•как обеспечить эффективность выполнения запросов к базе данных, каким образом расположить данные во внешней памяти с учетом особенностей конкретной СУБД.

В случае реляционных баз данных трудно представить какие-либо общие рецепты по части физического проектирования. Здесь слишком много зависит от используемой СУБД.

Спроектированное приложение состоит из двух частей – базы данных с набором хранимых процедур и интерфейса клиентского приложения. Ядро приложения, которое обеспечивает обработку данных, представляет собой набор хранимых процедур на языке PSQL. Каждая из процедур выполняет определенные действия на основании запросов пользователя, полученные результаты передаются в клиентское приложение и отображаются интерфейсной частью системы на экранных формах пользователя или выводятся на печать результирующих документов.

На данный момент спроектированные и построенные база данных и приложение информационной системы способны предоставить пользователю следующие функциональные возможности:

•ведение классификаторов продукции, поставщиков и покупателей;

•ввод и редактирование приходных, расходных и передаточных накладных;

•просмотр текущего состояния складов на каждой торговой точке;

•формирование и подготовка к печати оборотных ведомостей по продукции, поставщикам и покупателям.

В будущем планируется разработать модули, которые будут способны проводить анализ продаж, а также рассчитывать прибыль и прогнозируемый будущий спрос на товары.

УДК 621.22.01

КАСПЕРОВИЧ В.С., ***ЛЮБЧИК Л.М.***, докт. техн. наук

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ЭНЕРГЕТИЧНОЙ СИСТЕМЫ

Введение. Становление рынка электроэнергии является важнейшей составляющей развития экономики, поскольку энергетическая отрасль является основой устойчивого функционирования промышленного и коммунально-бытового сектора. Внедрение в отрасли рыночных отношений подразумевает экономическую самостоятельность субъектов энергорынка - генерирующих, распределительных и сбытовых компаний, а также потребителей. Особенностями энергорынка являются уникальность электроэнергии как продукта, для которого характерна единовременность процессов производства, передачи и

потребления, а также принципиальная нескладируемость электроэнергии, вследствие чего участники энергорынка вынуждены сообща стремиться к поддержанию баланса в системе.

Создание рынка электроэнергии подразумевает внедрение конкурентных отношений в электроэнергетике, основанных на договорных механизмах ценообразования. В результате возникает балансирующий рынок электроэнергии, обеспечивающий оптимальное согласование потребностей производителей и потребителей с учетом изменяющегося спроса.

Постановка задачи. Рассматривается математическая модель энергорынка, состоящего из поставщиков (supplier) - генерирующих компаний, характеризующихся текущим объемом производства электроэнергии и компаний - потребителей (customer), характеризующихся текущим уровнем потребления электроэнергии, расходуемой на производство товаров и услуг.

Рассматриваемая модель основана на предположении, что темпы изменения объемов производства электроэнергии поставщиком пропорциональны разности между доходом от реализации произведенной им электроэнергии и стоимости ее производства, а темпы изменения объемов потребления потребителем пропорциональны разности между его доходом от реализации произведенных товаров и услуг и затратами на покупку необходимой для этого электроэнергии.

Заключение. Подход, используемый в работе, основан на использовании сингулярно-возмущенных моделей, позволяет существенно упростить анализ переходных и установившихся процессов в динамических моделях энергорынка и получить уравнения для равновесных цен и объемов производства и потребления электроэнергии. Дальнейшие исследования должны быть направлены на установление условий устойчивости уравнений медленных движений и построение областей устойчивости в пространстве параметров модели, а также на нахождение условий разрешимости уравнений для установившихся режимов.

УДК 332.14

КОРЖ Н.С.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ УПРАВЛЯЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРОЦЕССЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ

В процессе управления развитием региональных систем непрерывно возникают ситуации, когда руководители различных уровней данных систем сталкиваются с необходимостью выбора какого-либо одного из нескольких возможных сценариев развития. Это определяет актуальность темы исследования