



УДК 004.045

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕСУРСНЫХ КОМПАНИЙ

А.К. Корниенко, arina.kornienko@inbox.ru, А.Н. Панфилов, panfiloff@rambler.ru

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)

имени М.И. Платова, г. Новочеркасск

В данной статье рассмотрено применение объектной декомпозиции для объектно-ориентированного моделирования при имитации деятельности ресурсных компаний. Демонстрируются возможности диаграмм деятельности, диаграмм последовательности.

Ключевые слова: информационные системы, UML, садоводческое некоммерческое товарищество, учет электроэнергии.

OBJECT-ORIENTED MODELING OF ACTIVITY OF RESOURCE COMPANIES

A.K. Kornienko, A.N. Panfilov

Platov South-Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk

This article discusses the use of object decomposition for object-oriented modeling when imitating the activities of resource companies. The capabilities of activity diagrams, sequence diagrams are demonstrated.

Основы проектирования составляют диаграммы универсального языка моделирования UML. Unified Modeling Language – унифицированный язык моделирования для описания, визуализации и документирования объектно-ориентированных систем и бизнес-процессов с ориентацией на их дальнейшую реализацию в виде программного обеспечения [1].

Основными функциональными возможностями конфигурации являются: ведение журнала «садоводы и участки», внесение показаний приборов учета, оформление оплаты, вычисление потерь на линиях электропередач, оформление документации по задолженностям.

На рисунке 1 представлена диаграмма прецедентов бизнес-процессов садоводческого товарищества.

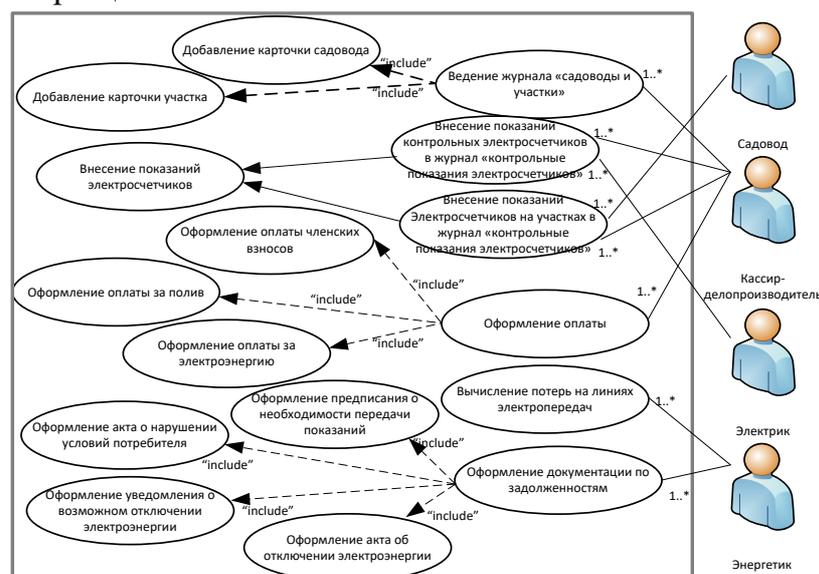


Рис.1 – Диаграмма прецедентов



Путем построения диаграмм деятельности была проведена детальная структуризация этапов процессов [2]. На рисунках 2-3 представлены основные диаграммы деятельности прецедентов кассира-делопроизводителя и энергетика садоводческого товарищества.

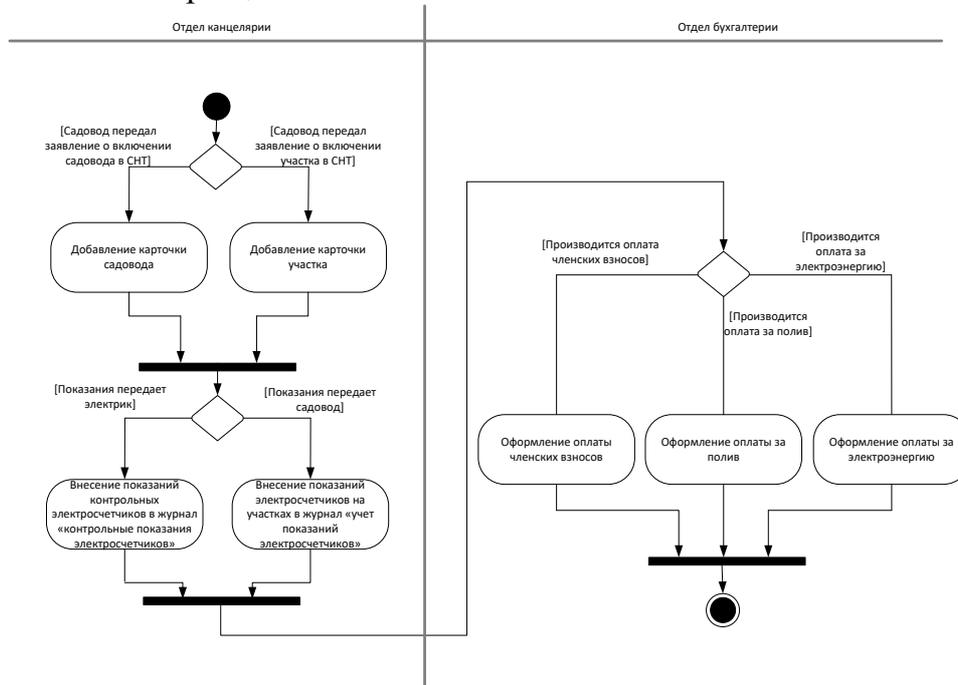


Рис. 2 – Диаграмма деятельности кассира-делопроизводителя

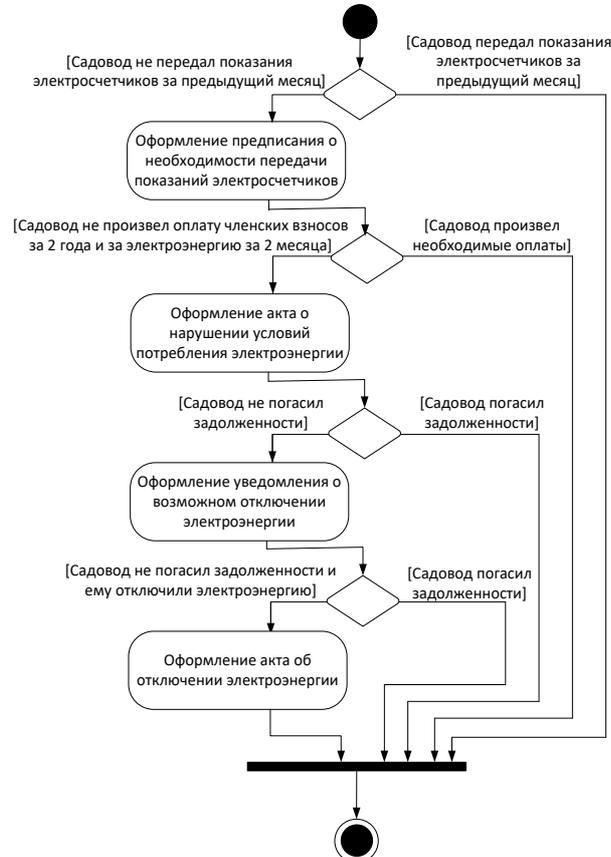


Рис. 3 – Диаграмма деятельности энергетика садоводческого товарищества



Алгоритм вычисления потерь электроэнергии на линиях электропередач садоводческого товарищества представлен диаграммой последовательности (рисунок 4).

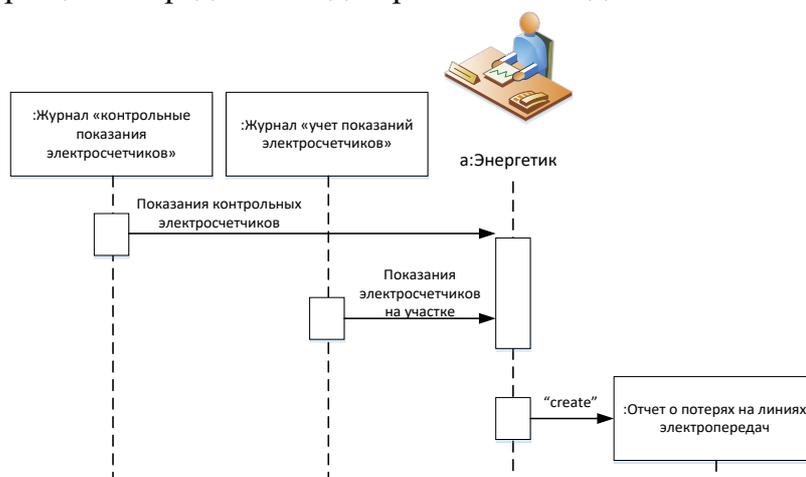


Рис. 4 – Диаграмма последовательности вычисления потерь на линиях электропередач

Диаграмма последовательности работы с задолжниками представлена на рисунке 5.

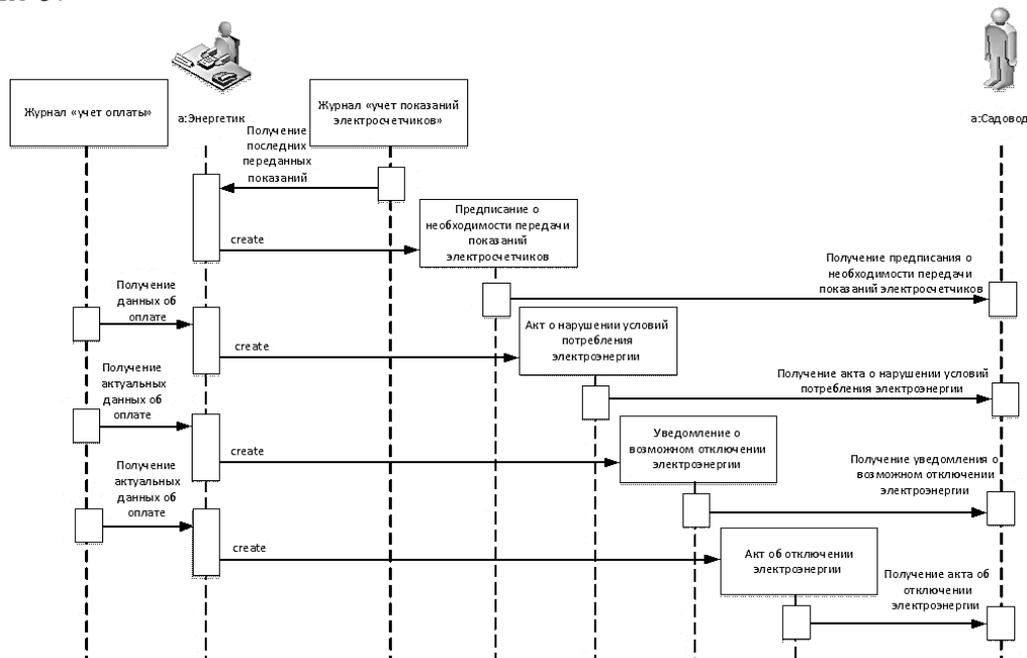


Рис. 5 – Диаграмма последовательности работы с задолжниками

Диаграмма последовательности процесса оформления оплаты представлена на рисунке 6. На диаграмме отражено оформление оплаты членских взносов, оплаты за полив, оплаты за электроэнергию.

Следующим этапом моделирования деятельности предприятия является диаграмма классов. Диаграмма классов садоводческого товарищества представлена на рисунке 7. Таким образом, кратко рассмотрены основные системные решения, принятые в процессе разработки информационной системы автоматизации учета для адвокатских образований.



Формализованное описание предметной области с помощью *UML*-диаграмм позволяет структурировать предметную область. Разработанная модель в терминах предметно-ориентированной технологической платформы «1С: Предприятие 8» является основой для построения конфигурации информационной системы.

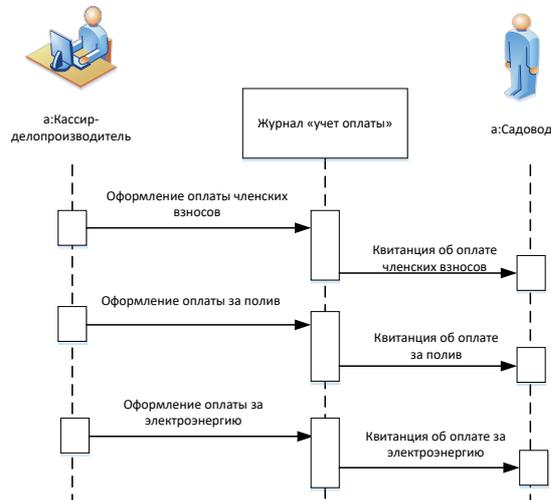


Рис. 6 – Диаграмма последовательности оформления оплаты

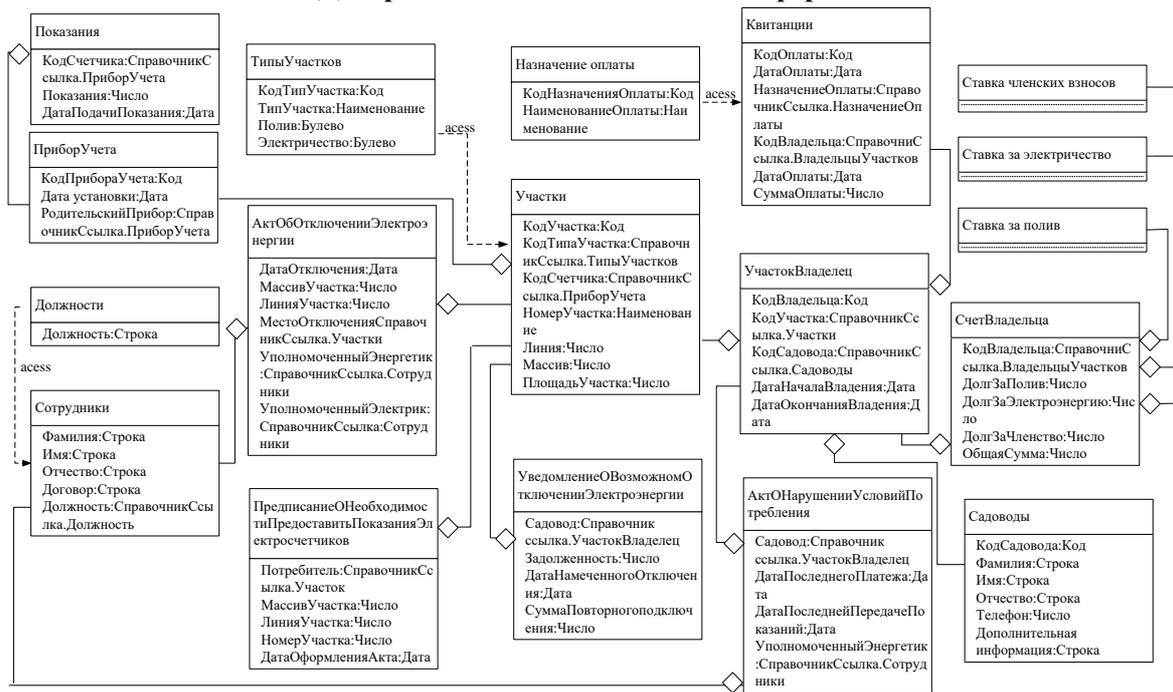


Рис. 7 – Диаграмма классов информационной базы

Список цитируемой литературы

1. Широбокова С.Н. Использование инструментальных средств поддержки реинжиниринга бизнес-процессов: учеб. пособие / Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ) им. М.И. Платова.– Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2014.– 194 с.
2. Панфилов А. Н., Зуев В. А., Скоба А. Н. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий // Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ) имени М.И. Платова.- Новочеркасск: Лик, 2016.- 60с.