

АРХИТЕКТУРА КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

И.В. Храпов¹, С.В. Мищенко², В.Е. Подольский³, Д.В. Букреев³

Аналитический центр экономического развития (1);

Кафедра «Автоматизированные системы и приборы», (2);

Тамбовский областной центр новых информационных технологий (3), ТГТУ

Ключевые слова и фразы: архитектура информационной системы; имитационное моделирование; система поддержки принятия решений.

Аннотация: Рассмотрены вопросы создания корпоративной информационно-аналитической системы поддержки принятия решений на примере распределения продукции нефтехимических комплексов.

В условиях рыночной экономики для принятия мотивированных управленческих решений руководители различных уровней должны иметь возможность оперативного анализа текущего состояния отдельного участка, подразделения, всего предприятия по целому ряду показателей. Решить эту проблему призваны передовые информационные технологии, обеспечивающие современные способы извлечения информации из корпоративных источников, ее обработки и наглядного представления для лиц, принимающих решения.

Изучение существующих интегрированных информационных аналитических систем (ИИАС) поддержки принятия решений показало, что в их составе можно выделить две относительно независимых составляющие. Первая представляет собой собственно компьютерную инфраструктуру организации в широком смысле этого слова. Требования к ней едины и стандартизованы, а методы ее построения хорошо известны и многократно проверены на практике.

Вторая составляющая – взаимосвязанные функциональные подсистемы, обеспечивающие решение специфических задач организации и достижение ее целей. Вторая составляющая строится целиком на базе первой и привносит в информационную систему прикладную функциональность. Требования к ней сложны и зачастую противоречивы, так как выдвигаются специалистами из различных прикладных областей. Однако эта составляющая, в конечном счете, более важна для функционирования организации, так как ради нее, собственно, и строится вся инфраструктура.

Анализ показывает, что построение эффективной модели функционирования ИИАС невозможно без глубокого обследования корпоративного предприятия. Так, наличие в структуре предприятий региональных комплексов нефтехимической промышленности большого количества удаленных подразделений, не имеющих постоянной связи с центральным офисом и использующих разноплатформенные информационные системы, обуславливает необходимость разработки методологии и технологии информационного взаимодействия, обеспечивающих единую информационную среду для эффективной интеграции всей совокупности данных.

Выполнено исследование существующей структуры и проанализированы информационные потоки подразделений ОАО «Тамбовнефтепродукт». На основе

современной методологии ARIS [1, 2] построены процессно-событийные модели процессов, отражающие принципы функционирования подразделений и предприятия в целом. Проведен анализ построенных процессно-событийных моделей, который позволил обозначить узкие места организации и преобразовать на основе результатов обследования организационную структуру предприятия по предложенной схеме (рис.1), позволяющей сократить трудозатраты по формированию аналитической информации, необходимой для принятия управленческих решений.

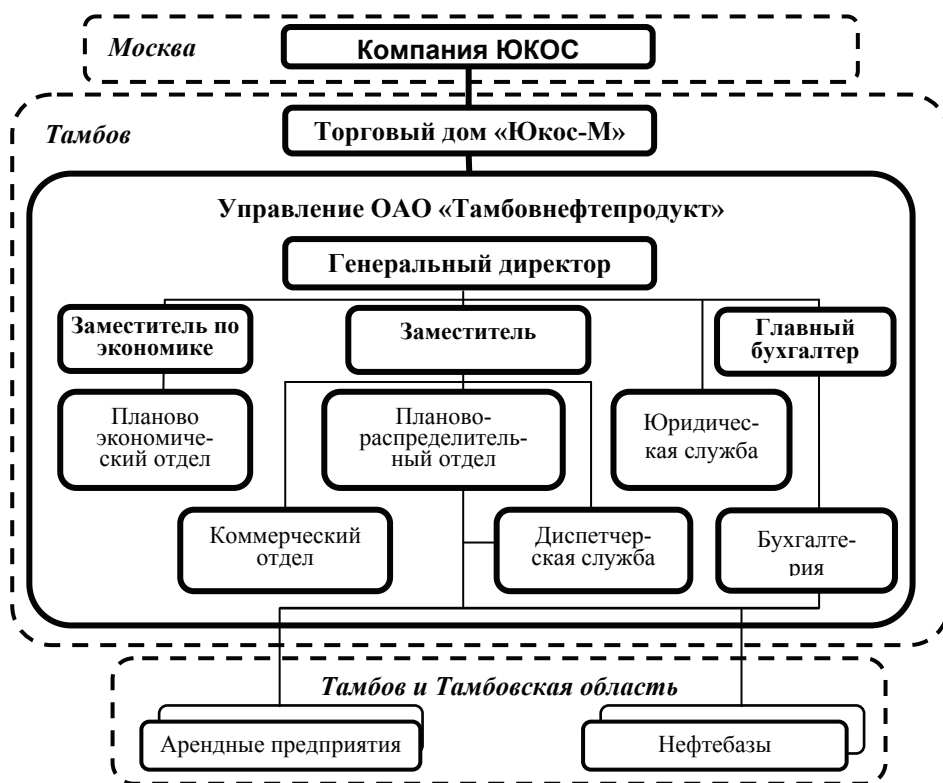


Рис. 1 Организационная схема ООО «Тамбовнефтепродукт»

Техническое задание проекта в своей основе опирается на Нормативные документы Управления по построению корпорационной компьютерной сети (ККС), представлению и хранению данных:

- наличие сложной структуры ККС (не только локальные сети, но и наличие модемной связи);
- хранение данных всех структурных подразделений и нефтебаз на сервере корпорации (для возможности ежедневного резервного копирования всех баз данных ККС);
- пополнение базы данных на сервере только через изменения (для уменьшения объемов передаваемой по междугородним телефонам информации);
- прозрачность данных (возможность стандартного доступа к данным из других задач ККС);
- использование стандартных серверов баз данных (ORACLE 8.xx);
- обеспечение разграничения уровней доступа для пользователей.

На основе проведенного анализа и сформулированных в техническом задании на разработку информационной системы целей и условий функционирования создаваемой ИИАС предложена интеграционная клиент-серверная архитектура распределенной системы (рис. 2).

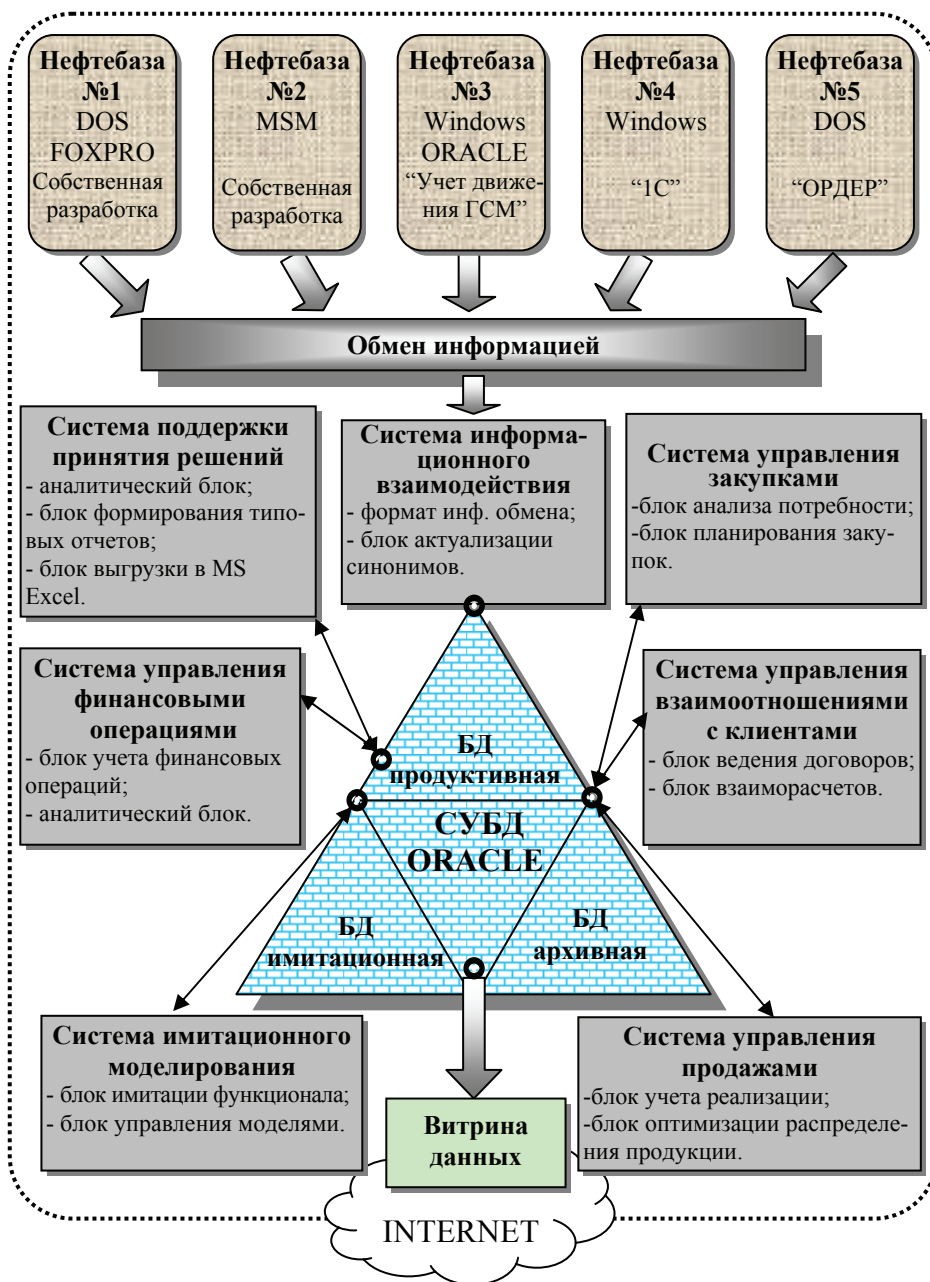


Рис. 2 Архитектура информационной системы “Учет движения ГСМ”

Важной особенностью предложенного решения явилась схема, при которой система, охватывая главные аспекты функционирования корпорации и являясь отражением основных процессов и результатов деятельности, может в любой момент зафиксировать срез состояния предприятия на сегодняшний день и в имитационной базе позволяет провести исследование на предмет получения ответа на вопрос: “что было бы, если...?”, с возможностью сохранения этой модели для последующей оценки последствий принятия определенных решений ответственным лицом.

Созданное программное обеспечение информационно-аналитической системы реализовано в виде интеграционного проекта, объединяющего системы поддержки принятия решений, управления финансовыми операциями, управления закупками, управления продажами, управления взаимоотношениями с клиентами, имитационного моделирования, которые обеспечивают полный функциональный цикл информационной поддержки основных управленческих процессов.

Список литературы

1. Каменнова М., Громов А., Ферапонтов М., Шматалюк А., Моделирование бизнеса. Методология ARIS. – М.: Весть-МетаТехнология, 2001.
2. Шеер А.В. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы. – М.: Весть-МетаТехнология, 1999.

Architecture of Corporate Information System of Decision-making Support

I.V. Khrapov, S.V. Mishchenko, V.E. Podolsky, D.V. Bukreev

*Analytical Center of Economic Development (1),
Department "Automated Systems and Devices" (2),
Tambov Regional Center of New Information Technologies (3), TSTU*

Key words and phrases: information system architecture; imitation modeling; the system of decision-making support.

Abstract: Problems of creating corporate information analytical system of decision-making support on the example of products distribution of chemical petroleum complexes are considered.

Architektur des korporativen informativen Systems der Unterstützung der Beschlüsseannahme

Zusammenfassung: Es sind die Fragen der Schaffung des korporativen informationsanalytischen Systems der Unterstützung der Beschlüsseannahme auf dem Beispiel der Verteilung der Produktion der erdölchemischen Komplexe untersucht.

L'architecture du système corporatif d'information pour le soutien de l'adoption des résolutions

Résumé: Sont examinés les problèmes de la création du système corporatif d'information pour le soutien de l'adoption des résolutions à l'exemple de la répartition des produits des complexes pétrochimiques.