



Архитектура системы поддержки принятия решений

Лекция №5 для студентов 4-го курса
специальности «Прикладная информатика»

Вопросы

- 1) Функциональная СППР
- 2) СППР с использованием независимых витрин данных
- 3) СППР на основе двухуровневого хранилища данных

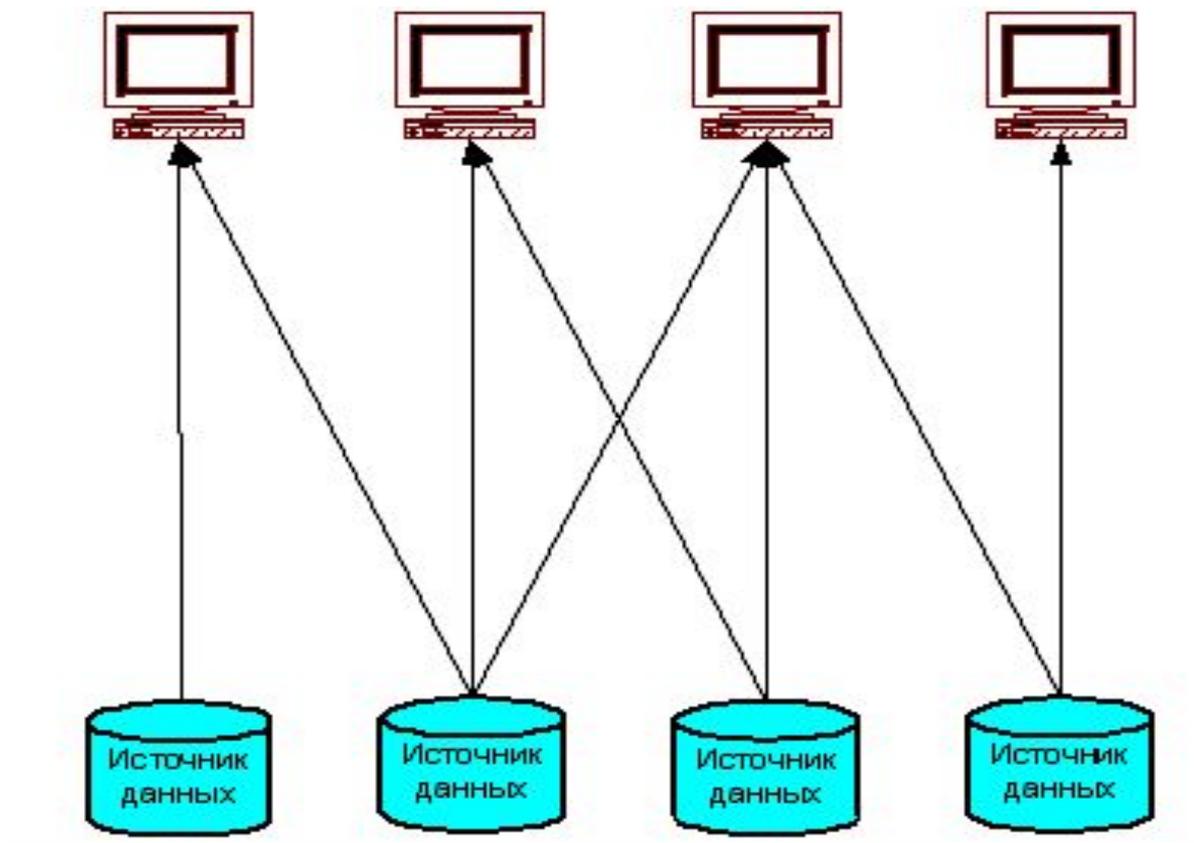


На сегодняшний день можно выделить четыре наиболее популярных типа архитектур систем поддержки принятия решений:

- Функциональная СППР;
- Независимые витрины данных;
- Двухуровневое хранилище данных;
- Трехуровневое хранилище данных.

1 Функциональная СППР

Функциональная СППР является наиболее простой с архитектурной точки зрения. Такие системы часто встречаются на практике, в особенности в организациях с невысоким уровнем аналитической культуры и недостаточно развитой информационной инфраструктурой.



Характерной чертой функциональной СППР является то, что анализ осуществляется с использованием данных из оперативных систем.

Преимущества:

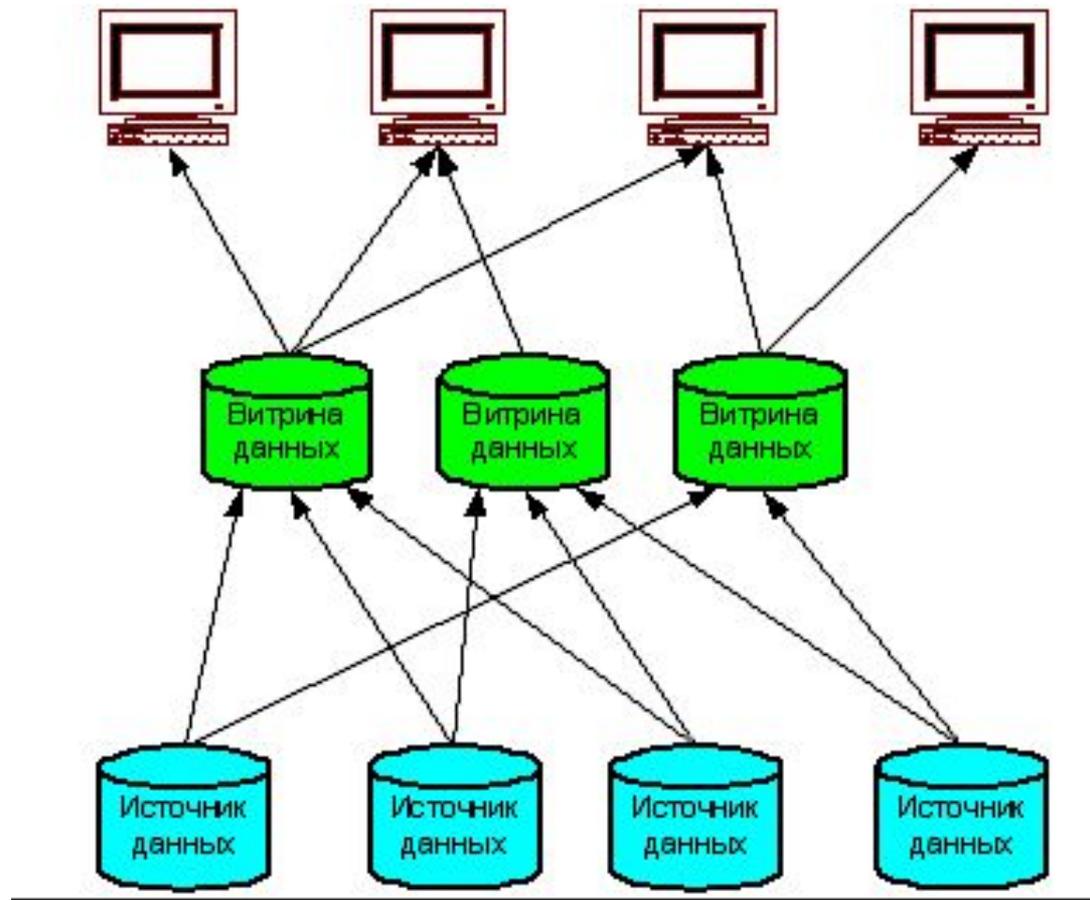
- Быстрое внедрение за счет отсутствия этапа перегрузки данных в специализированную систему
- Минимальные затраты за счет использования одной платформы.

Недостатки:

- Единственный источник данных, потенциально сужающий круг вопросов, на которые может ответить система
- Оперативные системы характеризуются очень низким качеством данных с точки зрения их роли в поддержке принятия стратегических решений. В силу отсутствия этапа очистки данных, данные функциональной СППР, как правило, обладают невысоким качеством
- Большая нагрузка на оперативную систему. Сложные запросы могут привести к остановке работы оперативной системы, что весьма нежелательно.

2 СППР с использованием независимых витрин данных

Независимые витрины данных часто встречаются в крупных организациях с большим количеством независимых подразделений, зачастую имеющих свои собственные отделы информационных технологий.



Преимущества:

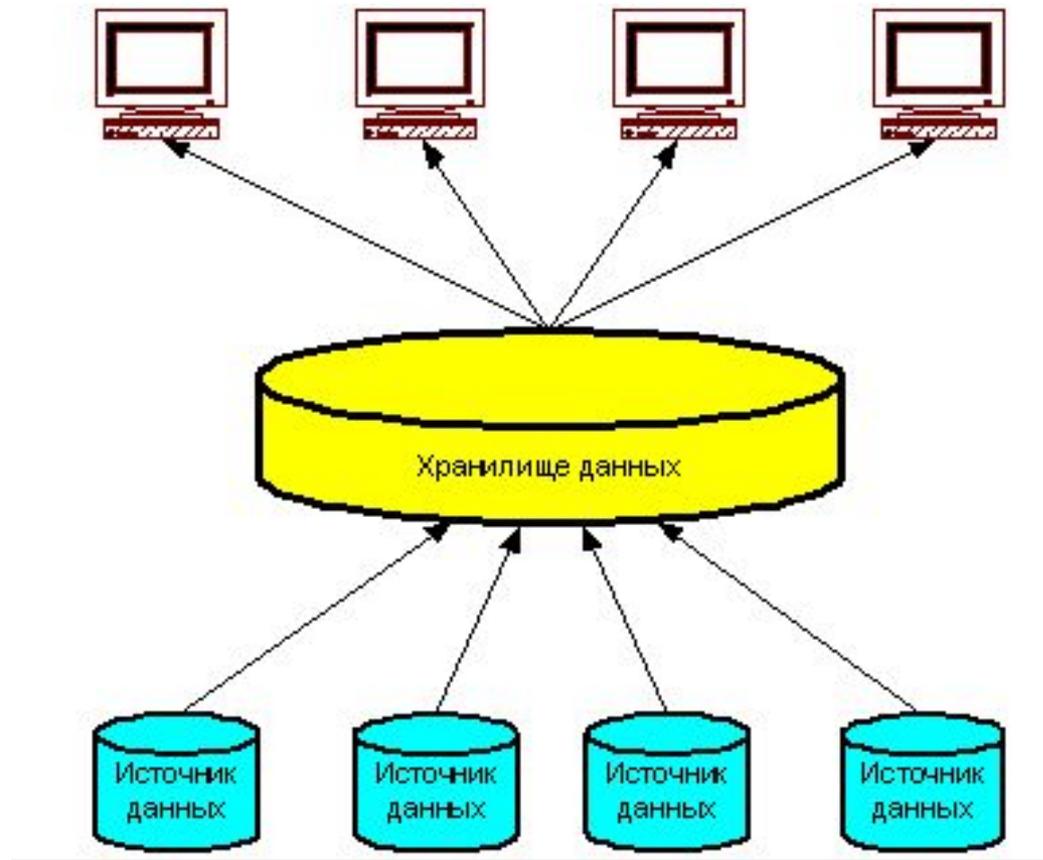
- Витрины данных можно внедрять достаточно быстро.
- Витрины проектируются для ответов на конкретный ряд вопросов.
- Данные в витрине оптимизированы для использования определенными группами пользователей, что облегчает процедуры их наполнения, а также способствует повышению производительности.

Недостатки:

- Данные хранятся многократно в различных витринах данных. Это приводит к дублированию данных и, как следствие, к увеличению расходов на хранение и потенциальным проблемам, связанным с необходимостью поддержания непротиворечивости данных.
- Потенциально очень сложный процесс наполнения витрин данных при большом количестве источников данных.
- Данные не консолидируются на уровне предприятия, таким образом, отсутствует единая картина бизнеса.

3 СППР на основе двухуровневого хранилища данных

Двухуровневое хранилище данных строится централизованно для предоставления информации в рамках компании. Для поддержки такой архитектуры необходима выделенная команда профессионалов в области хранилищ данных. Это означает, что вся организация должна согласовать все определения и процессы преобразования данных.



Преимущества:

- Данные хранятся в единственном экземпляре;
- Минимальные затраты на хранение данных;
- Отсутствуют проблемы, связанные с синхронизацией нескольких копий данных;
- Данные консолидируются на уровне предприятия, что позволяет иметь единую картину бизнеса.

Недостатки:

- Данные не структурируются для поддержки потребностей отдельных пользователей или групп пользователей;
- Возможны проблемы с производительностью системы;
- Возможны трудности с разграничением прав пользователей на доступ к данным.