



А.С. Голов

## РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

(Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королёва)

Управление проектами в настоящее время заслужило признание как самостоятельная дисциплина управления, применение которой повышает надежность достижения поставленных целей в запланированные сроки с требуемым качеством и в рамках бюджета. Реализация проектов – неотъемлемая составляющая бизнес-процессов, присутствующих в любой организации. Проекты могут различаться по типам, масштабу, сложности. По статистике, участие в проектах занимает от 30 до 70% рабочего времени менеджеров среднего и высшего звена (в зависимости от должности и вида бизнеса). В высококонкурентных отраслях эффективная реализация проектов развития становится ключевым фактором успеха бизнеса [1], основным инструментом повышения обоснованности управленческих решений становится использование автоматизированных систем управления с системой поддержки принятия решений.

Предприятие ООО ЦИТ «Парус-Волга» предлагает услуги по внедрению программных продуктов, разрабатываемых корпорацией «Парус» (ИТ-решения для органов государственной власти (распорядителей бюджетных средств, финансовых органов), органов местного самоуправления, государственных (муниципальных) учреждений, включая централизованные бухгалтерии), а также услуги по обучению персонала, методологическую и консалтинговую поддержку. Она обслуживает более 400 организаций в г. Самаре и Самарской области, с которыми заключаются различного рода договора.

Для автоматизации финансово-хозяйственной деятельности «Парус-Волга» автором разрабатывается автоматизированная система управления проектами, которая предназначена для сбора информации о потенциальных и действующих клиентах, контроля за исполнением заключенных договоров и сроками обновления лицензий.

Рассмотрим основные бизнес-процессы предприятия, которые в первую очередь необходимо автоматизировать:

- подготовка и заключение договора с клиентом (рис. 1);
- исполнение договора (рис. 2).

При заключении договора необходимо:

- отслеживать аукционы, интересующие предприятие, на сайте госзакупок;
- назначить лицо, ответственное за подготовку договора;
- контролировать временные рамки проведения аукциона;



- создать план презентаций программного продукта для потенциальных клиентов.

Для исполнения работ по договору необходимо:

- разработать план исполнения работ и при необходимости вносить в него изменения;
- назначить руководителя проекта и ответственных сотрудников на исполнение этапов плана работ;
- контролировать исполнение этапов плана работ.

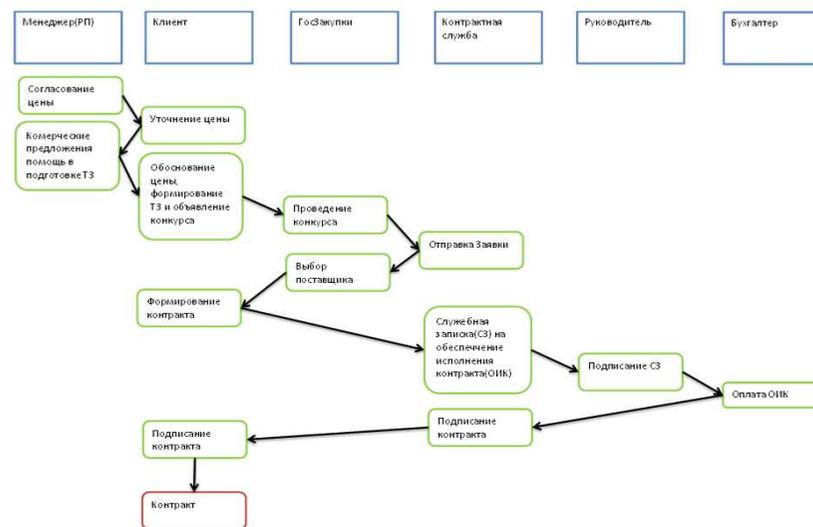


Рис. 1 Схема бизнес-процесса подготовки и заключения договора



Рис. 2. Схема бизнес-процесса «Исполнения договора»



Все документы (договора и акты выполненных работ) должны храниться в системе в виде электронных копий (сканов). Кроме того, в системе должны быть реализованы функции, связанные с ведением лицензионного обеспечения клиента: хранение файлов лицензий, создание спецификаций лицензии по файлу лицензии, контроль срока действия лицензий.

Доступ к функциям системы возможен не только через главное меню, но и из всех разделов с запоминанием выбранной строки таблицы для дальнейшей работы с ней. На рис. 3 представлен интерфейс системы, в правой части окна располагается дерево, позволяющее отбирать информацию по временному признаку.

Система разрабатывается на языке программирования высокого уровня C# в среде программирования Microsoft Visual Studio 2015, в качестве СУБД выбрана Oracle 10g.

Применение системы на предприятии обеспечит централизованное хранение всей информации, контроль исполнения составленного плана, анализ хода работ и своевременную его корректировку, поддержку соблюдения корпоративного стандарта управления проектами, повысит эффективность реализации проектов.

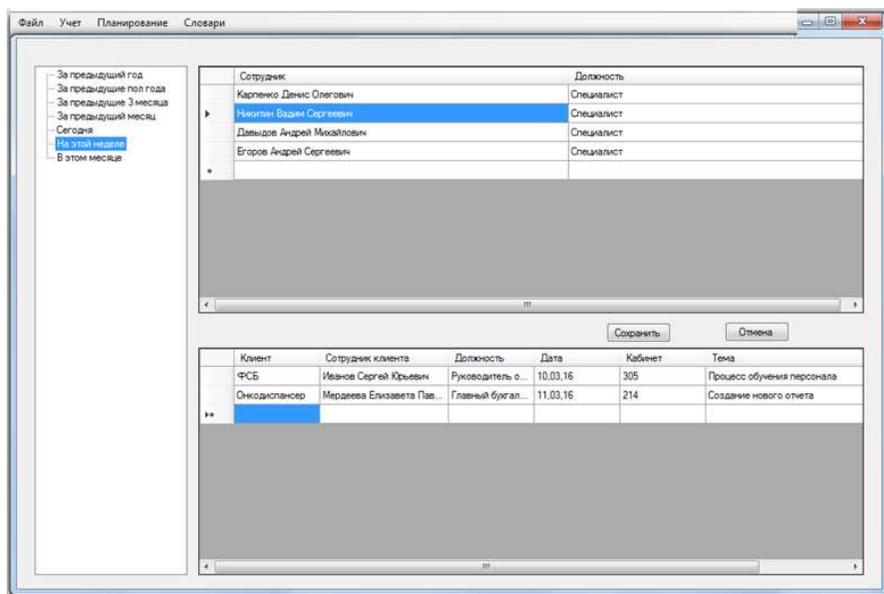


Рис. 3. Интерфейс системы

### Литература

Об управлении проектами [Электронный ресурс]. – www.pmonline.ru/pm/introduction (дата обращения 12.12.2015 г.).



Ю.М. Заболотнов, К.О. Сайгак

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ТРОСОВОЙ СИСТЕМЫ

(Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет))

В настоящее время применение космических тросовых систем (КТС) является одним из перспективных направлений развития космической техники. Актуальность данной темы объясняется тем, что возможное применение тросовых систем в космонавтике чрезвычайно разнообразно [1]: запуск малых спутников с базового космического аппарата (КА), возвращение с орбиты полезного груза с помощью спускаемой на тросе капсулы, мониторинг верхних слоев атмосферы, орбитальные маневры, съемка земной поверхности с более высоким разрешением, создание искусственной гравитации и т.д.

Космическая тросовая система (КТС) — это комплекс искусственных космических объектов (спутников, кораблей, грузов), соединенных длинными тонкими гибкими элементами (тросами, кабелями, шлангами), совершающий орбитальный полет. В наиболее простом виде — это связь двух космических аппаратов, соединенных тросом длиной в десятки или даже сотни километров. Космические тросовые системы — новые, нетрадиционные структуры, создаваемые человеком в космосе, — позволяют выполнять задачи, которые невозможно, нецелесообразно или неэкономично решать с помощью существующих средств космической техники [2].

За счет использования тросов, проводящих электрический ток, можно не только изменять высоту орбиты КА или космической станции, но и генерировать электроэнергию, необходимую для их работы, и в конечном счете создавать орбитальные электростанции. Перспективность электродинамических космических тросовых систем (ЭДКТС) подтверждается еще и тем, из 26-ти проведенных до настоящего времени реальных космических тросовых экспериментов в двенадцати экспериментах были использованы ЭДКТС [3].

Доклад посвящен моделированию движения ЭДКТС, состоящей из двух малых космических аппаратов (КА), с целью оценки возможностей по изменению параметров орбиты центра масс КТС. В данном случае по проводящему тросу пропускается электрический ток и ЭДКТС работает в режиме генерации тяги. На проводящий трос, по которому пропускается ток, в магнитном поле Земли действует сила Ампера, которая и обеспечивает изменение параметров орбиты КТС.

В первоначальном состоянии КТС находится в режиме гравитационной стабилизации в развернутом состоянии, то есть трос располагается по местной