нет	Да = 3	Нет	Нет	Нет
Акция 2	Нет	Нет	Нет	Да ("После")	1

Обе акции принимаются к рассмотрению, вначале применяется Акция 1, затем Акция 2.

Пример 5.

Акция	Обыкновенная	Приоритет	<i>Привилегированная</i>	<i>Привилегированная</i>	Очередь
Акция 1	Нет	Нет	Да	Нет	2
Акция 2	Нет	Нет	Да	Нет	1

Обе акции принимаются к рассмотрению, вначале применяется Акция 2, затем Акция 1.

Пример 6.

Акция	Обыкновенная	Приоритет	<i>Привилегированная</i>	<i>Привилегированная</i>	Очередь
Акция 1	Нет	Нет	Да	Нет	2
Акция 2	Нет	Нет	Нет	Да ("После")	1

Обе акции принимаются к рассмотрению, вначале выполняется Акция 1, затем Акция 2.

Пример 7.

Акция	Обыкновенная	Приоритет	<i>Привилегированная</i>	<i>Привилегированная</i>	Очередь
Акция 1	Да	Нет	Нет	Нет	1
Акция 2	Нет	Нет	Нет	Да ("До")	2

Обе акции принимаются к рассмотрению - вначале выполняется Акция 2, затем Акция 1.

### 1.5. *Акции бонусного сервера.*

Для бонусного сервера, как частного случая системы Лояльности (первый этап создания системы Лояльности), создаются два специальных типа акций "Бонусное Начисление" и "Бонусное Списание".

Акция "Бонусное Начисление" может выглядеть так:

Акция	Особая <i>Привилегированная</i>	Очередь	Примечание
Акция "Бонусное Начисление"	Да ("После")	3	Предполагается, что она сработает после акции "Скидка на округление" (очередь 2) и акции "Списать" (очередь 1), если такие акции будут.

Акция "Бонусное Списание" может выглядеть так:

Акция	Особая <i>Привилегированная</i>	Очередь	Примечание
Акция "Бонусное Списание"	Да ("После")	1	Предполагается, что она сработает до Акции "Скидка на округление" (очередь 2), если такая акция будет.

## **1.6. Обязательные свойства объектов дисконтирования и логика принятия решений по акциям в контенте (покупке).**

У объектов дисконтирования, как и любой сущности предметной области разрабатываемой системы, должна быть предусмотрена возможность придания самим пользователем любых свойств объектам дисконтирования, которые он посчитает необходимым определить (открытый набор свойств).

При этом, в системе изначально для объектов дисконтирования (как и для других сущностей) разработчики системы определяют обязательные свойства, необходимые для реализации функциональной части системы. Возможно, в будущем этот перечень разработчики будут расширять.

При этом для удобства использования многие обязательные свойства имеют значения по умолчанию, что ускоряет и облегчает работу с системой. Более того, исключение "видимости" из интерфейса и возможности определения значений обязательных свойств, позволит формировать облегчённые версии разрабатываемой системы.

Однако, при проектировании, мы должны концептуально задать максимально возможное, но разумное количество обязательных свойств с четко отличающейся друг от друга семантикой, позволяющих определить логику работы системы для решения большинства задач системы Лояльности.

Примеры объектов дисконтирования: *Покупка, Товар, Карт счет, Счет клиента, Купон, Смс-рассылка* и др. Очевидно, что для *объектов дисконтирования в системе заводится специальный справочник* (таблица системная).

Кроме того, для каждого объекта дисконтирования могут быть заданы *меры (свойства) в таблице свойств объектов дисконтирования*. Эти меры (свойства) объектов дисконтирования участвуют в определении действий с объектами дисконтирования.

В системе ведется *справочник мер (свойств) объектов дисконтирования (таблица системная)*. Часть этих мер (свойств) может выступать в качестве индикаторов дисконтирования.



Для каждого объекта дисконтирования определяется набор мер (свойств). *Для установления этих отношений (Объект-Свойство) в БД существует специальная таблица* (открытая для определения новых отношений).

Разработчики оставляют за собой право сделать обязательными отношения между объектом дисконтирования и мерой (свойством) на системном уровне. Например, для объекта дисконтирования "Товар" определить в системе две меры (два свойства):

- *стоимость (цена);*
- *количество;*
- и др.

А для объекта дисконтирования "Покупка" такими мерами могут быть:

- *стоимость покупки;*
- *количество товара в корзине;*
- и др.

Для регламентирования действий в контенте (покупке) для совместно "сработавших" акций, *при независимом (без рассмотрения контекста других акций!) определении действий каждой акции*, объектам дисконтирования устанавливаются обязательные свойства, описанные ниже:

1. При формировании маркетинговой акции необходимо устанавливать для каждого объекта дисконтирования обязательное значение свойства **"Совместное использование объекта дисконтирования"**, *имеющее* следующие значения:

- "Да" - объект дисконтирования одновременно может участвовать в других акциях;
- "Нет" - объект дисконтирования не может участвовать в других акциях (устанавливаем по умолчанию).

При этом заметим, что:

1.1. если в порядке рассмотрения "сработавших" и совместно используемых в контенте (покупке) акций вначале рассматривается акция, у которой объект дисконтирования **НЕ** предполагает совместного использования, то в других

акциях этот объект дисконтирования игнорируется, за исключением акции **"Особая Привилегированная"**;

- 1.2. если в порядке рассмотрения "сработавших" и совместно используемых в контенте (покупке) акций вначале была рассмотрена акция, у которой данный объект дисконтирования предполагает совместное использование, а затем рассматривается акция, у которой этот объект дисконтирования **НЕ** предполагает совместного использования, то действия с объектом дисконтирования акции, которая **НЕ предполагает совместного использования**, игнорируются. Далее в акциях, **НЕ предполагающие совместного использования** данного объекта дисконтирования, действия с этим объектом не рассматриваются, а акции, предполагающие совместное использование этого объекта дисконтирования, принимаются к рассмотрению и применению;
- 1.3. к объекту дисконтирования, включенному в акцию **"Особая Привилегированная"** всегда применяются соответствующие действия, указанные в этой акции.

Пример 1.

Акция	Особая Привилегированная	Очередь Акции	Объект дисконтирования	Совместно используется
Акция 1	Да ("После")	2	Объект 1	Да
Акция 2	Да ("После")	1	Объект 1	Да

Действия над объектом дисконтирования "Объект 1" обеих акциях производятся в порядке рассмотрения акций (вначале Акция 2 затем Акция 1).

Пример 2.

Акция	Особая Привилегированная	Очередь Акции	Объект дисконтирования	Совместно используется
Акция 1	Да ("После")	2	Объект 1	Да

Акция 2	Да ("После")	1	Объект 1	Нет
---------	--------------	---	----------	-----

Действия над объектом дисконтирования "Объект 1" в "Акции 1" не применяются (Акция 1 в порядке рассмотрения стоит в очереди под №2, а для "Акция 2" объект дисконтирования "Объект 1" определен как совместно НЕ используемый).

Пример 3.

Акция	Особая Привилегированная	Очередь Акции	Объект дисконтирования	Совместно используется
Акция 1	Да ("После")	2	Объект 1	Нет
Акция 2	Да ("После")	1	Объект 1	Да

Действия над объектом дисконтирования "Объект 1" в "Акции 1" не применяются, поскольку "Акция 1" в порядке рассмотрения стоит в очереди под №2, а для "Акция 2" объект дисконтирования "Объект 1" определен как совместно НЕ используемый.

Пример 4.

Акция	Особая Привилегированная	Очередь Акции	Объект дисконтирования	Совместно используется
Акция 1	Да ("После")	2	Объект 1	Нет
Акция 2	Да ("После")	1	Объект 1	Нет

Действия над объектом дисконтирования "Объект 1" в "Акции 1" не применяются, поскольку Акция 1 в порядке рассмотрения стоит в очереди под №2, а для "Акция 2" объект дисконтирования "Объект 1" определен как НЕ совместно используемый.

Пример 5.

Акция	Особая Привилегированная	Очередь Акции	Объект дисконтирования	Совместно используется
Акция 1	Да ("После")	1	Объект 1	Нет
Акция 2	Да ("После")	2	Объект 1	Нет
Акция 3	Да ("После")	3	Объект 2	Нет

Действия над объектом дисконтирования "Объект 1" в "Акции 2" не применяются, поскольку Акция 2 в порядке рассмотрения стоит в очереди под №2, а для "Акция 1" объект дисконтирования "Объект 1" определен как НЕ совместно используемый. Действия над объектом дисконтирования "Объект 2" в "Акции 3" применяются вне зависимости от значения свойства "Совместно используется" в Акции 1 и Акции 2, поскольку это другой объект дисконтирования.

## 1.7. Объекты дисконтирования бонусного сервера.

Объектами дисконтирования бонусного сервера могут выступать.

1. Для акций типа "Бонусное Начисление":

1.1.1. карт счет бонусной карты;

1.1.2. различные типы счетов клиента - владельца бонусной карты, если с бонусной картой ассоциируется клиент (в этом случае опосредованно могут выступать его счета, ибо бонусная карта не может быть связана непосредственно со счетом клиента иначе, чем через самого клиента);

1.1.3. и др.

2. Для акций типа "Бонусное Списание":

2.1.1. стоимость покупки;

2.1.2. карт счет бонусной карты;

2.1.3. различные типы счетов клиента - владельца бонусной карты, если с бонусной картой ассоциируется с клиентом (в этом случае опосредованно могут выступать его счета, ибо карта не может быть связана непосредственно со счетом клиента иначе, чем через самого клиента);

2.1.4. и др.

Пример 1.

Акция	Особая Привилегированная	Очередь	Объект дисконтирования	Совместно используется
Акция Начисление 1	Да ("После")	3	Карт счет	Да
Акция Начисление 2	Да ("После")	2	Карт счет	Да
Акция Начисление 3	Да ("После")	1	Накопительный счет Клиента	Нет

Действия над объектом дисконтирования "Кард счет" в "Акции Начисления 1" и в "Акции Начисления 2" применяются в порядке очереди. Но в первую очередь применяются действия над объектом дисконтирования "Накопительный счет Клиента " в "Акции Начисление 3".

Пример 2.

Акция	Особая Привилегированная	Очередь Акции	Объект дисконтирования	Совместно используется
Акция Начисление 1	Да ("После")	3	Карт счет	Да
Акция Начисление 2	Да ("После")	2	Карт счет	Нет
Акция Начисление 3	Да ("После")	1	Накопительный счет Клиента	Нет

Действия над объектом дисконтирования "Кард счет" в "Акции Начисления 1" НЕ применяются. Действия над объектом дисконтирования "Кард счет" в "Акции Начисление 2" применяются. Действия над объектом дисконтирования "Накопительный счет Клиента " в "Акции Начисления 3" применяются в первую очередь.

## ***1.8. Действия с объектами дисконтирования и логика принятия решений по акциям с объектом дисконтирования.***

Для **действий** с объектами дисконтирования, как и любой сущностью предметной области разрабатываемой системы, должна существовать возможность придания действиям любых свойств над объектами дисконтирования самим пользователем, которые он считает необходимыми определить (открытый набор свойств).

При этом, в системе изначально для действий над объектами дисконтирования (как и для других сущностей) разработчики системы определяют обязательные свойства, необходимые для реализации функциональной части системы. Возможно, в будущем этот перечень разработчики будут расширять.

При этом для удобства использования многие обязательные свойства имеют значения по умолчанию, что ускоряет и облегчает работу с системой. Более того, исключение "видимости" из интерфейса и возможности определения значений обязательных свойств, позволит формировать облегченные версии разрабатываемой системы.

Однако, при проектировании, мы должны концептуально задать максимально возможное, но разумное количество обязательных свойств с четко отличающейся друг от друга семантикой, позволяющих определить логику работы системы для решения большинства задач системы Лояльности.

Примеры действий над объектами дисконтирования: ***Скидка абсолютная, Скидка процентная, Начисление баллов, Списание баллов*** и др.

Очевидно, что для действий над ***объектами дисконтирования в системе заводится специальный справочник*** (таблица системная).

Для действий над объектами дисконтирования разработчиками в системе определяются ***свойства действий над объектами дисконтирования (таблица свойств действий над объектами дисконтирования)*** открыта для других новых свойств).

В системе для каждого объекта дисконтирования определяется набор возможных и имеющих смысл действий. ***Для этих отношений (Объект-Действие) в БД существует специальная таблица*** (открытая для новых связей).

Разработчики оставляют за собой право предварительно установить отношения между объектом дисконтирования и действием над ним на системном уровне. Например, для объекта дисконтирования "Товар" определить в системе такие действия как:

- Скидка процентная на цену товара;
- Скидка абсолютная на цену товара;
- и др.

К обязательному свойству действий относиться свойство "*Исчисляемости*", которое принимает значения:

- *исчисляемое действие* (для них могут определяться математические операции с мерами объектов дисконтирования, например, предоставить скидку 10 рублей, выбрать максимальную скидку, суммировать скидки и др.);
- *не исчисляемое действие* (математические выражения для подобных действий определить не представляется возможным, например, послать смс клиенту, отпечатать купон, и др.).

Для урегулирования порядка применения действия над объектами дисконтирования, когда в контенте (покупке) совместно рассматриваются акции и конкретное действие предполагает его применение для разных объектов дисконтирования.

Для этого в системе при определении *действия* в акции вводится обязательное свойство действия "*Кумулятивность*".

Смысл этого свойства разрешить или исключить применения действия над объектами дисконтирования в двух и более рассматриваемых акциях, в которых этим объектам дисконтирования установлено значение "Да" в свойстве "*Совместное использование*".

Введение этого свойства обусловлено тем, что есть необходимость применения действия над различными объектами дисконтирования в различных одновременно рассматриваемых акциях.

В зависимости от того, хотим мы, чтобы действие по акциям были совершены над всеми объектами дисконтирования или только, было совершено действие над конкретным объектом



дисконтирования, а после этого это действие не совершалось с другими объектами дисконтирования по другим акциям, вводится это свойство.

Таким образом:

1. При формировании маркетинговой акции, действиям с объектами дисконтирования присваивается обязательное значение свойства "Кумулятивности", а именно:
  - 1.1. "Нет" - после совершенного действия в данной акции с объектом дисконтирования, который может участвовать также в других акциях, не допустимы с другими объектами дисконтирования в других акциях.
  - 1.2. "Да" - действие допустимо с другими объектами дисконтирования в других акциях (устанавливаем по умолчанию).

При этом заметим, что:

- свойство **"Кумулятивности"** действия определяется только для объектов дисконтирования, у которых установлено значение **"Да"** в свойстве **"Совместное использование"**;
- свойство **"Кумулятивности"** действия не определяется для объектов дисконтирования, у которых установлено значение **"Нет"** в свойстве **"Совместное использование"**;
- если в двух и более одновременно рассматриваемых акциях в порядке рассмотрения действия с объектами дисконтирования, у которых во всех акциях установлено значение **"Да"** в свойстве **"Совместное использование"**, **первым** в очереди встречается объект дисконтирования со значением **"Нет"** свойства **"Кумулятивности"**, то осуществление действия с другими объектами дисконтирования в других рассматриваемых акциях более не производится.
- если в двух и более одновременно рассматриваемых акциях в порядке рассмотрения действия с объектами дисконтирования, у которых установлено значение **"Да"** в свойстве **"Совместное использование"**, встречается объект со значением действия над ним **"Нет"** свойства **"Кумулятивности"** (**не первым** в очереди), то действие с этим объектом в данной акции исключаются из применения. Далее осуществляется

действие над другими объектами дисконтирования, указанных в других рассматриваемых акциях, только для объектов дисконтирования, у которых установлено значение **"Да"** в свойстве **"Совместное использование"**, и со значением этого действия **"Да"** свойства **"Кумулятивности"**.

- если в двух и более одновременно рассматриваемых акциях в порядке рассмотрения действия с объектами дисконтирования, у которых установлено значение **"Да"** в свойстве **"Совместное использование"**, **первым** в очереди встречается объект со значением действия над ним **"Да"** свойства **"Кумулятивности"**, то далее осуществляется действие над объектами дисконтирования, указанные в других рассматриваемых акциях, только для объектов дисконтирования, у которого установлено значение **"Да"** в свойстве **"Совместное использование"**, и со значением действия над ними **"Да"** свойства **"Кумулятивности"**.

2. Также для каждого действия в маркетинговой акции должна быть обязательно определена **операция**, которая определяет (вычисляет для исчисляемых действий) результат действия над объектом дисконтирования.

Для всего перечня операций заводится **специальная таблица** (системная), открытая для дополнений разработчиками системы.

Операциями с объектами дисконтирования, имеющими значение действий **"Да"** свойства **"Кумулятивности"** и **"Да"** свойства **"Исчисляемости"** могут быть:

- аддитивное сложение;
- выбор максимального значения;
- и др.

Для действий, у которых определены значения **"Да"** свойства **"Кумулятивности"** и **"Нет"** свойства - **"Исчисляемости"**, **операциями** могут быть:

- применить одновременно;
- предоставить выбор покупателю;
- и др.

Заметим, что операции выполняются *к* результатам нескольких действий ***над одним и тем же*** объектом дисконтирования.

Для каждой операции устанавливается приоритетность. Это необходимо для выбора конкретной операции в случае, когда необходимо выполнить несколько разных операций, определенных для разных действий над одним объектом дисконтирования сработавших акций.

Например, необходимо предоставить скидку на товар по двум акциям: одна акция предусматривает операцию с типом сложения скидок, а другая акция предполагает операцию с выбором максимальной скидки на этот же товар, если предполагается, что этот товар может участвовать одновременно в нескольких акциях.

В системе должны быть предусмотрена возможность администратору системы менять приоритеты операций.

***Кроме того, надо предусмотреть "встречу" исчисляемых и не исчисляемых действий над одним и тем же объектом дисконтирования!***

Параметризация этой ситуации должна выглядеть так:

- исчисляемые и неисчисляемые действия рассматриваются независимо;
- Исчисляемые действия могут исключать применение неисчисляемых действий;
- Неисчисляемые действия могут исключать применения исчисляемых действий;
- Если встречаются исчисляемые и неисчисляемые действия, то все действия игнорируются.

## 1.9. Действия и операции бонусного сервера.

Можно определить, например, следующие действия бонусного сервера:

- Начисление;
- Списание;
- Информирование.

Свойства этих действий над объектами дисконтирования (например, начисление бонусов по разным акциям) можно определить как *Кумулятивные, так Некумулятивные*.

Действия бонусного сервера Начисление и Списание имеют свойство "*исчисляемые*".

Действия бонусного сервера Информирование имеют свойство "*НЕисчисляемые*".

Операций можно определить как "*аддитивное сложение*", но может быть определено иначе.

Тогда:

Если мы хотим, например, чтобы во время покупки с использованием бонусов в виде скидки также начислялись на сумму платежа бонусы, то:

Пример 1.

Акция	Особая Привилегированная	Очередь Акции	Объект дисконтирования	Совместно используется
Акция Начисление	Да ("После")	2	Карт счет	Да
Акция Списание	Да ("После")	1	Карт счет	Да

Действия над объектом дисконтирования "Карт счет" по "Акция Списание" в соответствии с очередью происходит вначале. А действия в "Акции Начисления" - затем.

Если мы хотим, например, чтобы во время покупки с использованием бонусов в виде скидки НЕ начислялись на сумму платежа бонусы, то:

Пример 2.

Акция	Особая Привилегированная	Очередь Акции	Объект дисконтирования	Совместно используется
-------	--------------------------	---------------	------------------------	------------------------

Акция Начисление	Да ("После")	2	Карт счет	Да
Акция Списание	Да ("После")	1	Карт счет	Нет

Действия над объектом дисконтирования "Карт счет" по "Акция Списание" в соответствии с очередью происходит вначале. А действия в "Акции Начисление" НЕ производятся, т.к. Объект дисконтирования Карт счет в акции списания не совместно используется.

### ***1.10. Основная концепция анализа контента (покупки) на его соответствие действующим в конкретной локации акциям.***

Анализ контента (события, в частном случае - покупки) на его (ее) соответствие условиям действующих акций в конкретной локации (точке продажи) проводится в следующей последовательности:

1. Определяется перечень типов акций, рассматриваемых в контексте этого события.
2. Определение списка актуальных (действующих) акций определенного выше типа в локации, где возникает контент (событие, покупка).
3. Формирование списка "сработавших" и подлежащих рассмотрению акций.
4. Определение порядка рассмотрения совместно используемых акций.
5. Определение объектов дисконтирования из вышеопределенного списка акций, подлежащих к рассмотрению.
6. Определение набора объектов дисконтирования для совместного рассмотрения.
7. Определение возможных действий над объектами дисконтирования рассматриваемых акций.
8. Определение последовательности действий над объектами дисконтирования.
9. Оценка результатов действий с объектами дисконтирования с учетом их свойств.
10. Проведение операций по результатам предполагаемых действий над объектами дисконтирования.

Логика алгоритма работы системы с действующими в настоящий момент акциями, заключается в следующем:

1. Рассматривается контент (событие, покупка) на соответствие ТОЛЬКО типов акций определенного с этим событием действующим в настоящий момент в данной локации (точке продаж заданного объекта сети).
2. По наличию в контенте (покупке) индикаторов дисконтирования формируется полный список "сработавших" акций.

3. Из полученного списка акций вначале рассматриваются акции категории, **"Привилегированные"**. Если такие акции имеются, то все эти акции принимаются к рассмотрению. Далее переходим к п. б
  4. По "исчерпанию" просмотра акции категории "Привилегия", далее рассматриваются акции категории **"Приоритетные"**. Акции рассматриваются последовательно по значениям установленных приоритетов от более высокого приоритета к более низкому приоритету. При обнаружении первой акции имеющей приоритет, она выбирается для рассмотрения. Ищутся все акции, имеющие такой же приоритет. Если одна или более акций с одинаковым приоритетом обнаружены, то они выбираются для рассмотрения, после чего переходим к п. б.
  5. По "исчерпанию" рассмотрения акций категории **"Приоритетные"**, рассматриваются акции категории **"Обыкновенные"**. Все "сработавшие" акции принимаются к рассмотрению.
  6. Ко всем выбранным акциям добавляются "сработавшие" акции категории **"Особая Привилегия"**.
  7. Формируется окончательный список "сработавших" акций.
  8. Определяется порядок рассмотрения "сработавших" акций с учетом очередности, устанавливаемой свойством акций **"Очередь"** и свойства акции категории **"Особая Привилегия" - "Место дисконтирования"**.
  9. Для каждой "сработавшей" акции и в установленной выше очередности определяются для рассмотрения объекты дисконтирования и последовательность действий над ними в соответствии с их свойствами **"Совместное использование объекта дисконтирования"**.
  10. Далее в установленном порядке рассмотрения объектов дисконтирования определяется список и последовательность действий над объектами дисконтирования с учетом свойства действий **"Кумулятивность"**.
  11. Проводиться оценка действий над объектами дисконтирования.
  12. Производятся операции с объектами дисконтирования по результатам предполагаемых действий над объектами дисконтирования.
- PS.

- Описанная концепция не предполагает определение "межакционных" правил (метаправил). Мое мнение, что попытка пойти по этому пути может сделать систему неработоспособной, с одной стороны, ввиду отсутствия координации в маркетинговых отделах компании, с другой стороны трудоемкостью, а порой и невозможностью корректно реализовать "межакционные" правила в системе для определения порядка применения акций в случаях, когда в контенте (покупке) создаются условия применения множества акций.
- Отказ от использования метаправил потребовал необходимость "жестко" формализовать логику рассмотрения документов-акций, объектов дисконтирования, действий и операций над объектами дисконтирования.
- Для реализации этой логики пришлось вводить типизацию и категоризацию акций, а также требования обязательных свойств сущностей предметной области.
- Очевидно, что предстоит детально последовательно проработать и развивать аппарат работы с действиями и операциями.