

*А. В. Ковальчук\**

## **МОДЕЛЬ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕКЛАМНЫМИ ПЛОЩАДЯМИ В СООБЩЕСТВАХ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ**

С ростом популярности социальных сетей возрос и интерес маркетологов к ним как к месту размещения рекламы и новому источнику целевой аудитории для продвижения своих товаров и услуг. Очень быстро маркетинг в социальных сетях – *Social Media Marketing (SMM)* стал одним из элементов комплекса интернет-маркетинга. Он исполь-

---

\* Работа представлена в отборочном туре программы У.М.Н.И.К. 2015 г. в рамках Десятой межвузовской научной студенческой конференции ассоциации «Объединенный университет им. В. И. Вернадского» «Проблемы технологической безопасности и устойчивого развития» и выполнена под руководством канд. техн. наук, доцента В. А. Гриднева.

зуется для привлечения на сайт компании посетителей, а значит, и возможных новых клиентов из среды пользователей социальных сетей.

Очевидно, что в социальных сетях в данный момент наиболее эффективной рекламной площадью по критерию величины охватываемой аудитории являются сообщества. Сообщества в социальных сетях можно разделить на два типа:

- узкоспециализированные сообщества;
- сообщества общей направленности.

К первым относятся сообщества, охватывающие, как правило, небольшую аудиторию, поскольку в них собираются люди, обладающие какими-либо общими узконаправленными интересами, либо связанные общим географическим положением или социальным статусом.

Ко вторым – сообщества, в которых нет какой-либо узкой специализации, а потому желающие вступить в него люди не ограничены какими-либо критериями.

В данный момент наиболее распространенным случаем использования сообщества в социальной сети как рекламной площади является следующий вариант. Определенным человеком создается сообщество и начинается процесс его «раскрутки». Под раскруткой сообщества понимается расширение в нем аудитории путем привлечения новых пользователей. С увеличением аудитории появляется возможность использования сообщества в качестве рекламной площади с целью получения прибыли. Вместе с предоставляемым сообществом контентом начинает публиковаться реклама.

Поскольку в среднем случае, из-за отсутствия ограничений, сообщества общей направленности обладают более широкой аудиторией, предлагаемая модель будет работать именно с ними.

Суть предлагаемой модели заключается в применении алгоритмов машинного обучения для создания управляющего сообществами бота (в данной работе под ботом понимается программная реализация алгоритма), который в процессе администрирования сообществ будет повышать свою эффективность по двум показателям:

- величина конверсии;
- коэффициент расширения аудитории.

Конверсию будем вычислять как отношение количества участников сообщества, перешедших на сайт рекламодателя, к общему числу участников сообщества. Данная величина принимает значение от 0 до 1, и соответственно, чем ближе к 1, тем эффективность выше. Коэффициент расширения аудитории – это отношение количества участников сообщества в определенный момент времени к количеству участников сообщества, которое было зафиксировано на более ранний момент времени. При увеличении эффективности будут увеличиваться как значения первого, так и значения второго показателя.

Использование алгоритмов машинного обучения позволяет наделять боты «мягкой» логикой, т.е. логикой, способной изменяться в зависимости от результатов анализа собираемых ботом определенных данных. Машинное обучение – это подраздел искусственного интеллекта, находящегося на стыке математической статистики, численных методов оптимизации, теории вероятностей, дискретного анализа, выделяющего знания из данных; изучающий алгоритмы, способные к обобщению и обучению. Обучение строится на прецедентах.

При анализе существующих в данный момент похожих решений удалось обнаружить, что существует бот для сообществ в социальных сетях с названием *ZennoPoster*, но он имеет «жесткую» логику, а потому может служить лишь для упрощения работы администратора сообщества, например, при наполнении сообщества определенным контентом, но каким-либо образом улучшаться без помощи человека он не способен [1].

Предлагаемая модель является актуальной в связи с ростом количества пользователей многих социальных сетей, а, следовательно, и ростом аудитории в различных сообществах. Например, согласно анализу аналитической компании *TNS Global* [2] среднеемесячное количество посещений у крупнейшей российской социальной сети «В контакте» увеличилось на 7 миллионов за последние 3 года, а «*Instagram*» улучшил свои результаты на 500%. Визуализация этих данных представлена на рис. 1.

Так же следует отметить и общую тенденцию к увеличению объема рынка рекламы в социальных сетях, например, согласно анализу аналитической компании *Marketer* с 2006 по 2011 гг. объем рынка

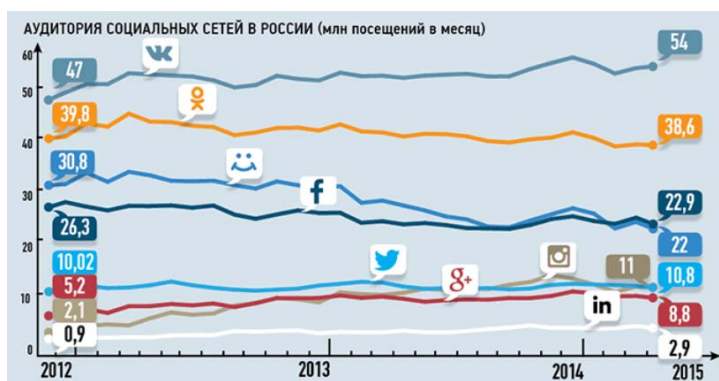
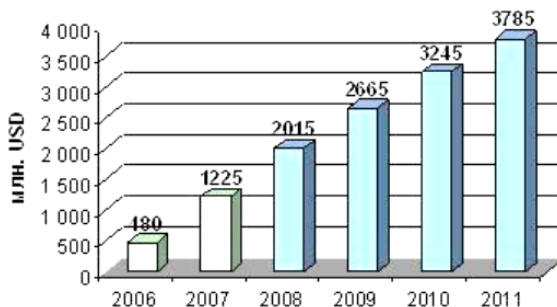


Рис. 1. Среднеемесячное количество посещений социальных сетей в России в 2012 – 2015 годах



**Рис. 2. Объем рынка рекламы в социальных сетях к 2011 году**

рекламы в социальных сетях увеличился примерно в 9 раз [3]. Данные об этом показаны на рис. 2. До настоящего времени тенденция к увеличению объема сохраняется.

Следует отметить так же то, что при использовании предлагаемой модели из-за автоматизации процесса обслуживания сообществ происходит небольшая потеря его качества (совершенно очевидно, что одним сообществом в данный момент человек сможет управлять лучше, чем бот). Однако небольшая потеря качества обслуживания компенсируется его удешевлением, а также увеличением максимально возможного количества обслуживаемых сообществ.

С точки зрения пользователя, обращение с реализацией предлагаемой модели выглядит следующим образом. После оплаты по выбранному тарифу пользователю предоставляется доступ к серверу с настроенной программной реализацией. Оплата взимается ежемесячно. Далее пользователь привязывает существующие страницы сообществ к системе, подтверждая владение выбранными сообществами. В начале работы пользователь задает первичную конфигурацию, определяющую стратегию управления и выбирает несколько из предложенных фильтров для наполнения своих сообществ контентом в автоматическом режиме по расписанию.

Научная составляющая проекта обусловлена разработкой аналитической и процедурной моделей сбора анонимной статистики и выработкой оптимальных стратегий управления сообществами в социальных сетях с применением алгоритмов машинного обучения.

Поиск новых клиентов обеспечивается третьими лицами, предоставляющими услуги по поиску рекламодателей.

Коммерческая эффективность проекта достигается за счет автоматизации рутинных действий и выработки стратегий управления в автоматизированном режиме.

## Список литературы

1. *Описание* возможностей | Zennolab [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.zennolab.com/ru/products/zennoposter/features/> (дата обращения: 01.10.2015).
2. *TNS* опубликовала данные по росту социальных сетей в России [Электронный ресурс]. – URL : <http://digitalid.ru/post/TNS-opublikovala-dannie-po-rostu-socialjnih-setei-v-Rossii.aspx> (дата обращения: 01.10.2015).
3. *Сервисы* Интернет [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.studfiles.ru/preview/2576974/page:1> (дата обращения: 01.10.2015).

*Кафедра «Информационные системы и защита информации»  
ФГБОУ ВПО «ТГТУ»*