

ХАРАКТЕРИСТИКИ ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ В КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ

© 2020 Я. Е. Львович, А. П. Преображенский

*Воронежский государственный технический университет (Воронеж, Россия)
Воронежский институт высоких технологий (Воронеж, Россия)*

Работа посвящена рассмотрению основных свойств хранилищ данных, входящих в состав корпоративных систем.

Ключевые слова: корпоративная система, хранилище, организация.

В информационных системах многих функционирующих предприятиях можно выделить несколько бизнес-процессов.

Они связаны с логистикой, управленческим и бухгалтерским учётами. На практике число объектов выпускаемой продукции может быть весьма большим. В этой связи будет большим и число документов, относящихся к логистике [1, 2].

Оценить их можно исходя из числа наименования объектов продукции, числа наименований сырьевых компонентов, числа покупателей, которые в течение заданного срока получают продукцию.

Также на объём документов, учитываемый в логистике, влияет и число филиалов в компании.

В базе данных постепенным образом накапливается детализированная информация. Если рассматривать срок в несколько лет, то размеры базы данных уже будут составлять десятки гигабайт.

Существуют некоторые задачи, которые должны решаться оперативным образом. Например, они связаны с поиском на основе ключей, добавлением данных, осуществлением при ограниченном объёме данных выгрузки.

Время их выполнения может изменяться секундами или минутами. Другой вид задач относится к проблемам обработки большого числа данных.

Данные в таких случаях рассматриваются в течение года, и проводится операции по сравнению текущего года и предыдущего.

Такие задачи для своего решения уже могут потребовать часы.

Связано это с тем, что данные представляются в разных форматах, они достаточно разрозненные [3, 4].

Особенно это заметно, если в организации много филиалов.

Процессы запросов и согласований могут быть достаточно длительными.

В итоге необходимо осуществлять формирование общего отчёта.

Необходимо стремиться к тому, чтобы проводить оптимизацию информационных систем, которые необходимы для обработки данных, чтобы осуществлялась принятие решений.

Каким образом можно решать подобную задачу?

Можно опираться на один из двух подходов.

Первый из них связан с тем, что будет осуществляться группировка итоговых документов в течение заданных периодов времени.

Они классифицируются [5, 6] по видам проведённых операций, по характеристикам выпускаемой продукции и др.

Ускорение будет достигаться за счёт того, что выборы будут идти относительно соответствующих видов документов.

Второй подход основывается на выгрузке агрегированных данных по заданным периодам времени [7, 8].

Она ведётся из БД, сформированной специальным образом.

При этом могут привлекаться OLAP-технологии. Анализ показывает, что первый подход ведёт к меньшим затратам, как временным, так и трудовым.

Некоторые организации его применяют. Но при этом надо быть готовым к тому, что даже для короткого промежутка времени возникает большое число проводок. То есть, ресурсы будут тратиться на то, чтобы мно-

Львович Яков Евсеевич – Воронежский государственный технический университет, доктор техн. наук, профессор, office@yandex.ru.
Преображенский Андрей Петрович – Воронежский институт высоких технологий, доктор техн. наук, профессор, app@vivt.ru.

гократным образом привести однотипные операции.

Второй подход, с этой точки зрения, является более удобным. Ведь нет необходимости в том, чтобы кто-то был ответственным относительно соответствующей группы документов.

Что необходимо для того, чтобы реализовать второй подход? – Требуется выполнение следующих шагов:

1. Для того, чтобы осуществлять анализ, проводится формирование отдельной БД.

2. Относительно требований по данным делается анкетирование среди пользователей.

3. По требованиям организации проводится определение категории данных и делается анализ сведений.

4. Относительно временного интервала осуществляется определение привязки данных.

5. Формируются требования по тому, как осуществляется выгрузка данных на основе оценки действующей структуры БД.

6. Загрузка/выгрузка данных, связанных с построением соответствующих процедур.

7. По агрегированным данным дается оценка размера таблицы и относительно начала года осуществляется процесс переноса данных.

8. Загруженные данные рассматриваются по тому, насколько они достоверные на основе заранее определённых критериев.

Все эти шаги предназначены для решения поставленных задач.

Для хранилища данных проводится подготовка данных. Само хранилище данных строится на основе соответствующих принципов:

1. Когда проводится решение задач, то они ориентированы на проблемно-предметную область.

2. Различные сущности в системе являются интегрированными.

3. Сущности является некорректируемыми.

4. Сущность зависит от времени различных процессов в системе.

Для того, чтобы сформированную БД можно было использовать, как хранилище, необходимо осуществлять действия по её улучшению.

Подразделения в организации должны представить информацию по используемым временным интервалам и видам данных, которые в течение них были использованы.

Тогда можно определить минимальный временной интервал, необходимый для анализа. Например, данные могут рассматриваться помесечным образом. Следует выделить те таблицы, в которых содержится больше объема данных.

На основе этого можно сделать агрегацию по проводкам и документам. В результате можно не делать лишние вычисления.

Проводить сбор данных необходимо не ориентируясь на первичные документы, а на те, для которых приведены процессы агрегации.

На рисунке приведен пример обработки данных в торговой организации.

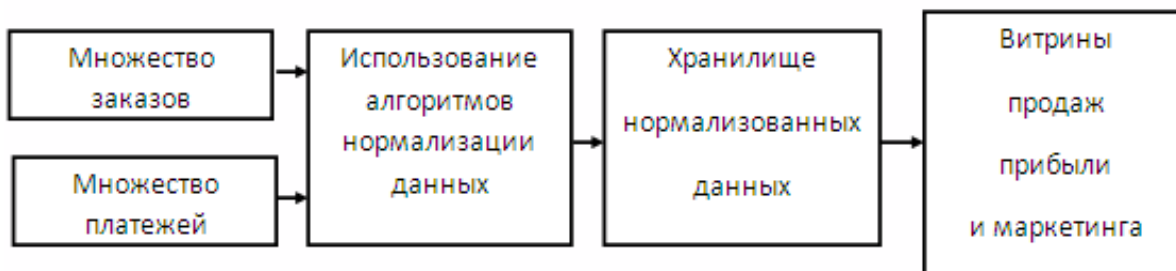


Рисунок. Пример размещения хранилища данных в торговой организации.

Иными словами, это действующие документы. Необходимо учитывать бракованную продукцию.

Создание одной групповой повадки необходимо для того, чтобы делать выгрузку по всем продуктам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Преображенский, Ю. П. Характеристики формирования автоматизированных рабочих мест менеджера / Ю. П. Преображенский // Проблемы развития современного общества. Сборник научных статей 5-й Всероссийской научно-практической кон-

ференции. Юго-Западный государственный университет. – 2020. – С. 51-53.

2. Преображенский, Ю. П. О проблемах построения автоматизированных рабочих мест для менеджеров / Ю. П. Преображенский // Проблемы развития современного общества. Сборник научных статей 5-й Всероссийской научно-практической конференции. Юго-Западный государственный университет. – 2020. – С. 54-57.

3. Преображенский, Ю. П. Об использовании информационных систем в управлении организациями / Ю. П. Преображенский // Инновационные доминанты социально-трудовой сферы: экономика и управление. Материалы ежегодной международной научно-практической конференции по проблемам социально-трудовых отношений. Редакционная коллегия: А. А. Федченко, О. А. Колесникова. – 2019. – С. 245-247.

4. Львович, Я. Е. Проблемы построения корпоративных информационных систем на основе web-сервисов / Я. Е. Львович, И. Я. Львович, Н. В. Волкова // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2011. – Т. 7. – № 6. – С. 8-10.

5. Преображенский, Ю. П. О повышении эффективности работы промышленных

предприятий / Ю. П. Преображенский // Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития. Сборник научных статей 8-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2018. – С. 45-48.

6. Золотарева, И. В. Анализ особенностей корпоративного управления / И. В. Золотарева // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2014. – № 3 (6). – С. 10.

7. Львович, Я. Е. Проблемы повышения эффективности рабочих мест менеджеров / Я. Е. Львович // Проблемы развития современного общества Сборник научных статей 5-й Всероссийской научно-практической конференции; под редакцией: В. М. Кузьминой. – Курск. – 2020. – С. 371-374.

8. Воробьев, И. Э. Программный модуль формирования отчетности в системе управления предприятия / И. Э. Воробьев, Я. Е. Львович // Сборник трудов победителей конкурса научно-исследовательских работ студентов и аспирантов ВГТУ по приоритетным направлениям Воронеж. – 2016. – С. 106-107.

DATA STORAGE CHARACTERISTICS IN CORPORATE SYSTEMS

© 2020 Ya. E. Lvovich, A. P. Preobrazhenskiy

*Voronezh State Technical University (Voronezh, Russia)
Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)*

The paper is devoted to the consideration of the basic properties of data warehouses that are part of corporate systems.

Keywords: corporate system, storage, organization.