|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Руководитель проекта от Заказчика  РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.А. Кевлич  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. |

**РУП «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «БЕЛОРУСНЕФТЬ»**

**Информационная система лояльности для физических лиц-клиентов (ИС ЛФЛ) сети АЗС ПО «Белоруснефть»**

**ИС-ЛФЛ.ФК.BI.ПРР.014.01.Аналитика. Хранилище данных**

**Версия 03**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО: | СОГЛАСОВАНО: |  |
| ООО «Атлантконсалт»: | РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»: |  |
| Руководитель проекта от Исполнителя  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Киевич «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. | Руководитель функциональной группы «Аналитика и прогнозирование»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.М. Шереш  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. |  |

Гомель 2019

Разработали:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **предприятия** | **Должность**  **Исполнителя, роль на Проекте** | **Фамилия, Имя, Отчество** | **Подпись** | **Дата** |
| ООО «Атлантконсалт» | Руководитель группы внедрения "Аналитика и прогнозирование" / руководитель направления | Кузнецов Антон Леонидович |  |  |
| РУП «ПО «Белоруснефть» |  |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **предприятия** | **Должность**  **Исполнителя, роль на Проекте** | **Фамилия, Имя, Отчество** | **Подпись** | **Дата** |
| ООО «Атлантконсалт» | Руководитель проекта со стороны исполнителя /  Руководитель направления | Киевич Виктор Витальевич |  |  |
| РУП «ПО «Белоруснефть» | Заместитель руководителя проекта со стороны Заказчика / Заместитель начальника ПУ «Связьинформсервис» по АСУ нефтепродуктообеспечения | Яцков Валерий Михайлович |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Название** | **«Аналитика. Хранилище данных»** |
| Имя файла | ИС-ЛФЛ.ФК.BI.ПРР.014.01.Аналитика. Хранилище данных |
| Версия | 03 |
| Дата | 04.01.2019 |
| Статус | Утверждено |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **История изменений** | | | |
| **Версия** | **Дата** | **Исполнитель** | **Причина изменений** |
| 01 | 19.11.2018 | Кузнецов Антон Леонидович | Создание документа |
| 02 | 02.01.2019 | Кузнецов Антон Леонидович | Корректировки по изменившимся проектным решениям других подсистем |
| 03 | 04.01.2019 | Кузнецов Антон Леонидович | Корректировки по интеграции с существующим хранилищем |

СОДЕРЖАНИЕ

[1. ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ 6](#_Toc535840191)

[2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 8](#_Toc535840192)

[2.1. Назначение и область применения документа 8](#_Toc535840193)

[2.2. Утверждение и изменение документа 8](#_Toc535840194)

[3. ОПИСАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА 8](#_Toc535840195)

[3.1. Общие сведения, цель, границы процесса (рамки в данном проекте) 8](#_Toc535840196)

[3.2. Условия начала бизнес-процесса (условия инициации) 9](#_Toc535840197)

[3.3. Схема бизнес-процесса 9](#_Toc535840198)

[3.4. Описание шагов бизнес-процесса 9](#_Toc535840199)

[3.4.1. Загрузки основных и переменных данных SAP CRM B2B, B2C и Loyalty 10](#_Toc535840200)

[3.4.2. Загрузки основных и переменных данных SAP Marketing 11](#_Toc535840201)

[3.4.3. Мониторинг загрузок 11](#_Toc535840202)

[3.5. Результаты бизнес-процесса 12](#_Toc535840203)

[3.6. Особые организационные аспекты и требуемые изменения 12](#_Toc535840204)

[4. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ 12](#_Toc535840205)

[4.1. Основные данные и орг. структура 12](#_Toc535840206)

[4.2. Отражения операций и шагов процесса в SAP системе и раскрытие требований 13](#_Toc535840207)

[4.2.1. Загрузка основных данных SAP CRM B2B, B2C 13](#_Toc535840208)

[4.2.2. Загрузка переменных данных SAP CRM B2B, B2C 17](#_Toc535840209)

[4.2.1. Загрузка основных данных SAP CRM Loyalty 20](#_Toc535840210)

[4.2.2. Загрузка переменных данных SAP CRM Loyalty 22](#_Toc535840211)

[4.2.3. Загрузка основных данных SAP Marketing 23](#_Toc535840212)

[4.2.4. Загрузка переменных данных SAP Marketing 26](#_Toc535840213)

[4.2.5. Мониторинг загрузок 28](#_Toc535840214)

[4.3. Интерфейсы взаимодействия 28](#_Toc535840215)

[4.4. Начальная загрузка данных 31](#_Toc535840216)

[4.5. Соглашения по именованию/нумерации 31](#_Toc535840217)

[4.6. Требования к настройкам системы (важные аспекты, особенности) 32](#_Toc535840218)

[4.7. Полномочия и роли пользователей 32](#_Toc535840219)

[5. СПИСОК СТАНДАРТНЫХ ОТЧЕТОВ И ФОРМУЛЯРОВ 32](#_Toc535840220)

[6. СПИСОК НЕОБХОДИМЫХ РАЗРАБОТОК 33](#_Toc535840221)

[7. ОТКРЫТЫЕ ВОПРОСЫ 34](#_Toc535840222)

[8. СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ 34](#_Toc535840223)

[9. СВЯЗАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ССЫЛКИ 35](#_Toc535840224)

# ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

| Термин | Аббревиатура | Пояснение |
| --- | --- | --- |
| **SAP Business Warehouse** | SAP BW | Программное решение компании SAP для построения корпоративных хранилищ данных |
| **ABAP** | ABAP | Язык разработки в рамках платформы SAP NetWeaver |
| **SAP HANA** | SAP HANA |  |
| **SAP Customer Relationship Management** | SAP CRM | Программное решение компании SAP с полным набором инструментов для решения задач Заказчика и клиента в любой момент цикла их взаимодействия: от появления нового клиента в базе данных и многоканальных продаж до процесса заказа продукта и дополнительных услуг клиенту |
| **SAP CRM B2B, B2C** | SAP CRM B2B, B2C | Подсистема в рамках SAP CRM, отвечающая за ведение клиентов ФЛ и ЮЛ, а также контактов с ними |
| **SAP CRM Loyalty** | SAP CRM Loyalty | Подсистема в рамках SAP CRM, отвечающая за ведение программы и карт лояльности, бальных счетов и операций с ними по различным механикам (правилам) |
| **SAP Marketing Marketing** | SAP Marketing Marketing | Подсистема для выстраивания релевантного взаимодействия с Участниками во всех каналах, в том числе, агрегацию и изучение данных об Участниках, сегментацию и запуск маркетинговых кампаний. |
| **Основные данные** |  | Различные справочники в рамках системы SAP BW, содержащие коды и текстовые описания, а также дополнительные атрибуты и иерархии. |
| **Переменные данные** |  | Информация о транзакциях различного типа в рамках системы SAP BW. Содержит информацию о количественных показателях в разрезах различных основных данных. |
| **Экстрактор** |  | Специализированный инструмент на стороне исходной системы SAP, использующийся для извлечения основных и переменных данных и их передачи в хранилище данных SAP BW |
| **Расширение клиента (customer exit)** | Customer exit | Доработка стандартной системы с использованием ABAP |
| **Физическое лицо** | ФЛ | Физическое лицо |
| **Юридическое лицо** | ЮЛ | Юридическое лицо |
| **СТиУ** | Сопутствующие товары и услуги | Сопутствующие товары и услуги |
| **Advansed DSO** | aDSO | Основной объект SAP BW для хранения переменных данных |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данный документ разработан в рамках выполнения работ по договору №К2018-БН1 от 28.08.2018 на оказание услуг по разработке и внедрению информационной системы лояльности для физических лиц-клиентов, заключенного между РУП «Производственное объединение «Белоруснефть», и ООО «Атлантконсалт».

## Назначение и область применения документа

Данный документ определяет проектные решения по реализации требований к процессу «Аналитика. Хранилище данных».

На основании этого документа производится моделирование в хранилище SAP BW, разработка процессов загрузки данных из других подсистем и определение необходимых разработок с помощью ABAP и средств SAP HANA, необходимых для реализации соответствующих требований.

## Утверждение и изменение документа

Документ разрабатывается, утверждается и согласовывается в соответствии с Уставом проекта (ИС-ЛФЛ.ФК.П0.УСТ.001.01.Устав проекта).

# ОПИСАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА

## Общие сведения, цель, границы процесса (рамки в данном проекте)

В рамках данного бизнес-процесса будет описана верхнеуровневая архитектура хранилища данных и схемы взаимодействия с другими подсистемами (загрузка данных).

В рамках данного бизнес-процесса рассматривается только построение хранилища и загрузка необходимых данных для целей отчетности и предиктивной аналитики в рамках программы лояльности.

Список и виды отчетов, а также подходы к их построению описаны в рамках отдельного проектного решения «Аналитика. Построение отчетности».

Работа с блоком предиктивной аналитики описана в рамках отдельного проектного решения «Predictive. Построение прогнозных моделей».

## Условия начала бизнес-процесса (условия инициации)

Загрузка данных в хранилище инициируется со стороны системы SAP BW по заранее настроенному расписанию. После чего выполняется в необходимой последовательности загрузки основных и переменных данных из всех требуемых подсистем, преобразования данных и расчеты, технические операции в хранилище данных в автоматическом режиме.

## Схема бизнес-процесса

## Описание шагов бизнес-процесса

| № шага | Наименование шага | Исполнитель шага | | Технология  Шага процесса  (SAP/Другое\*) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Роль (определяет в SAP право выполнения шага/набор системных функциональных обязанностей) | Наименование подразделения- Наименование должности (обладающих ролью) |
|  | Загрузка основных данных SAP CRM B2B, B2C | Системный пользователь SAP BW | Системный пользователь SAP BW | SAP |
|  | Загрузка переменных данных SAP CRM B2B, B2C | Системный пользователь SAP BW | Системный пользователь SAP BW | SAP |
|  | Загрузка основных данных SAP CRM Loyalty | Системный пользователь SAP BW | Системный пользователь SAP BW | SAP |
|  | Загрузка переменных данных SAP CRM Loyalty | Системный пользователь SAP BW | Системный пользователь SAP BW | SAP |
|  | Загрузка основных данных SAP Marketing | Системный пользователь SAP BW | Системный пользователь SAP BW | SAP |
|  | Загрузка переменных данных SAP Marketing | Системный пользователь SAP BW | Системный пользователь SAP BW | SAP |
|  | Мониторинг загрузок | Администратор хранилища SAP BW | Администратор хранилища SAP BW | SAP |

**Детальное описание шагов бизнес процесса:**

### Загрузки основных и переменных данных SAP CRM B2B, B2C и Loyalty

Загрузка основных данных SAP CRM/Loyalty осуществляется с помощью стандартных экстракторов, поставляемых SAP.

При отсутствии экстракторов для требующихся данных либо отсутствия необходимых полей в них требуется осуществлять собственную разработку экстракторов и/или полей в них.

Разработка экстракторов осуществляется с помощью создания необходимых ракурсов ABAP и/или view на уровне базы данных, а также написания функциональных модулей и расширений клиента с использованием ABAP.

Объем загружаемых данных описан в п. 4.2 Отражения операций и шагов процесса в SAP системе и раскрытие требований.

### Загрузки основных и переменных данных SAP Marketing

Загрузка основных данных SAP Marketing осуществляется с использованием HANA View на стороне SAP Marketing.

При отсутствии стандартных View для требующихся данных либо отсутствия необходимых полей в них требуется осуществлять собственную разработку View и/или полей в них.

Разработка осуществляется с помощью создания необходимых View на уровне базы данных.

Объем загружаемых данных описан в п. 4.2 Отражения операций и шагов процесса в SAP системе и раскрытие требований.

### Мониторинг загрузок

Мониторинг загрузок осуществляется администратором хранилища данных.

Администратор после анализа причин возникновения ошибки в системе устраняет причины и повторяет загрузку с места возникновения ошибок.

## Результаты бизнес-процесса

В результате выполнения бизнес-процесса в хранилище данных сохраняются все требующиеся исходные основные и переменные данные, а также расчитанные на базе них данные для построения отчетности, описанной в проектном решении «ИС-ЛФЛ.ФК.BI.ПРР.012.01. Аналитика. Построение отчетности».

## Особые организационные аспекты и требуемые изменения

Особых организационных аспектов и требуемых изменений нет.

# ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

## Основные данные и орг. структура

В организационной структуре предприятия необходимо завести следующие ПОН:

* РУП «Белоруснефть-Брестоблнефтепродукт»
* РУП «Белоруснефть-Витебскоблнефтепродукт»
* РУП «Белоруснефть-Гомельоблнефтепродукт»
* РУП «Белоруснефть-Гроднооблнефтепродукт»
* РУП «Белоруснефть-Минскоблнефтепродукт»
* РУП «Белоруснефть-Минскавтозаправка»
* РУП «Белоруснефть-Могилевоблнефтепродукт
* ОАО «Лиданефтепродукт»
* ОАО «Пуховичинефтепродукт»

## Отражения операций и шагов процесса в SAP системе и раскрытие требований

### Загрузка основных данных SAP CRM B2B, B2C

В рамках данного проектного решения предполагается загрузка следующих основных данных SAP CRM B2B в хранилище.

| Блок основных данных | Комментарии и примечание по реализации |
| --- | --- |
| Бизнес-партнеры | Бизнес-партнеры используются для целей хранения   * карточки клиента * карточки сотрудника * карточки юридического лица * списка ПОН и партнеров   Детально поля карточек описаны в проектном решении «ИС-ЛФЛ.ФК.B2B.ПРР.015.01.Настройка карточки клиента, торговых объектов и партнеров».  В хранилище загружается и используется в отчетах один основной адрес клиента (при наличии нескольких адресов), один основной номер телефона, один основной e-mail, один автомобиль.  Для юридических лиц – загружается основное контактное лицо с отдельной ролью (директор и т.п.). Конкретная роль использующаяся для ссылки на контактное лицо будет определена на этапе внедрения. |
| Оргединицы | Список ПОНов с текстовым описанием |
| Отрасли | Коды и наименования отраслей |
| Статусы документов | Схемы статусов и текстовые описания |

Атрибуты бизнес-партнеров, загружаемые в хранилище и их применимость к различным видам партнеров приведены в таблице ниже. В случае необходимости по атрибутам также осуществляться загрузка текстовых описаний атрибутов помимо кодов. Детальное описание типов по различным атрибутам см. в проектном решении «ИС-ЛФЛ.ФК.B2B.ПРР.015.01.Настройка карточки клиента, торговых объектов и партнеров»:

| Атрибут | Физлицо | Юрлицо | Контактное лицо | Торговый объект | Примечания и комментарии |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ID клиента SAP | + | + | + | + |  |
| Код эмитента |  |  |  | + |  |
| Фамилия | + |  | + |  |  |
| Имя | + |  | + |  |  |
| Отчество | + |  | + |  |  |
| Не обращаться | + |  |  |  |  |
| Пол | + |  | + |  |  |
| Дата рождения | + |  |  |  |  |
| Резидент | + | + |  |  |  |
| Семейное положение | + |  |  |  |  |
| Количество детей до 12 лет | + |  |  |  |  |
| Наличие основных/дополнительных анкетных данных | + |  |  |  |  |
| Страна | + | + | + |  | Из основного адреса партнера |
| Регион | + | + | + |  | Из основного адреса партнера |
| Тип населенного пункта | + |  |  |  | Из основного адреса партнера |
| Наименование населенного пункта | + |  |  |  | Из основного адреса партнера |
| Город |  | + | + |  |  |
| Индекс |  | + | + |  |  |
| Улица |  | + | + |  |  |
| Номер здания |  | + | + |  |  |
| Номер помещения |  | + | + |  |  |
| Страна (телефонный номер) | + | + | + |  |  |
| Номер телефона | + | + | + |  | Из основного (предпочтительного) номера телефона партнера |
| E-mail | + | + | + |  | Из основного (предпочтительного) e-mailа |
| Тип автомобиля | + |  |  |  |  |
| Марка автомобиля | + |  |  |  |  |
| Объем двигателя | + |  |  |  |  |
| Год выпуска | + |  |  |  |  |
| Оценка качества топлива | + |  |  |  |  |
| Оценка качества обслуживания оператором | + |  |  |  |  |
| Форма собственности |  | + |  |  |  |
| Наименование клиента 1 |  | + |  | + | Текстовое описание |
| Наименование клиента 2 |  |  |  | + | Текстовое описание |
| Наименование клиента 3 |  |  |  | + | Текстовое описание |
| Наименование клиента 4 |  |  |  | + | Текстовое описание |
| Роль |  |  |  |  |  |
| УНП |  |  |  |  |  |
| ОКПО |  |  |  |  |  |
| Статус клиента |  | + |  |  |  |
| Наименование предприятия по обеспечению нефтепродуктами (ПОН) |  |  |  | + | Оргединица CRM |
| Наименование банка |  | + |  |  |  |
| БИК |  | + |  |  |  |
| Расчетный счет |  | + |  |  |  |
| Система отраслей |  | + |  |  | Первая запись из списка в случае нескольких отраслей у партнера |
| Код отрасли |  | + |  |  |  |
| Отрасль |  | + |  |  |  |
| Контактное лицо с видом роли «директор» |  | + |  |  |  |
| Контактное лицо с видом роли «бухгалтер» |  | + |  |  |  |
| Номер АЗС |  |  |  | + |  |
| Тип |  |  |  | + |  |
| Региональная принадлежность |  |  |  | + |  |
| Геокоординаты |  |  |  | + |  |
| Отношение к бренду | + |  |  |  | Лояльный/не лояльный |

### Загрузка переменных данных SAP CRM B2B, B2C

В рамках данного проектного решения предполагается загрузка следующих переменных данных из системы SAP CRM Loyalty

| Блок переменных данных | Примечания |
| --- | --- |
| Активности (контакты) SAP CRM | Вид документа системы SAP CRM, который содержит данные о взаимодействии с клиентом на определенную дату. Примерами контактов являются телефонные звонки, письма или посещения клиента с какой-либо целью |
| Потенциальные возможности SAP CRM | Вид документа системы SAP CRM, который содержит данные по потенциальной сделке, которую может заключить компания с одним из своих клиентов |
| Анкеты клиентов (опросники) | Заполненные клиентом анкеты с ответами на вопросы в системе SAP CRM |

Загружаемые в хранилище атрибуты активности (контактов) приведены в таблице ниже. Детальное описание типов полей см. в проектном решении «ИС-ЛФЛ.ФК.B2B.ПРР.016.01.Управление контактами».

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| Идентификатор контакта в SAP |  |
| Описание контакта |  |
| Дата контакта |  |
| Время с |  |
| Время по |  |
| Вид контакта |  |
| Направление |  |
| Приоритет |  |
| Место проведения встречи |  |
| Статус контакта |  |
| ID партнера - клиент | Ссылка на партнера с ролью Клиент. Также доступны в хранилище все атрибуты соответствующего партнера. |
| ID партнера – контактное лицо | Ссылка на партнера с ролью Контактное лицо. Также доступны в хранилище все атрибуты соответствующего партнера. |
| ID партнера – ответственный сотрудник | Ссылка на партнера с ролью Ответственный сотрудник. Также доступны в хранилище все атрибуты соответствующего партнера. |
| ID партнера – ПОН | Ссылка на партнера с ролью ПОН. Также доступны в хранилище все атрибуты соответствующего партнера. |
| Последующая операция – Потенциальную возможность | Ссылка на созданную из контакта потенциальную возможность |
| Результат контакта | Для контактов, созданных по результатам обзвона Контакт центром |
| Подробный текст результата |  |
| Настроение клиента |  |

Загружаемые в хранилище атрибуты потенциальной возможности приведены в таблице ниже. Детальное описание типов полей см. в проектном решении «ИС-ЛФЛ.ФК.B2B.ПРР.017.01.Управление потенциальными возможностями».

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| Идентификатор потенциальной возможности в SAP |  |
| Описание потенциальной возможности |  |
| Вид потенциальной возможности |  |
| Кампания |  |
| Статус потенциальной возможности |  |
| Приоритет |  |
| Заинтересованное лицо |  |
| Лицо, принимающее решения |  |
| Ответственный сотрудник |  |
| Начальная дата |  |
| Дата окончания |  |
| ID партнера – Заинтересованное лицо | Ссылка на партнера с ролью Заинтересованное лицо. Также доступны в хранилище все атрибуты соответствующего партнера. |
| ID партнера – Контактное лицо заинтересованного лица | Ссылка на партнера с ролью Контактное лицо заинтересованного лица. Также доступны в хранилище все атрибуты соответствующего партнера. |
| ID партнера – ответственный сотрудник | Ссылка на партнера с ролью Ответственный сотрудник. Также доступны в хранилище все атрибуты соответствующего партнера. |
| ID партнера – ПОН | Ссылка на партнера с ролью ПОН. Также доступны в хранилище все атрибуты соответствующего партнера. |

Загружаемые в хранилище атрибуты анкет (опросников клиента) приведены в таблице ниже. Детальное описание работы с анкетами см. в проектном решении «ИС-ЛФЛ.ФК.B2B.ПРР.018.01.Ведение данных анкет клиентов».

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| Идентификатор опросника |  |
| Описание опросника |  |
| Версия |  |
| Контакт | Ссылка на связанный контакт SAP CRM |
| Дата |  |
| ID партнера - Клиент |  |
| Текст вопроса из опросника |  |
| Ответ клиента | До 250 символов |

### Загрузка основных данных SAP CRM Loyalty

В рамках данного проектного решения предполагается загрузка следующих основных данных SAP CRM Loyalty в хранилище.

|  |  |
| --- | --- |
| Блок основных данных | Комментарии и примечание по реализации |
| Программы лояльности |  |
| Участия в программе лояльности |  |
| Участники программы лояльности |  |
| Бальные счета |  |
| Механики (правила) программы лояльности |  |
| Динамические атрибуты участия |  |
| Карты ПЛ |  |
| Продукты |  |
| Единицы измерения |  |
| Коды валют |  |

Атрибуты Участия, загружаемые в хранилище

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| Код участника |  |
| Код ПЛ |  |
| Уровень участия |  |

Атрибуты Карт, загружаемые в хранилище

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| Участие в ПЛ |  |
| Внешний идентификатор карты |  |
| Вид карты |  |
| Сроки действия |  |
| Статус карты |  |
| Эмитент карты | Ссылка на бизнес-партнера |
| Программа лояльности |  |
| Участник ПЛ | Ссылка на бизнес-партнера |
| Категория карты | Служебная, клиентская… |
| Тип карты | Моцная картка, Белоруснефть-Автохэлп, … |
| Группа карт | Стандартная, специальная 1, … |

Атрибуты Бальных счетов, загружаемые в хранилище

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| ID Счета |  |
| Группа счетов |  |
| Ссылка на участие |  |

Атрибуты Продуктов, загружаемые в хранилище

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| ID Продукта |  |
| Наименование продукта |  |
| Базовая категория | Топливо либо СТиУ |
| Базисная единица измерения |  |
| Категория продуктов | Также загружается иерархическая структура категорий продуктов |
| Индикатор - Премиальный товар |  |
| 10 дополнительных индикаторов | Будут определены на этапе реализации |
| Ссылка на основной продукт |  |

Атрибуты Механик (правил) программы лояльности, загружаемые в хранилище

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| Идентификатор |  |
| Описание |  |
| Группа правил накопления |  |
| Версия |  |
| Срок действия с |  |
| Срок действия по |  |

Динамические атрибуты, загружаемые в хранилище будут определены на этапе реализации.

### Загрузка переменных данных SAP CRM Loyalty

В рамках данного проектного решения предполагается загрузка следующих переменных данных из системы SAP CRM Loyalty

| Блок переменных данных | Примечания |
| --- | --- |
| Действия участника - Покупки | Вид документа системы SAP CRM Loyalty, который содержит данные о о покупках на АЗС в разрезе продуктов и топлива |
| Действия участника - Операции с баллами | Вид документа системы SAP CRM Loyalty, который содержит данные о о покупках на АЗС в разрезе продуктов и топлива |

Загружаемые в хранилище атрибуты Действий участника – Покупок приведены в таблице ниже.

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| ID действия |  |
| Категория действия |  |
| Вид действия |  |
| Статус |  |
| ID Участия |  |
| ID Участника |  |
| ID Карты |  |
| Внешний ID Карты |  |
| Программа лояльности |  |
| ID продукта | Несколько строк |
| Количествох |  |
| Продажная ЕИ |  |
| Начальная цена |  |
| Цена со скидкой |  |
| Сумма |  |
| Валюта |  |
| Код категории |  |
| Признак – Общепит |  |
| Ссылка на механику накопления (правило) | Требуется наличие связи между покупкой и отработавшей механикой в системе SAP CRM |
| Признак online/offline режим | Требуется отражение в SAP CRM способа получения данных – в online либо offline режимах |
| Способ оплаты |  |
| Сумма оплаты |  |

Загружаемые в хранилище атрибуты Действий участника – Операция с баллами приведены в таблице ниже.

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| ID действия | * Бонусные * Квалификационные |
| Бальный счёт |  |
| Тип баллов |  |
| Механика | Механика начисления либо списания |
| Количество баллов |  |

### Загрузка основных данных SAP Marketing

В рамках данного проектного решения предполагается загрузка следующих основных данных SAP Marketing в хранилище

| Блок основных данных | Комментарии и примечание по реализации |
| --- | --- |
| Клиенты (Контакты) Marketing | Контакты представляют собой справочник клиентов в системе Marketing. Для каждого контакта Marketing в системе будет вестись и загружаться в хранилище ссылка на соответствующего бизнес-партнера SAP CRM для возможности связи данных SAP CRM и SAP Marketing. |
| Целевые группы | Список клиентов, сформированный в ходе сегментации |
| Кампании | Маркетинговые кампании |

Атрибуты Клиентов (контактов), загружаемые в хранилище

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| ID контакта |  |
| Ссылочный ID партнера-клиента |  |
| Приоритетный Канал коммуникаций |  |
| Оценка настроения клиента |  |
| Оценка активности клиента |  |
| Возраст (VK) |  |
| Пол (VK) |  |
| Место учебы/работы (VK) |  |
| Место жительства (VK) |  |
| Родной город (VK) |  |
| Семейное положение (VK) |  |
| Количество друзей (VK) |  |
| Время последнего посещения соц. Сети (VK) |  |

Атрибуты Целевых групп, загружаемые в хранилище

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| ID Целевой группы |  |
| Имя целевой группы |  |
| Статус жизненного цикла |  |
| Описание целевой группы |  |
| Ответственный за целевую группу |  |
| Происхождение целевой группы |  |
| Тип целевой группы |  |
| Имя пользователя, создавшего целевую группу |  |
| Имя пользователя, который последним изменил целевую группу |  |
| Клиент (список) | Ссылка на Контакты SAP Marketing |

Атрибуты Кампаний, загружаемые в хранилище

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| Идентификатор кампании |  |
| Имя кампании |  |
| Описание |  |
| ID целевой группы |  |
| Канал коммуникации |  |
| Идентификатор области маркетинга | Используется для хранения оргструктуры (ПОН) |
| Дата начала |  |
| Дата окончания |  |
| Категория кампании |  |
| Статус кампании |  |
| Общие плановые затраты |  |
| Доставлено сообщений |  |
| Мягкие возвраты |  |
| Неудачных взаимод. |  |
| Откр. сообщений в % |  |
| Открыто сообщений |  |
| Отправлено сообщений |  |
| Охват |  |
| Охват в процентах |  |

### Загрузка переменных данных SAP Marketing

В рамках данного проектного решения предполагается загрузка следующих переменных данных из системы SAP Marketing

| Блок переменных данных | Примечания |
| --- | --- |
| Социальная активность |  |
| Подписки на сообщества |  |
| Показатели эффективности кампаний |  |

Загружаемые в хранилище атрибуты социальных активностей приведены в таблице ниже.

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| ID клиента (участника программы лояльности) | Ссылка на партнера SAP CRM |
| ID социальной сети VK |  |
| Наименование сообщества |  |
| ID сообщества |  |
| ID сообщения |  |
| Вид события | * Лайк * Репост * Комментарий |
| Дата события |  |
| Время события |  |

Загружаемые в хранилище атрибуты подписок на сообщества приведены в таблице ниже.

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| ID клиента (участника программы лояльности) |  |
| Ссылка на сообщество VK |  |
| Наименование сообщества VK |  |
| ID сообщества VK |  |
| Индикатор наличия подписки |  |
| Индикатор «Сообщество конкурента» |  |
| Индикатор «Вышел из сообщества» |  |

Загружаемые в хранилище показатели эффективности кампаний приведены в таблице ниже.

| Атрибут | Примечания |
| --- | --- |
| e-mail |  |
| количество отправленных сообщений |  |
| количество доставленных сообщений |  |
| количество открытых сообщений |  |
| количество кликов |  |
| количество уникальных кликов |  |
| количество сообщений со статусом «Мягкий возврат» |  |
| количество сообщений со статусом «Жесткий возврат» |  |
| SMS |  |
| количество отправленных сообщений |  |
| количество доставленных сообщений |  |
| Viber |  |
| количество отправленных сообщений |  |
| количество доставленных сообщений |  |
| количество просмотренных сообщений |  |
| количество заблокированных сообщений |  |
| Мобильное приложение, Личный кабинет |  |
| количество отправленных PUSH-уведомлений |  |
| количество полученных PUSH-уведомлений |  |
| количество сгенерированных персональных предложений |  |
| количество просмотренных персональных предложений |  |

### Мониторинг загрузок

Мониторинг осуществляется в транзакции мониторинга цепочек (rspcm/rspc). При этом в рамках разработки цепочек загрузки данных может быть также настроено информирование администратора по электронной почте. В этом случае при возникновении ошибок в загрузке данных на электронный почтовый ящик администратора отправляется письмо, содержащее описание места возникновения ошибки. Необходимость и способы информирования администратора будут определены на этапе реализации.

После возникновения ошибок администратор системы анализирует причины возникновения ошибок и устраняет их.

## Интерфейсы взаимодействия

Архитектура хранилища и интерфейсы взаимодействия представлены на схеме ниже



Заказчиком высказано пожелание использовать существующую инсталяцию SAP BW для построения хранилища в рамках проекта лояльности. При этом для целей проекта лояльности в хранилище будет разработана новая модель данных, настроены загрузки из подсистем SAP CRM и Marketing. Доработка существующих в хранилище моделей и загрузок не входит в рамки проекта лояльности.

Для получения данных о продажах товаров без использования карт лояльности Заказчику необходимо обеспечить наличие информации в существующем хранилище в aDSO следующей структуры:

* Номер чека/транзакции (для расчёта количества чеков)
* Дата продажи
* Категория продукта (СТУ/нефтепродукты)
* Ид. продукта (из справочника продуктов SAP CRM) – код СТУ либо нефтепродукта.
* Предприятие
* Номер АЗС (из справочника номеров АЗС в SAP CRM)
* Код валюты (в рамках проекта – константа BYN), из стандартного справочника системы SAP BW.
* Сумма реализации
* Единица измерения (для СТУ – например, штуки, для нефтепродуктов – литры), из стандартного справочника единиц измерения SAP BW.
* Сумма реализации в единицах измерения (например, объем в литрах для нефтепродуктов)

Для получения информации о валовом доходе необходимо обеспечить наличие информации в существующем хранилище в aDSO следующей структуры:

* Код эмитента (идентификатор ПОН)
* Код АЗС
* Номер чека
* Дата смены
* Номер смены
* Ид продукта (из справочника продуктов SAP CRM) – код СТУ либо нефтепродукта
* Валюта (в рамках данного проекта – BYN)
* Сумма валового дохода

aDSO описанное выше будет использоваться для считывания информации по ВД в момент загрузки конкретной чека из SAP CRM, при отсутствии на момент загрузки данных из SAP CRM данных по ВД сумма ВД по позиции будет оставаться пустой.

При отсутствии информации в хранилище в требующейся структуре Заказчику необходимо выполнить доработку по выгрузке данных в aDSO приведенного выше вида. Корректность данных в aDSO обеспечивается Заказчиком.

Для решения возможных проблем нехватки существующих серверных ресурсов Заказчиком будут произведены работы по увеличению мощности серверного оборудования Хранилища, а также выделены в ландшафте систем система разработки и продуктивная система SAP BW.

В целях реализации новых потоков загрузки со стороны Заказчика требуется выделение свободного серверного времени для выполнения ежедневных загрузок по проекту лояльности в дополнение к существующим загрузкам.

## Начальная загрузка данных

Начальная загрузка данных будет осуществляться из исходных систем SAP CRM и SAP Marketing после начальной загрузки в данные системы.

## Соглашения по именованию/нумерации

Соглашений по именованию/нумерации нет.

## Требования к настройкам системы (важные аспекты, особенности)

Требований нет.

## Полномочия и роли пользователей

В рамках хранилища данных используются следующие роли

| **Роль** | **Полномочия** |
| --- | --- |
| Администратор хранилища SAP BW | Управление загрузками данных, мониторинг, создание и изменение объектов хранилища данных |

# СПИСОК СТАНДАРТНЫХ ОТЧЕТОВ И ФОРМУЛЯРОВ

В приведенной ниже таблице перечислены стандартные отчеты и формуляры, которые могут быть использованы как непосредственно для выполнения бизнес-процесса, так и для получения дополнительных информационно-справочных данных.

| **№** | **Транзакция** | **Путь в меню SAP** | **Модуль** | **Примечание** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | rspcm |  | SAP BW | Мониторинг цепочек загрузки |
| 2 | rsa1 |  | SAP BW | Моделирование хранилища данных |

# СПИСОК НЕОБХОДИМЫХ РАЗРАБОТОК

| **Код шага** | **Наименование** | **Важность (В/С/Н)** | **Сложность (В/С/Н)** | **Вид** | **Обоснование разработки** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Расширение стандартных экстракторов основных данных SAP CRM | В | С | E | Загрузка в хранилище данных и полей, отсутствующих в стандартных экстракторах, поставляемых SAP |
|  | Расширение стандартных экстракторов переменных данных SAP CRM | В | С | E | Загрузка в хранилище данных и полей, отсутствующих в стандартных экстракторах, поставляемых SAP |
|  | Разработка механизмов забора данных SAP Marketing | В | С | E | Отсутствие в SAP Marketing поставляемого контента по экстракции данных |
|  | Модель данных хранилища SAP BW по загрузкам из SAP CRM Loyalty | В | С | E | Отсутствие стандартного контента SAP BW для SAP CRM Loyalty |
|  | Модель данных хранилища SAP BW по загрузкам из SAP Marketing | В | С | E | Отсутствие стандартного контента SAP BW для SAP Marketing |
|  | Трансформации данных для подсистемы аналитики | В | С | E | Необходимость построения отчетов в SAP Business Objects |
|  | Трансформации данных для подсистемы прогнозной аналитики | В | С | E | Необходимость забора данных в подсистему прогнозной аналитики |

Вид разработки:

1. D – выходной документ;
2. E – расширение функциональности;
3. O– отчет;
4. I – интерфейс.

Важность/Сложность:

1. В – Высокая;
2. С – Средняя;
3. Н – Низкая.

# ОТКРЫТЫЕ ВОПРОСЫ

# СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

| **№** | **Наименование** | **Версия** | **Документ** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |

# СВЯЗАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ И ССЫЛКИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Документ (ссылка)** |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.LOY.ПРР.001.02.Механики начисления бонусных баллов |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.LOY.ПРР.002.02.Механики списания бонусных баллов |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.LOY.ПРР.003.02.Дисконтные механики |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.LOY.ПРР.004.01.Ведение продуктов |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.LOY.ПРР.027.03.Общие настройки программы лояльности |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.B2B.ПРР.015.02.Настройка карточки клиента, торговых объектов и партнеров |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.B2B.ПРР.016.02.Управление контактами |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.B2B.ПРР.017.02.Управление потенциальными возможностями |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.B2B.ПРР.018.01.Ведение данных анкет клиентов |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.HM.ПРР.021.01.Каналы коммуникаций для Маркетинговых кампаний |  |
|  | ИС-ЛФЛ.HM.ФК.ПРР.028.01.Скоринг (оценки) |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.LOY.ПРР.005.01.Промокоды |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.BI.ПРР.012.01.Аналитика. Построение отчетности |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.INT.ПРР.023.01.Интеграция с социальными сетями |  |
|  | ИС-ЛФЛ.ФК.BI.ПРР.013.01.Predictive. Построение прогнозных моделей |  |