



























Описание технических возможностей автоматизированной системы аппаратно-программного комплекса eNGine System по учету использования бонусных карт

Введение	2
Общие сведения о системе eNGine System	4
Возможности бонусной системы, как составляющей eNGine System	5
Возможности системы по ведению клиентской базы	6
Бонусные карты	6
Формирование схемы лояльности	8
Отчеты и сопроводительная документация при работе с бонусными картами	12
Отчет «Выборка топлива по лояльным картам»	12
Отчет по распределению клиентов по городам	12
Отчет о заблокированных карточках	13
Отчет о карточках, выданных на АЗС	13
Бонусы – История покупок клиента	13
Отчет о популярных продуктах по клиенту	14
Отчет о среднем чеке	15
Отчет о самых популярных местах покупок	16
Знаменательные дни Клиентов	17
Отчет о начислении бонусов в ручном режиме	17
Анализ работы системы по бонусным картам	18
Анализ продаж	19
Статистика по держателям бонусных карт	19
Возможности обмена данными с внешними системами	19
Возможности расширения функционала системы	20
Взаимодействие с другими системами	20

Введение

В предлагаемой бонусной системе для формирования схем лояльности предоставлены следующие компоненты, которые позволяют учитывать разнообразные факторы покупок и показатели активности клиентов:

	Фактор	Описание
Факторы «Время-место»	 Время суток	используется для определения времени суток осуществления покупки и сопоставления с указанным временным интервалом для выполнения фактора
	 День недели	используется для определения дня недели посещения
	 Дата	используется для определения даты посещения
	 Терминал	используется для определения терминалов обслуживающие клиентов при работе лояльной схемы
	 Пункт продажи	используется для определения пункта продажи, в котором обслуживается клиент
Факторы «Клиент»	 Код клиента	используется для идентификации клиента
	 Группа клиента	используется для идентификации клиента и его принадлежности к определенной группе клиентов
	 Знаменательная дата	используется для определения посещений в знаменательные для клиента дни
	 Пол	используется для определения признака пола
«Системные»	 Сист.Счетчик - текущий период	используется для определения общего значения счетчика клиента, пользующегося бонусной карточкой
	 Сист.Счетчик - общее значение	используется для определения текущего значения системного счетчика клиента в текущем периоде
Факторы	 Сист.Счетчик - прошедший период	используется для определения значения системного счетчика клиента за прошедший период

«Накопления»	 Накопления - общее значение	используется для определения общей суммы покупок клиента за весь период использования бонусной карточки
	 Накопления - прошедший период	используется для определения суммы покупок клиента за прошедший период
	 Накопления - текущий период	используется для суммы покупок клиента за текущий период
Факторы «Посещения клиента»	 Все посещения	используется для определения общего количества посещений, включая клиентов без бонусных карточек
	 Посещения - общее значение	используется для определения общего количества посещений клиентов, использующего карточку лояльности
	 Посещения - прошедший период	используется для определения значения посещений клиента с бонусной карточкой за прошедший период
	 Посещения - текущий период	используется для определения количества посещений клиента в текущем периоде
Факторы «Дополнительные»	 Товар	используется для идентификации товара, приобретаемого клиентом с использованием бонусной карточки
	 Сумма	используется для определения суммы при осуществлении покупки клиентом использующим бонусную карточку
	 Группа товара	используется для определения приобретаемого товара и его принадлежности к определенной товарной группе
	 Вид операции	используется для идентификации вида операции (продажа или возврат) при выполнении клиентом операций с бонусной карточкой
	 Количество	используется для определения количества товара при осуществлении операции клиентом, использующим бонусную карточку

Для работы с бонусными картами предусмотрены внутренние документы системы.

Схему обращения бонусных карт и взаимосвязь статусов карт с внутренними документами системы схематически можно изобразить следующим образом:

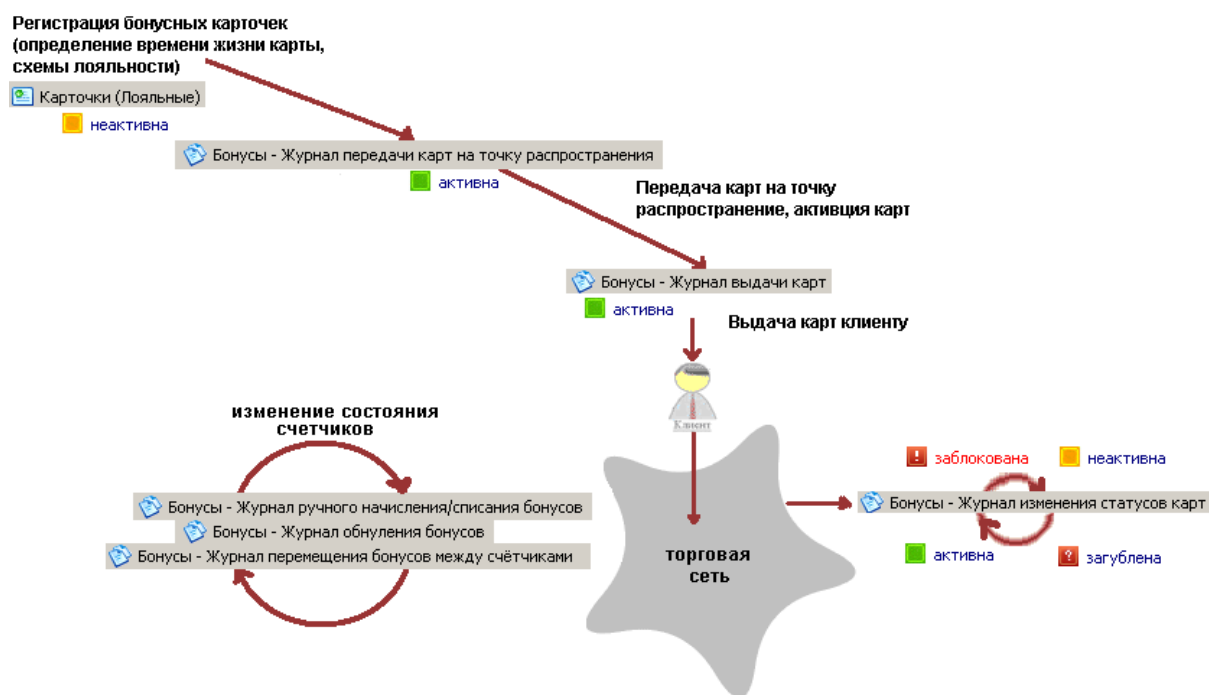


Рис. 1. Схема обращения бонусных карт. Возможный статус бонусных карт и взаимосвязь с внутренними документами системы.

Общие сведения о системе eNGine System

eNGine System – специализированный комплекс аппаратного и программного обеспечения предназначенного для автоматизации ведения учета, контроля, отчетности и анализа продаж товаров и услуг в торговых сетях с использованием:

- товарно-топливных карт;
- топливных талонов (одноразовых и многоразовых);
- дисконтных карт.

В комплекс **eNGine System** входят следующие составляющие:

- Терминальное оборудование GPS-767 – аппаратные средства, установленные на АЗС, по которым производится продажа. Терминалы оснащены считывателями внутреннего кода пластиковых карт RFID или считывателями магнитных карт, в зависимости от типа оборотных карт;
- Серверное оборудование – оборудования для хранения и организации работы с базой данных;
- Программное обеспечение операционного центра – программное обеспечение для организации учетной информации, разного рода отчетностей и анализа.
- Карточки - средства идентификации клиентов и организации оборота по предоставлению услуг в торговой сети.

Работа с комплексом **eNGine System** проста. Все что необходимо для организации полноценной работы с комплексом это:

- разместить терминальное оборудование на точках распространения, произвести его настройку;
- установить и настроить серверное оборудование;
- установить необходимое программное обеспечение **eNGine Client**, для работы с базой данных;

eNGine Server – программное обеспечение, обрабатывающее все запросы терминального оборудования.

eNGine Client – программное обеспечение, позволяющее администрировать работу системы в целом, а также сопровождать работу с клиентами по платежной, талонной и бонусной системам.

Возможности бонусной системы, как составляющей eNGine System

Бонусная система, помимо ведения учета, формирования разнообразной отчетности и ведения анализа, позволяет организовать и поддерживать гибкую систему начисления разнообразных поощрений в виде скидок или начисления неких бонусов клиентам, которые являются обладателями бонусных карт и клиентами некоторой торговой сети. Размер поощрений для каждого клиента определяется его собственными показателями активности посещения торговой сети и установленной на его бонусной карточке схемы лояльности.

Разработанные в системе компоненты позволяют организовать сколь угодно гибкую и сложную схему лояльности по начислению бонусов и скидок.

Для учета активности в системе предусмотрены 10 настраиваемых счетчиков покупок клиентов по различным признакам – это могут быть количество посещений торговой сети клиентом, количество продукции или сумма, на которую клиент приобрел товары/услуги либо некие бонусы, зависящие от разнообразных факторов, таких как время или место осуществления покупки.

Сам процесс продаж организован следующим образом:

- производится выпуск карт для идентификации клиентов и их регистрация в системе;
- для каждой карты определяется схема лояльности;
- осуществляется выдача карт клиентам, т.е. персонализация карт;
- осуществление продаж на терминальном оборудовании с использованием бонусных бесконтактных карт.

При осуществлении покупки клиентом данные о продаже передаются на сервер, где они и хранятся и могут использоваться в дальнейшем для формирования разнообразной отчетности и ведения анализа.

К дополнительным возможностям системы можно отнести:

- ведение клиентской базы данных;
- управление географией хождения карт;
- блокирование/восстановление бонусных карт, при их утере и т.п.
- обмен с внешними учетными системами;
- формирование товарных групп;
- ведение журнала действий пользователей системы.

Данная система может применяться в любой торговой сети, но в качестве примера в данном документе используется сеть АЗС.

Возможности системы по ведению клиентской базы

Клиентами торговой сети являются физические лица, с которыми производятся финансовые операции по отпуску топлива по бонусным картам. Учет таких физических лиц в системе ведется клиентским приложением **eNGine Client** в Справочнике клиентов.

Справочник клиентов представляет собой рабочую форму приложения **eNGine Client** с записями обо всех клиентах. Данные в этот справочник заносятся автоматически после заполнения анкетных данных о пользователе бонусной карточки при ее выдаче.

В справочнике о клиенте хранятся следующие данные:

- ФИО клиента
- Пол клиента
- Дата рождения
- Адрес проживания
- Телефонные данные клиента
- E-mail
- Данные об авто
- Принадлежность клиента к определенной группе

Для более быстрого заполнения информации о клиенте предусмотрено ведение и использование вспомогательных справочников таких как: справочник населенных пунктов, справочник авто и ценовых сегментов авто, справочник мобильных операторов. Также это обеспечивает унифицированный подход к указанию такого рода данных о клиенте, что в дальнейшем позволяют проводить разнообразную статистику по продажам в разрезе населенных пунктов, ценовых сегментов авто или мобильных операторов и.т.д.

Бонусные карты

Бонусная карта – это пластиковая карта RFID (*radio-frequency identification*) со встроенным микропроцессором и антенной или магнитная карта, которая передает уникальный идентифицирующий код и используется в качестве средства идентификации клиента.

Бесконтактная карта не является платёжным средством, а предназначена для получения её держателем товаров/услуг в торговой сети, используя считывающее устройство PIN PAD **eNGine System**.

Для организации возможности хождения и работы бесконтактных карт в **eNGine System** необходима их регистрация и проведение операций в **eNGine Client** по настройке дальнейшей работы. Для учета используемых в системе бонусных карточек в **eNGine Client** присутствует «Справочник карточек (Лояльных)». Для ввода карточки в систему, необходим считыватель внутреннего кода карточек.

Каждая бонусная карта характеризуется следующими параметрами:

- Статус
- Схема лояльности

- Время жизни
- Владелец карты, к которому в свою очередь привязаны 10 системных счетчика
- Признак архивности
- Принадлежность к терминальным группам

Статус бонусной карты определяет текущее состояние бонусной карты в ее жизненном цикле и дает возможность системе выполнять определенные действия над ней.

Возможны следующие статусы бонусных карт:

- Неактивная
- Активная
- Утерянная
- Заблокированная

Изменение статуса бонусной карты происходит и фиксируется в системе автоматически при наступлении определенных событий (рис. 2.1.) и действий лиц, участвующих в жизненном цикле бонусной карты.

К примеру, неактивная бонусная карта автоматически становится активной после проведения Акта по передаче карты на точку распространения по внутреннему документу системы.

При работе с бонусными картами существует необходимость проведения операций по исключению недействующих бонусных карт из системы. Для этого предназначен признак бонусной карты «Архивная». Все карты с данным признаком будут отображаться только по запросу пользователя в случае необходимости.

Принадлежность карточки к терминальным группам позволяет управлять географией хождения карточки, т.е. определять на каких терминалах, пунктах продажи данная карта может быть обслужена.

Системные счетчики позволяют вести учет разных показателей активности покупок клиента – это могут быть как периодические счетчики (т.е. такие которые регистрируют некоторые показатели только за день, месяц, квартал, год) и не периодичный, т.е. учет показателя ведется за все время жизни карточки.

Схему обращения бонусных карт и взаимосвязь статусов карт с внутренними документами системы схематически можно изобразить следующим образом:

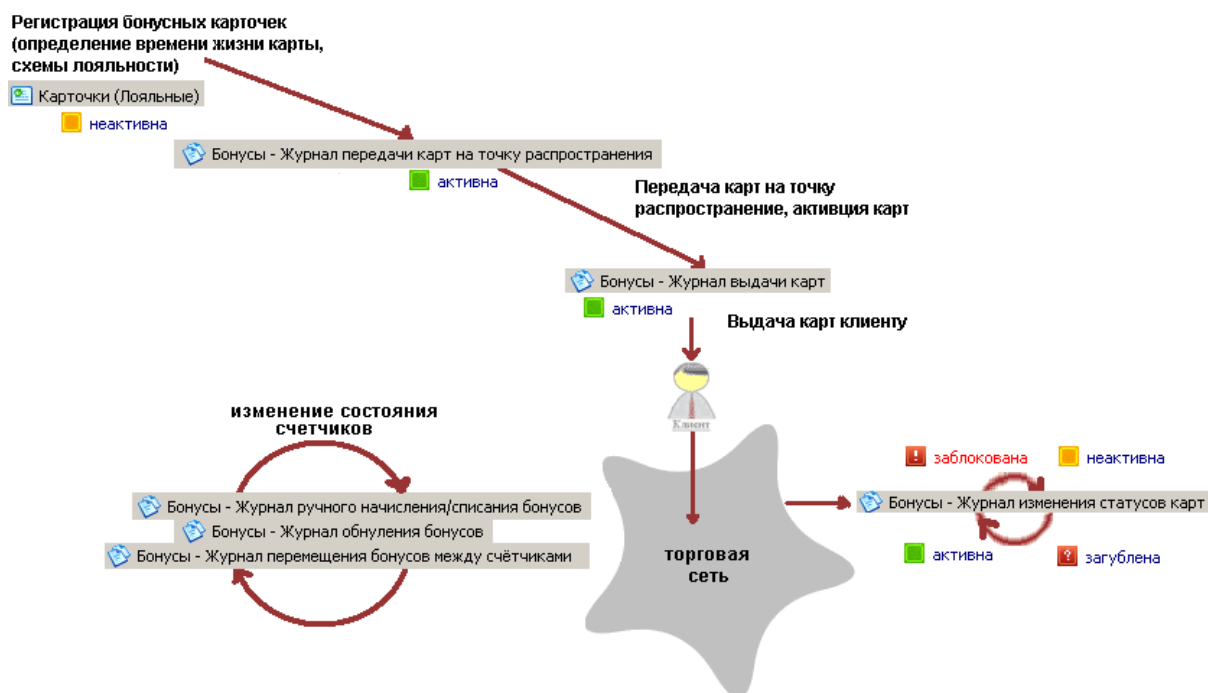


Рис. 2.1. Схема обращения бонусных карт. Возможный статус бонусных карт и взаимосвязь с внутренними документами системы.

Формирование схемы лояльности

Практика применения различных схем лояльности определяет существование кратковременных программ лояльности, направленных в основном на “заманивание” покупателя, и долгосрочных, призванных “привязать” покупателей путем организации долгосрочных систем премирования.

Поощрение клиента может быть трех типов:

- в виде различных скидоч (систем скидоч);
- в виде начисления призовых очков (бонусов);
- в виде единовременного вознаграждения.

Лояльная схема представляет собой заданное правило, сценарий или алгоритм вычисления скидки или бонусов на счетчики при возникновении некоторых событий.

Все события по начислению скидки или бонусов можно разделить на 2 категории:

1. События, характеризующие текущую продажу:

- **Время/дата продажи.** Выполняется, если покупка сделана в определенное время дня или в определенный день недели. При помощи такой скидки можно привлекать клиентов посещать пункты продаж в «мертвые» часы и/или дни недели.
- **Место продажи.** Выполняется, если продажа было выполнена на определенном пункте продажи или терминале.
- **Продажа, связанная непосредственно с клиентами.** Начисление скидки определенным клиентам или группам клиентов, начисление скидки в день совпадающий с знаменательной датой клиента.

- Количество и сумма текущей покупки
- Вид товара или группа товаров текущей покупки
 2. События характеризующие, активность клиента за некоторый период времени или за все предыдущие периоды.
- Попадание значения некоторого счетчика в определенный диапазон. Счетчики могут хранить общее количество посещений клиента, общее количество литров или сумму, на которые заправился клиент и т.п.

Таким образом, в системе предусмотрены следующие компоненты для составления схем лояльности. Каждый из компонентов позволяет задавать условия выполнения схемы лояльности (т.н. факторы), которые проверяются при осуществлении продажи:

- Время суток
- День недели
- Дата
- Терминал
- Пункт продажи
- Код клиента
- Группа клиента
- Знаменательная дата
- Пол клиента
- Сумма
- Товар
- Группа товара
- Счетчики посещения за текущий, прошедший и все периоды по клиенту отдельно и по всем клиентам
- Накопления за текущий, прошедший и все периоды по клиенту
- Количество
- Вид операции
- Системные счетчики клиента за текущий, прошедший и все периоды.

Процесс вычисления скидки начинается с анализа фактора, то есть условий, выполнение которых позволяет клиенту получить эту скидку. Выполнение фактора произойдет в том случае, если предъявленные данные будут отвечать поставленному фактором условию. Например, выполнение фактора вызывается совпадением дня рождения с днем посещения магазина. Связь между событием – выполнением фактора и инициатором события – какими-либо данными клиента, должна быть соответствующим образом отражена в настройках.

Фактор или несколько факторов могут быть подчинены одной скидке. Скидка определяет действие, которое должно быть произведено в ответ на выполнении факторов. Выполнение факторов влечёт за собой выполнение скидки. Результатом работы скидки может стать, например, уменьшение стоимости покупки, расчёт с клиентом по иному прайс-листу, другие действия.

Для объединения скидок используется группа скидок. Кроме скидок она может включать в себя и другие группы скидок, а также подчинённые непосредственно ей факторы. Выполнение этих факторов будет определять ее выполнение, а, следовательно, и выполнение подчинённых ей скидок. Группа скидок позволяет задать как правила объединения подчинённых скидок, так и действия, которые система может произвести над данными клиента.

Факторы, скидки и группы скидок могут быть объединены в схему. Схема, как и группа, позволяет задать алгоритмы объединения подчинённых ей скидок и действия при ее выполнении.

Система предусматривает разные виды группировки начисления скидок/бонусов:

- Выбор приоритетной скидки
- Выбор минимальной скидки
- Выбор максимальной скидки
- Сложение скидок
- Умножение скидок

Скидки могут начисляться на:

- Цену (предусмотрена как процентная скидка, так и скидка суммой)
- На сумму заправки (предусмотрена как процентная скидка, так и скидка суммой)

При выполнении условий начисления скидки/бонусов схемы лояльности можно выводить на чек заданные сообщения, сигнализирующих о начислении скидки/бонусов.

Общий алгоритм работы **eNgin System** со схемой лояльности следующий:

№	Выполняемые действия	
1.	Выбор схемы	Сервер выбирает код схемы лояльности к которой привязана бонусная карточка клиента
2.	Проверка выполнения факторов	В пределах одного эмитента схемы (схема/скидка/группа) производится проверка выполнения факторов
3.	Вычисление выполнившихся скидок	Используется указанный алгоритм и параметры объекта дисконтирования (количество, цена, стоимость). Очередность проверки элементов выполняется в соответствии с их местом в иерархичном древе схемы. (Направление проверки – сверху вниз)

4.	Объединение выполнившихся скидок	Из нескольких скидок одного уровня получается одна объединенная.
5.	Ограничение результатов объединения	Ограничения производится на каждом уровне (группе).
6.	Получение итоговой скидки	Передача сервером терминалу результатов работы.

Отчеты и сопроводительная документация при работе с бонусными картами

Отчет «Выборка топлива по лояльным картам»

Для получения всей статистики о покупках топлива отдельными клиентами предназначен отчет «Выборка топлива по лояльным картам».

Входными параметрами для формирования отчета являются:

- Период формирования отчета
- Номера бонусных карточек, по которым будет делается выборка.

Пример отчета представлен на рисунке:

Выборка топлива по лояльным картам									
Клиент: 3066212387									
Период: с 01.01.2008 по 31.01.2009 23:59:59									
Дата	время	товар	цена	кол-во	Сумма грн	Операция	№ АЭС	Адрес АЭС	
Номер карточки: 3066214662									
Дизельное топливо									
26.04.08	01:16:18	Дизельное топливо	5,80	20,00	115,40	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
08.08.08	08:54:39	Дизельное топливо	7,03	40,00	280,80	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
Всего по топливу:			2	60 л.	396,2 грн.				
Бензин А-92									
02.06.08	13:28:54	Бензин А-92	6,03	20,00	120,40	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
06.06.08	14:37:48	Бензин А-92	6,10	20,00	121,40	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
17.06.08	12:13:03	Бензин А-92	6,15	10,00	61,20	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
20.06.08	19:37:37	Бензин А-92	6,13	9,98	60,95	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
02.07.08	11:45:21	Бензин А-92	6,20	10,00	61,70	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
03.07.08	16:44:20	Бензин А-92	6,20	35,99	222,06	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
15.07.08	09:51:49	Бензин А-92	6,30	20,00	125,00	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
22.07.08	16:06:49	Бензин А-92	6,40	10,00	63,50	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
30.07.08	10:10:14	Бензин А-92	6,40	10,00	63,50	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
08.08.08	18:04:57	Бензин А-92	6,40	20,00	127,00	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
14.08.08	08:51:27	Бензин А-92	6,30	20,00	125,00	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
01.09.08	10:26:50	Бензин А-92	6,10	10,86	65,71	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15	
01.10.08	13:30:14	Бензин А-92	5,70	20,00	113,00	Дебет	ТОВ "ЛВ" [право стор.]	362 км. а/ш Київ-Харків-Донецький	
Всего по топливу:			13	216,81 л.	1330,42 грн.				
Всего по карте:		Всего	Кол-во	На сумму					
		15	276,81 л.	1726,62 грн.					
Всего по клиенту:		Всего	Кол-во	На сумму					
		15	276,81 л.	1726,62 грн.					

Рис. 4.1. Пример отчета «Выборка по лояльным картам»

Отчет по распределению клиентов по городам

Данный отчет позволяет получить информацию о количестве и процентном соотношении пользователей бонусных карточек в каждом городе. Отчет формируется на текущую дату и учитывает всех держателей бонусных карточек,

независимо от их статуса.

Отчёт по распределению клиентов по городам

по состоянию на 14.01.2009

Рейтинг	Город	Количество клиентов	Доля
1	Киев	20450	99,80 %
2	Горловка	20	0,10 %
3	Лугк	20	0,10 %
3	Итого:	20490	100%

Отчёт подготовил(а): Чепчик В.М.

14.01.2009 г. в 14:50:25

Рис. 4.2. Пример отчета «Отчет по распределению клиентов по городам»

Отчет о заблокированных карточках

Данный отчет предоставляет информацию о заблокированных карточках в указанный период.

Отчет о карточках, выданных на АЗС

Данный вид отчета предоставляет информацию о выдаче бонусных карт на выбранном пункте продажи за определенный период времени. В отчете присутствует информация о номере бонусной карты, дате передачи на точку распространения, дате выдачи клиенту, пользователе системы, который зарегистрировал операцию выдачи карт.

Отчет имеет следующий вид:

Отчёт о карточках выданных на АЗС

Период: с 01.01.2009 по 01.12.2009 23:59:59

Точка продажи	Номер карты	Дата передачи на АЗС	Документ передачи карт №	Дата выдачи	Клиент
По региону ""					
АЗС "Надежда"№1(Красина,85)	3066100118	15.01.2009	ПК-22	15.01.2009	Пальченко
Выдано на " АЗС "Надежда"№1(Красина,85)";					1
Выдано по региону "";					1
Итого выдано:					1

Отчёт подготовил(а): Администратор

19.01.2009 г. в 15:34:52

Рис. 4.4. Пример отчета «Отчет о карточках, выданных на АЗС»

Бонусы – История покупок клиента

Для отображения истории покупок и соответственно изменения значений бонусных счетчиков предназначен данный отчет. Отображение информации представлено в разрезе выбранных клиентов за указанный период. Пример отчета

представлен на рис.4.5.

Отчет формируется на основании следующих введенных параметров:

- Период, за который формируется отчет;
- ФИО держателя карточки;
- Набор счетчиков, по которым формируется отчет.

История покупок по клиенту

Клиент: kva2

Период: с 01.01.2008 по 31.01.2009 23:59:59

Дата	время	товар	цена	кол-во	Сумма грн	Операция	№ АЗС	До	После
По счётчику: №1 - Счетчик № 1 ГАЗ СКРАПЛЕНИЙ									
Номер карточки: 7767000000002205									
Диз.паливо Євро									
19.12.08	16:58:27	Диз.паливо Євро	1,00	-6,52	-6,00	возврат	Test2	0,0000	0,0000
19.12.08	16:57:09	Диз.паливо Євро	1,00	-6,00	-5,52	возврат	Test2	0,0000	0,0000
19.12.08	17:13:41	Диз.паливо Євро	1,00	2,00	1,84	дебет	Test2	0,0000	0,0000
19.12.08	16:54:48	Диз.паливо Євро	1,00	10,00	9,20	дебет	Test2	0,0000	0,0000
19.12.08	16:56:31	Диз.паливо Євро	1,00	10,87	10,00	дебет	Test2	0,0000	0,0000
Всего по товару:			5	9,52 грн.		0			
Всего по карте:		Всего	На сумму			Бонусов накоплено			
		5	9,52 грн.			0			
Всего по счётчику:		Всего	На сумму			Бонусов накоплено			
		5	9,52 грн.			0			

Рис. 4.5. Пример отчета «История покупок клиента»

Отчет о популярных продуктах по клиенту

Полезной для статистики по клиенту является информация о видах товаров и видов услуг, которыми пользуется определенный клиент. Получение таких данных возможно посредством отчета «Отчеты о популярных продуктах по клиенту». Данный отчет предоставляется в разрезе клиента по выбранным счетчикам, т.е. предоставляется информация о количестве продуктов, сумме покупок и количестве начисленных бонусов в результате выполнения данных операций, отдельно по всем видам счетов, зарегистрированных в системе.

Отчет формируется на основании следующих введенных параметров:

- Период, за который формируется отчет;
- ФИО держателя карточки;
- Набор счетчиков, по которым формируется отчет.

Отчет имеет следующий вид:

Отчёт о популярных продуктах по клиенту

Клиент: Пальченко В.Г.

Период: с 01.01.2008 по 31.01.2009 23:59:59

Рейтинг	Продукт	Кол-во	Сумма грн	Бонусов начислено	Доля от всех бонусов
По счётчику: №1 - Счетчик №1 ГАЗ СКРАПЛЕНИЙ					
1	Газ Проп-Бутан_м	100,00	400,00	0,0000	0 %
2	Газ Пропан-Бутан	16,00	56,00	2,0000	7,21%
3	Бензин А95+	18,60	54,80	1,2500	4,50 %
4	Диз_пал_м	110,00	55,00	10,0000	36,04 %
5	Диз_пал+_м	56,00	266,00	6,0000	21,62 %
6	Диз.паливо TIR	37,00	170,20	5,5 000	19,82 %
7	Дизельне пальне	10,00	50,00	3,0000	10,81 %
8	Диз.паливо ЕВРО	10,35	9,52	0,0000	0 %
Итого по счётчику:			1061,52 грн.	27,75	100 %

Рис. 4.6. Пример отчета «Отчет о популярных продуктах по клиенту»

Отчет о среднем чеке

Данный отчет предназначен для получения информации о среднем значении суммы по всем чекам для отдельных точек продажи и количестве начисленных бонусов по каждому пункту продажи.

Отчет формируется на основании следующих введенных параметров:

- Период, за который формируется отчет;
- Пункт продажи;
- Набор счетчиков, по которым формируется отчет.

Отчет имеет следующий вид:

Отчёт о среднем чеке на АЗС

Период: с 01.01.2008 по 31.01.2009 23:59:59

По счётчику № 1 - "Счетчик № 1 ГАЗ СКРАПЛЕНИЙ"

Точка продажи	Средний чек	Кол-во обслуживаний клиентов	Кол-во клиентов	Оборот по клиентам грн.	Бонусов начислено
Test2	20,65	92	2	1899,72	0,00
Итого за период:		92		1899,72	0

Отчёт подготовил(а): Администратор

20.01.2009 г. в 17:17:28

Рис. 4.7. Пример отчета «Отчет о среднем чеке»

Отчет о самых популярных местах покупок

Получение информации о посещаемых торговых точках определенным клиентом, количество посещений, потраченной сумме и количестве полученных бонусов возможно посредством отчета «Бонусы – Отчет о самых популярных местах покупок».

Отчет формируется на основании следующих введенных параметров:

- Период, за который формируется отчет;
- ФИО держателя карточки;
- Набор счетчиков, по которым формируется отчет.

Отчет имеет следующий вид:

Отчёт о самых популярных местах покупок по клиенту

Клиент: *kva2*

Период: с 01.01.2008 по 31.01.2009 23:59:59

Средний чек	Точка продажи	Кол-во посещений	Потрачено, грн.	Бонусов начислено
По счётчику № 1 - "Счетчик № 1 ГАЗ СКРАПЛЕНИЙ"				
1	Test2	1	9,52	0,00
Итого по счётчику:			9,52	0
По счётчику № 2 - "Счетчик № 2 БЕНВИН А-76"				
1	Test2	1	9,52	0,00
Итого по счётчику:			9,52	0
По счётчику № 3 - "Счетчик № 3 БЕНВИН А-80"				
1	Test2	1	9,52	0,00
Итого по счётчику:			9,52	0

Рис. 4.8. Пример отчета «Отчет о самых популярных местах покупок по клиенту»

Знаменательные дни Клиентов

Получить список клиентов – пользователей бонусных карточек, знаменательная дата которых попадает в указанный период, возможно используя отчет «Знаменательные дни Клиентов».

Отчет имеет следующий вид:

Знаменательные даты клиентов

Ф.И.О.	ДАТА	ГОРОД	АДРЕС	ИНДЕКС	ТЕЛЕФОН	e-Mail:	ДОП.ТЕЛ
Щербак	09.01.2009	Киев	пр. Соломона	01063	543-12-99		
Васильченко	09.01.2009	Мукачево	вул. Соборна	423004			

Рис. 4.9. Пример отчета «Знаменательные дни клиентов»

Отчет о начислении бонусов в ручном режиме

Для просмотра информации о том, сколько бонусов было начислено/списано в ручном режиме в заданный период предназначен отчет «Отчет о начислении бонусов в ручном режиме».

Информация предоставляется отдельно по каждому клиенту.

Отчет формируется на основании следующих параметров отчета:

- сотрудники, которые начисляли/списывали бонусы;
- пользователи карточек, по которым будут отображаться информация о начислении бонусов;
- набор счетчиков, по которым будет отображаться информация о начислении бонусов в отчете.

В отчете содержится следующая информация по каждому клиенту – пользователю бонусной карточки:

- Сотрудник, который начислял/списывал бонусы
- Дата начисления/списания бонусов
- Количество начисленных/списанных бонусов
- Основание выполнения операций
- Итоговое значение, начисленных бонусов, с учетом их списания и начисления.

Отчет имеет следующий вид:

Сотрудник	Дата	Начислено бонусов	Причина начисления	Списано бонусов	Причина списания	Итого
Счётчик :Счетчик № 1 ГАЗ СКРАПЛЕНИЙ						
Администратор	18.12.2008 07:06	5,0000	ошибка оператора	0,00		5
Администратор	18.12.2008 07:03	0,0000		1,00	ошибка оператора	-1
Итого по сотруднику "Администратор":		5		1		4
Итого по счётчику "Счетчик № 1 ГАЗ СКРАПЛЕНИЙ":		5		1		4
Всего по отчёту:		5		1		4

Отчёт подготовил(а): Администратор

22.01.2009 г. в 12:34:39

Рис. 4.10. Пример отчета «Отчет о начислении бонусов в ручном режиме»

Анализ работы системы по бонусным картам

Анализ работы по бонусным картам осуществляется с помощью встроенных модулей **eNGine Client** – так называемых, кубах анализа.

Куб анализа – название элемента рабочей формы, представляющего собой некий конструктор с модулями значений или параметрами, которые служат для организации таблиц данных с возможностью просмотра, вывода на печать или экспорта. Данные можно сохранять в следующих форматах: MS Excel, HTML, XML, RTF, Metafile (WMF), PDF.

Базовая конфигурация **eNGine Client** содержит формы анализа продаж по бонусным картам, анализом продаж с учетом транзакций, статистика по держателям бонусных карт.

Основными элементами куба анализа являются модули параметров, представленные в виде прямоугольников, содержащих названия признаков значений или показателей работы. Наборы представленных в кубе модулей зависят от выбранной для данного анализа внешней формы и, соответственно, ее тематики.

Данные показателей работы для проведения анализа организуются или конструируются с помощью выбранных модулей в строки и колонки таблицы.

Организация работы с кубами анализа, кроме отображения числовых табличных значений, предусматривает визуальные метки изменений и цветовые схемы ранжирования анализируемых показателей для облегчения работы пользователя. Знаки ▼ и ▲ около значений в таблице указывают снижение и увеличение значения данного показателя соответственно, а появление подсветки ячеек, при кратковременном удержании указателя мышки на столбце таблицы, ранжирует значения по принципу «горячо/холодно», используя спектр цветов радуги.

Собранную конфигурацию куба анализа можно сохранить и загрузить для дальнейшего использования.

Рабочие формы **eNGine Client** с кубами анализа представляют собой инструмент для проведения самой разнообразной исследовательско-аналитической работы и

ограничиваются лишь общими значениями базовых показателей и комплектности моделей кубов.

Анализ продаж

Анализ работы по бонусным картам происходит с помощью конструирования куба анализа. Основными показателями использования бесконтактных бонусных карт в торговой сети, являются суммы и количество полученных товаров или услуг.

Элементы куба анализа могут быть сконструированы на основании следующих модулей: Год, Квартал, Месяц, Число, Торговая точка, Период, Держатель карточки, Вид счета, Населенный пункт клиента, Номер телефона клиента, Возраст клиента, Адрес клиента, Операция, Терминал, Карта (Штрих-код).

Статистика по держателям бонусных карт

Для проведения анализа количества держателей бонусных карт по разным клиентским показателям таким, как возраст, населенный пункт, область, район, административный район проживания клиента, используется куб Статистика по держателям бонусных карт.

Модули куба анализа данной формы предоставляют для конструирования следующие возможные показатели значений:

- ФИО
- Возраст
- Возрастной диапазон
- Пол
- Населенный пункт
- Область
- Район
- Административный район

Рабочая форма статистики по держателям бонусных карт предоставляет для анализа статистические показатели на текущий момент без привязки к временной шкале.

Возможности обмена данными с внешними системами

Базовая конфигурация **eNGine Client** содержит модуль выгрузки данных:

- Справочник точек продаж
- Справочник типов счетов

Данные можно сохранить в файл формата DBF или CSV.

Выгрузка данных происходит на основании SQL-запросов. Встроенный редактор SQL-запросов позволяет извлекать из базы необходимые данные.

Возможности самостоятельного создания модулей по загрузке данных в систему отсутствуют.

Возможности расширения функционала системы

1. Наличие любого функционала явно не описанного в данном документе, подлежит уточнению.
2. Развитие функционала системы возможно и осуществляется путем заключения соответствующих соглашений на доработку системы.

Взаимодействие с другими системами

Бонусная система может работать:

- Совместно под управлением Кассового аппарата «ND-797» НПФ ООО «НД Датекс»
- В связке с Автоматическим оператором PSS-767