



















**Описание технических возможностей  
лояльно-бонусной системы «НЕФТЕГАЗ КАРД» ("NG-CARD") –  
аппаратно-программного комплекса "eNGine System"  
по учету использования бонусных карт**

**Введение, определение факторов**

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

1

<b>Фактор</b>		<b>Описание</b>
<b>Факторы «Время-место»</b>	 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/точек, обслуживающих клиентов при работе лояльной схемы
	 Пункт продажи	используется для определения пункта продажи, в котором обслуживается клиент
<b>Факторы «Клиент»</b>	 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 клиента
<b>Факторы «Системные счетчики»</b>	 Сист.Счетчик - текущий период	используется для определения общего значения счетчика клиента, пользующегося бонусной картой
	 Сист.Счетчик - общее значение	используется для определения текущего значения системного счетчика клиента в текущем периоде
	 Сист.Счетчик - прошедший период	используется для определения значения системного счетчика клиента за прошедший период
<b>Факторы «Накопления клиента»</b>	 Накопления - общее значение	используется для определения общей суммы покупок клиента за весь период использования бонусной карты
	 Накопления - прошедший период	используется для определения суммы покупок клиента за прошедший период
	 Накопления - текущий период	используется для определения суммы покупок клиента за текущий период
<b>Факторы «Посещения клиента»</b>	 Все посещения	используется для определения общего количества посещений, включая клиентов без бонусных карт
	 Посещения - общее значение	используется для определения общего количества посещений клиентов, использующих карту лояльности
	 Посещения - прошедший период	используется для определения значения количества посещений клиента с бонусной картой за прошедший период

<b>Факторы «Дополнительные»</b>	 Посещения - текущий период	используется для определения количества посещений клиента в текущем периоде
	 Товар	используется для идентификации товара, приобретаемого клиентом с использованием бонусной карты
	 Сумма	используется для определения суммы при осуществлении покупки клиентом, использующим бонусную карту
	 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 картой
	 Количество	используется для определения количества товара при осуществлении операции клиентом, использующим бонусную карту

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:

3

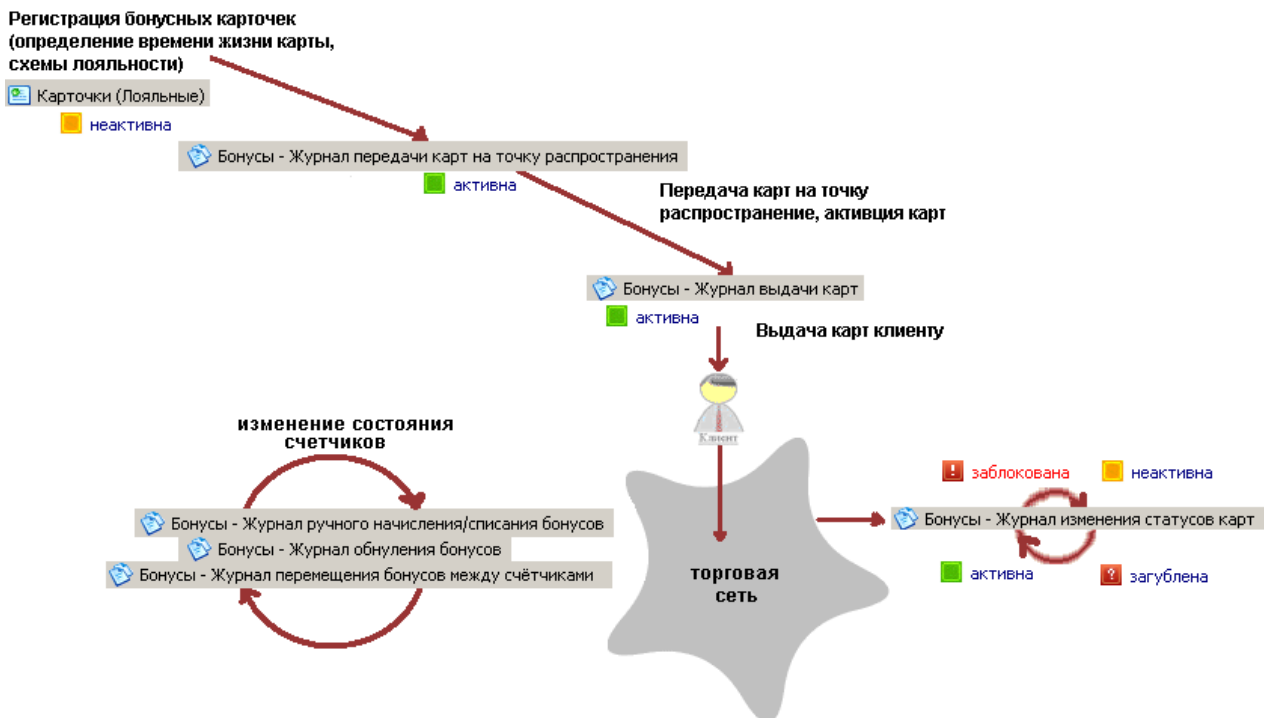


Рис. 1. Схема обращения бонусных карт. Возможный статус бонусных карт и взаимосвязь с внутренними документами системы.

## **Общие сведения о системе "eNGine System" (техническое название системы "NG-CARD")**

**"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, средствами которых производится обслуживание карт; к терминалам подключаются внешние считыватели бесконтактных пластиковых RFID-карт, считыватели магнитных карт или сканеры штрих-кодов - в зависимости от типа используемых карт;
- «Программные терминалы» GPS-797 – виртуальные терминалы, встроенные в программное обеспечение кассового аппарата, для считывания карт используются выносные USB-пинпады, считыватели магнитных карт, сканеры штрих-кодов;
- Серверное оборудование – оборудования для хранения данных и организации работы с базой данных;
- Программное обеспечение операционного центра – программное обеспечение для организации обработки и хранения учетной информации, для обеспечения формирования разного рода отчетности и анализа;
- Пластиковые карты - средства идентификации клиентов и организации оборота по предоставлению услуг в торговой сети.

4

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

- разместить терминальное оборудование в точках распространения и приема карт, произвести его настройку;
- установить и настроить серверное оборудование;
- установить необходимое программное обеспечение **"eNGine Client"**\* для работы с базой данных, программное обеспечение **"eNGine Server"**, 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 функций 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 некой торговой сети. Размер поощрений для каждого клиента определяется его собственными показателями активности посещений торговой сети и установленной на его бонусной карте 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;
- осуществляются продажи с применением терминального оборудования с использованием бонусных бесконтактных карт.

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

5

### **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 готовить разнообразную статистику по продажам по разрезам.

## Бонусные карты

Бонусная карта – это пластиковая бесконтактная RFID-карта (radio-frequency identification) со встроенным микропроцессором и антенной. Может применяться карта с магнитной полосой, которая передает уникальный идентифицирующий код и используется в качестве средства идентификации клиента.

Бесконтактная карта не является платежным средством, а предназначена для получения ее держателем товаров/услуг в торговой сети, используя считывающее устройство PIN-PAD системы **“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 карт в **“eNGine Client”** присутствует **«Справочник карт (Лояльных)»**. Для ввода карты 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 счетчиков;
- Признак архивности;
- Принадлежность к терминальным группам.

6

Статус 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.

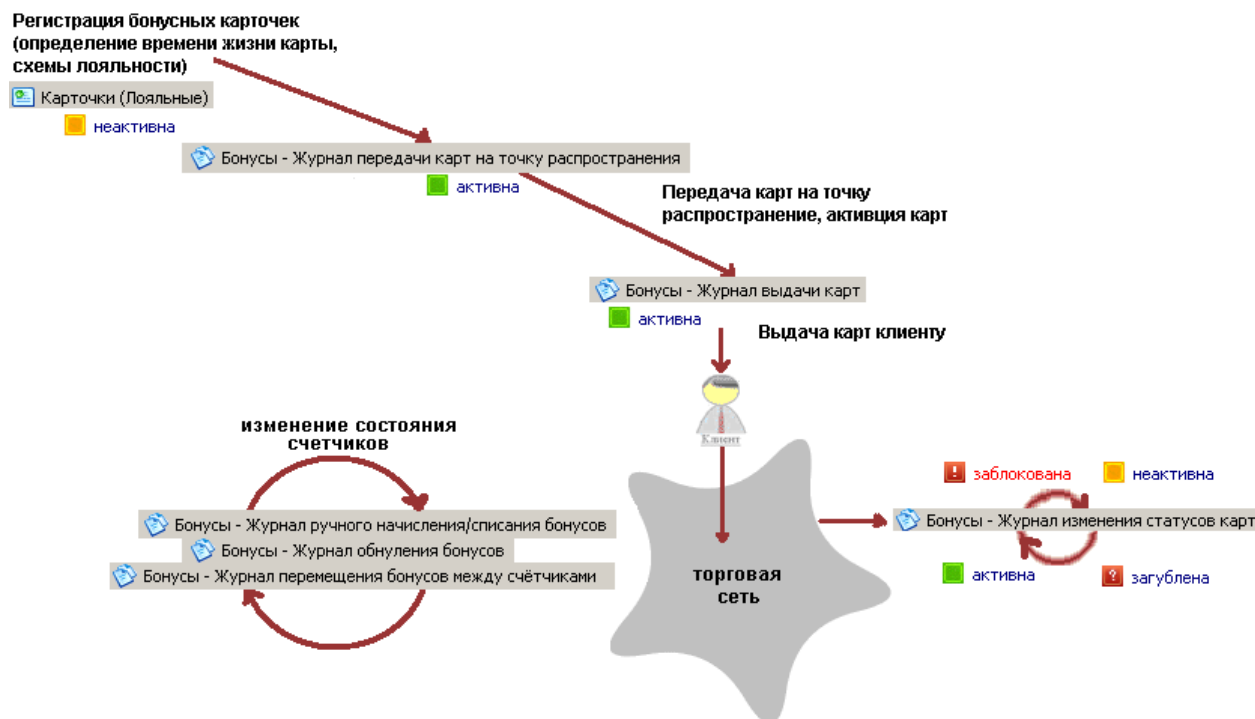
Изменение статуса бонусной карты происходит и фиксируется в системе автоматически при наступлении определенных событий (рис. 2.) и действий лиц, участвующих в жизненном цикле бонусной карты. К примеру, неактивная бонусная карта автоматически становится активной после проведения Акта по передаче карты 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 карты к терминальным группам позволяет управлять географией хождения карт, 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 карты.

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



7

Рис. 2. 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 скидок (систем скидок);
- 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.

Категория 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 со знаменательной датой клиента.
- Количество и сумма текущей покупки.
- Вид товара или группа товаров текущей покупки.

Категория 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 влечет за собой выполнение скидки. Результатом работы скидки может стать, например, уменьшение стоимости покупки, расчет 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 подчиненные непосредственно ей факторы. Выполнение этих факторов будет определять ее выполнение, а, следовательно, и выполнение подчиненных ей скидок. Группа скидок позволяет задать как правила объединения подчиненных 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 подчиненных 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 **"eNGine 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	Ограничения производится на каждом уровне (в каждой

	объединения	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 (пример отчета представлен на рисунке 3):

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

#### 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	№ АЗС	Адрес АЗС
<b>Номер карточки: 3066214682</b>								
<b>Дизельное пальне</b>								
26.04.08	01:16:18	Дизельное пальне	5,80	20,00	115,40	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15
08.08.08	08:54:39	Дизельное пальне	7,05	40,00	280,80	Дебет	АГЗП-1 [Ковпака, 15]	м. Полтава, вул. Ковпака, 15
<b>Всего по топливу:</b>			<b>2</b>	<b>60 л.</b>	<b>396,2 грн.</b>			
<b>Бензин А-92</b>								
02.06.08	13:28:54	Бензин А-92	6,05	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	6,15	9,95	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	35,95	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	10,85	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" [правостор.]	362 км. д/ш Київ-Харків-Довжанський
<b>Всего по топливу:</b>			<b>13</b>	<b>216,81 л.</b>	<b>1330,42 грн.</b>			
<b>Всего по карте:</b>		<b>Всего</b>	<b>Кол-во</b>	<b>На сумму</b>				
		<b>15</b>	<b>276,81 л.</b>	<b>1726,62 грн.</b>				
<b>Всего по клиенту:</b>		<b>Всего</b>	<b>Кол-во</b>	<b>На сумму</b>				
		<b>15</b>	<b>276,81 л.</b>	<b>1726,62 грн.</b>				

Рис. 3. Пример отчета «Выборка по лояльным картам».

## Отчет по распределению клиентов по городам

Данный отчет позволяет получить информацию о количестве и процентном соотношении пользователей бонусными картами в каждом городе. Отчет формируется на текущую дату и учитывает всех держателей бонусных карт, 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	Луцк	20	0,10 %
<b>3</b>	<b>Итого:</b>	<b>20490</b>	<b>100%</b>

Отчёт подготовил(а): Чепчик В.М.

14.01.2009 г. в 14:50:25

Рис. 4. Пример отчета «Отчет по распределению клиентов по городам».

## Отчет о заблокированных карточках

Данный отчет предоставляет информацию о заблокированных карточках в указанный период.

11

## 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. Внешний вид отчета представлен на Рис. 5.

### 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
<b>По региону ""</b>					
АЗС "Надежда"№1(Красина,85)	3066100118	15.01.2009	ПК-22	15.01.2009	Пальченко
Выдано на " АЗС "Надежда"№1(Красина,85)":					1
<b>Выдано по региону "":</b>					<b>1</b>
<b>Итого выдано:</b>					<b>1</b>

Отчёт подготовил(а): Администратор

19.01.2009 г. в 15:34:52

Рис. 5. 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. 6. Отчет формируется на основании следующих введенных параметров:

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

Дата	время	товар	цена	кол-во	Сумма грн	Операция	№ АЗС	До	После
<b>История покупок по клиенту</b>									
<b>Клиент:</b> kva2									
<b>Период:</b> с 01.01.2009 по 31.01.2009 23:59:59									
<b>По счётчику: №1 - Счетчик № 1 ГАЗ СКРАПЛЕНИЙ</b>									
<b>Номер карточки: 776700000002205</b>									
<b>Диз.паливо ЕВРО</b>									
19.12.08	16:58:27	Диз.паливо ЕВРО	1,00	-6,52	-6,00	возврат	Test2	0,0000	0,0000
19.12.08	16:57:09	Диз.паливо ЕВРО	1,00	-6,00	-5,52	возврат	Test2	0,0000	0,0000
19.12.08	17:13:41	Диз.паливо ЕВРО	1,00	2,00	1,84	дебет	Test2	0,0000	0,0000
19.12.08	16:54:48	Диз.паливо ЕВРО	1,00	10,00	9,20	дебет	Test2	0,0000	0,0000
19.12.08	16:56:31	Диз.паливо ЕВРО	1,00	10,87	10,00	дебет	Test2	0,0000	0,0000
Всего по товару:			5			9,52 грн.		0	
<b>Всего по карте:</b>		Всего	На сумму		Бонусов накоплено				
		5	9,52 грн.		0				
<b>Всего по счётчику:</b>		Всего	На сумму		Бонусов накоплено				
		5	9,52 грн.		0				

Рис. 6. Пример отчета «История покупок клиента»

## Отчет о популярных продуктах по данному 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. Пример отчета представлен на рис.7. Отчет формируется на основании следующих введенных параметров:

- Период, за который формируется отчет;
- ФИО держателя карты;

- Набор счетчиков, по которым формируется отчет.

### 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
<b>По счётчику: №1 - Счетчик №1 ГАЗ СКРАПЛЕНИЙ</b>					
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	5,5000	19,82%
7	Дизельне пальне	10,00	50,00	3,0000	10,81%
8	Диз.паливо ЕВРО	10,35	9,52	0,0000	0%
<b>Итого по счётчику:</b>			<b>1061,52 грн.</b>	<b>27,75</b>	<b>100 %</b>

13

Рис. 7. Пример отчета «Отчет о популярных продуктах по клиенту».

### Отчет о среднем размере чека

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 имеет вид, представленный на Рис. 8.

Отчет формируется на основании следующих введенных параметров:

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

**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
<b>Итого за период:</b>		<b>92</b>		<b>1899,72</b>	<b>0</b>

Отчёт подготовил(а): Администратор

20.01.2009 г. в 17:17:28

Рис. 8. Пример отчета «Отчет о среднем чеке».

**Отчет о самых популярных местах покупок**

Получение информации о посещении торговых точек определенным клиентом, о количестве посещений, о потраченной сумме и о количестве полученных бонусов возможно посредством отчета «Бонусы – Отчет о самых популярных местах покупок». Отчет имеет вид, представленный на Рис. 9. Отчет формируется на основании следующих введенных параметров:

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

**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
<b>По счётчику № 1 - "Счетчик № 1 ГАЗ СКРАПЛЕНИЙ"</b>				
1	Test2	1	9,52	0,00
<b>Итого по счётчику:</b>			<b>9,52</b>	<b>0</b>
<b>По счётчику № 2 - "Счетчик № 2 БЕНВИН А-76"</b>				
1	Test2	1	9,52	0,00
<b>Итого по счётчику:</b>			<b>9,52</b>	<b>0</b>
<b>По счётчику № 3 - "Счетчик № 3 БЕНВИН А-80"</b>				
1	Test2	1	9,52	0,00
<b>Итого по счётчику:</b>			<b>9,52</b>	<b>0</b>

Рис. 9. Пример отчета «Отчет о самых популярных местах покупок по клиенту».

## Знаменательные дни Клиентов

Получить список клиентов-пользователей бонусными картами, знаменательная дата которых попадает в указанный период, возможно используя отчет «Знаменательные дни Клиентов». Отчет имеет вид, представленный на Рис. 10.

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. 10. 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 (см. Рис. 11.) 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.

15

В отчете содержится следующая информация по каждому клиенту-пользователю бонусной картой:

- 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.

Сотрудник	Дата	Начислено бонусов	Причина начисления	Списано бонусов	Причина списания	Итого
<b>Счетчик :Счетчик № 1 ГАЗ СКРАПЛЕНИЙ</b>						
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
<b>Итого по счетчику "Счетчик № 1 ГАЗ СКРАПЛЕНИЙ":</b>		<b>5</b>		<b>1</b>		<b>4</b>
<b>Всего по отчету:</b>		<b>5</b>		<b>1</b>		<b>4</b>

Отчёт подготовил(а): Администратор

22.01.2009 г. в 12:34:39

Рис. 11. 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, анализа 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 карты, 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.

17

### **Возможности расширения функционала системы “eNGine Client”**

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» производства предприятий Группы компаний «НД», некоторых других производителей;
- В связке с Автоматическим платежным терминалом “ND SELF-POS”.