



А.А. Столбова, А.Л. Мажаров

## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

(Самарский университет)

Каждый год на кафедре информационных систем и технологий Самарского университета проводится международная научно-техническая конференция «Перспективные информационные технологии» [1]. Существуют различные системы-аналоги, например, Агора, 1С Битрикс, АЕ Software. Такие системы, как правило, являются платными, разрабатываются специально для одной организации и не решают весь необходимый спектр задач. Организация каждого этапа конференции на кафедре в настоящий момент проводится сотрудниками вручную. Задачами автоматизированной системы является автоматизация следующих процессов в рамках организации:

- объявление конференции;
- сбор заявок и материалов конференции;
- формирование программы конференции;
- формирование сборника конференции.

С целью упрощения процедуры организации конференции принято решение о разработке автоматизированной системы организации международной научно-технической конференции «Перспективные информационные технологии» [2].

В процессе разработки автоматизированной системы построена диаграмма вариантов использования (рисунок 1) в нотации UML [3].

Ролями пользователей в разрабатываемой системе являются «Участник» и «Администратор». «Участник» конференции может подать свою статью на конференцию, для чего требуется зарегистрироваться, заполнить форму подачи заявки, загрузить статью и отправить заявку на проверку. Функциями «Администратора» является работа с заявкой: выбор заявки для проверки, составление рецензии на полученные материалы, смена статуса заявки (принято к опубликованию, отклонено), включение материалов в сборник и программу конференции. Администратор может формировать программу и сборник конференции, для чего предусмотрена возможность настройки их шаблонов. Шаблон является набором структурных элементов, из которых состоит итоговый документ. В шаблоне указывается порядок элементов документа, шрифты, стили оформления и прочая информация, необходимая для верстки документа. Кроме того, администратор имеет возможность работы со справочниками: изменение, удаление, создание, редактирование.

На основании диаграммы вариантов использования разработана ER-модель системы (рисунок 2).

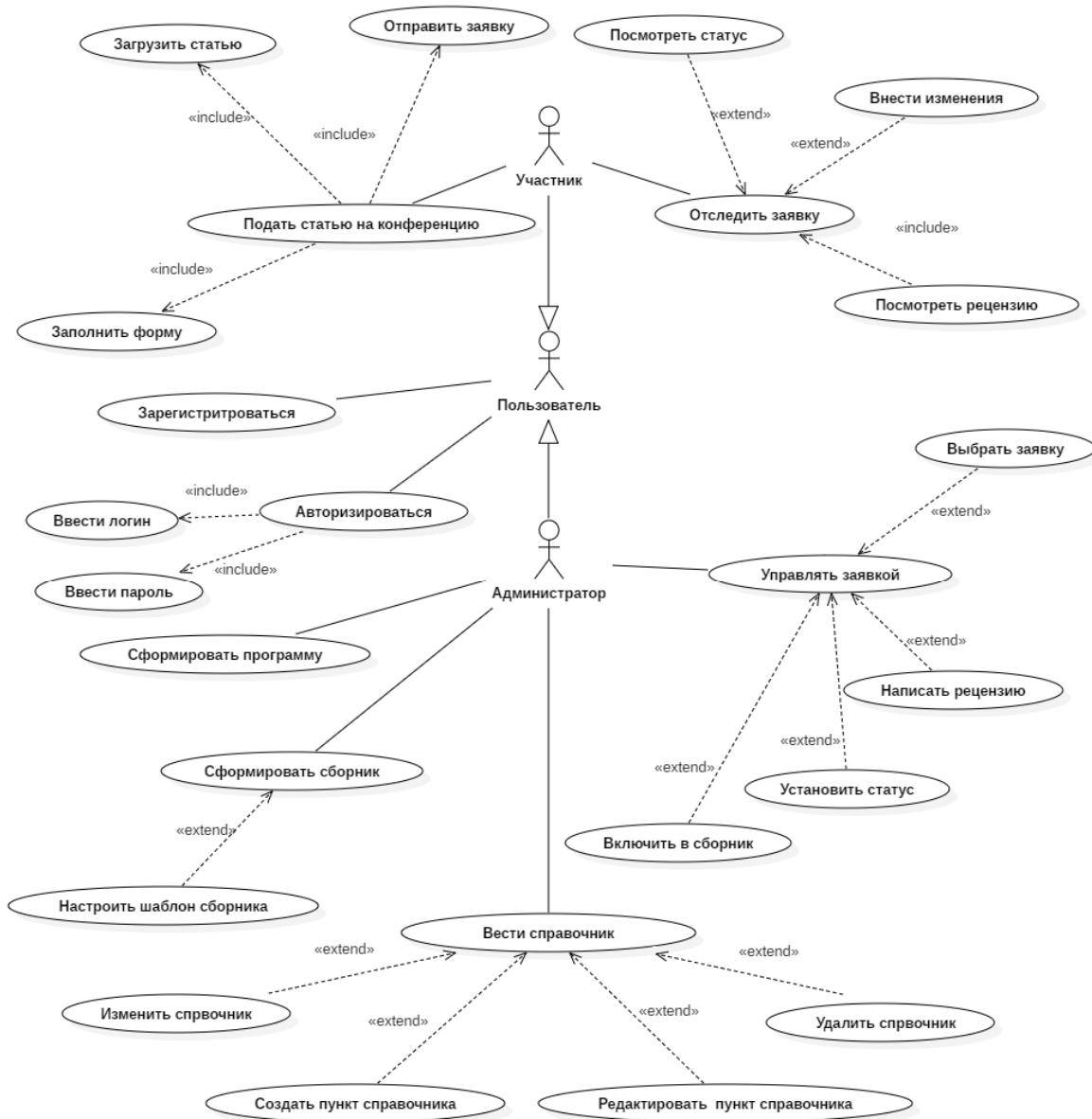


Рис. 1. Диаграмма вариантов использования системы

Разработанная автоматизированная система, структурная схема которой показана на рисунке 3, является web-приложением и включает следующие подсистемы:

- подсистема управления, необходимая для организации общего взаимодействия и работы системы;
- подсистема регистрации и авторизации, необходима для разделения ролей пользователей в системе, ограничения возможностей пользователя в системе;
- подсистема рецензирования заявок, которая является частью подсистемы деятельности администратора и предоставляет администратору системы возможность рецензировать заявки;
- подсистема составления программы позволяет администратору в автоматизированном режиме составить программу конференции;

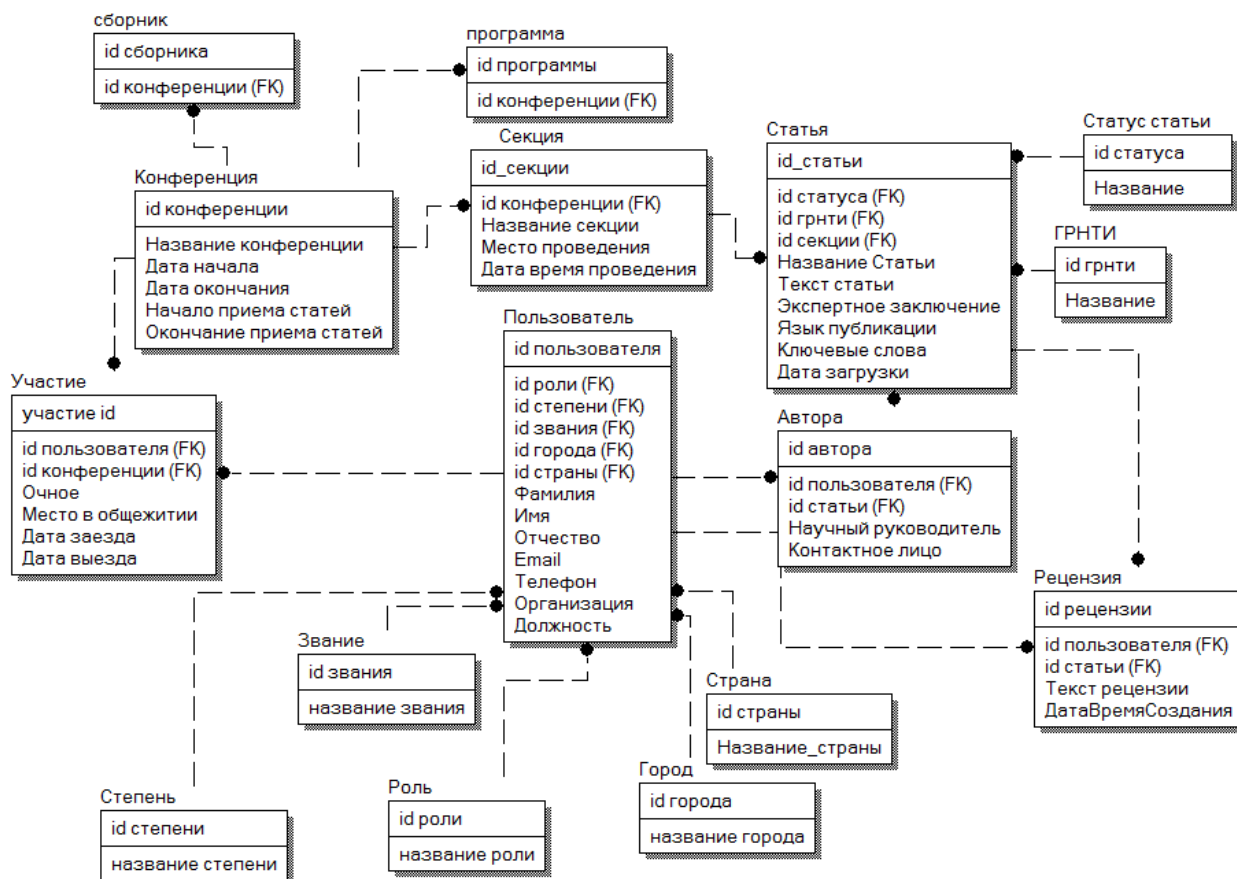


Рис. 2. Логическая модель базы данных системы

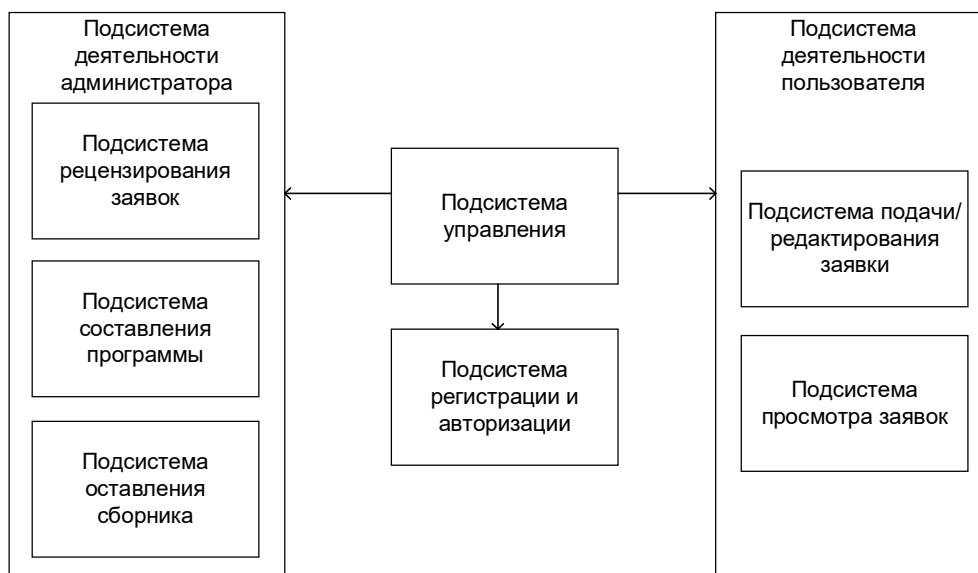


Рис. 3. Структурная схема системы

- подсистема составления сборника аналогична подсистеме составления программы;
- подсистема редактирования/подачи заявки является элементом подсистемы деятельности пользователя и предоставляет зарегистрированному пользователю системы составить и подать заявку на участие в конференции;



– подсистема просмотра заявок также является элементом подсистемы деятельности пользователя и предоставляет пользователю возможность просматривать оформленные им заявки.

Система реализована на языке программирования Java в среде программирования IntelliJ IDEA. В качестве СУБД использовалась MySQL. Для взаимодействия разработанного приложения с базой данных применялся стандарт JDBC.

### Литература

1 Официальный ресурс конференции «Перспективные информационные технологии» [Электронный ресурс] – URL: <https://ssau.ru/events/825-mezhdunarodnaya-nauchno-tekhnicheskaya-konferentsiya-perspektivnye-informatsionnye-tehnologii-pit-2018> (дата обращения 10.10.2018).

2 Прохоров, С.А. Разработка автоматизированной системы организации международной научно-технической конференции «Перспективные информационные технологии» [Текст] / С.А. Прохоров, А.Л. Мажаров / Новые информационные технологии в научных исследованиях : материалы Всерос. научн.-техн. конф. – Рязань: РГРТУ, – 2018. – Т. 2. – с. 12-13.

3 Бабич, А.В. Введение в UML [Текст] / А.В. Бабич. – М: НОУ ИНТУИТ. – 2016. – с. 209.

Б.В. Султанов

## РЕКУРРЕНТНЫЙ АЛГОРИТМ БЫСТРОГО ПОИСКА В СИСТЕМАХ С КОМБИНАЦИЕЙ ПСЕВДОСЛУЧАЙНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ РАБОЧЕЙ ЧАСТОТЫ И ПРЯМОГО РАСШИРЕНИЯ СПЕКТРА

(Пензенский государственный университет)

Технология расширения спектра сигналов является перспективным направлением развития современных телекоммуникационных систем, поскольку позволяет получить такие преимущества, как повышенная помехоустойчивость по отношению к преднамеренным и непреднамеренным помехам, возможности обеспечения низкой вероятности обнаружения факта передачи информации, реализация множественного доступа с кодовым разделением каналов. Сущность этой технологии заключается в преднамеренном расширении полосы частот, занимаемой сигналом-переносчиком сообщений и существенно превышающей ту, которая необходима для передачи этих сообщений с заданными скоростью и критерием качества [1]. При этом в конечном итоге отмеченные выше преимущества проявляются тем в большей степени, чем шире полоса частот сигнала-переносчика. Одним из наиболее распространенных подходов к построению подобных систем является метод расширения спектра с использованием псевдослучайной перестройки рабочей частоты (ППРЧ), позволяющий обеспечить распределение энергии передаваемого сигнала в наибо-