КОРПОРАЦИЯ
Галактика

Система «Галактика Business Intellegence»

Описание функциональности системы

2016

© ЗАО "Корпорация Галактика" ***2016***
Запрещается распространять без согласования с собственником ПО.

Без предварительного получения письменного разрешения ЗАО «Корпорация Галактика» данный документ или его часть не может быть подвергнут копированию, фотокопированию, репродуцированию, переводу или переносу на любые носители. Информация, содержащаяся в этом документе, может быть изменена без специального уведомления, что не является нарушением обязательств по отношению к пользователю со стороны ЗАО «Корпорация Галактика». Содержание данного документа может частично не соответствовать установленной у пользователя версии программного продукта, так как продукт постоянно развивается и совершенствуется, в связи с чем в него вносятся доработки.

Оглавление

1. СОСТАВ ПРОДУКТА 5

1.1. Общие сведения 5
1.2. Инсталляция Галактика BI 5
1.2.1. Контрольный список 5

2. ТРЕБОВАНИЯ КОНФИГУРАЦИИ 7

2.1. Общие указания 7
2.2. Требования к аппаратной конфигурации 7
2.2.1. Сервер базы данных, OLAP-сервер, WEB-сервер 7
2.2.2. Рабочие станции 8
2.3. Требования к программной конфигурации 9
2.3.1. Сервер базы данных, OLAP-сервер, WEB-сервер 9
2.3.2. Рабочие станции 9

3. УСТАНОВКА ПРОДУКТА 10

3.1. Общие сведения 10
3.2. Установка 10

4. РЕЗУЛЬТАТ УСТАНОВКИ И ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ 14

4.1. Результат установки 14
4.2. Дальнейшие действия 14

5. УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТА 15

6. ГАЛАКТИКА BI «ЗАПАСЫ», «СБЫТ» 16

6.1. Концепция решения 16
6.1.1. Общие сведения 16
6.1.2. Информационное хранилище 16
6.1.3. Инструменты OLAP 16
6.1.4. Управленческие приборные панели 17
6.1.5. Категории пользователей 18
6.1.6. Типовые карты 18
6.1.7. Интерактивный анализ данных куба 19
6.1.8. Детализация данных и навигация между картами 19
6.2. Анализ 19
6.2.1. Общее описание 19
6.2.2. Хронологический анализ 20
6.2.3. Рейтинговый анализ 20
6.2.4. ABC-анализ 20
6.2.5. XYZ-анализ 21
6.2.6. FMR-анализ 21
6.2.7. Сравнительный анализ 22
6.2.8. Структурный анализ 22

7. ГАЛАКТИКА BI СБЫТ 23

7.1. Мониторинг 23
7.2. Анализ 23
7.2.1. Варианты и разновидности анализа 23
7.2.2. Анализ доходов 24
7.2.3. Анализ ассортимента 24
7.2.4. Анализ эффективности работы сбытовых подразделений 24

7.2.5. Анализ работы с клиентами *24*
7.2.6. Дисциплина взаимоотношений *24*
7.2.7. Контроль качества товаров, услуг *25*

8. ГАЛАКТИКА BI ЗАПАСЫ **26**

8.1. Анализ 27
8.1.1. Состояние запасов и товарооборота *27*
8.1.2. Контроль наличия *27*
8.1.3. Структура запасов и товарооборота *28*
8.1.4. Динамика запасов и товарооборота *28*
8.1.5. Сравнение запасов и складских операций *28*
8.1.6. Диверсификация запасов *28*
8.1.7. Качество запасов *28*
8.1.8. Классификация запасов *29*
8.1.9. Оборачиваемость запасов *30*
8.1.10. Средний размер операции *30*
8.1.11. Эффективность склада *31*
8.1.12. Эффективность запасов *31*

СОСТАВ ПРОДУКТА

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Продукт ***Галактика BI*** – это мощный инструмент бизнес-аналитики с открытой архитектурой, полнофункциональным пользовательским интерфейсом, реализующим управленческие информационные панели, мощным сервером аналитики, встроенной системой подготовки отчетности.

В состав решений ***Галактика BI*** входят:

Реляционное хранилище данных на базе Microsoft SQL Server (2008, 2008 R2, 2012, в том числе Standard Edition);

- Витрины данных, в виде многомерных кубов Microsoft Analysis Services;
- Пакеты интеграции данных SQL Server Integration Services;
- Унифицированные модули выгрузки в хранилище данных, реализованные для системы Галактика ERP;
- Система отчетности, реализованная средствами Reporting Services и Microsoft Excel;
- WEB-сервер Internet Information Services (IIS);
- Бизнес-Монитор - интегрированная среда разработки, предназначенная для реализации интерактивных информационных панелей на платформе Microsoft Silverlight, ориентированных на работу в Интернет;
- Наборы управленческих информационных панелей и отчетов, ориентированных на решение задач управления компанией:
  - ***Галактика BI Сбыт*** — управление продажами, контроль и анализ коммерческой и сбытовой деятельности.
  - ***Галактика BI Запасы*** — управление запасами, контроль состояния запасов, анализ тенденций и временной динамики, классификация запасов.

1.2. ИНСТАЛЛЯЦИЯ ГАЛАКТИКА BI

1. Для инсталляции продукта вставьте компакт-диск в CD-ROM (DVD-ROM) компьютера, на который предполагается провести установку.
2. Изучите раздел документа "Требования конфигурации", и убедитесь, что компьютер, на который будет устанавливаться программное обеспечение, им удовлетворяет.
3. Далее следуйте инструкциям раздела "Установка продукта".

1.2.1. Контрольный список

Прежде чем запустить инсталлятор ***Галактики BI*** сверьтесь с контрольным списком и убедитесь, что установлены:

1. Microsoft Windows 2003 (2008) Server и последние обновления к нему (SP2).
2. Microsoft .NET Framework 4 и выше.

3. Microsoft SQL Server 2008, Microsoft SQL Server 2008 R2 или Microsoft SQL Server 2012 и последние обновления к нему (SP2, (SP3), **очень важно**).
    a. Обязательно включите установку Analysis Services и Integration Services.
4. Microsoft Internet Information Services (IIS, установке через панель управления компонент Windows) и:
    a. зарегистрированы для версии ASP.NET (aspnet_regiis -i),
    b. проведена настройка MIME-типов для Silverlight приложений.
5. Microsoft Silverlight 5.0
6. Срочные обновления (патчи) к системе Галактика ERP. Важно иметь совместимые с версией Галактика BI компоненты Галактика ERP C_OLAP.RES и ATLEXDB.DLL.

Продукты могут быть установлены на компьютеры и сети произвольных конфигураций, удовлетворяющих аппаратным и программным требованиям. Оптимальную конфигурацию системы определяет пользователь с учетом имеющихся технических и программных возможностей.

ТРЕБОВАНИЯ КОНФИГУРАЦИИ

2.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Программное окружение, в котором может эксплуатироваться система ***Галактика BI*** подразделяется на **совместимое** и **рекомендуемое**.

Совместимое программное окружение — это программное окружение, в котором система может функционировать, что подтверждается результатами тестирования, опытом эксплуатации предыдущих версий, заявлениями поставщиков компонентов окружения.

Рекомендуемое программное окружение — это программное окружение из числа совместимого, качественное и эффективное функционирование системы в котором подтверждается результатами регламентных комплексных испытаний данной версии системы и опытом эксплуатации. Основные гарантии качества функционирования системы распространяются только на случаи ее эксплуатации в условиях рекомендуемых конфигураций программного окружения.

При эксплуатации системы в конфигурации программного окружения, не входящей в число рекомендуемых, необходимо учитывать следующее:

- Клиент принимает на себя все риски, связанные с обеспечением работы системы в не рекомендуемом окружении, в том числе при абонентском обслуживании и выполнении работ по договорам.
- При возникновении проблем клиент при необходимости должен оказать содействие в локализации ошибки.
- Сроки устранения проблемы могут быть больше, чем для аналогичной проблемы, выявленной в рекомендуемой конфигурации программного окружения.

2.2. ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОЙ КОНФИГУРАЦИИ

Система ***Галактика BI*** функционирует в сетях с выделенным сервером или группой серверов.

2.2.1. Сервер базы данных, OLAP-сервер, WEB-сервер

Компьютер, на который устанавливается серверное программное обеспечение, должен удовлетворять следующим системным требованиям:

Позиция/ Требования	Минимальные	Рекомендуемые
Количество выделенных серверов	1	2, в том числе: – 1 сервер БД Галактика ERP – 1 сервер для задач ***BI*** и OLAP
Процессор	1x Intel® Pentium IV, 3000 МГц	2x Intel® Pentium IV 3200 МГц (для каждого сервера)

Оперативная память	>=3 Гб	> =6 Гб (для каждого сервера)
Доступное пространство на жестком диске	– 3 Гб на системном диске (под нужды SQL Server, OLAP…), – 60 Гб на диске, на котором будут находиться 2 базы данных SQL server для ***BI***, OLAP БД, и конфигурация.	– 10 Гб на системном диске (под нужды SQL Server, OLAP…), – 100 Гб на диске, на котором будут находиться 2 базы данных SQL server для ***BI***, OLAP БД, и конфигурация.
CD ROM	24x и выше	24x и выше
Монитор	640x480, не менее 256 цветов	1024x768 True Color
Сеть	Сетевые адаптеры: Intel, 3Com, 100 Мбит	100 Мбит, 1 Гбит (между серверами)
	Протокол: TCP/IP	Протокол: TCP/IP
Канал для связи с удаленными клиентами (терминальный доступ)	64 Кбит (общий с другими задачами канал)	256 Кбит (выделенные строго под задачи ***BI***)

Внимание:

Не рекомендуется использование выделенных серверов для других задач, в частности, не рекомендуется использование выделенных серверов в качестве контроллера домена и основного сервера БД **Галактики ERP**.

Размер требуемого доступного пространства на диске зависит от объемов информации, выгруженной из Галактика ERP.

Администратору следует следить, чтобы размер свободного пространства на диске, на котором расположена база OLAP, был не меньше размера, занимаемого базой данных OLAP Galaktika BI AS.

2.2.2. Рабочие станции

Компьютер, на который устанавливается клиент, должен удовлетворять следующим системным требованиям.

Позиция/ Требования	Минимальные	Рекомендуемые
Процессор	Intel® Pentium III, 1000 МГц	Intel® Pentium IV 1800 МГц
Оперативная память	512 Мб	> =1 Гб
Доступное пространство на жестком диске	300 Мб	1 Гб
Монитор	800x600, не менее 256 цветов	1280x1024 True Color

Сеть	Сетевые адаптеры: Intel, 3Com, 100 Мбит	100 Мбит
	Протокол: TCP/IP	Протокол: TCP/IP

2.3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ КОНФИГУРАЦИИ

2.3.1. Сервер базы данных, OLAP-сервер, WEB-сервер

В следующей таблице перечислены компоненты, которые должны быть установлены на сервер для функционирования системы.

Позиция/ Требования	Минимальные	Рекомендуемые
Операционная система	Microsoft Windows 2003 Server	Microsoft Windows 2003 (2008) Server
Платформа и компоненты	Microsoft .NET Framework v4 Microsoft Silverlight 5.0	Microsoft .NET Framework v4 Microsoft Silverlight 5.0
Web-сервер	Microsoft Internet Information Services 6.0	Microsoft Internet Information Services 7.5
Web-обозреватель	Microsoft IE 6.0 SP1	Microsoft IE 9.0 SP1
Система управления реляционными базами данных и аналитической обработки данных	Microsoft SQL Server 2008 Standard Edition с обновлениями.	Microsoft SQL Server 2008 R2 Enterprise Edition.

Внимание:

Свойство ***Server collation*** *сервера Microsoft SQL Server 2008 R2, используемого для решений Галактика BI, должно быть* ***Cyrillic_General_CI_AS***

Смотри свойства сервера в ***Microsoft SQL Server Management Studio*** *– SQL Server – Properties.*

2.3.2. Рабочие станции

В следующей таблице перечислены компоненты, которые должны быть установлены для функционирования клиента.

Позиция/ Требования	Минимальные	Рекомендуемые
Операционная система	Microsoft Windows XP SP2	Microsoft Windows XP SP2
Web-обозреватель	Microsoft IE 6.0	Microsoft IE 9.0 SP1
Компоненты	Microsoft .NET Framework 4 Microsoft Silverlight 5.0	Microsoft .NET Framework 4 Microsoft Silverlight 5.0

УСТАНОВКА ПРОДУКТА

3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- В таблице приведены переменные, которые используются в документе в качестве ссылок для указания путей к файлам и иным ресурсам системы на локальном диске компьютера.

Переменная	Описание переменной, значение по умолчанию
%WINDIR%	Каталог установки ***Windows***. Например: ***C:\Windows***
%GalaktikaBI%	Каталог установки продукта ***Галактика BI***. По умолчанию предлагается: ***C:\Program Files\Galaktika\BI 5.5***
%GalaktikaBM%	Каталог установки продукта ***Галактика Бизнес-Монитор*** (виртуальный каталог IIS). Зависит от значения переменной ***%GalaktikaBI%*** . По умолчанию предлагается: ***C:\Program Files\Galaktika\BI 5.5\BM***

- Убедитесь, что вы имеете привилегии *Администратора* компьютера, на который устанавливается продукт.
- Проведите сверку с требованиями к аппаратным и программным ресурсам, изложенными выше.
- Инсталляторы продуктов формируют протоколы по всем исключительным ситуациям, возникающим в процессе установки. Протоколы находятся во вложенной папке ***Local Settings\Temp*** папки ***Documents and Settings*** для текущего пользователя, имя файла начинается с ***MSI***, а расширение ***.LOG***. Файл протокола — последний по времени модификации.
- Протоколы создания баз данных формируются в каталоге ***%GalaktikaBI%\LOG***.

3.2. УСТАНОВКА

1. Запустите файл ***Galaktika.BI-5.5.NNN.N.msi***. Эта программа устанавливает на компьютер все необходимые ресурсы для развертывания решений Галактика BI.

2. В открывшемся диалоговом окне (Рис. 1) нажмите на кнопку [Далее].

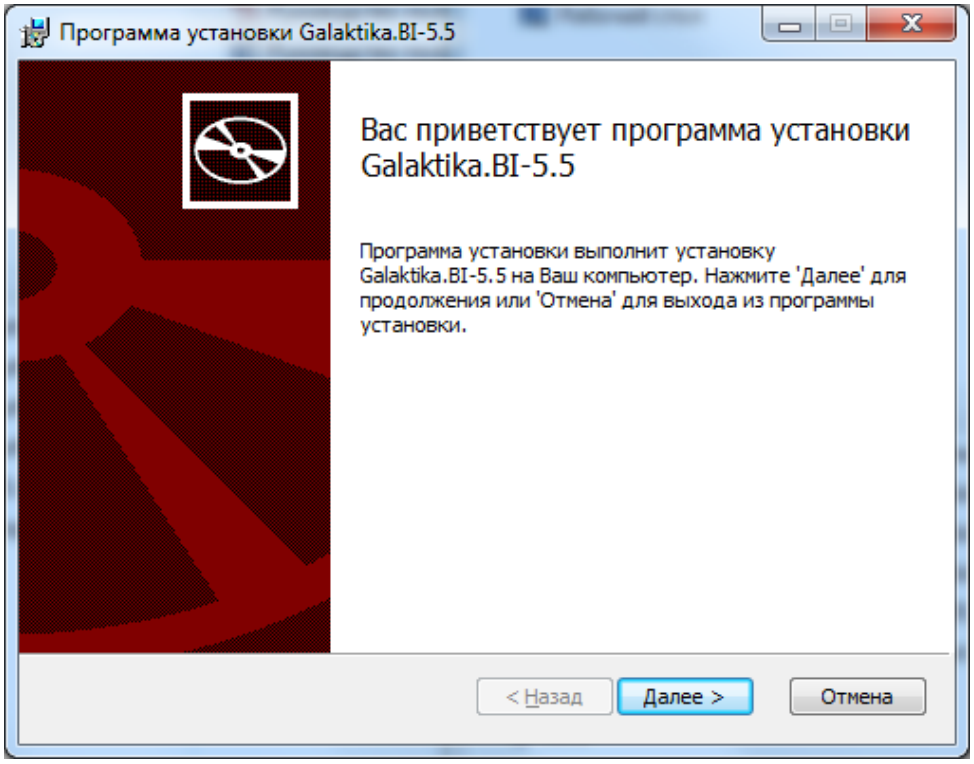

Рис. 1. Начало установки

3. Ознакомьтесь с лицензионным соглашением (Рис. 2). Для продолжения инсталляции примите условия лицензионного соглашения и нажмите кнопку [Далее].

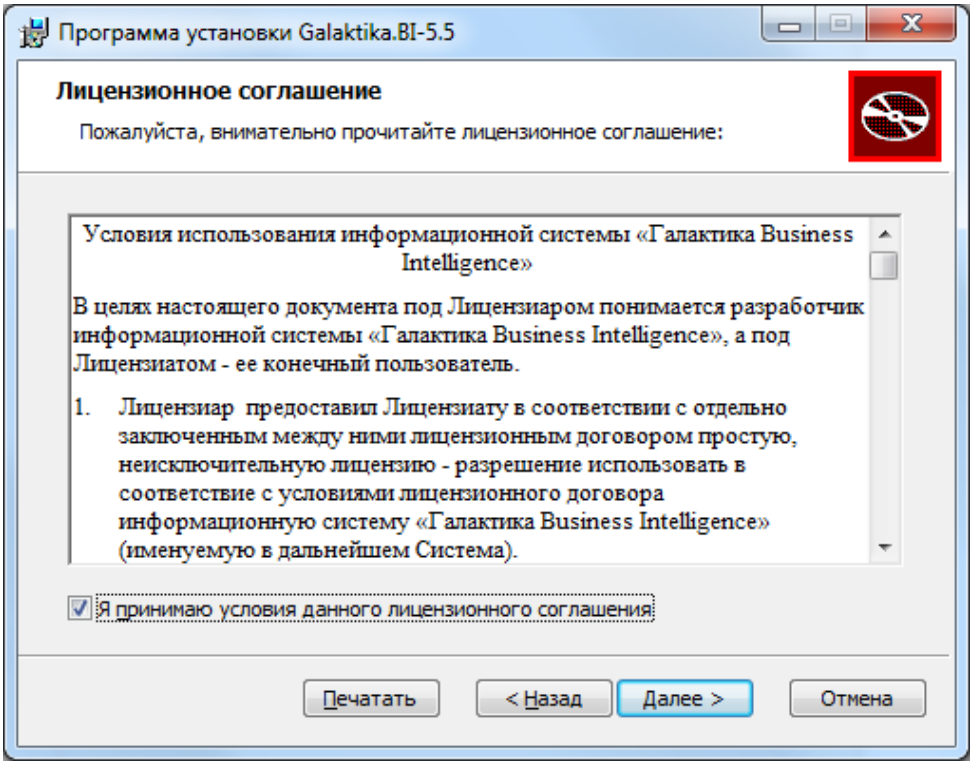

Рис. 2. Лицензионное соглашение

4. Определите каталог установки (Рис. 3). По умолчанию программный продукт устанавливается в папку ***%GalaktikaBI%***. Для изменения каталога нажмите кнопку [Обзор]. После определения каталога установки нажмите кнопку [Далее].

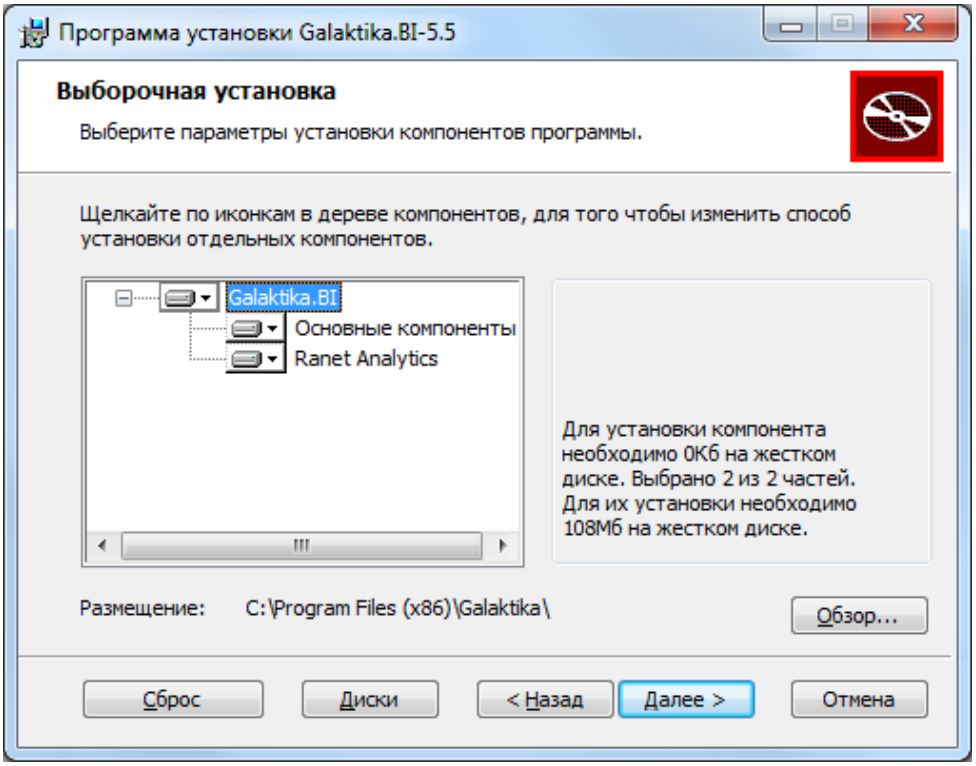

Рис. 3. Параметры установки компонент

5. Настройки, необходимые для установки продукта проведены. В открывшемся диалоговом окне (Рис. 4) нажмите кнопку [Начать].

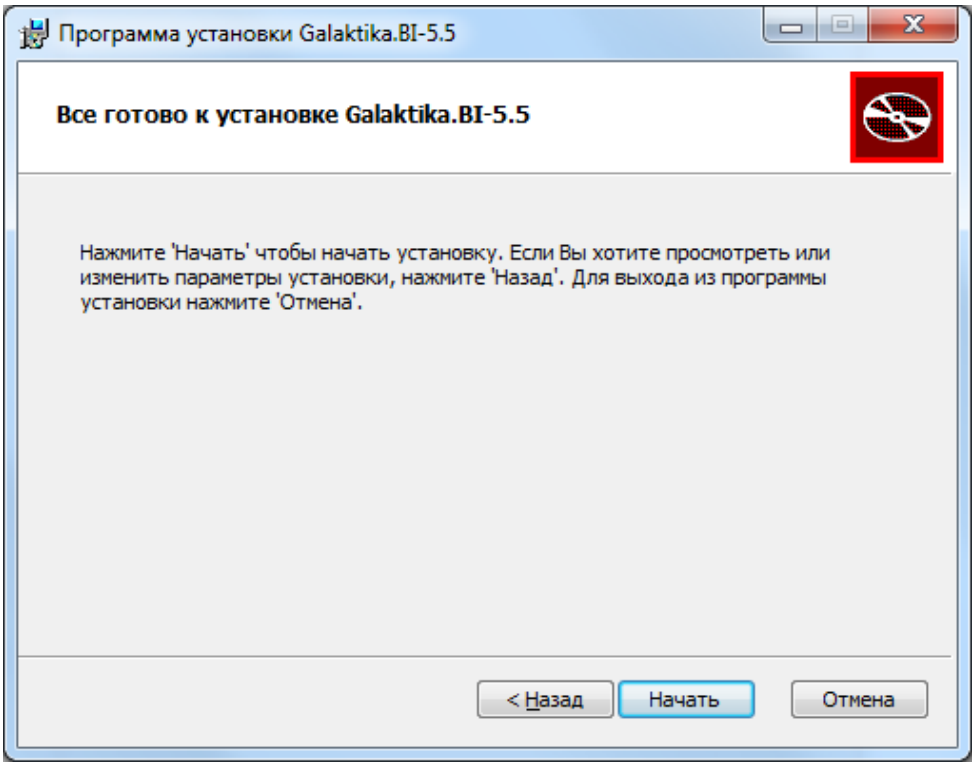

Рис. 4. Готовность к установке

6. Дождитесь завершения процесса (Рис. 5).

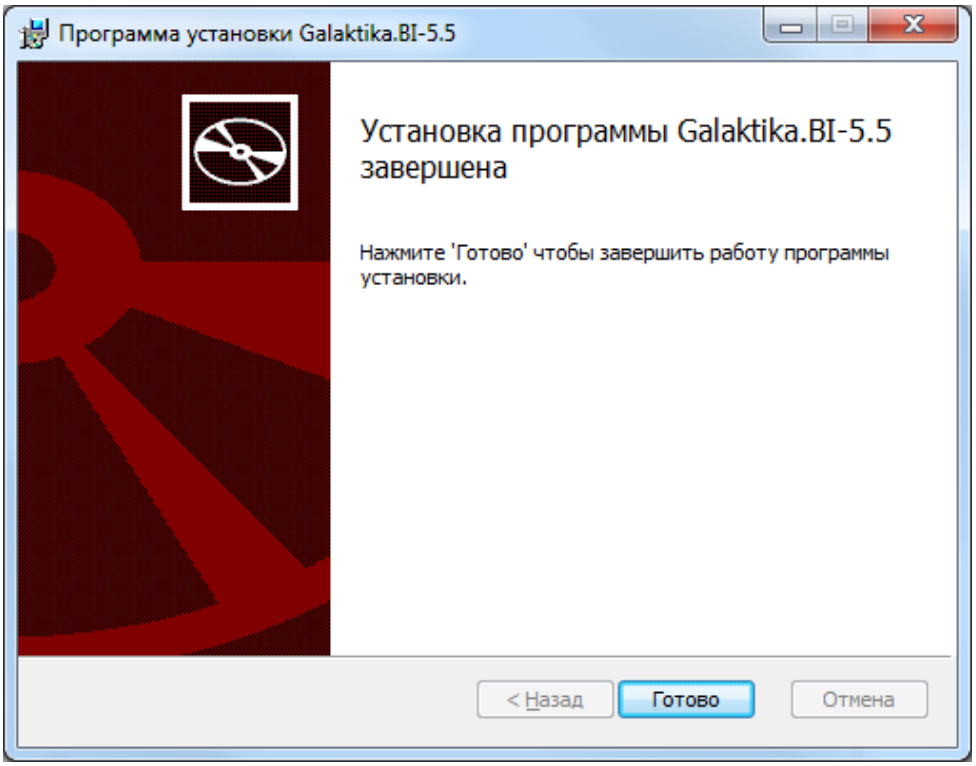

Рис. 5. Завершение установки

РЕЗУЛЬТАТ УСТАНОВКИ И ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ

4.1. РЕЗУЛЬТАТ УСТАНОВКИ

В случае успешного прохождения всех перечисленных в предыдущем разделе, установка программного продукта ***Галактика BI*** должна быть завершена корректно.

При возникновении проблем с установкой ***Галактика BI*** обратитесь в службу технической поддержки корпорации за консультацией.

В результате работы инсталлятора на локальном диске компьютера будут созданы рабочие каталоги, в которых размещены файлы, содержащие компоненты, ресурсы и настройки базовой конфигурации, а также документацию пользователя и протоколы создания баз данных.

В результате работы инсталлятора в меню программ будут созданы папки ***Галактика BI 5.5*** и ярлыки для запуска программ.

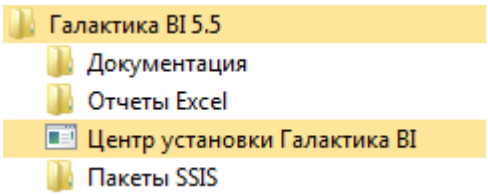

Рис. 6. Меню программ Галактика BI

4.2. ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ

Галактика BI представляет собой сложный программный комплекс, требующий настройки различного рода серверов и приложений, поэтому для упрощения процедуры его развертывания инсталлятор только копирует необходимые файлы и ресурсы на локальный диск.

Все дальнейшие действия по настройке приложения выполняются при помощи специальных утилит (как например, ***Центр установки Галактика BI)***, и системе ***Галактика ERP***.

Предварительно проверьте Настройки программного окружения Галактика BI, так как они важны для успешного развертывания решений Галактика BI .

Далее действуйте согласно инструкций документа "Руководство по развертыванию".

УДАЛЕНИЕ ПРОДУКТА

1. В меню ***Windows*** *Пуск (Start)* выберите *Настройка (Settings)* ⇒ *Панель управления (Control Panel)* ⇒ *Установка и удаление программ (Add/Remove Programs)*.
2. Выберите программу ***Галактика BI 5.5*** и нажмите кнопку [Удалить] ([Remove]). В результате выполнения этой операции ***Галактика BI*** будет удалена из меню *Программы (Programs)*, также будут удалены соответствующие ярлыки на рабочем столе ***Windows***.

ГАЛАКТИКА BI «ЗАПАСЫ», «СБЫТ»

6.1. КОНЦЕПЦИЯ РЕШЕНИЯ

6.1.1. Общие сведения

Каждый руководитель хочет иметь доступ к данным, помогающим ему принимать решения, отслеживать тенденции и реагировать на ситуации как можно быстрее. Огромное количество времени затрачивается на сбор данных и выполнение анализа в условиях, когда предприятие не имеет стратегических аналитических приложений.

Галактика Business Intelligence (***BI***) – это решение в области интеллектуального ведения и сопровождения бизнеса. Имея решение ***Галактика BI***, вы будете тратить значительно меньше времени на технические процедуры сбора и представления данных, необходимых для анализа ситуации и принятия решений.

Процесс выработки и принятия решений должен основываться на точной и своевременной информации. ***Галактика BI*** имеет в своем составе BI-платформу, обеспечивающую средства добычи, трансформации и очистки данных, их интеграцию в информационное хранилище, средства многомерного анализа данных.

6.1.2. Информационное хранилище

Информационное хранилище (хранилище данных) является ключевым компонентом BI-решения. Его целью является создание общей и единой достоверной версии данных (single version of the truth), используемой для анализа и принятия решений в деловой деятельности по всему предприятию. Ценность и важность единого источника информационной поддержки бизнеса является исключительной.

Галактика BI применяет передовые технологии подготовки информации для BI-обработки. В представляемой версии системы используются унифицированные модули выгрузки системы ***Галактика ERP***, обеспечивающие извлечение оперативных данных, и сервисы IS MS SQL Server для преобразования и очистки. Таким образом, функционал ориентирован на систему ***Галактика ERP***.

Кроме того, в составе платформы имеются универсальные инструменты и сервисы ***ETL*** (Extraction, Transformation, Load — извлечение, преобразование, загрузка), способные обеспечить интеграцию в единое хранилище гетерогенных источников данных.

6.1.3. Инструменты OLAP

Средства оперативного анализа OLAP (Online Analytical Processing) рассматриваются как один из наиболее мощных компонентов в стратегии предприятия. OLAP обеспечивает:

- **Высокую скорость обработки данных**. Многие пользователи хотят видеть свои данные в различных уровнях их организации, с изменениями во времени и другими показателями. OLAP способен выдержать любой шквал вопросов, помочь пользователю найти выход из, казалось бы, непреодолимых дебрей данных с верным решением. Продвижение внутри куба состоит из перемещений вверх (drill up) или вглубь (drill down), от одного уровня иерархии к другому, позволяя пользователю изучать срезы данных по различным показателям. Анализ данных проводится в деловых терминах, с которыми связан пользователь.
- **Возможность иметь единую достоверную версию данных.** В OLAP все запросы пользователя сосредотачиваются на едином источнике результатов. OLAP, помещая все вычисления в одну корзину, предоставляет единые алгоритмы расчета показателей — единая точка математических вычислений. Десятки, а то и сотни отчетов, которые с огромными затратами получались в системах оперативного учета (с огромными комбинациями запросов, группировок, алгоритмов), и которые в итоге часто не соответствовали друг другу, становятся не так актуальны. Тем самым минимизируется, или вовсе исключается один из наиболее существенных для пользователя рисков — риск получить неточные данные, которые часто могут повлиять на судьбу самого предприятия. Многие корректные значения могут существовать только в данных OLAP и нигде более.

Таким образом, средствами OLAP обеспечивается единый механизм анализа данных, предоставляются единые инструменты анализа, способные удовлетворить самые изысканные потребности пользователя.

6.1.4. Управленческие приборные панели

"Если вы не можете это измерить, то и управлять этим не сможете" — гласит старая истина. Причем результат измерения должен быть точным, своевременным и понятным. Информация должна быть инкапсулирована так, чтобы пользователь мог ее понять и работать с ней, чтобы она соответствовала области деятельности пользователя и влияла на ее итоги, позволяла эффективно использовать знания и опыт пользователя. Доставка новой критически важной деловой информации может иметь потрясающий эффект и изменить курс компании.

Главная задача управленческой приборной панели — упростить пользователю ежедневный поиск необходимой динамически меняющейся информации. Управленческие приборные панели, реализованные в системе ***Галактика BI*** в виде карт показателей, позволяют отобразить в виде циферблатов, круговых диаграмм, линейных графиков или таблиц ключевые показатели бизнеса и вести прямой контроль над ними. Ключевые показатели позволяют определить проблемы, эффективно проанализировать их природу и получить действительные возможности воздействия на ситуацию в сфере своего влияния.

Привлекательность дизайна и простота в использовании приборных панелей, доступность сервисов детализации данных путем углубления (drill down), перемещения вверх (drill up), делает комфортной работу пользователя в системе. Простота в использовании — термин субъективный и может трактоваться разработчиком и пользователем по-разному. Для разрешения коллизий в системе имеется графический дизайнер карт, который позволяет наилучшим образом учесть пожелания пользователя, изменив дизайн любой карты.

6.1.5. Категории пользователей

Пользователи BI-решений обычно делятся на три основные категории по уровню профессионализма и требованиям:

- **Бизнес-аналитики** — это те, кто имеет ИТ-подготовку и способность работать с любыми имеющимися инструментами. Это специалисты, напряженно ищущие пути решения проблемы и способные обеспечить максимальную окупаемость инвестиций, тем самым оказывая значительное влияние на бизнес.
- **Специалисты** — это те, которые способны применить инструмент для удовлетворения своих потребностей или найти того, кто может это сделать. Это управленцы, финансисты, экономисты, обеспечивающие информацией других, к мнению этих специалистов необходимо прислушиваться, они влияют на принятие решений, хотя, как правило, сами их не принимают.
- **Руководители** и старшие менеджеры — это те, кто не имеет времени и причин изучать инструмент, а пользуется в основном результатами и усилиями других. В их обязанности входит принятие ключевых решений.

Галактика BI имеет инструменты и возможности для обеспечения самых разнообразных потребностей пользователей:

- Бизнес-аналитики могут исследовать OLAP для получения каких-либо результатов, использовать различные источники данных для детального анализа проблемы. Средства BI-платформы обеспечивают для этого неограниченные возможности.
- Специалисты, влияющие на принятие решений, могут получать необходимые данные, анализируя карты показателей и отчеты.
- Руководители могут оперативно принимать выверенные решения на основе своевременной и достоверной информации, анализируя состояние ключевых показателей бизнеса.

Как видно, бизнес-аналитики сталкиваются с огромными объемами информации и при этом их влияние на бизнес ограничено, в то же время руководители, контролируя ограниченный набор показателей и данных, принимают ключевые решения.

Предлагаемая к рассмотрению конфигурация ***Галактика BI***, способна органично вписаться в инфраструктуру информационных и бизнес-процессов предприятия. Стройная система карт позволяет проводить анализ ключевых показателей бизнеса в различных режимах и по разнообразным сценариям на основе данных OLAP. Независимо от технического уровня пользователя, информационный поток ***Галактики BI*** способен достичь менеджера или руководителя, принимающего решения, и обеспечить его эффективную работу.

6.1.6. Типовые карты

Визуально типовая карта, используемая для анализа данных, разбита на несколько основных и вспомогательных рабочих областей.

Область управления служит для определения параметров анализа и фильтров на данные, таким образом осуществляется отбор данных, отображаемых на карте. Область управления может состоять из нескольких окон.

Область анализа [2] содержит индикаторы, диаграммы, графики и сводные таблицы, показывающее состояние процессов за период анализа.

Используется для доступа к картам детализации (по технологии drill down) анализа.

6.1.7. Интерактивный анализ данных куба

Большинство карт анализа позволяет пользователю в режиме реального времени манипулировать измерениями куба, тем самым почти мгновенно проводить анализ данных в различных аналитических разрезах. Перечень измерений куба, обладающий такими свойствами, определен разработчиком.

Остальные измерения куба используются для фильтрации данных или на специфичных картах.

6.1.8. Детализация данных и навигация между картами

Для удобства работы пользователя предусмотрена возможность детализации данных, что позволяет вести интерактивный диалог пользователя с системой, быстро находить наиболее критичные данные и обеспечивает эргономичный процесс анализа данных. Обеспечены два варианта детализации данных.

- Детализация, путем углубления (drill down)
- Детализация, путем установки фильтров

При достижении листового элемента измерения детализация не может быть продолжена.

6.2. АНАЛИЗ

Анализ предусматривает детальное изучение данных чем-либо (о запасе или сбыте товаров) в различных аналитических разрезах. Объектами анализа могут быть объемы остатков, прихода и расхода товаров по категориям складов, МОЛ, партий и т.д. за различные временные периоды или объемы реализации товаров по категориям покупателей, договорам и центрам ответственности за различные временные периоды.

Задачей анализа является выявление тенденций в динамике показателей.

6.2.1. Общее описание

Графические визуальные элементы управления карт детального анализа обеспечивают анализ данных в различных аналитических разрезах.

Карты детального анализа позволяют проводить следующие виды анализа:

- Хронологический анализ – анализ показателей в динамике по периодам.
- Общий анализ — анализ лидеров, аутсайдеров.
- ABC-анализ — детальная ABC-классификация каждой из ABC-групп отдельно.
- XYZ-анализ — детальная XYZ-классификация каждой из XYZ-групп отдельно.
- FMR-анализ — детальная FMR-классификация каждой из FMR-групп отдельно.
- Сравнительный анализ — сравнительный анализ изменений в абсолютных и относительных величинах.

- Структурный анализ — анализ структуры основных показателей в различных разрезах.

6.2.2. Хронологический анализ

Система позволяют проводить хронологический анализ данных многомерного куба — анализ тенденций во времени (динамика по периодам).

Пользователям предоставлена возможность использовать для хронологического анализа данных карты двух типов:

- карты, показывающие динамику по периодам с отображением **агрегированных значений** показателя;
- карты с возможностями **структурного анализа** в динамике.

Функциональность карт стандартная: обеспечена возможность управлять параметрами отбора и визуализации данных, а также настроены переходы по детализации данных.

6.2.3. Рейтинговый анализ

Система позволяет проводить рейтинговый анализ данных, предоставляя возможность анализировать лидеров, аутсайдеров и проводить ABC-анализ данных. Для рейтингового анализа предоставлена возможность использовать карты двух типов:

- карты **общего анализа** — отображают состояние основных показателей одновременного по номенклатуре и местам хранения.
- карты **детального анализа** — позволяют анализировать в деталях конкретное измерение: товары, партии, места хранения, МОЛ и т.д..

Функциональность карт стандартная: обеспечена возможность управлять параметрами отбора и визуализации данных, а также настроены переходы по детализации данных.

6.2.4. ABC-анализ

ABC-анализ — метод, позволяющий классифицировать ресурсы компании по степени их важности: "надежный контроль 20% позиций позволяет на 80% контролировать систему" (правило Парето), будь то запасы сырья и комплектующих, либо продуктовый ряд предприятия, либо его клиентура и т.п.

Объекты делятся на три группы по степени важности, которая зависит от удельного веса объекта в общем объеме.

Группа «*A*» - наиболее ценные виды ресурсов, требующие постоянного и скрупулезного учета и контроля.

Группа «*B*» - менее важные для предприятия виды ресурсов, которые оцениваются и проверяются регулярно, однако очень нечасто.

Группа «*C*» - широкий ассортимент малоценных видов ресурсов, которые учитываются и контролируются периодически.

Возможность использовать ABC-анализ данных предоставлена:

- на всех картах анализа данных. Режим ABC-анализа используется как стандартный.

- на специальных картах, которые позволяет анализировать раздельно каждую из ABC-классификационных групп еще раз по ABC-классификации. Группа для анализа определяется параметром ***ABC-группа*** в области управления карты.

Функциональность карт стандартная: обеспечена возможность управлять параметрами отбора и визуализации данных, а также настроены переходы по детализации данных.

6.2.5. XYZ-анализ

XYZ-анализ — метод, позволяющий анализировать и прогнозировать стабильность тех или иных бизнес-процессов и бизнес-объектов. XYZ-анализ обеспечивает оценку стабильности продаж компании, выявление тех клиентов, которые не входят в число совершающих крупные сделки, или тех не самых дорогостоящих товаров, закупки которых – стабильно небольшие по объему, но при этом часто происходящие. XYZ-анализ изучает отклонения, скачки и нестабильность показателей. По итогам XYZ-анализ можно дифференцировать бизнес-процессы и бизнес-объекты по степени их стабильности и прогнозируемости.
Объекты делятся на три группы по мере однородности анализируемых параметров, которая определяется коэффициентов вариации.

Возможность использовать XYZ-анализ данных предоставлена:

- на всех картах анализа данных. Режим XYZ-анализа используется как стандартный.
- на специальных картах, которые позволяет анализировать раздельно каждую из XYZ-классификационных групп еще раз по XYZ-классификации. Группа для анализа определяется параметром ***XYZ-группа*** в области управления карты.

Функциональность карт стандартная: обеспечена возможность управлять параметрами отбора и визуализации данных, а также настроены переходы по детализации данных.

6.2.6. FMR-анализ

FMR-анализ — метод классификации продукции по объему продаж и по характеру их потребления, который отражает коммерческий логистический аспекты управления. Однако наряду с ними следует отобразить и маркетинговый аспект, что важно для формирования имиджа фирмы, укрепления ее рыночной позиции. Мера востребованности товара характеризуется частотой обращения клиентов за данным товаром.
По частоте взятия продукты разбиваются на три группы:

1. **Категория «*F*» - fast**, наиболее часто запрашиваемая продукция.

2. **Категория «*M*» - medium**, менее часто запрашиваемая продукция.

3. **Категория «*R*» - rare**, редко запрашиваемая продукция.

FMR-анализ значим там, где маркетинг превалирует в корпоративной стратегии. Например, слоган фирмы «У нас все есть» требует адекватного ответа на запросы покупателей, а поэтому частота обращений за теми или иными группами товаров служит важным критерием позиционирования товарных групп.

Возможность использовать FMR-анализ данных предоставлена:

- на всех картах анализа данных. Режим FMR-анализа используется как стандартный.
- на специальных картах, которые позволяет анализировать раздельно каждую из FMR-классификационных групп еще раз по FMR-классификации. Группа для анализа определяется параметром ***FMR-группа*** в области управления карты.

Функциональность карт стандартная: обеспечена возможность управлять параметрами отбора и визуализации данных, а также настроены переходы по детализации данных.

6.2.7. Сравнительный анализ

Система позволяет проводить сравнительный анализ данных за различные временные периоды. Для сравнительного анализа предоставлена возможность использовать карты, показывающие абсолютные и относительные изменения при неизменной структуре множества, используемого для анализа. Отбираются данные за базовый период. Затем для полученного множества получаются значения за сравниваемый период.

6.2.8. Структурный анализ

Система позволяет проводить структурный анализ данных по различным аналитическим разрезам (измерениям куба). Результат находится на пересечении двух множеств: анализа и структуры.

Структура и перечень показателей предприятия зависят от направления его хозяйственной деятельности, однако существуют некоторые общие показатели, отражающие процесс функционирования любого предприятия. Таким образом, появляется возможность создавать типовые конфигурации, включающие определенный перечень показателей, а также стандартные цепочки прохождения карт показателей с целью мониторинга и анализа конкретной сферы хозяйственной деятельности.

Задача типовой конфигурации ***Галактика BI Сбыт*** состоит в том, чтобы преподнести руководителю предприятия важную для него информацию в требуемом разрезе быстро, наглядно, в динамике.

Условно мониторинг сбыта можно разделить на две составные части:

— Собственно мониторинг, позволяющий быстро и четко определить проблемный участок (клиента, конкретный договор, ответственное подразделение и проч.);

— Анализ сложившейся ситуации.

7.1. МОНИТОРИНГ

Типовая конфигурация ***Галактика BI Сбыт*** характеризуется набором карт, которые представляют полную информацию для отслеживания хода выполнения плана на дату мониторинга в различных аналитических разрезах.

В части мониторинга конфигурация позволяет решать задачи:

- контроля оплаты поставок покупателями;
- контроля выполнения обязательств продавца по поставкам товаров и услуг;
- выявления проблемных клиентов, договоров, групп товаров/услуг, сбытовых подразделений и конкретных менеджеров (центров ответственности).

7.2. АНАЛИЗ

7.2.1. Варианты и разновидности анализа

Карты анализа, реализованные в типовой конфигурации ***Галактика BI Сбыт*** позволяют решать следующие задачи:

- Анализ доходов.
- Анализ спроса на товары — возможность проследить историю продаж товарной группы, выявить стабильный/неустойчивый спрос на отдельные товары. Для сегментации товарных позиций по степени их востребованности на рынке или принесения дохода используется ABC (XYZ)-анализ.
- Анализ эффективности работы сбытовых подразделений — возможность определить центры ответственности, осуществившие максимальный / минимальный объем продаж, как по выручке, так и по ассортименту; контроль динамики клиентской базы в разрезе ЦО.

- Анализ взаимоотношений с клиентами — составление портрета клиента, ABC (XYZ)-анализ клиентской базы.
- Контроль над дисциплиной поставок — анализ статистики нарушений обязательств клиента и продавцов, выявление проблемных групп клиентов, договоров, менеджеров с точки зрения дисциплины выполнения обязательств.
- Контроль качества товаров — анализ возвратов товаров, выявление проблемных групп товаров.

7.2.2. Анализ доходов

Анализ доходов позволяет контролировать выполнение финансовых планов (анализ план-факт отклонений), выявлять лидеров и аутсайдеров в группах продаваемых товаров, анализировать динамику и структуру доходов, сопоставлять товарные и денежные потоки по проданным товарам.

7.2.3. Анализ ассортимента

Анализ ассортимента позволяет проследить историю продаж товара (товарной группы), выявить стабильность продаж или же неустойчивый спрос на определенные товары. При проведении анализа спроса на товары используется ABC-анализ для сегментации товаров (групп) по степени их востребованности на рынке или по степени принесения дохода в различных разрезах, например, по регионам.

7.2.4. Анализ эффективности работы сбытовых подразделений

Типовая конфигурация ***Галактика BI Сбыт*** предоставляет возможность определить центры ответственности, осуществившие максимальный/минимальный объем продаж по выручке/номенклатуре. В свою очередь, для каждого ЦО можно отследить изменение его клиентской базы и историю продаж товаров за определенный период времени.

7.2.5. Анализ работы с клиентами

Типовая конфигурация ***Галактика BI Сбыт*** предоставляет возможность видеть полную историю договорных отношений с клиентом, номенклатуру и объемы поставок, исполнение дисциплины платежей, состояние баланса взаиморасчетов.

ABC-анализ клиентской базы позволяет сегментировать клиентов на группы в зависимости от: объемов приносимого дохода, объемов задолженности, закупаемого ассортимента товаров.

Информация о динамике взаимоотношений с клиентами помогает выявить тенденции во взаимоотношениях с клиентами, оценить степень стабильности отношений, предотвратить уход важных клиентов.

7.2.6. Дисциплина взаимоотношений

Под дисциплиной взаимоотношений понимается своевременность исполнения обязательств по отгрузкам и платежам.

7.2.7. Контроль качества товаров, услуг

Одним из показателей качества продаваемых товаров, оказываемых услуг является уровень возвратов по рекламации.

ГАЛАКТИКА BI ЗАПАСЫ

Материальные запасы, которые вовлекаются в сферу товарного и производственного обращения, проходят в ней немалый и нередко сложный путь. На каждый момент времени в сфере обращения всегда находится некоторое количество нереализованных запасов.

Материальный запас — это масса товаров и материальных ценностей, находящихся в сфере обращения.

Образование и хранение материальных запасов требуют определенных затрат, которые возрастают по мере их увеличения.

В этой связи для правильного экономического планирования небезразлично, в каком объеме должны создаваться материальные запасы. Как избыток, так и их недостаток в равной мере приносят убытки. Излишние материальные запасы приводят к увеличению затрат на их образование, хранение, к убыткам от их порчи. Если эти запасы к тому же подвержены моральному старению, влиянию моды, то возможно и их обесценивание. Незначительная величина материальных запасов, как правило, приводит к перебоям в работе производства, к образованию дефицита и, наконец, прямым убыткам, связанным с простоями, сокращением объема производства и товарооборота (потери от закупки по более высоким ценам и транспортировки мелких партий материальных ценностей).

Цель анализа материальных запасов — оптимизация работы складских подразделений, контроль их загрузки и остатков по каждой из материальных ценностей. Информация о хронологии накопления остатков по той или иной номенклатурной позиции покажет регулярность как поставок, так и отпуска, и степень согласованности между ними. Таким образом, при помощи системы анализа материальных запасов можно контролировать и оптимизировать товарооборот, наличие и полноту номенклатуры и необходимых материальных запасов.

Структура и перечень показателей запасов предприятия зависят от направления его хозяйственной деятельности, однако существуют некоторые общие показатели, отражающие процесс функционирования любого предприятия. Таким образом, появляется возможность создавать типовые конфигурации, включающие определенный перечень показателей запасов.

Задача типовой конфигурации ***Галактика BI Запасы*** состоит в том, чтобы преподнести руководителю предприятия важную для него информацию в требуемом разрезе быстро, наглядно, в динамике.

.

Галактика BI способствует достижению различных целей:

- улучшение структуры запасов за счет выявления ресурсов, объем которых явно избыточен, и ресурсов, приобретение которых нужно ускорить. Это позволят избежать излишних вложений капитала в материалы, потребность в которых сокращается или не может быть определена;
- определение приоритетных (прибыльных, ходовых, популярных) групп;
- контроль качества запасов, анализ объема и состава испорченных или неходовых материальных ценностей, предотвращение возможных потерь и порчи. Это обеспечивает поддержание производственных запасов в наиболее ликвидном состоянии и сокращение средств, иммобилизованных в запасы;

- оптимизация работы складов и контроль их загрузки;
- поддержка регулярности поставок и отпуска, а также степени согласованности между ними;
- общая оценка качества управления материальными запасами и т.д.

В конечном итоге система помогает контролировать наличие сырья, комплектующих и материалов для производства, ассортимент товаров, предлагаемых покупателям, и рационально распределять ресурсы, затрачиваемые на поддержание оптимальных складских запасов.

8.1. АНАЛИЗ

Типовая конфигурация ***Галактика BI Запасы*** характеризуется набором карт и отчетов, которые представляют полную информацию для отслеживания запасов предприятия в различных аналитических разрезах.

Для контроля запасов существует ряд показателей:

- Состояние и структура запасов по местам хранения
- Средний уровень запасов и стоимость
- Движение запасов (товарооборот), анализ складских операций
- Хронология накопления остатков
- Сравнительный анализ запасов и товарооборота;
- Качество запасов
- Возраст и годность запасов
- Минимальный и максимальный уровни запасов
- Число операций и средний размер операций
- Оборачиваемость запасов
- Абсолютные и относительные приросты по сравнению с предыдущими и параллельными периодами (диверсификация)
- Привлекательность запасов по его доле в общем обороте (ABC-анализ)
- Стабильность запасов (XYZ-анализ)
- Популярность запасов (FMR-анализ)
- И другие

Указанные показатели позволяют осуществлять оперативный контроль запасов с целью своевременного реагирования на негативные явления, связанные с недополучением потребителями качественной продукции и одновременно сигналом руководителю для совершения соответствующих действий на собственном предприятии.

8.1.1. Состояние запасов и товарооборота

Контроль материальных запасов осуществляется посредством анализа состояния запасов и товарооборота по номенклатуре, местам хранения, материально-ответственным лицам и другим разрезам.

8.1.2. Контроль наличия

Систематическое наблюдение за величиной материальных запасов, сопоставление их с действующими нормативами и выявление на этой основе отклонений является одной из основных задач статистики материальных запасов. Отклонение фактических материальных запасов от установленного норматива служит ориентиром в коммерческой работе.

Минимум запаса - уровень запасов, ниже которого имеющийся запас материальных ценностей не должен снижаться.

Максимум запаса - уровень запасов, который не должен превышаться.

В системе Галактика BI для оценки рациональности структуры запасов, позволяющей выявить ресурсы, объем которых явно избыточен, и ресурсы, приобретение которых нужно ускорить, служат индикаторы «Контроль наличия», «Контроль минимума» и «Контроль максимума». Значение индикаторов совпадает со значением количества запасов. Значения указанного индикатора в системе Галактика BI можно просмотреть с помощью карты «Контроль наличия» и отчета MS Excel.

Если материальных запасы становятся ниже норматива — это сигнал для завоза соответствующих материальных ценностей. Увеличение же материальных запасов сверх установленного норматива говорит о необходимости изучения причин, вызвавших такое нежелательное явление.

8.1.3. Структура запасов и товарооборота

Еще одной задачей статистики материальных запасов является изучение ассортиментной структуры материальных запасов и структуры товарооборота.

Сведения о количественном и качественном составе материальных запасов можно получить на основе карты «Структурный анализ».

Чтобы проанализировать движение запасов, нужно выбрать в параметрах карты «Структурный анализ» анализируемую меру, объекты анализа и задать фильтры и параметры.

8.1.4. Динамика запасов и товарооборота

Изучить динамику материальных запасов и сдвиги, происходящие в их структуре можно с помощью карты «Динамика и структурный анализ».

8.1.5. Сравнение запасов и складских операций

Сравнительный анализ можно провести с помощью карты «Сравнительный анализ».

8.1.6. Диверсификация запасов

Для контроля процента увеличения или снижения ассортимента номенклатуры в системе Галактика BI предложен индикатор «Диверсификация запасов».

8.1.7. Качество запасов

Иногда имеется вполне достаточное количество материальных ценностей для обеспечения нормальной работы предприятия, но из-за несоответствия качества и ассортимента этих материальный ценностей требованиям потребителей они оседают на складах, а спрос потребителей остается неудовлетворенным. Очевидная угроза для запасов вследствие длительного хранения – порча, а также расходы на содержание дополнительного персонала на складе и «потерянная» полезная площадь помещения - не самые серьезные последствия ошибок при складском планировании. Неиспользуемые запасы – это «замороженные» деньги, которые могли быть пущены в оборот, повлиять на выплату процентов по банковским кредитам, деньги, которые могли работать.

Поэтому не менее важно при оценке рациональности структуры запасов установить объем и состав испорченных и неходовых материалов. Таким образом, обеспечивается поддержание производственных запасов в наиболее ликвидном состоянии и сокращение средств, иммобилизованных в запасы.

8.1.7.1. Возраст запасов

Оценить возраст запасов в системе Галактика BI можно с помощью карты «Анализ возрастов запасов» и карты «Индикаторы KPI» с выбранным индикатором «Возраст запасов».

8.1.7.2. Годность запасов

Оценить годность запасов в системе Галактика BI можно с помощью карты «Анализ сроков годности».

8.1.7.3. Контроль качества

Для оценки качества в системе Галактика BI существуют еще индикаторы «Корректировки по сумме» и «Процент корректировок».

8.1.8. Классификация запасов

Чтобы принять решение о составе и количестве пополнения запасов, эксперту требуется информация о текущем наличии материальных ценностей (структурированная по различным статусам) и информация о потреблении за период (например, продажи за параллельный период прошлого года и т.п.). Классификация на группы позволяет определить наиболее значимые, приоритетные ассортиментные позиции, склады, поставщиков и т.д., на которые необходимо концентрировать свое внимание. На основании данной информации, опыта, знаний специфики бизнеса, логических рассуждений и интуиции и принимается данное решение. В системе Галактика BI предлагается три вида классификации: ABC, XYZ и FMR – методы.

8.1.8.1. ABC метод

Наиболее распространенным методом контроля и управления запасами (во многом из-за его простоты) является метод ABC.

Идея метода ABC анализа строится на основании принципа Парето: «за большинство возможных результатов отвечает относительно небольшое число причин», в настоящий момент более известного как «правило - 20 на 80». Данный метод анализа получил большое развитие, благодаря своей универсальности и эффективности.

Такой способ категорирования подсказывает, что нужно вести пристальный контроль запасов класса A, можно слабее отслеживать состояние объектов в классе B и меньше всего заботиться о классе C.

8.1.8.2. XYZ метод

Основная идея XYZ метода состоит в группировании объектов по мере однородности анализируемой меры, т.е. по коэффициенту вариации.

8.1.8.3. Ритмичность запасов

Оценить ритмичность запасов и товарооборота в системе Галактика BI можно также с помощью индикаторов «Ритмичность», значение которых показывает стабильность (коэффициент вариации) по отношению к сумме.

8.1.8.4. FMR метод

Наряду с классификацией запасов по объему продаж и по характеру их потребления следует отобразить и маркетинговый аспект, что важно для формирования имиджа фирмы, укрепления ее рыночной позиции. Мера востребованности запасов характеризуется частотой обращения клиентов за данными материальными ценностями.

По частоте взятия объекты разбиваются на три группы: класс F – наиболее часто запрашиваемые объекты, класс M – менее часто запрашиваемые объекты и класс R – редко запрашиваемые объекты.

FMR анализ имеет место там, где маркетинг превалирует в корпоративной стратегии и частота обращений за теми или иными группами товаров служит важным критерием позиционирования товарных групп: в зонах хранения товар сортируется в соответствии с современной FMR-классификацией, то есть в зависимости от спроса на определенную категорию товара.

8.1.8.5. Комплексная классификация

Сочетание ABC/XYZ/FMR методов позволяет разделить объекты на группы и определить меры по повышению эффективности запасов.

8.1.9. Оборачиваемость запасов

Материальные запасы постоянно находятся в сфере обращения и предприятие заинтересовано в том, чтобы они как можно быстрее доходили до своих потребителей. Причина здесь вполне очевидная: чем быстрее совершается товарооборот, тем меньше требуется оборотных средств для организации обращения запасов, лучше сохраняется качество запасов, относительно ниже издержки обращения, выше производительность труда сотрудников. Анализ оборачиваемости материальных запасов позволяет понять, как надолго мы «вынимаем» деньги из оборота и вкладываем их в запасы.

Основная цель анализа оборачиваемости запасов — определить те материальные ценности, у которых скорость цикла «товар-деньги-товар» минимальна, чтобы принять решение об их дальнейшей судьбе.

Время обращения запасов измеряется показателем товарооборачиваемости, который выражается в днях оборота или в количестве оборотов за определенный период.

В системе Галактика BI для анализа оборачиваемости используются индикаторы «Оборачиваемость запасов» и «Оборачиваемость запасов в днях».

8.1.10. Средний размер операции

Если на анализируемом предприятии замечены тенденции к снижению скорости оборачиваемости запасов и в то же время срок хранения запасов увеличивается, то это свидетельствует о нерациональной политике накопления материальных запасов, что неизбежно ведет к дополнительному оттоку денежных средств.

Во избежание вышеперечисленных негативных последствий снижения скорости оборачиваемости запасов необходим постоянный контроль и анализ состояния запасов, а также можно использовать ценный инструмент контроля за запасами – оптимальный размер закупки.

В системе Галактика BI имеется индикатор «Средний размер операции», который позволяет контролировать размер операции и помогает при принятии решения о размере закупки.

8.1.11. Эффективность склада

Для оценки эффективности использования складских подразделений в системе предлагается показатель (мера анализа) *«Эффективность склада»*. Значение данного показателя отражает коэффициент использования (заполнения) полезного объема склада.

8.1.12. Эффективность запасов

Оценивать эффективность управления материальными запасами можно разными способами. Наиболее простой способ - по двум показателям: коэффициент реализации и коэффициент предложения.

Сравнивая значения указанных коэффициентов между собой, можно сделать выводы об эффективности запасов.

Для каждой компании и для каждых материальных ценностей оптимальные значения и соотношения КП и КР нужно определять индивидуально.

В системе Галактика BI разработан индикатор «Эффективность запасов».