

72 региональная научно-техническая конференция
студентов, аспирантов и молодых ученых



СТУДЕНЧЕСКАЯ
ВЕСНА – 2018

23–24 мая

СПбГУТ))

СБОРНИК
НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

УДК 061.3(082)
ББК 74.58

72-я региональная научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Студенческая весна – 2018» : сб. науч. ст. в 2-х т. / Под ред. К. В. Дукальского; сост. А. Г. Владыко, Е. А. Аникеевич, С. В. Мышьянов. Т. 2. СПб. : СПбГУТ, 2018. 312 с.

В научных статьях участников конференции исследуются состояние и перспективы развития мирового и отечественного уровня ИТ и телекоммуникаций. Предназначено студентам, аспирантам и специалистам отрасли связи.

Издание изготовлено оргкомитетом конференции при участии редакции электронного научного журнала «Информационные технологии и телекоммуникации»

www.itt.sut.ru

Корректура и верстка Е. М. Аникеевич
Подписано в печать 01.10.2018.
Вышло в свет 31.10.2018. Формат 60x90 1/8.
Уст. печ. л. 19,5. Заказ № 047-ИТТ-2018.
пр. Большевиков, д. 22, корп. 1
Россия, Санкт-Петербург, 193232

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель

Машков Г. М. – и. о. ректора

Заместитель председателя

Владыко А. Г. – директор научно-исследовательского института «Технологии связи»

Ответственный секретарь

Мышьянов С. В. – начальник отдела организации научной работы студентов

Члены организационного комитета

Аверченков В.И. – начальник учебно-методического управления

Пацкан М. Ю. – начальник управления эксплуатации инфокоммуникационных систем

Колесникова О. А. – начальник управления маркетинга и рекламы

Пономарева Е. Ю. – начальник редакционно-издательского отдела



ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Председатель

Бачевский С. В. – доктор технических наук, профессор, ректор

Заместители председателя

Дукальский К. В. – кандидат технических наук, доцент, проректор по научной работе
Алексенко И. А. – кандидат педагогических наук, проректор по воспитательной работе и связям с общественностью

Ответственный секретарь

Елагин В. С. – кандидат технических наук, начальник управления организации научной работы и подготовки научных кадров

Члены программного комитета

Кирик Д. И. – кандидат технических наук, доцент, декан факультета радиотехнологий связи

Бузюков Л. Б. – кандидат технических наук, профессор, декан факультета инфокоммуникационных сетей и систем

Зикратов И. А. – доктор технических наук, профессор, декан факультета информационных систем и технологий

Колгатин С. Н. – доктор технических наук, профессор, декан факультета фундаментальной подготовки

Сотников А. Д. – доктор технических наук, профессор, декан факультета цифровой экономики, управления и бизнес-информатики

Лосев С. А. – кандидат исторических наук, профессор, декан гуманитарного факультета

Лубянников А. А. – кандидат педагогических наук, доцент, директор Института военного образования

Неисключительные права на все материалы, опубликованные в данном издании, принадлежат СПбГУТ. Все материалы, авторские права на которые принадлежат СПбГУТ, могут быть воспроизведены при наличии письменного разрешения от СПбГУТ. Ссылка на первоисточник обязательна. По вопросам приобретения неисключительных прав и использования сборника обращайтесь по тел. (812) 312-83-79, e-mail: telecomsut@gmail.com. Тип компьютера, процессор, сопроцессор, частота: Pentium IV и выше / аналогичное; оперативная память (RAM): 256 Мб и выше; необходимо на винчестере: не менее 64 Мб; ОС Mac OS, Windows (XP, Vista, 7) / аналогичное; видеосистема встроенная; дополнительное ПО: Adobe Reader версия от 7.Х или аналогичное. Защита от незаконного распространения: реализуется встроенными средствами Adobe Acrobat.

Радиотехнологии в связи

- 6** **Андрющенко М. С.** Влияние акустической обстановки в помещении для восприятия реверберации
- 10** **Баранов И. А., Семикин К. Д., Степанов А. Б.** Реализация однородного фильтра на элементной базе со сверхнизким потреблением энергии
- 13** **Козлов Д. С., Сергиенко И. А., Степанов А. Б.** Программный комплекс для автоматического анализа электрокардиограммы с применением вейвлетов
- 16** **Новикова А. А.** Проектирование малогабаритного радиоприемного устройства
- 19** **Ракоед А. А.** Использование минибеспилотных летательных аппаратов в качестве ретрансляторов для построения радиорелейных линий связи
- 22** **Ракоед А. А.** Ретранслятор связи на беспилотном летательном аппарате

Инфокоммуникационные сети и системы

- 28** **Алексеева Д. Д., Валов А. П., Ялунина Т. Р.** Методика разработки линейного оптического усилителя EDFA с двунаправленной накачкой для ВОСС с DWDM
- 32** **Горсков В. С., Хричков В. А.** Электронный микроскоп для исследования поверхности ферул оптических коннекторов
- 37** **Канатьев Д. М., Федосеев Д. О.** Применение различных механизмов приоритизации мультисервисного трафика с целью выделения и отправки сообщений наивысшего приоритета
- 40** **Ляуданская С. Л.** Программный комплекс «Splat!». Краткий обзор, сравнение с аналогами, актуальность использования в учебном процессе
- 43** **Резников Б. К.** Обзор волоконно-оптических приборов, действие которых основано на явлении интерференции
- 47** **Шербашов Е. А.** Анализ технологических особенностей предоставления ОТТ сервисов на сети 5G

Информационные системы и технологии

- 53** **Бакунов Д. Ю.** Применение цифровой трёхмерной модели рельефа местности для проекционного мэпинга

- 56** **Баранова Т. А.** Реализация информационной системы «Анкетирование» с использованием веб-технологий
- 59** **Барсуков А. Ю.** Встроенные инструменты повышения производительности проектов в Unity 3D
- 62** **Булыгин Г. А., Козлова Л. П.** Алгоритмы планирования в современных операционных системах
- 66** **Горбушин Д. А., Чурков В. В., Кащенко М. А.** Предварительная обработка текстов в информационных системах
- 69** **Горшенина А. Н.** Исследование возможностей скриптов и выражений в программе Adobe After Effects
- 72** **Джусупов Р. А., Шайсултанов М. Х., Федосеев Д. О.** Проблемы реализации постраничной загрузки таблиц с помощью компонент Hibernate и Java
- 76** **Железнякова А. А., Зайкова Н. О.** Проект автоматизированной системы информационной поддержки учебной и производственной практики
- 80** **Земсков Р. А., Москаленко Н. А., Нестеров А. Д., Осинкин Д. А.** Система распознавания образов как алгоритм Big Data
- 82** **Иевлев И. И.** Автоматизация процесса тестирования информационных систем
- 88** **Казначеева Е. С., Шиян А. А.** Разработка архитектуры элементов системы управления «Умный дом»
- 91** **Кольцов П. О.** База данных музыкальных коллективов
- 94** **Лещев М. С.** База данных частного аэропорта
- 98** **Лимарева Е. Д.** Анализ применения существующих моделей нейронных сетей в телекоммуникациях
- 104** **Намтуев С. А.** Исследование поведения пользователей при изучении контента для создания наиболее успешного интерфейса
- 110** **Ребров Д. А.** Проблемы аутентификации объектов в концепции IoT
- 113** **Смоленская Д. В.** Проектирование и создание интернет-магазина лазерного оборудования
- 117** **Шафоростова Е. А.** Визуализация музыкальных метроритмических терминов с использованием современных технологий
- 120** **Шершнёв А. С.** Системы распределённого моделирования в сфере военного образования
- 123** **Ширяев В. Е., Ширяев М. Е., Шляхов И. А.** Анализ систем мониторинга транспортных сетей

Экономика и управление в связи

- 127** **Андреева А. Г.** Методологические основы проведения маркетинговых исследований
- 130** **Бердников А. В.** Введение в «Умные контракты»
- 135** **Галямеева А. И.** Имидж как фактор экономической эффективности коммерческой организации
- 139** **Городилова Е. М.** Применение развертывания функции качества для повышения конкурентоспособности программного обеспечения
- 143** **Дубовская Н. Л.** Особенности разработки антикризисной стратегии предприятия
- 148** **Константинова К. С.** Оценка экономической эффективности рекламных мероприятий
- 153** **Кузьмина В. И.** Концепция Smart Cities в «Столице» цифровой экономики
- 157** **Устриков Н. К.** Повышение качества обслуживания клиента путем совершенствования внутренней CRM-системы

**Гуманитарные проблемы
в отрасли связи и телекоммуникаций**

- 163** **Авдеева Л. С.** Военно-историческая миниатюра в коллекциях исторических личностей
- 167** **Амосова А. С.** Проблемы развития рынка интернет-рекламы в России
- 170** **Барановская В. О., Новик А. А.** Современные тенденции развития российского телевидения
- 174** **Бурмина Е. О., Кузьмина Н. А.** Проблемы интернет-сопровождения государственных организаций в России
- 179** **Валеева В. Р.** Возможности продвижения коммерческих организаций с помощью специальных мероприятий
- 181** **Вишневский И. В.** Взаимодействие SEO-оптимизации и PR-инструментов как прием эффективного продвижения сайта в поисковой выдаче
- 185** **Дехтярова И. А.** Сравнение отечественных и зарубежных способов продвижения организаций
- 189** **Дорошин А. А., Цулин Д. В.** Информационное обеспечение военного присутствия Российской Федерации в Арктике
- 194** **Ершов И. С., Никандров И. Д., Прохоров Я. Е.** Перспективы развития радиосвязи в Арктике
- 198** **Земцова Е. С.** Социальная реклама как механизм управления общественным мнением

- 203** **Ипполитова К. А.** Управление репутацией в сети Интернет
- 211** **Капорикова Е. Ю., Федотова Н. Е.** Снижение эффективности видеорекламы: анализ причин и прогноз развития
- 214** **Каратеева М. О.** Организация и продвижение event-мероприятия
- 219** **Карнаухова П. А.** Нейминг – искусство создания имён
- 223** **Ким Н. А.** Применение *agile*-подхода в коммуникационных кампаниях
- 227** **Китаев В. Р.** Информационное обеспечение в Блокадном Ленинграде
- 232** **Кругляшова М. И.** Организация внутренней коммуникационной кампании в сфере промышленности на примере предприятия АО «РУСАЛ Кандалакша»
- 236** **Кучер К. С.** Продвижение учебного волонтёрского центра Санкт-Петербургского международного культурного форума как образовательной площадки средствами рекламы и связи с общественностью
- 239** **Лесной А. Д.** Значение коммуникационного аудита в организации
- 242** **Лесной А. Д., Петров Д. А.** Фронтовые письма времен Великой Отечественной войны
- 245** **Макеева С. Е., Мин А. В.** Проявления цензуры и ее влияние на пользователей сети интернет в Российской Федерации
- 248** **Озодова М. У., Михальков А. В.** Особенности российского сегмента сети Интернет
- 253** **Пашаева М. В.** Влияние телерекламы косметических средств на женскую аудиторию
- 257** **Поздняков И. А., Серебров А. А.** Способы продвижения бренда в сети Интернет
- 261** **Пушникова А. Л.** Сексуальные сюжеты в рекламе в XXI веке
- 265** **Расаева Э. В.** Организация специальных событий как средство продвижения магазина российских дизайнеров Freedom Store
- 268** **Резанова С. А.** Особенности российской социальной рекламы и ее проблемы на современном этапе
- 271** **Речкина А. А.** Проблема гендерного неравенства в современной Великобритании
- 276** **Савченко М. Д., Слонская А. А.** Проблемы защиты конфиденциальной информации

- 279 Савченко М. Д., Утробина А. Д.** Профессиональная этика специалиста по связям с общественностью в информационном обществе
- 283 Самсонова Е. В.** Videотехнологии как инструмент влияния на потребителя
- 287 Тюрин Е. Е.** Внедрение методов геймификации в избирательный процесс для создания положительного имиджа института выборов среди молодежи
- 291 Тюрин Е. Е.** Реликвия моей семьи: фронтовые письма прадеда
- 294 Фирсова К. А.** Формирование толерантного сознания средствами социальной рекламы и связей с общественностью
- 298 Худоногова Я. В.** Влияние телерекламы на детей и подростков
- 302 Шмидт К. А.** Продвижение проекта BONCH University в иноязычном сегменте социальной сети Facebook
- 305 Щербакова А. Л.** Интересные факты биографии Б. Л. Розинга
- 308 Щетинина Д. А.** Проблемы массовой культуры в современном обществе

УДК 534.843.26

М. С. Андрющенко (студентка, СПбГУТ)

ВЛИЯНИЕ АКУСТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ ДЛЯ ВОСПРИЯТИЯ РЕВЕРБЕРАЦИИ

Реверберационные свойства помещения (время реверберации) играют очень важную роль в восприятии звуковых программ. При этом оптимальное значение времени реверберации зависит от характера исполняемых в данном помещении программ. Помещения с небольшим временем реверберации хорошо подходят для речевых программ – лекций, семинаров и т. п. Однако музыка в таком помещении будет звучать слишком сухо и эстетическое восприятие ее сильно пострадает. Помещения с большим значением времени реверберации хорошо подходят для исполнения музыкальных и вокальных произведений, поскольку позволяют передавать пространственность звукового образа, полноту, естественность и пр. Но речь в таком помещении будет звучать крайне неразборчиво. В помещениях, где предполагается проводить и речевые и музыкальные мероприятия, время реверберации должно иметь некоторое усредненное значение, чтобы соблюдался разумный компромисс, обеспечивающий приемлемое звучание как речевых, так и музыкальных программ.

В статье анализируется влияние акустической обстановки в помещении для восприятия реверберации. Проводится сравнительный анализ оценки качества звучания в студии со специальным акустическим оформлением и без него высококвалифицированными специалистами в области звукозаписи.

акустическое оформление, реверберация, качество звучания, звукозапись, микиширование и мастеринг.

В настоящее время существует тенденция сокращения бюджета и демократизация процесса звукозаписи. Все больше и больше музыкальной продукции производится в помещениях без подходящей акустической обработки помещения. Тем не менее, даже при таких условиях, создается большое количество высококачественных произведений. Поэтому встает вопрос – влияет ли акустическое оформление помещения на процесс звукозаписи или человеческий мозг может адаптироваться к неидеальным помещениям. В своем докладе я рассмотрю вопрос влияния акустической обстановки помещения, где работает звукорежиссер, на принимаемые им решения во время процесса обработки звуковых материалов, а именно устанавливаемый им уровень искусственной реверберации.

Для начала необходимо сказать, что же такое «реверберация». Реверберация – это процесс замирания отзыва в помещении. Время реверберации – это длительность этого отзыва (время, в течение которого сигнал затухает до порога слышимости).

Для характеристики акустических свойств помещения вне зависимости от величины звуковой энергии, которая излучается источником, используют понятие время стандартной реверберации. Под временем стан-

дартной реверберации Т понимают время, в течение которого звуковая энергия в помещении уменьшается в миллион раз (или на 60 дБ) по сравнению с первоначальной. Оптимальное значение времени реверберации зависит от характера исполняемых в данном помещении программ. Помещения с небольшим временем реверберации хорошо подходят для речевых программ. Речь в данном помещении будет иметь хорошую разборчивость, однако музыка в нем будет звучать слишком сухо и эстетическое восприятие ее сильно пострадает. Для музыкальных программ необходимы помещения с большим значением времени реверберации, поскольку они позволяют передать всю полноту, естественность звучания, но речь в таком помещении будет звучать крайне неразборчиво. В помещениях, где предполагается проводить и речевые и музыкальные мероприятия, время реверберации должно иметь некоторое усредненное значение, чтобы соблюдался разумный компромисс, обеспечивающий приемлемое звучание как речевых, так и музыкальных программ.

В пример будет представлен опыт, проводимый учащимися магистратуры университета МакГила с факультета звукозаписи. Группа испытуемых была в возрасте от 22 до 33 лет и состояла из 12 мужчин и 1 женщины. Испытуемые имели в среднем 12 лет музыкального опыта и 6 лет стажа работы.

В качестве музыкального материала использовали классическую музыку с участием сопрано и оркестра. Материал идеально подходил для этого исследования, так как музыка была записана в сухом зале, обладающим маленьким значением времени реверберации, который требовал добавления художественной реверберации. Причем оркестр и голос певца были записаны отдельно, а после были соединены звукорежиссёром в новую стереофоническую дорожку, уровень реверберации которой должен был определяться испытуемым.

Тестирования проводились в одной из студий звукозаписи университета МакГила, оснащенной трехмерной звуковой системой мониторинга полного диапазона с вертикальными каналами (рис. 1). Система воспроизведения с учетом характеристик помещения обеспечивает неравномерность амплитудно-частотной характеристики ± 3 дБ в диапазоне частот от 20 Гц до 18 кГц.

Каждый испытуемый прошёл два отдельных тестирования в течение двух дней подряд. Порядок теста был один и тот же. Испытуемые прослушивали 30-секундный отрывок записанной стереофонической дорожки по 12 раз, увеличивая уровень реверберации на 0.5 дБ каждый раз вручную на пульте управления. Причем повторно использовать один и тот же уровень реверберации за одно тестирование нельзя. После испытуемый выбирал оптимальный вариант по его субъективному предпочтению.

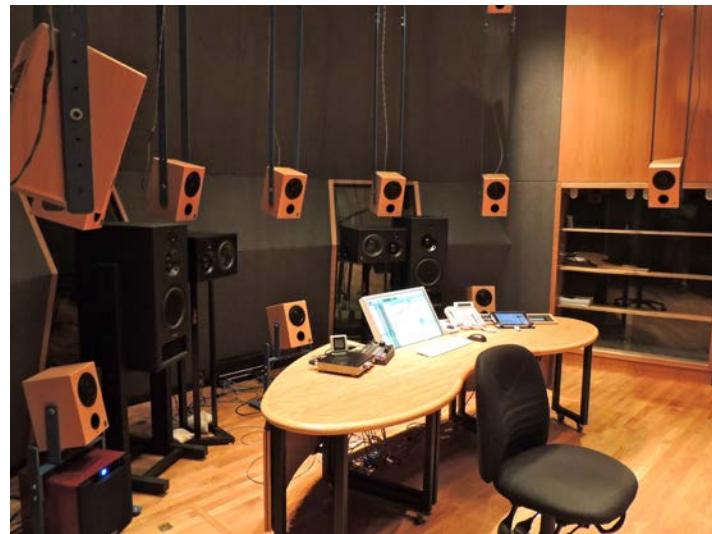


Рис. 1. Студия 22, помещение, используемое для тестирования, показанное в его обычном расположении

Разница в двух тестирований заключалась в том, что при втором тестировании в помещение были внесены изменения, направленные на увеличение отражательной способности поверхностей. Помещение было модифицировано путем размещения гипсокартонных окрашенных панелей на боковых стенах помещения на высоте человеческого уха, а также размещением на передней и задней стенках дополнительных фанерных щитов (рис. 2).

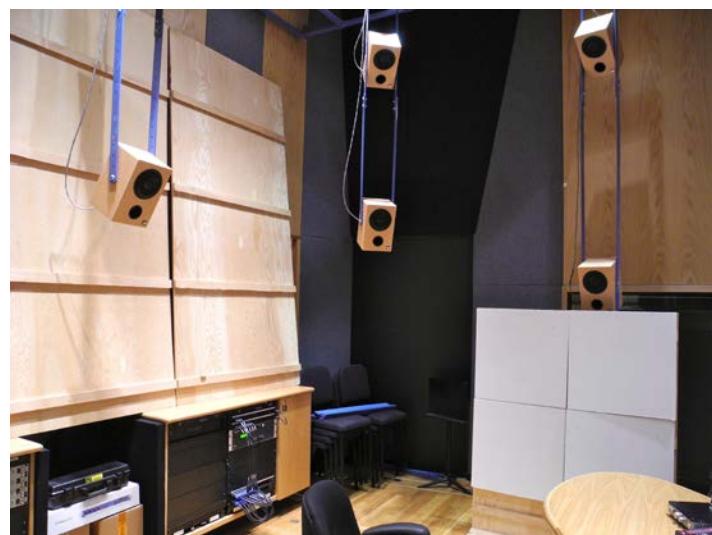


Рис. 2. Студия 22, модифицированная для увеличения отражения

Добавление отражающего материала увеличило время реверберации помещения на всех частотах, как показано на рис. 3. Отражающая модификация помещения была особенно эффективна на низких частотах, но изменение высокочастотной составляющей была не менее выражена из-за поглощающих свойств необработанных деревянных панелей, а также

частичного перенаправления высокочастотной энергии в поглощающий потолок. Несмотря на эти недостатки, время реверберации в высокочастотной области было увеличено на 20 мс и более, что значительно в таком небольшом помещении. Ранее отраженная энергия была заметно увеличена.

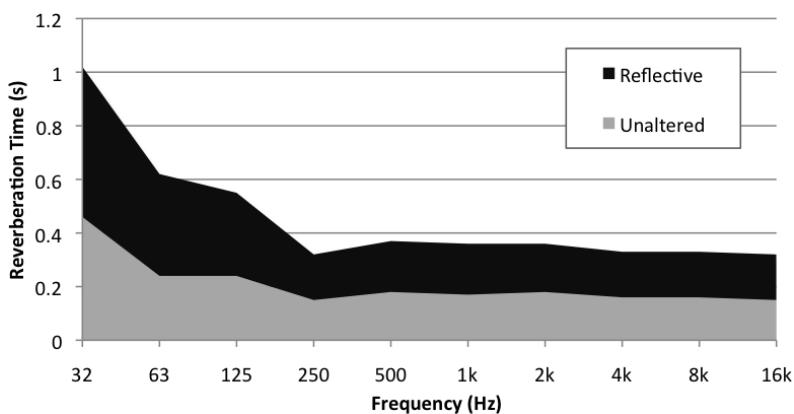


Рис. 3. Время реверберации для студии 22 до (серый) и после (черный) акустических изменений

После проведения опытов был произведен анализ, который показал значимые различия в уровнях реверберации для каждой из двух акустических сред (рис. 4).

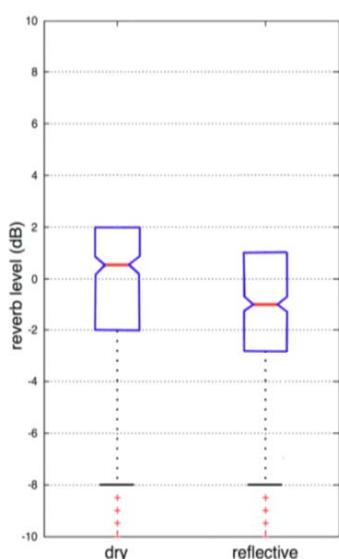


Рис. 4. График, показывающий уровни реверберации, установленные как в отражающей, так и в сухой акустических средах, суммируемые по всем испытуемым

Результаты показывают, что испытуемые добавили больший уровень реверберации в сухой среде, по сравнению со средой с отражающей обработкой (*REF*). Среднее значение уровня в сухой среде (*DRY*) было 0.28 дБ. В то время как в отражающей среде –0.96 дБ. Это доказывает то, что акустическая обстановка в помещении влияет на восприятие реверберации, что даже незначительная разница в отраженной энергии времени реверберации в маленьком помещении может повлиять на такой выбор как использование реверберации при обработке записанного звукового материала звуко режиссером.

Список использованных источников

1. King, R., Leonard, B., Sikora, G. The Practical Effects of Lateral Energy in Critical Listening Environments // J. of the Audio Eng. Soc. 2012. Vol. 60. № 12. Pp. 997–1003.
2. Toole F. E. Sound Reproduction: The Acoustics and Psychoacoustics of Loudspeakers and Rooms (Audio Engineering Society Presents) // Focal Press. 2008. № 1. Pp. 568.

3. King, R. Leonard, B., Sikora, G. Variance in Level Preference of Balance Engineers: A Study of mixing preference & variance over time // Proc. Of the AES 129th Convention, San Francisco, Nov 4–7, 2010.

*Статья представлена научным руководителем,
доцентом Никаминым В. А., СПбГУТ.*

УДК 681.3.06

И. А. Баранов, К. Д. Семикин (студенты, СПбГУТ)
А. Б. Степанов (кандидат технических наук, доцент, СПбГУТ)

РЕАЛИЗАЦИЯ ОДНОРОДНОГО ФИЛЬТРА НА ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЕ СО СВЕРХНИЗКИМ ПОТРЕБЛЕНИЕМ ЭНЕРГИИ

Работа посвящена реализации однородного фильтра на элементной базе со сверхнизким потреблением энергии. Рассматриваются особенности однородных фильтров. Приводится Simulink-модель однородного фильтра, построенного на основе нерекурсивной линейной дискретной системы. Реализация выполняется на микроконтроллере MSP430G2452. При этом используется традиционная технология написания C-кода и технология автоматической генерации C-кода в MATLAB.

однородный фильтр, реализация, микроконтроллер, сверхнизкое энергопотребление, MATLAB, Simulink, Code Composer Studio.

Однородный фильтр относится к специальным фильтрам и может быть реализован на основе нерекурсивной или рекурсивной структуры [1]. В данной работе рассматривается реализация однородного фильтра, соответствующего нерекурсивной линейной дискретной системе, на микроконтроллере MSP430G2452.

Микроконтроллер MSP430G2452 относится к устройствам со сверхнизким энергопотреблением. В режиме ожидания он потребляет 0,5 мкА, а в активном (при частоте 1 МГц) – 220 мкА. Микроконтроллер выполнен в DIP-корпусе и установлен на отладочную плату MSP-EXP430G2 (рис. 1) [2]. На данной отладочной плате находятся: два светодиода, пользовательская кнопка, кнопка сброса и панели для подключения других периферийных устройств.

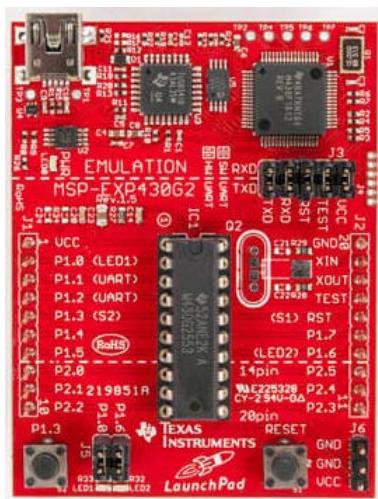


Рис. 1. Отладочная плата MSP-EXP430G2

Рассмотрим реализацию однородного фильтра с использованием системы MATLAB. На рис. 2 представлена Simulink-модель фильтра. Данная модель включает: блок, генерирующий на входе фильтра цифровой единичный импульс; блоки элементов задержки; сумматор и блок, позволяющий визуализировать импульсную характеристику данного фильтра.

Данная Simulink-модель может быть использована для генерации кода на языке высокого уровня C/C++. Для этого на вход фильтра вместо блока Discrete Impulse устанавливается блок, имитирующий входной порт, а вместо блока Scope устанавливается блок, имитирующий выходной порт. После этого Simulink-

модель преобразуется для работы с фиксированной точкой. Далее устанавливаются параметры генерации кода. В качестве устройства выбирается микроконтроллер MSP430, а в качестве языка программирования – язык С. В связи с тем, что объем внутренней памяти микроконтроллера ограничен, выбираются параметры оптимизации кода по объему. Выполняется генерация С-кода.

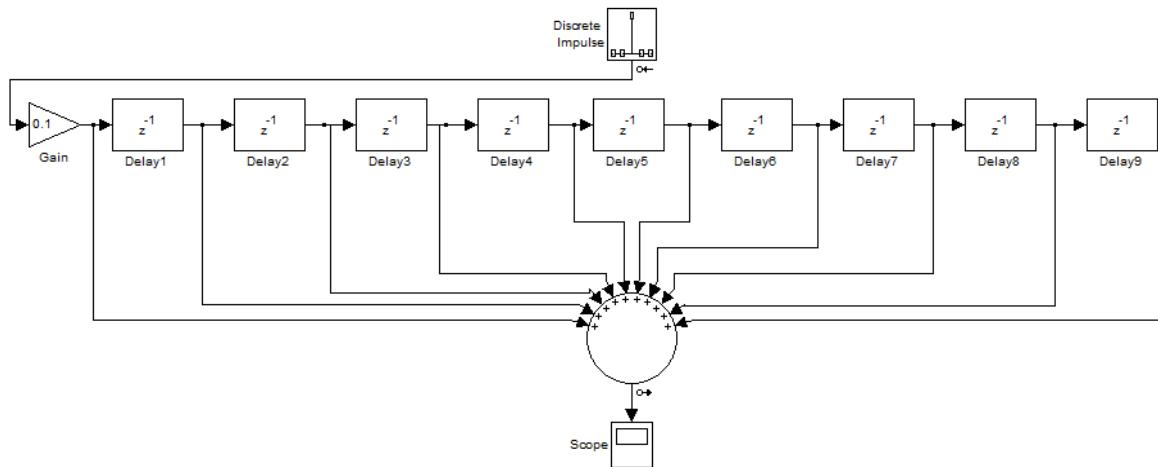


Рис. 2. Simulink-модель однородного фильтра

Полученный код копируется в проект, созданный в интегрированной среде разработки Code Composer Studio (CCS), где дорабатывается для возможности использования необходимых периферийных устройств. Полученный бинарный файл загружается в память микроконтроллера.

Другой технологией реализации однородного фильтра на микроконтроллере MSP430G2452 является написание С-кода с использованием его разностного уравнения. На рис. 3 представлен фрагмент кода, написанного при реализации данного фильтра. Помимо описания алгоритма филь-

трации, также настраивается работа UART. Это связано с особенностью данного микроконтроллера, который не имеет аппаратной реализации универсального асинхронного приемопередатчика. На рис. 4 показана импульсная характеристика, которая была получена на выходе микроконтроллера. Визуализация выполнена в системе MATLAB.

```

1 #include "msp430g2452.h"
2
3 //-
4 // Определение системы ввода-вывода
5 //-
6 #define UART_TXD 0x02      // TXD (передатчик) на порт P1.1 (Timer0_A.OUT0)
7 #define UART_RXD 0x04      // RXD (приемник) на порт P1.2 (Timer0_A.CCI1A)
8
9 //-
10 // Настройка программного UART на 9600 бод, SMCLK = 8MHz
11 //-
12 #define UART_TBIT_DIV_2    (8000000 / (9600 * 2)) //Длительность половины бита
13 #define UART_TBIT          (8000000 / 9600)        //Длительность одного бита
14
15 //-
16 // Определение глобальных переменных для работы полнодуплексного UART
17 //-
18 unsigned int txData;           // Переменная для хранения передаваемых данных
19 unsigned char rxBuffer;       // Переменная для хранения принятых данных
20 float acc = 0;                // Аккумулятор (хранение данных при работе киф-фильтра)

```

Рис. 3. Фрагмент С-кода реализации однородного фильтра в Code Composer Studio

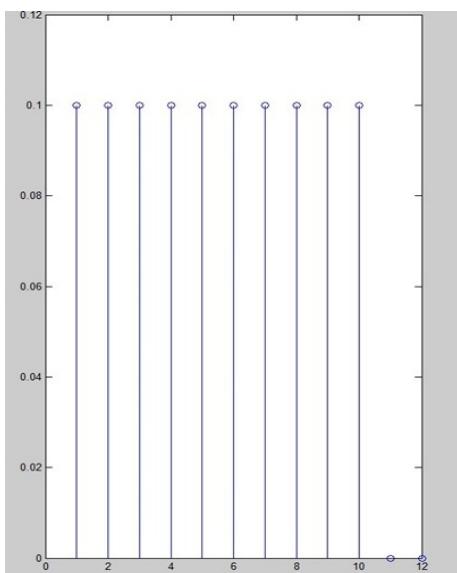


Рис. 4. Импульсная характеристика однородного фильтра, полученная при реализации

В качестве основных результатов проделанной работы можно отметить следующее:

1. Реализован однородный фильтр со структурой, соответствующей нерекурсивной линейной дискретной системе.
2. Показана возможность использования двух различных технологий реализации данного фильтра на микроконтроллере со сверхнизким потреблением энергии.
3. При использовании технологии автоматической генерации С-кода из Simulink-модели, при реализации, понадобилось меньше внутренней памяти микроконтроллера.

Список использованных источников

1. Солонина А. И. Цифровая обработка сигналов в зеркале MATLAB: учеб. пособие. СПб.: БХВ-Петербург, 2018. 560 с.
2. Официальный сайт компании Texas Instruments. URL: <http://www.ti.com>.

УДК 519.6

Д. С. Козлов, И. А. Сергиенко (студенты, СПбГУТ)
А. Б. Степанов (кандидат технических наук, доцент, СПбГУТ)

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЕЙВЛЕТОВ

Данная работа посвящена разработке программного комплекса, предназначенного для автоматического анализа электрокардиограммы. При этом используется математический аппарат вейвлетов. Данный комплекс позволяет работать как с тестовыми, так и с реальными сигналами. Для обеспечения возможности использования сигналов от различных отведений (каналов), в программном комплексе применяется адаптивный порог. Алгоритм обработки сигналов позволяет отслеживать число сердечных сокращений и предполагает в дальнейшем модификацию для полной автоматизации процесса анализа электрокардиограммы.

вейвлет, электрокардиограмма, программный комплекс, автоматический анализ.

Вейвлеты находят широкое применение в различных областях цифровой обработки сигналов. Среди алгоритмов с использованием вейвлетов наибольшее распространение получили те, которые в основе используют или непрерывное, или дискретное вейвлет-преобразования [1]. Последнее обычно применяется для сжатия сигналов, а также очистки их от шума. Для выявления информационных признаков в сигнале обычно используется непрерывное вейвлет-преобразование (НВП) [2]. Поэтому в данной работе используется алгоритм на основе НВП.

Электрокардиограмма (ЭКГ) – это сигнал, который может быть записан с поверхности тела человека и позволяет оценить физиологическое состояние сердечно-сосудистой системы [3, 4]. Основу данного сигнала составляет PQRST-комплекс. При определении числа сердечных сокращений целесообразно использовать только часть этого комплекса, а именно QRS.

Авторами был разработан алгоритм, который включает в себя следующие этапы:

1. Загрузка обрабатываемого сигнала. На данном этапе медицинский работник может осуществлять загрузку сигнала: тестового (рис. 1) или реального (рис. 2). Из этических соображений на данных рисунках указаны вымышленные имена пациентов.

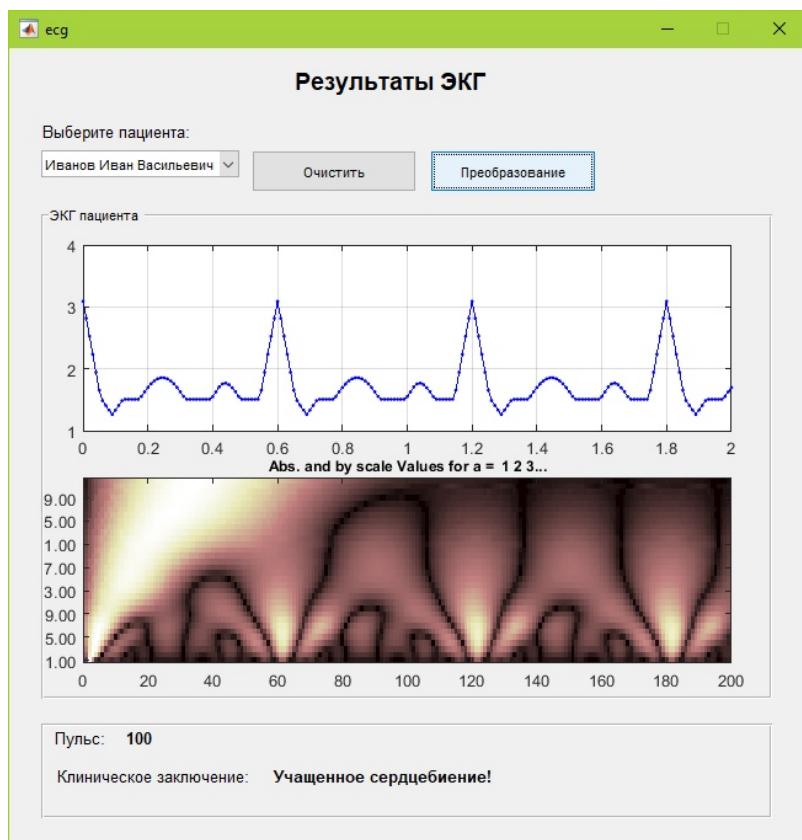


Рис. 1. Графический интерфейс программного комплекса при работе с тестовыми сигналами

2. Непрерывное вейвлет-преобразование с использованием выбранного вейвлета и с учетом частоты дискретизации. При анализе ЭКГ может быть использован вейвлет «Мексиканская шляпа», который хорошо зарекомендовал себя при анализе биомедицинских сигналов [5].

3. Выделение вейвлет-коэффициентов, соответствующих основной частоте QRS – основного комплекса.

4. Определение адаптивного порога. Так как характеристики электрокардиограммы существенно изменяются в зависимости от положения электродов на теле человека, для определения числа сердечных сокращений необходимо использовать порог, изменяющий свое значение в зависимости от амплитуды QRS. Для этого в работе применяется математическое ожидание.

5. Обработка выделенных вейвлет-коэффициентов. Для исключения числа повторных реакций на одно сердечное сокращение, в алгоритме предусмотрен механизм определения вейвлет-коэффициентов, соответствующих одному графоэлементу основного комплекса.

6. Разработка клинического заключения. В текущей версии программного комплекса, в качестве клинического заключения выводится число сердечных сокращений в минуту, а также делается вывод о соответствии сердечного ритма норме. В дальнейшем планируется изменение алгоритма

с целью получения клинического заключения, подробно описывающего состояние сердечно-сосудистой системы человека, что должно оказать существенную помощь медицинскому персоналу при проведении исследования.

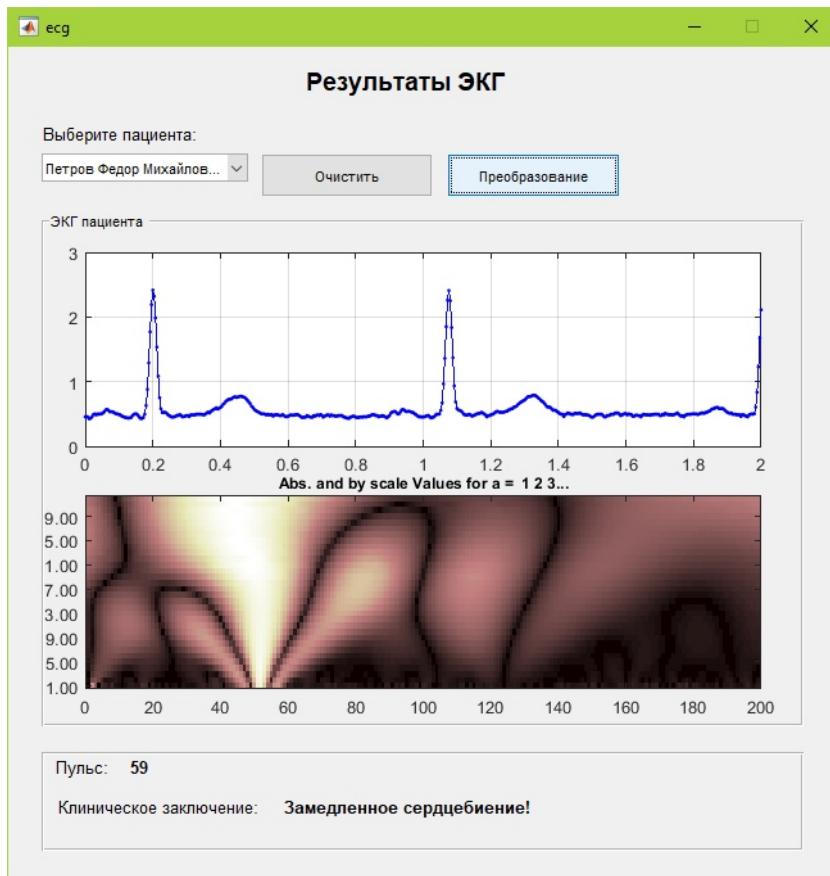


Рис. 2. Графический интерфейс программного комплекса при работе с реальным сигналом

Отметим основные результаты, полученные в работе:

1. Разработан программный комплекс, позволяющий выполнять анализ ЭКГ с целью определения числа сердечных сокращений в минуту.
2. В алгоритме работы комплекса предусмотрен автоматический выбор порога, изменяющий значения в зависимости от выбранного для анализа отведения.
3. Эффективность работы алгоритма была проверена на тестовых и реальных сигналах.
4. В дальнейшем предполагается модификация алгоритма работы комплекса с целью автоматизации получения подробного клинического заключения.

Список использованных источников

1. Смоленцев Н. К. Основы теории вейвлетов. Вейвлеты в MATLAB. М.: ДМК Пресс, 2005. 304 с.

2. Stepanov A. B. Wavelet Analysis of Compressed Biomedical Signals // 20th Conference of Open Innovations Association and Seminar on Information Security and Protection of Information Technology (FRUCT-ISPI), St. Petersburg, Apr. 2016. Pp. 434–440.
3. Кубланов В. С., Борисов А. Ю., Долганов А. Ю. Анализ биомедицинских сигналов в среде MATLAB : учеб. пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. 120 с.
4. Леутин Е. И., Степанов А. Б. Реализация электрокардиографа на смартфоне с Sailfish OS // Инфокоммуникационные технологии в цифровом мире : материалы 6 науч.-техн. школы-семинара, Санкт-Петербург, 26–27 окт. 2016 г. СПб.: ЛЭТИ, 2016. С. 79–80.
5. Арбузов С. М., Степанов А. Б. Применение методов вейвлет-анализа в электроэнцефалографии. СПб.: Линк, 2009. 104 с.

УДК 621.372.543.3

А. А. Новикова (студентка, СПбГУТ)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МАЛОГАБАРИТНОГО РАДИОПРИЕМНОГО УСТРОЙСТВА

В состав любых радиоприемных устройств входит система, обеспечивающая выделение полезных радиосигналов из совокупности других сигналов и помех, действующих на выходе приемной антенны и не совпадающих по частоте с полезным сигналом. В данной статье рассмотрены особенности проектирования фильтров на основе микрополосковой линии, произведен расчет их показателей в AWR Microwave Office.

проектирование фильтров, радиоприемное устройство, микрополосковая линия.

Одним из основных элементов супергетеродинного приемника является фильтр промежуточной частоты (рис. 1).

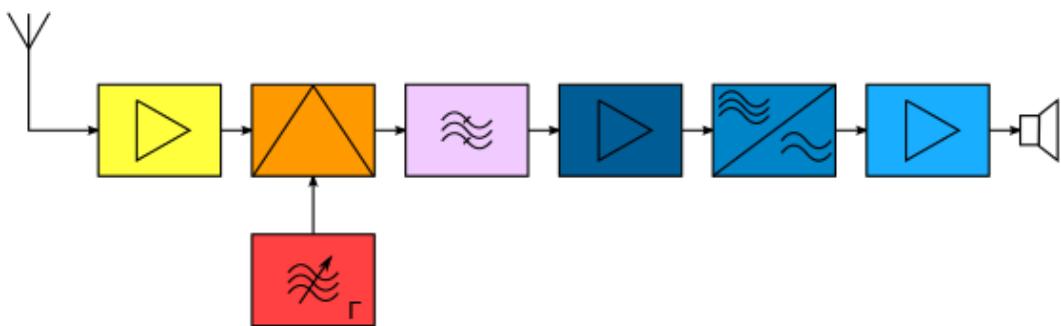


Рис. 1. Структурная схема супергетеродинного приемника

Для создания высококачественных радиоприемных устройств широкого спектра применения необходимы фильтры с жесткими требованиями

к частотным характеристикам, показателям надежности, показателям влияния на элементы топологии, габаритным размерам.

Широкое применение в СВЧ аппаратуре нашли симметричные полосковые структуры и микрополосковые структуры.

При исследовании возможностей уменьшения габаритных размеров радиоприемного устройства было принято решение о проектировании фильтров на основе симметричной микрополосковой линии и размещении их на внутренних слоях печатной платы.

В качестве материала для печатной платы используется Rogers RO4003C, так как данный материал отвечает всем нужным требованиям и является одним из самых распространенных на отечественном рынке радиоэлектроники. В серию RO4000 входят два препрографических материала: RO4403C и RO4450B, позволяющих строить многослойные структуры на основе материалов RO4003C и RO4350B, соответственно. Материал RO4450B огнеупорный и имеет диэлектрическую проницаемость 3,54 и потери на уровне 0,004, что соответствует техническим требованиям [1].

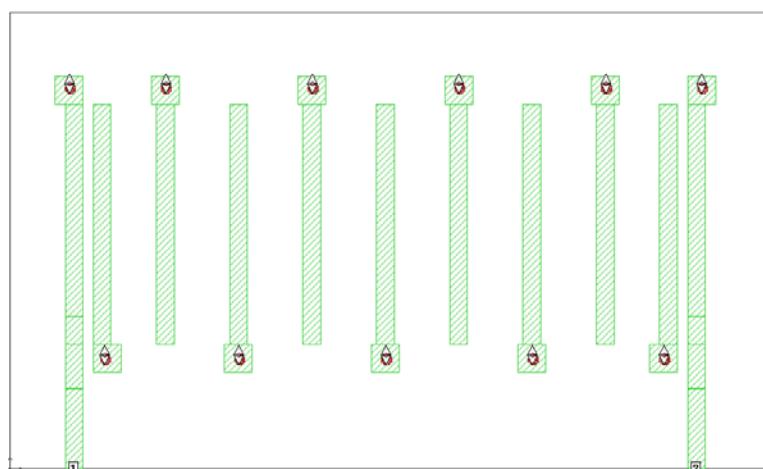


Рис. 2. Топология фильтра в Sonnet Suites

Данный фильтр должен обеспечивать подавление зеркального канала в полосе частот 7 300–7 900 МГц. По заданным характеристикам была разработана топология полосового фильтра на основе симметричной полосковой линии (рис. 2, 3).

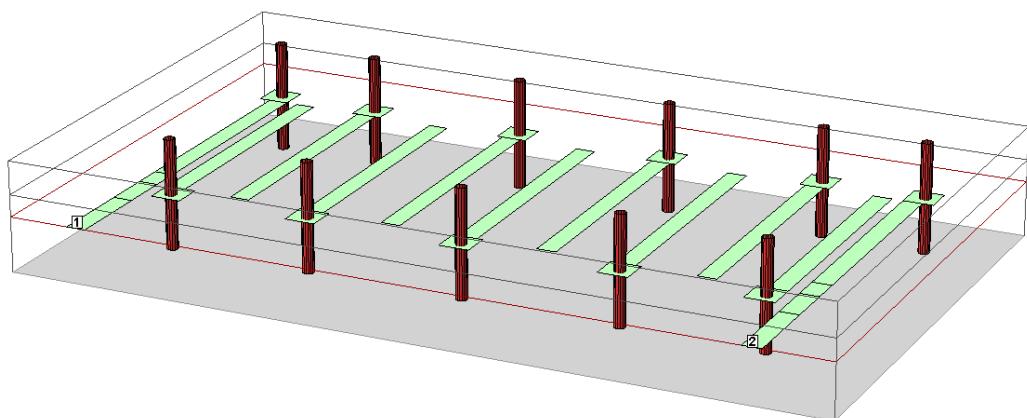


Рис. 3. Трехмерное представление структуры фильтра

Для анализа частот был выбран диапазон от 7 до 8 ГГц (рис. 4).

В результате анализа были получены s-параметры фильтра, представленные на рис. 4.

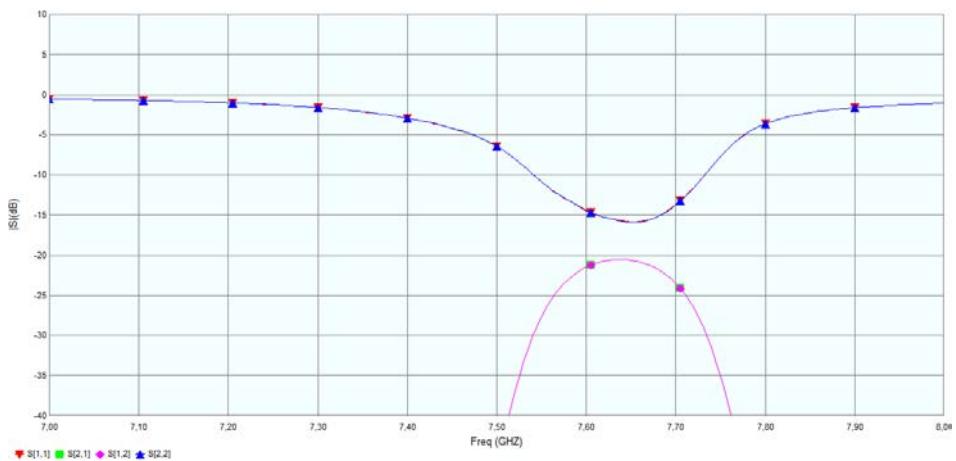


Рис. 4. График s-параметров полосового фильтра

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что соответствующая структура фильтра обеспечит необходимое подавление зеркального канала и пропускает промежуточную частоту 7 600 МГц для последующей обработки.

По итогам проектирования был произведен фильтр и получены его s-параметры. Результат измерений приведены на рис. 5.

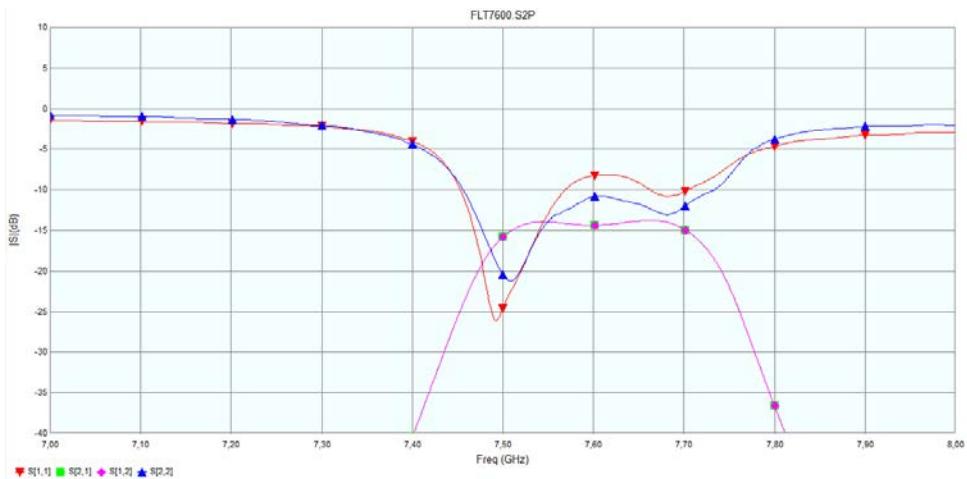


Рис. 5. График s-параметров разработанного фильтра

По графику видно, что теоретический расчет подтвердился. Фактические характеристики фильтра практически полностью совпадают с теоретическими.

Проведя анализ полученных характеристик фильтров, были выделены следующие преимущества:

- высокая повторяемость;

- стабильность выходных характеристик;
- универсальность применения;
- малые массогабаритные характеристики.

Список использованных источников

1. Фуско В. СВЧ цепи. Анализ и автоматизированное проектирование: пер. с англ. М.: Радио и связь, 1990. 288 с.

*Статья представлена научным руководителем,
ассистентом Капраловым Д. Д., СПбГУТ.*

УДК 623.6

А. А. Ракоед (студентка, СПбГУТ)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНИ-БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В КАЧЕСТВЕ РЕТРАНСЛЯТОРОВ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ РАДИОРЕЛЕЙНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ

Рассмотрены условия функционирования ретранслятора связи на мини-беспилотных летательных аппаратах. Определены параметры устанавливаемых сетей ретрансляции. Найдено решение задачи частотно-территориального планирования сети ретрансляции на МБПЛА, заключающейся в определении необходимого минимального количества ретрансляторов, их расположении на местности и назначении частот узлов сети в пределах номиналов частот, выделенных для сети ретрансляции на заданный период планирования.

сеть ретрансляции, мини-беспилотный летательный аппарат, ретранслятор связи, частотно-территориальное планирование.

Для эффективной организации радиосвязи между подвижными наземными и морскими радиостанциями в диапазоне метровых и деци- метровых волн на расстояния 100 км и более, а также в условиях отсутствия радиосвязи на более коротких расстояниях (пересеченная местность, сильные радиопомехи и т. п.) могут быть использованы комплексы ретрансляции радиосигналов, установленные на мини-беспилотных летательных аппаратах (МБПЛА) самолетного типа, оснащенных электрическими двигателями, со взлетной массой до 10 кг. Главными достоинствами данного решения являются оперативность развертывания и более низкая стоимость эксплуатации комплекса ретрансляции на мини-беспилотных устройствах по сравнению с использованием в качестве ретрансляторов тяжелых БПЛА (массой более 200 кг с двигателями внутреннего сгорания) и пилотируе-

мых самолетов и вертолетов. При этом возможно развертывание радиосети ретрансляции на МБПЛА, обеспечивающей одновременные сеансы обмена информацией между подвижными наземными и морскими радиостанциями, находящимися в зоне проведения операции размером 200x200 км. Сеть ретрансляции представляет собой совокупность узлов ретрансляции, размещенных на МБПЛА, оконечных узлов, размещенных на подвижных наземных и морских средствах, наземных станций управления МБПЛА и ретрансляторами (НСУ) (рис.).

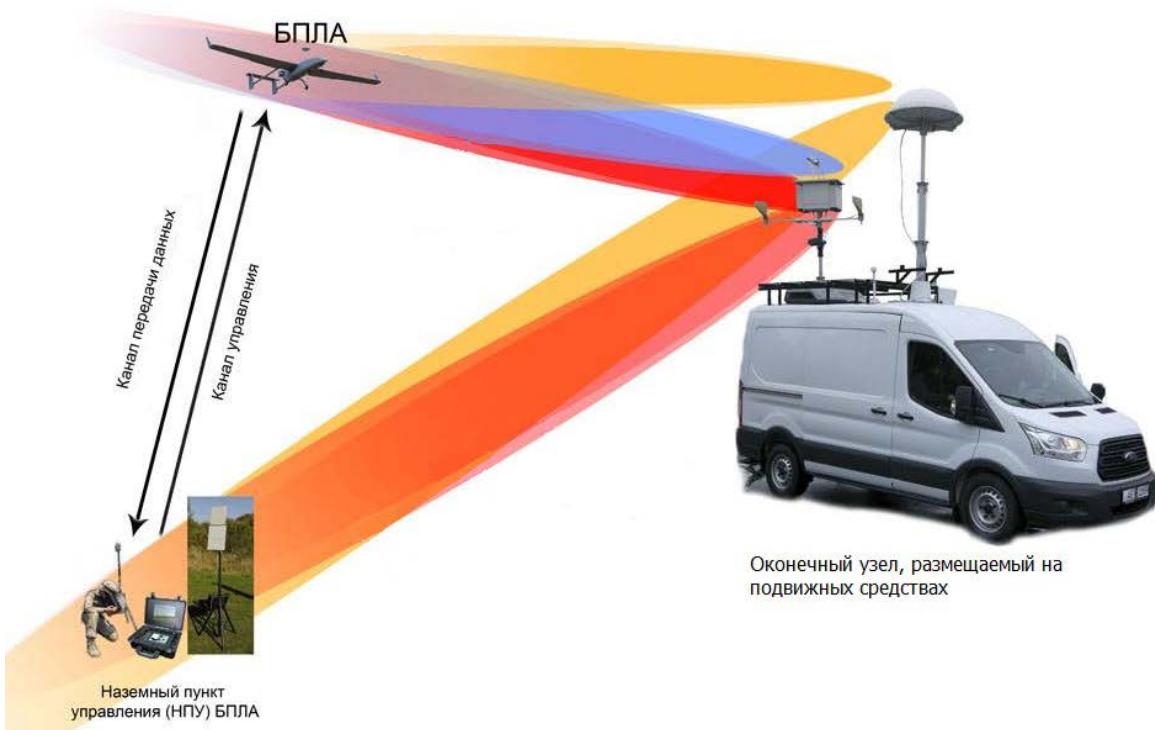


Рисунок. Схема сети ретрансляции

Часто сеть ретрансляции образуют несколько сегментов, соединённых друг с другом общими оконечными узлами. Важно, что каждый ретранслятор может относиться только к одному сегменту. При этом возникла необходимость решить задачу частотно-территориального планирования сети ретрансляции на МБПЛА: требуется определить минимальное необходимое количество ретрансляторов, рационально распределить их на местности и установить частоты узлам сети в пределах номиналов частот, выделенных для сети ретрансляции на заданный период планирования. Выход был найден в разработке программного комплекса частотно-территориального планирования, используемого на стадии предполетной подготовки аппаратов. Данное программное средство предусмотрено для долговременного и оперативного частотно-территориального проектирования систем радиосвязи с использованием ретрансляторов, установленных на беспилотных летательных аппаратах, и расчета зон покрытия

в диапазоне частот от 125 до 600 МГц. В перспективе произойдёт повышение используемого частотного диапазона до 15,5 ГГц. Программа комплекса обеспечивает реализацию следующих ключевых функциональных задач:

1. Анализ заданного частотного диапазона с целью выбора частот, обеспечивающих максимальную дальность радиосвязи (с учетом характеристик применяемых антенн);
2. Расчет гарантированной дальности радиосвязи на каждом интервале ретрансляции (за основу расчетов взята рекомендация МСЭ-R Р.528-3 [1]);
3. Расчет наименьшего количества ретрансляторов, необходимого для организации радиосети, выбор топологии, а также определение их оптимального местоположения и высоты;
4. Назначение частот передачи для каждой станции;
5. Расчет необходимой мощности передачи для каждой станции;
6. Отображение профиля рельефа для любого интервала радиосвязи;
7. Отображение результатов расчета на цифровой карте местности формата SXF, моделирование движения ретрансляторов в пространстве;
8. Составление исходных данных для загрузки в ретранслятор и автопилот МБПЛА.

Преимущества комплекса:

- Оперативность. Комплекс позволяет произвести сложные математические расчеты с минимальным вмешательством оператора за считанные секунды.
- Простота. Графический интерфейс построен таким образом, что порядок действий легко может изучить человек, имеющий малый опыт в области радиосвязи.
- Визуализация. Итогом сложных расчетов является отображение местоположения ретрансляторов и их зон радиопокрытия на цифровой карте местности с имитацией движения ретрансляторов.
- Гибкость. Существует возможность редактирования сигнально-кодовых конструкций и характеристик используемых антенн.

Область применения: – количество ретрансляторов в одном сегменте сети до 4 и количество оконечных узлов до 27 (включая НСУ); – высота барражирования МБПЛА от 1 000 до 3 000 метров над уровнем моря; – частотный диапазон от 125 до 600 МГц; – расчетная дальность между смежными узлами – до 200 км. Функционирование комплекса обеспечивается на базе операционных систем Windows XP SP 3, Windows 7, Linux [2].

Список использованных источников

1. Рекомендация МСЭ-R Р.528-3. Кривые распространения радиоволн для воздушной подвижной и радионавигационной служб, работающих в диапазонах ОВЧ, УВЧ и СВЧ. Док. 3/74 (Rev.1.).

2. Балыков А. А., Овчинников Г. Р., Перепечаев А. Н. Программный комплекс частотно-территориального планирования сетей УКВ радиосвязи с использованием ретрансляторов на БПЛА // Информация и Космос: электрон. научн. журн. 2014. № 2. С. 28–35. URL: <https://infokosmo.ru/file/article/15846.pdf>

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом технических наук, доцентом Сагдеевым А. К., СПбГУТ.*

УДК 623.6

А. А. Ракоед (студентка, СПбГУТ)

РЕТРАНСЛЯТОР СВЯЗИ НА БЕСПИЛОТНОМ ЛЕТАТЕЛЬНОМ АППАРАТЕ

Рассмотрены условия функционирования ретранслятора связи на беспилотных летательных аппаратах (БПЛА). Обоснованы требования к антеннам, а также определены основные параметры канала радиосвязи. Проведён анализ геометрических параметров радиолинии с ретранслятором связи на БПЛА. Найдены подходы к разрешению противоречия в вопросе применения узконаправленных антенных систем в легких БПЛА.

антенна система, ретранслятор связи, беспилотный летательный аппарат, наземная станция, навигационные показания, направленность.

Практика применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) показывает положительные результаты и подвигает военно-промышленный комплекс к дальнейшему развитию данной отрасли авиации. БПЛА активно используются для ведения видео разведки, но также известны решения по установке на БПЛА ретрансляторов связи.

В комплексах связи на беспилотниках устанавливаются, как правило, ненаправленные или слабо направленные антенные системы, отличающиеся низкой энергетической эффективностью. Т. к. ненаправленные антенные системы имеют зону электромагнитной доступности большей площади, то велика вероятность несанкционированного доступа к сигналам радиосистемы, осложнена электромагнитная обстановка, и к тому же снижена помехозащищённость ретрансляторов связи.

Узконаправленные антенные системы, зафиксированные на подвижных платформах, используются для построения канала спутниковой связи в тяжелых БПЛА с большой продолжительностью и дальностью полета, таких как американский «MQ-1 Predator» или российский «Дозор-600».

При необходимости организации двухинтервальной (с длиной интервала 20–60 км) дуплексной радиолинии с ретранслятором связи на легком

БПЛА (со взлетной массой 50–100 кг и высотой полета 1–4 км) среднего радиуса действия (с дальностью полета 70–150 км) выдвинута идея применять узконаправленные антенные системы, допускающие увеличение энергетической эффективности и помехозащищенности ретранслятора связи за счёт пространственной селекции [1].

Установку узконаправленных антенных систем в легких БПЛА останавливают ограниченные возможности по массогабаритным характеристикам полезной нагрузки и неустойчивость пространственного положения вследствие действия воздушных потоков. При том степень влияния нестабильности растёт при сужении диаграммы направленности антенных систем ретрансляторов связи. Возникает противоречие между необходимостью сужения диаграммы направленности для увеличения энергетической эффективности и помехозащищенности ретрансляторов связи и необходимостью ее расширения, с целью организации требуемого качества связи в условиях пространственной нестабильности БПЛА.

Подходы к разрешению противоречия

Возникшее противоречие можно разрешить внедрением механизмов управления характеристикой направленности узконаправленных антенных систем на БПЛА. При этом алгоритмы управления антенными системами должны с требуемой точностью поддерживать максимум характеристики направленности в наводке на наземную станцию при отклонении БПЛА от заданного положения, то есть компенсировать его пространственную неустойчивость.

Найденные методы разрешения противоречия заключаются в применении: а) гиростабилизованных платформ; б) сервоприводов наведения антенных систем; в) антенные системы с электрическим сканированием.

Масса и энергопотребление гиростабилизаторов напрямую зависят от размеров стабилизируемых объектов, поэтому в комплексах на БПЛА они используются только для стабилизации фото-, тепло- и телевизионных камер, имеющих небольшие размеры. Важно учесть, что гироскопические устройства имеют низкую стойкость ко внешним воздействиям, из-за чего необходима обтекаемая форма стабилизируемого объекта или его защита аэродинамическим кожухом.

В [2, 3] предлагается установить сервоприводы для управления пространственным положением остронаправленной антенной системы в комплексе связи на БПЛА. Чтобы оптимизировать операции интеграции и поддержания связи, в состав БПЛА, помимо антенной системы и сервопривода, необходимо включить систему автоматического сопровождения по направлению (для устойчивого автосопровождения объекта связи в зоне уверенного захвата пеленгационной характеристики) и радиоприемное устройство, формирующее сигнал «Связь», подтверждающий приём информации с требуемым качеством.

Внедрение методов управления антенными системами с использованием гиростабилизованных платформ или сервоприводов в ретрансляторах связи на БПЛА потребует установки двух комплектов оборудования, что реализуемо только в тяжёлых БПЛА. По мнению авторов, использование в ретрансляторах на лёгких БПЛА антенных систем с электрическим сканированием, таких как фазированные антенные решетки, рационально разрешит обнаруженное противоречие.

Постановка задачи

Необходимым условием реализации предложенного решения станет информированность антенных систем ретрансляторов и наземных станций о взаимном расположении. Предложено устанавливать пространственную ориентацию БПЛА по сигналам бортовых навигационных комплексов, интегрирующих показания спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС и/или GPS инерциальной навигационной системы. Такие бортовые комплексы позволяют определять положение с высокой точностью, даже при потере сигналов навигационной системы в течение некоторого времени.

С целью разработки предлагаемого ретранслятора на БПЛА нужно предъявить требования к основным характеристикам и параметрам управления антенной системой. Для этого подготовлена методика, включающая в себя: анализ геометрических параметров радиолинии, модель поведения БПЛА и точки прицеливания в результате воздействия воздушных потоков, модель бортового навигационного комплекса, модель прогнозирования навигационных показаний, расчет основных параметров антенной системы ретранслятора [4].

Анализ геометрических параметров радиолинии с ретранслятором на БПЛА даст возможность рассчитать углы установки антенной системы и в результате обосновать тип БПЛА по способу создания подъемной силы (самолетного или вертолетного типа). Анализ функционирования БПЛА в полете позволит сформировать требования к сектору сканирования с помощью модели поведения точки прицеливания антенной системы ретранслятора.

Бортовой навигационный комплекс обновляет навигационные данные с частотой 50 Гц, поэтому на интервале выдачи показаний накапливается ошибка наведения, для минимизации которой предлагается осуществлять краткосрочное прогнозирование пространственного перемещения БПЛА. Оценка ошибки прогнозирования позволит аргументировать требование к ширине луча фазированной антенной решетки.

Определение требований к сектору сканирования и ширине луча позволяют обосновать геометрическую форму представления фазированной антенной решетки, а также минимальное количество элементов. К тому же возможен вариант общего управления характеристикой направленности узконаправленной антенной системы и мощностью передатчика, чтобы

дополнительно увеличить эффективность расходования энергетического ресурса БПЛА.

Анализ геометрических параметров радиолинии с ретранслятором на БПЛА

Радиолиния с ретранслятором на БПЛА состоит из двух наземных станций и ретранслятора связи, поднятого на высоту полета БПЛА (рис. 1). Чтобы обосновать требования к антеннам, а также определить основные параметры канала радиосвязи, необходимо установить диапазон изменения параметров наведения антенн наземных станций и ретранслятора.

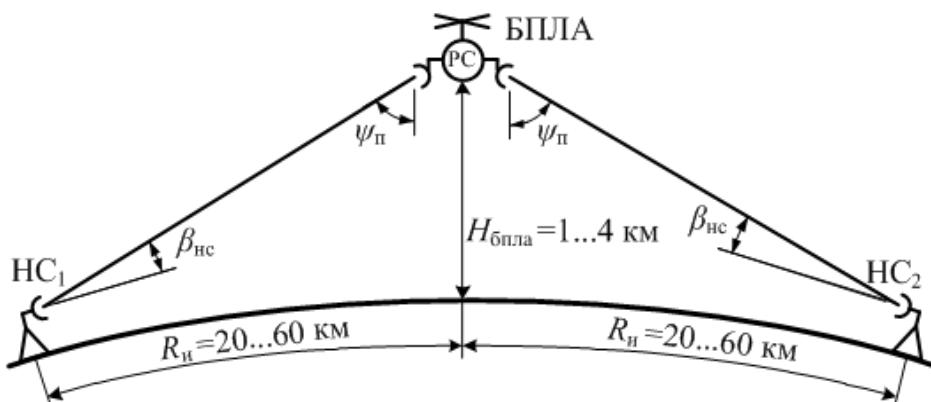


Рис. 1. Геометрическая интерпретация линии с ретранслятором на БПЛА

Выражения, описывающие зависимость угла подъема антенных систем ретранслятора $\Psi_{\text{нп}}$ и угла места антенных систем наземных станций $\beta_{\text{нс}}$ от дальности связи R_i и высоты подъема БПЛА $H_{\text{бпла}}$:

$$\Psi_{\text{нп}}(R_i, H_{\text{бпла}}) = \arctg \left(\frac{\sin \frac{R_i}{R_3}}{1 + \frac{H_{\text{бпла}}}{R_3} - \cos \frac{R_i}{R_3}} \right); \quad (1)$$

$$\beta_{\text{нс}}(R_i, H_{\text{бпла}}) = \arctg \left(\frac{1 + \frac{H_{\text{бпла}}}{R_3} - \cos \frac{R_i}{R_3}}{\sin \frac{R_i}{R_3}} \right) - \frac{R_i}{R_3} \cdot \frac{180^\circ}{\pi}, \quad (2)$$

где R_3 – радиус земной сферы.

Согласно (1) при указанных на рис. 1 исходных данных установлено, что $\Psi_{\text{нп}} = 78\text{--}89$ (рис. 2б), а значит, требуется практически вертикальная установка антенных систем ретранслятора. Учитывая создаваемое узкоан-

правленной антенной системой аэродинамическое сопротивление, в качестве платформы для ретранслятора целесообразно использовать БПЛА вертолетного типа, способный зависать в одной точке. В качестве точек крепления узконаправленных антенных систем могут быть выбраны борта фюзеляжа БПЛА. Применение БПЛА самолетного типа потребует создания аэродинамического обтекателя, размеры которого должны превышать размеры антенных станций, что потребует использовать БПЛА больших размеров.

В БПЛА самолетного типа возможно установить узконаправленные антенные системы под крыльями, но при отклонении луча фазированной антенной решетки на угол, не превышающий $\Psi_{\text{п}} \leq 30^\circ$, длина интервала должна быть $R_{\text{и}} \leq 2,4$ км (рис. 2a). Но на таких дальностях применение узконаправленных антенных систем нецелесообразно.

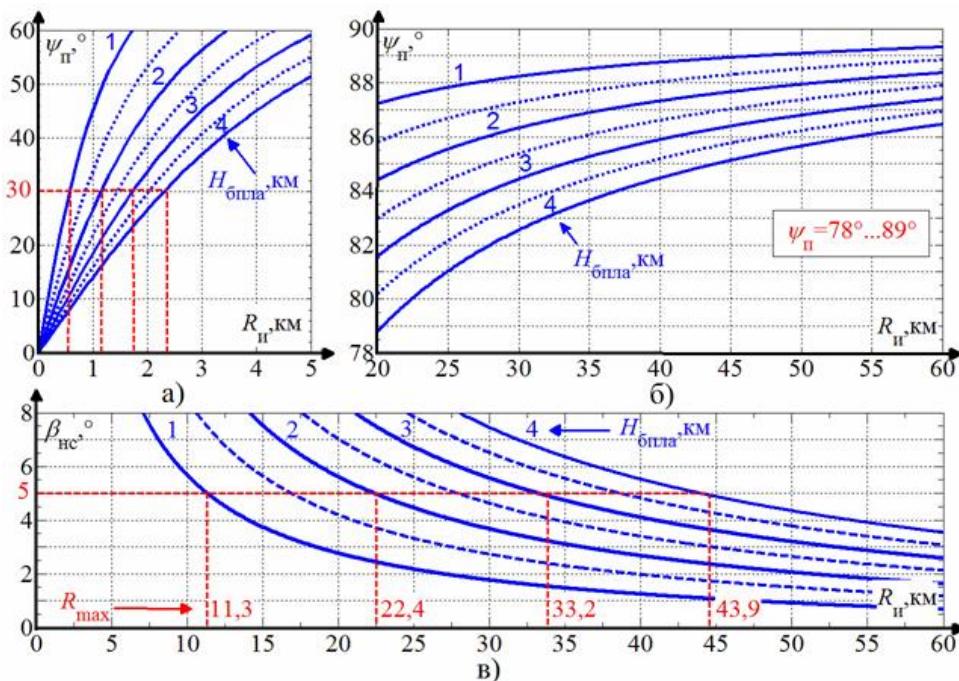


Рис. 2. Зависимости угла подъема антенны ретранслятора $\Psi_{\text{п}}$ (а),
(б) и угла места антенны наземной станции β_{nc} (в) от дальности связи R_{i}
и высоты полета БПЛА $H_{\text{БПЛА}}$

В соответствии с выражением (2) получены графики изменения угла места антенной системы наземной станции β_{nc} (рис. 2в), анализ которых позволил определить максимальную длину интервала R_{max} , при которой $\beta_{\text{nc}} = 5^\circ$. Полученные результаты позволяют определить области применения различных моделей радиоканала.

Список использованных источников

1. Алешин М. Г., Дьяконов С. В., Сивов А. Ю. Обоснование основных характеристик антенной системы и параметров управления мощностью передатчика ретранслятора связи на беспилотном летательном аппарате // Журнал радиоэлектроники: электронный журнал. 2011. № 12. URL: <http://jre.cplire.ru/win/dec11/11/text.html>
2. Сухачев А. Б. Применение остронаправленных антенн в комплексах управления беспилотными летательными аппаратами воздушного базирования // Вопросы обороны техники. Серия 3. 2008. Вып. 1 (344). С. 64–76.
3. Сухачев А. Б. Система управления остронаправленными антеннами в комплексах беспилотных летательных аппаратов // Электросвязь. 2009. № 5. С. 44–46.
4. Алешин М. Г., Сивов А. Ю. Обоснование антенной системы ретранслятора связи на беспилотном летательном аппарате // Радиотехника, электроника и связь – 2011: сб. докладов по результатам Международной научно-технической конференции. М.: Радиотехника, 2011. С. 382–391.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом технических наук, доцентом Сагдеевым А. К., СПбГУТ.*

УДК 681.78

Д. Д. Алексеева, А. П. Валов, Т. Р. Ялунина (студенты, СПбГУТ)

МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ЛИНЕЙНОГО ОПТИЧЕСКОГО УСИЛИТЕЛЯ EDFA С ДВУНАПРАВЛЕННОЙ НАКАЧКОЙ ДЛЯ ВОСС С DWDM

Целью данной работы является разработка методики проектирования линейного оптического эрбьевого усилителя (EDFA) для волоконно-оптических систем связи (ВОСС) с плотным спектральным мультиплексированием в волновой области (DWDM). В качестве примера приведено моделирование двухкаскадного оптического усилителя с двунаправленной накачкой на длине волны 980 нм для ВОСС с DWDM. В работе была проведена оценка энергетической и квантовой эффективности накачки, определен коэффициент шума для каждого канала и оптическое отношение сигнал-шум, синтезирован фильтр, выравнивающий амплитудно-частотную характеристику усилителя. Разработанная методика позволяет проводить экспресс-анализ проектных решений для ВОСС с каскадами оптических усилителей.

волоконно-оптические системы, усилитель, EDFA, спектральное мультиплексирование, DWDM, накачка, каскад усилителей.

Усиление света в оптических системах осуществляется за счет энергии внешнего источника. Основой усилителя является активная физическая среда, в которой благодаря энергетической подкачке увеличивается мощность излучения. [1].

К усилителям, которые используются в оптических системах передачи, предъявляется ряд требований: высокий коэффициент усиления в заданном диапазоне оптических частот; малые собственные шумы; нечувствительность к поляризации; хорошее согласование с волоконно-оптическими линиями; минимальные нелинейные и линейные искажения оптических сигналов; большой динамический диапазон входных сигналов; требуемое усиление многочастотных (многоволновых) оптических сигналов; длительный срок службы; минимальная стоимость и т. д.

Эрбьевые усилители лазерного излучения являются наиболее распространеными в сфере телекоммуникаций. Использование усилителей EDFA ограничено окном прозрачности 1550 нм, как раз в области минимальных потерь кварцевого телекоммуникационного оптического волокна (ОВ).

Схема простого легированного эрбием волоконного усилителя (EDFA) с встречной накачкой показана на рис. 1 [2]. Основная составляющая усилителя – легированное ионами эрбия одномодовое оптическое волокно. Активное волокно накачивается светом двух лазерных диодов (дву направленная накачка), или одним – односторонняя накачка в прямом или обратном направлении (сонаправленная и противонаправленная

накачка). Накачка производится, как правило, на длине волны $\lambda = 980$ нм и иногда на $\lambda = 1450$ нм.

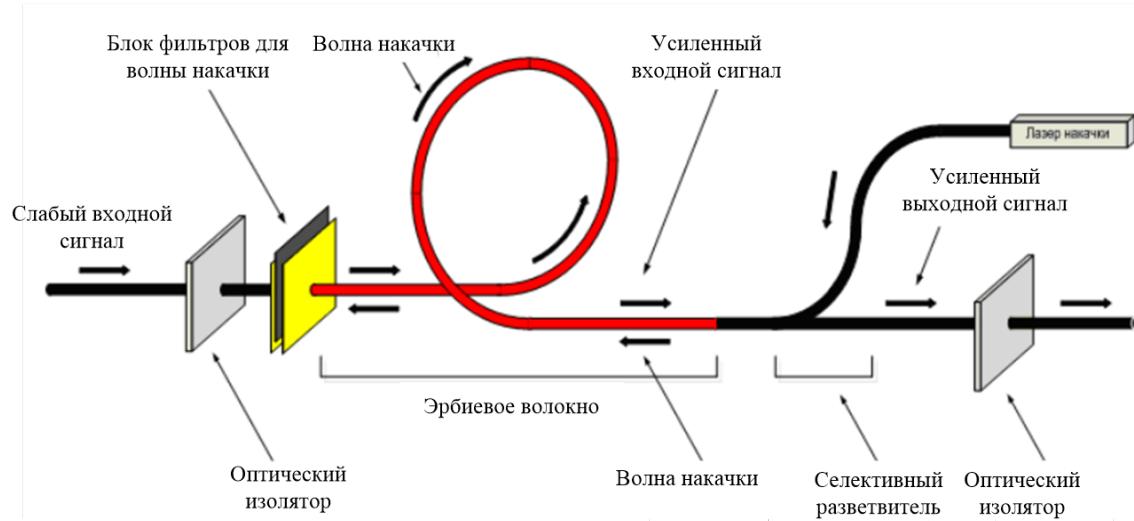


Рис. 1. Схема волоконно-оптического усилителя EDFA

Накачка переводит ионы эрбия в возбужденное состояние. Возбужденная среда может усиливать свет в диапазоне длины волны 1550 нм посредством стимулированного вынужденного излучения. При этом возбужденные ионы переходят обратно в основное состояние.

Эрбьевые усилители характеризуются следующими параметрами:

1. коэффициент усиления (G , дБ);
2. выходная мощность сигнала (P_{out} , дБм);
3. шум-фактор (NF , дБ) и мощность усиленного спонтанного излучения (P_{ASE} , дБм);
4. спектральная ширина и равномерность полосы усиления.

Коэффициент усиления G определяется как отношение мощности P_{out} сигнала на выходе оптического усилителя к мощности P_{in} сигнала на его входе с учетом дополнительных потерь на мультиплексоре и в оптическом изолятore:

$$G = P_{out} / P_{in}. \quad (1)$$

В технических спецификациях коэффициент усиления выражают в децибелах $g[\text{дБ}] = 10 \lg G$.

Выходная мощность сигнала P_{out} определяет расстояние до следующего усилителя. Поэтому важными параметрами эрбьевых усилителей, работающих в качестве усилителей мощности, являются выходная мощность P_{out} и энергетическая эффективность РСЕ накачки. Энергетическая эффективность определяется отношением изменения мощности сигнала к мощности накачки. Для того чтобы обеспечить высокую энергетическую эффективность, необходимо, чтобы практически все фотоны накачки пере-

давали свою энергию фотонам сигнала. Отношение числа фотонов сигнала NF_S , появившихся в процессе усиления сигнала, к числу NF_P поглощенных фотонов накачки называется квантовой эффективностью накачки [3]:

$$Q_E = NF_S / NF_P. \quad (2)$$

Шум-фактор является одним из важнейших параметров эрбийового усилителя. Основным источником шума в усилителе на волокне, легированном эрбием, является самопроизвольное (спонтанное) излучение при переходе иона эрбия с метастабильного уровня энергии 2 на основной уровень 1. Это спонтанное излучение усиливается и повторно поглощается по всей длине усилителя приблизительно так же, как слабый полезный сигнал, распространяющийся по усилителю. Именно этим объясняется отличие между формами спектра усиленного спонтанного излучения (*ASE*) и спектра неусиленного спонтанного излучения (*SE*). Усиленное спонтанное излучение при распространении по ОВ поглощается и усиливается так же, как и сам информационный сигнал. Увеличение мощности *ASE* на входе фотоприемника приводит к увеличению его шума, который является источником ошибок в цифровых системах связи.

Также важной характеристикой усилителя в системах связи со спектральным разделением каналов (*WDM*) является равномерность коэффициента усиления в пределах рабочего спектрального диапазона. Неравномерность коэффициента усиления слабого сигнала может превышать 10 дБ в пределах одной спектральной полосы. В рабочих условиях неравномерность коэффициента усиления уменьшается из-за повышения суммарной мощности оптического сигнала. Тем, не менее, при прохождении в длинной линии через ряд усилителей суммарная неоднородность усиления может привести к потере информации в каналах с меньшим усилением. Таким образом, актуальным является сглаживание спектра усиления. Для этого в схему усилителя обычно вводятся спектрально селективные поглощающие фильтры. Применение сглаживающих фильтров, изготовленных с использованием этой техники, позволяет уменьшить вариации коэффициента усиления до десятых долей дБ в пределах рабочего диапазона [4].

Целью исследовательской работы является разработка методики проектирования линейного оптического эрбийового усилителя (*EDFA*) для волоконно-оптических систем связи (*BOCC*) с плотным спектральным мультиплексированием в волновой области (*DWDM*) с двунаправленной накачкой с параметрами близкими к оптимальным при заданных некоторых исходных данных. В табл. 1 представлены исходные данные.

ТАБЛИЦА 1. Исходные данные для исследования

Входная мощность сигнала $P_{\text{вх}}$, дБм	Мощность накачки $P_{p1} = P_{p2}$, дБм	Длина волны накачки $\lambda_1 = \lambda_2$, нм	Диапазон длин волн λ , нм
-30	20	980	1527,99–1558,17 ($\Delta\lambda = 1,6$ нм)

В программе «Gain Master™», разработанной Fibercore Limited, была смоделирована схема оптического усилителя EDFA с двунаправленной накачкой (см. рис. 2).

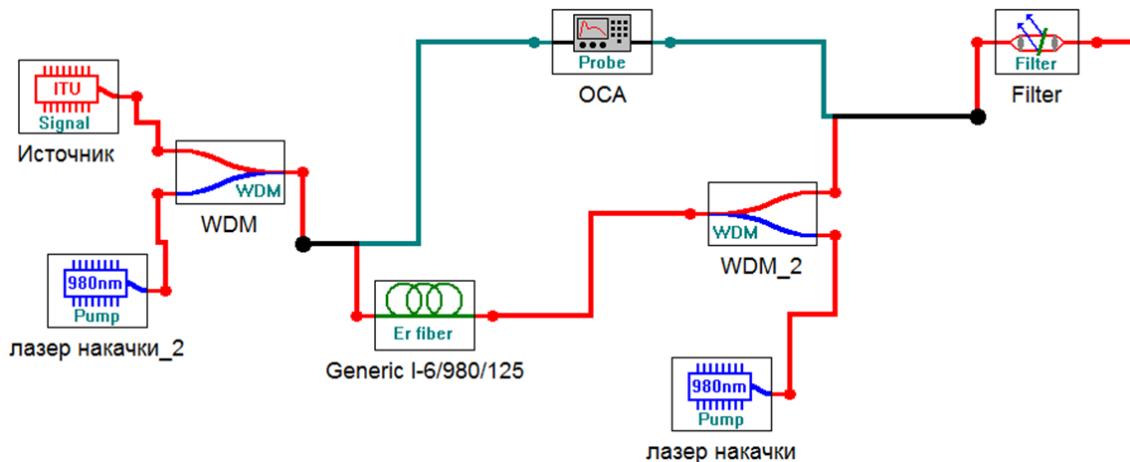


Рис. 2 Моделирование усилителя EDFA
с двунаправленной накачкой в программе «Gain Master™»

Расчеты проводились в программе для работы с математическими и инженерными вычислениями MATHCAD 15.0.

В качестве примера приведено моделирование двухкаскадного оптического усилителя с двунаправленной накачкой на длине волны 980 нм для ВОСС с DWDM. В работе была проведена оценка энергетической и квантовой эффективности накачки, определен коэффициент шума для каждого канала и оптическое отношение сигнал-шум, синтезирован фильтр, выравнивающий амплитудно-частотную характеристику усилителя. Разработанная методика позволяет проводить экспресс-анализ проектных решений для ВОСС с каскадами оптических усилителей.

Из результатов исследования видно (см. табл. 2), что оптимальная длина эрбьевого ОВ составила 13 метров.

ТАБЛИЦА 2. Результаты исследования

Расстояние, м	Исследуемый параметр	Встречная накачка	Попутная накачка	Двунаправленная накачка
10	$G_{ср}$, дБм	33,1	33,2	35,9
	$P_{p, вых}$, дБм	8,56	9,00	20,10
	NF , дБ	5,8–4,3	3,5–3,3	4,0–3,5
	P_{ASE} , дБм	8,56	10,9	10,7
13	$G_{ср}$, дБм	33,1	33,2	36,3
	$P_{p, вых}$, дБм	1,95	4,25	6,21
	NF , дБ	9,0–5,8	3,5–3,3	4,2–3,7
	P_{ASE} , дБм	8,73	12,3	13,9
15	$G_{ср}$, дБм	32,9	32,9	36,2
	$P_{p, вых}$, дБм	–2,99	–3,10	–3,00
	NF , дБ	11,5–6,5	3,9–3,5	4,3–3,7
	P_{ASE} , дБм	8,5	13,4	14,4

Список использованных источников

- Фриман Р. Волоконно-оптические системы связи: пер. с англ. “РИЦ Техносфера”. М.: Техносфера, 2007. 512 с.
- Шарангович С. Н. Многоволновые оптические системы связи: учебное пособие. Томск: ТУСУР, 2016. 156 с.
- Окамото К. Основы оптических волноводов. Ибараки (Япония) : Elsevier, 2006. 561 с.
- Листвин В. Н., Трецков В. Н. DWDM системы. М.: Наука, 2013. 267 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом технических наук, доцентом, Глаголевым С. Ф., СПбГУТ.*

УДК 681.723.4

В. С. Горсков (студент, СПбГУТ)
В. А. Хричков (старший преподаватель, СПбГУТ)

ЭЛЕКТРОННЫЙ МИКРОСКОП ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ФЕРУЛ ОПТИЧЕСКИХ КОННЕКТОРОВ

Электронный микроскоп представляет собой сложное устройство, включающее оптическую, электронную и прецизионную механическую компоненты. В работе приводится описание разработки конструкции электронного микроскопа для проверки

торцевых поверхностей ферул оптических коннекторов. Разработаны эскизные схемы оптической, механической и электронной части микроскопа.

коннектор оптический, микроскоп, объектив, ферула, оптическое волокно, линза, апертура, фокус, CMOS камера.

Введем понятие ферулы оптического коннектора – керамическая часть коннектора цилиндрической формы, в центр которой вклеено оптическое волокно. При изготовлении оптических шнуров применяются следующие типы коннекторов: FC, SC, ST, LC, MU, E2000 и MT-RJ. Оптический коннектор состоит из корпуса, внутри которого расположен наконечник (ферула) с прецизионным продольным концентрическим каналом. Конструкция коннекторов представлена на рис 1.



Рис. 1. Оптические коннекторы типа FC (слева) и ST (справа)

Ферула соединяется с оптическим волокном: волокно без оболочки вставляется в канал наконечника и фиксируется, выступающий конец волокна скальвается параллельно с поверхностью торца ферулы, сам торец полируется. Далее ферула с волокном совмещается с корпусом разъема. После соединения волокна и ферулы, сборка тестируется на наличие дефектов на микроскопе или интерферометре [1].

Оптические коннекторы являются важным компонентом волоконно-оптических сетей связи. К качеству коннекторов предъявляют высокие требования по вносимому затуханию и обратным отражениям. Во многом характеристики зависят от состояния поверхности ферулы коннектора – особенно в точке физического контакта соединения волокон. Контроль качества при производстве коннекторов, оконцовки оптических волокон, в процессе эксплуатации кроссов и патч-панелей практически невозможен без использования микроскопа.

С внедрением волоконной оптики микроскоп становится необходимым инструментом при работе с оптическими коннекторами на сети. Только с его помощью можно оценить качество полировки торца коннектора, обнаружить загрязнения и дефекты [2].

Проект направлен на разработку микроскопа для исследования поверхностей ферул оптических коннекторов волоконно-оптических сетей связи. Работа посвящена разработке переносного, мобильного устройства

с высокими техническими характеристиками. Структурная схема устройства представлена на рис. 2.

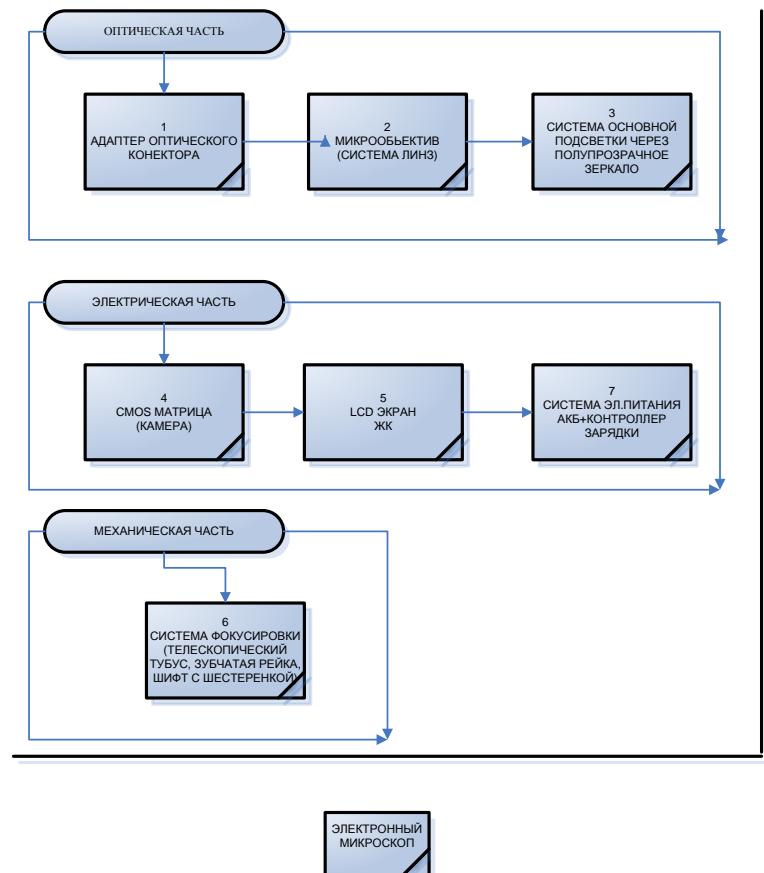


Рис. 2. Структурная схема электронного микроскопа

За основу оптической части предлагается взять схему подобную той, что применяется в объективах световых микроскопах, это обеспечит высокое качество изображения. За основу оптической части выбрано построение подобное объективу ахромат. Такие оптические схемы состоят из нескольких линз и выполняют цветовую коррекцию по длинам волн видимого диапазона спектра. Характеристики оптической схемы приведены в таблице.

ТАБЛИЦА. Характеристики оптической схемы

Характеристика	Ед. изм.	Значение
Числовая апертура		0,40
Увеличение	крат	10
Расстояние от первой поверхности объектива до торцевой поверхности	мм	3,28

Для освещения торцевой поверхности предлагается применение коаксиальной схемы подсветки, что позволит получить равномерное освещение

поверхности ферулы. Коаксиальный осветитель используется для равномерного освещение плоской зеркальной поверхности. При коаксиальном освещении свет направляется к объекту одним концентрированным пучком. При этом свет падает практически вертикально относительно поверхности образца и обеспечивает равномерное немерцающее освещение.

Механическая схема. Конструкция устройства должна содержать механизм для фокусировки. Камера должна четко распознавать ферулу оптического коннектора. Если будут какие-либо искажения, люфты то мы не добьемся стабильного и четкого изображения, и не сможем провести свое исследование. Для данного случая поставлена линейка с зубчиками для регулировки приближения и удаления камеры от коннектора. С помощью этого механизма мы можем сфокусировать изображение. Механизм, сделан так, что мы вручную можем до миллиметра отрегулировать камеру. С помощью шестеренки, которая прикреплена к цилиндру с ручкой, мы изменяем положение зубчатой рейки, тем самым изменяя положение камеры.



Рис. 3. Фотография работающего микроскопа

ем в адаптер оптического коннектора. На экране отображается изображе-

Электрическая схема. Для реализации процесса съемки понадобилась камера и ЖК экран для выводения изображения. Для данного устройства может быть использована камера CMOS, с разрешением 648*488 пикселей и ЖК экран 480x272. Качество картинки удовлетворяет нашим запросам, и позволяет проверить ферулу оптических коннекторов. За счет своей матрицы, происходит малое потребление энергии, обеспечивая продолжительную работу устройства от одной подзарядки. Исходя из характеристик потребления CMOS камеры и ЖК экрана, целесообразно выбрать аккумуляторную батарею с контролем заряда и емкостью не менее 9800 mAh. На рис. 3 приведена фотография работающего микроскопа.

Разработанное устройство работает следующим образом. Включаем устройство. Устройство начинает работать: загорается экран и проецирует изображение, которое фиксирует камера. Ферулу коннектора мы вставляем в адаптер оптического коннектора. На экране отображается изображе-

ние торца ферулы. С помощью ручки на боковой части устройства (покрутив ее), мы фокусируем изображение, до той степени, пока мы не получим желаемый результат, подобный приведенному на рис. 4.



Рис. 4. Изображение торцевых поверхностей ферул

Была поставлена задача, разработать конструкцию электронного микроскопа для исследования поверхностей ферул оптических коннекторов. Модель в большинстве своих характеристик повторяет, а кое-где и превосходит известные аналоги. Данное устройство может быть выполнено в разных вариантах: для лабораторных исследований и полевых использований.

Список использованных источников

1. Типы (виды) оптических разъемов / Focnet: Инструменты и приборы для работы с ВОЛС. URL: <http://focnet.net/page/?id=18>
2. Оптические коннекторы / Группа компаний Prointech. URL: <http://www.prointech.ru/kb/passivnye-komponenty-vols/opticheskie-konnektory.html>

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом технических наук Дюбовым А. С., СПбГУТ.*

УДК 004.715

Д. М. Канатьев (оператор научной роты,
ВАС им. маршала Советского Союза С. М. Буденного)

Д. О. Федосеев
(заместитель начальника научно-исследовательского центра,
ВАС им. маршала Советского Союза С. М. Буденного)

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕХАНИЗМОВ ПРИОРИТИЗАЦИИ МУЛЬТИСЕРВИСНОГО ТРАФИКА С ЦЕЛЬЮ ВЫДЕЛЕНИЯ И ОТПРАВКИ СООБЩЕНИЙ НАИВЫСШЕГО ПРИОРИТЕТА

Приоритизация трафика – это функция определенных моделей доступа, которая анализирует проходящий трафик и определяет в нем пакеты IP-телефонии, после чего дает именно таким пакетам максимальный приоритет для обеспечения гарантированной ширины полосы пропускания сети. Данный механизм позволяет выделить первостепенные задачи, задачи общего приоритета и произвести их правильное распределение, тем самым повысить качество услуг реального времени.

приоритизация трафика, IP-телефония, инфокоммуникационная сеть.

В современном мире в стационарных сетях услуги связи предоставляются на основе IP-технологии. В различных структурах и ведомствах, где необходимо непрерывно предоставлять доступ к услугам связи должностным лицам, также используют IP технологии, за счет их возможностей. К таким услугам в первую очередь относят услуги реального времени: телефонная связь, видео и видеоконференцсвязь, факсимильная связь, услуги передачи данных (электронная почта, файлообменники). Но, введу наличия мало развитой транспортной сети или аренды ее, появляются проблемы с ограниченностью пропускной способности, что не позволяет некоторым видам услуг работать с необходимым качеством (услуги реального времени).

В реальном режиме работы узлов связи, возникает ситуация превышения объема информации, формируемой при передаче над пропускной способностью доступной транспортной сети, при этом из-за возникающих перегрузок требования к качеству предоставления услуг перестают выполняться для всех услуг, и если для услуг передачи данных это не внесет особых проблем, то на услугах реального времени скажется существенным образом.

В настоящее время наблюдается ситуация превышения информации, генерируемой на пункте управления над возможностями системы связи. Для этого нужно выделить уровни приоритизации пакетов в сети. Без ее логичного распределения сеть будет нагружена всеми пакетами в порядке

общей очереди, и при передаче важной информации могут возникнуть задержки, провисания сети.

Приоритизация (сетевого трафика) – предпочтительная передачу более «важного» информационного потока в сравнении с менее «важным». Это функция определенных моделей доступа, которая анализирует проходящий трафик и определяет в нем пакеты IP-телефонии, после чего дает именно таким пакетам максимальный приоритет для обеспечения гарантированной ширины полосы пропускания сети. Данный механизм позволяет повысить качество услуг реального времени, особенно в условиях «узкого» канала. Главная задача данной работы (приоритизации в сети) – выделить первостепенные задачи, задачи общего приоритета и произвести правильное их распределение.

На предприятии или в военных целях приоритетом могут являться вышестоящие лица, которые принимают важные решения и должны без каких-либо задержек и препятствий связаться по нужному каналу связи, не важно, телефонный ли это звонок, передача сообщения, либо видеоконференцсвязь.

Актуальность данного исследования заключается в применении различных механизмов приоритизации мультисервисного трафика с целью выделения сообщений наивысшего приоритета и передачи их в первую очередь. В рамках проекта разработан фрагмент инфокоммуникационной сети, состоящий из двух типовых узлов.

Типовой узел стенда состоит из: маршрутизатора, АТС, неуправляемого коммутатора, и устройства оконечного доступа: телефонные аппараты и персональные компьютеры.

Схема типового узла представлена на рис.

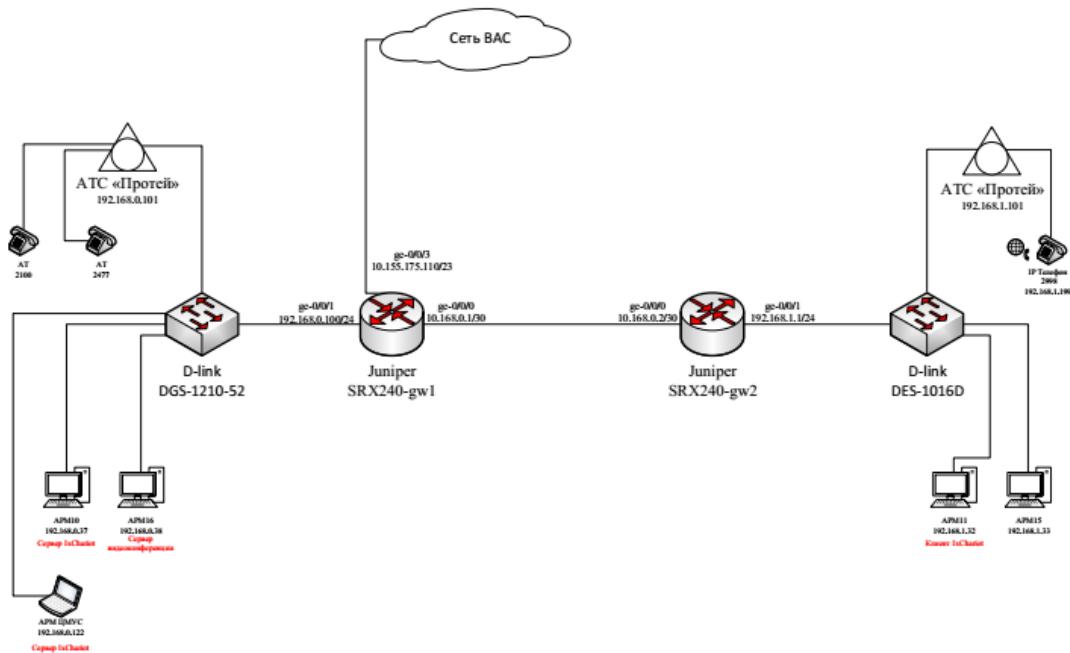


Рисунок. Типовой узел инфокоммуникационной сети

АТС «Протей» выполняет функции приоритизации и распределения телефонных звонков в сети (как аналоговых, так и IP-телефонии).

Через компьютеры (клиенты) совершаются действия по нагрузке в LAN сети (имитаторы нагрузки), установка видеоконференцсвязи.

Juniper SRX240 пересыпает пакеты между различными сегментами сети на основе правил и таблиц маршрутизации.

D-Link DES-1016D является неуправляемым коммутатором 10/100 Мбит/с 2 уровня, предназначенный для повышения производительности работы группы пользователей, обеспечивая при этом высокую пропускную способность, понизить время отклика и удовлетворить потребности в большой пропускной способности сети.

Для моделирования ситуаций для проведения экспериментов по приоритизации, моделируются ситуации проведения видеосвязи между двумя рабочими местами и параллельно работающим имитатором нагрузки, который загружает полосу пропускания канала связи различными видами трафика.

Приоритизация трафика настраивается в соответствии с конфигурационными параметрами, указанными администратором. Если количество трафика с более высоким приоритетом увеличивается, и канал перегружен, то трафик с более низким приоритетом может быть временно ограничен, чтобы обеспечить прохождение трафика с более высоким приоритетом.

Определенному количеству трафика присваивается максимальный приоритет. Остальному трафику, который превышает это количество, назначается такой же приоритет, как и любому другому трафику.

Ограничение скорости передачи данных может быть выполнено двумя способами (рис.): 1) отбрасываются все пакеты, превышающие лимит скорости передачи (шайпер); 2) задержка превысивших заданное ограничение скорости передачи пакетов в очереди и отправка их позже, как только появляется такая возможность, т. е. выравнивание скорости передачи (шедулер).

Всем пакетам, которые проходят через каналы шейпинга трафика, присваивается определенный Приоритет (Precedence). С помощью приоритетов указывается как общая пропускная способность канала, так и гарантированная полоса пропускания для каждого приоритета.

Научно-технические предложения по реализации механизмов приоритизации трафика в инфокоммуникационной сети позволяют устраниТЬ ряд нерешенных научно-прикладных задач. В рамках работы был создан опытный стенд инфокоммуникационной сети для контроля, оценки и тестирования качества предоставления услуг в инфокоммуникационной сети объединения с учетом используемых механизмов приоритизации трафика.

Список использованных источников

1. Cisco QoS – классификация и маркировка. URL: <http://twistedminds.ru/2013/02/cisco-qos-classifying-and-marking/>
2. Битнер В. И., Попов Г. Н. Нормирование качества телекоммуникационных услуг: учебное пособие. М.: Горячая линия-Телеком, 2004. 312 с.
3. Ершов В. А., Кузнецов Н. А. Мультисервисные телекоммуникационные сети. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. 432 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом военных наук Ивановым В. Г.,
ВАС им. маршала Советского Союза С. М. Буденного.*

УДК 519.876.5

С. Л. Ляуданская (студентка, СПбГУТ)

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «SPLAT!». КРАТКИЙ ОБЗОР, СРАВНЕНИЕ С АНАЛОГАМИ, АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Статья посвящена программному комплексу «Splat!», предназначенному для расчета потерь на трассе радиосигнала и определения зон покрытия радиопередающего оборудования. Рассматриваются особенности работы с программным комплексом, его преимущества и недостатки по сравнению с другими аналогичными программными комплексами. Также затронуты вопросы актуальности использования программы «Splat!» в учебном процессе.

Splat!, радиопередача, радиосигнал.

В современном мире мы не можем представить свою жизнь без таких вещей как эфирное телевидение, радиовещание, радиосвязь и мобильные сети передачи данных. Для их нормального функционирования необходимо проектировать радиосеть, по которой будет передаваться сигнал. Программа Splat! является инструментом для расчета распространения радиоволн, анализа потерь на пути радиосигнала, а так же определения зон покрытия передающего оборудования.

Приложение позволяет спроектировать беспроводную сеть, а так же наземное аналоговое и цифровое телевидение и радиовещание.

Splat! позволяет моделировать и рассчитывать зоны радиопокрытия, исходя из различных параметров радиопередающего оборудования, например, угол наклона антенны, высота антенны над средним уровнем моря, высота антенны над средним рельефом, расстояния до ближайших препятствий.

В результате работы программы предоставляет отчеты, графики и подробные топографические карты, отображающие пути передачи сигнала, потери на трассе, напряженность поля и ожидаемые зоны покрытия передатчиков и ретрансляторных систем.

Следует отметить слабое распространение программного комплекса в России, вследствие чего отсутствует русскоязычная литература по данной теме. Однако, Splat! широко применяется за рубежом. Пользователями программы являются ряд интернет-провайдеров, предоставляющих беспроводной доступ, NASA и ряд крупных технических университетов.

Splat! вызывается через командную строку, сгенерированные топографические карты представлены в виде 24-битных изображений, так же splat! генерирует отчеты в виде простого текста.

Программа основывается на алгоритме модели нерегулярной местности Лонгли-Райса (*Longley-Rice*).

Ниже приведены несколько примеров, созданных программой Splat!

На первом рис. 1 показана миниатюра карты покрытия передатчика. В данном случае «SPLAT!» генерирует топографическую карту, которая иллюстрирует прогнозируемый охват передатчика в зоне прямой видимости для антенн на высоте 30,0 футов над уровнем Земли.

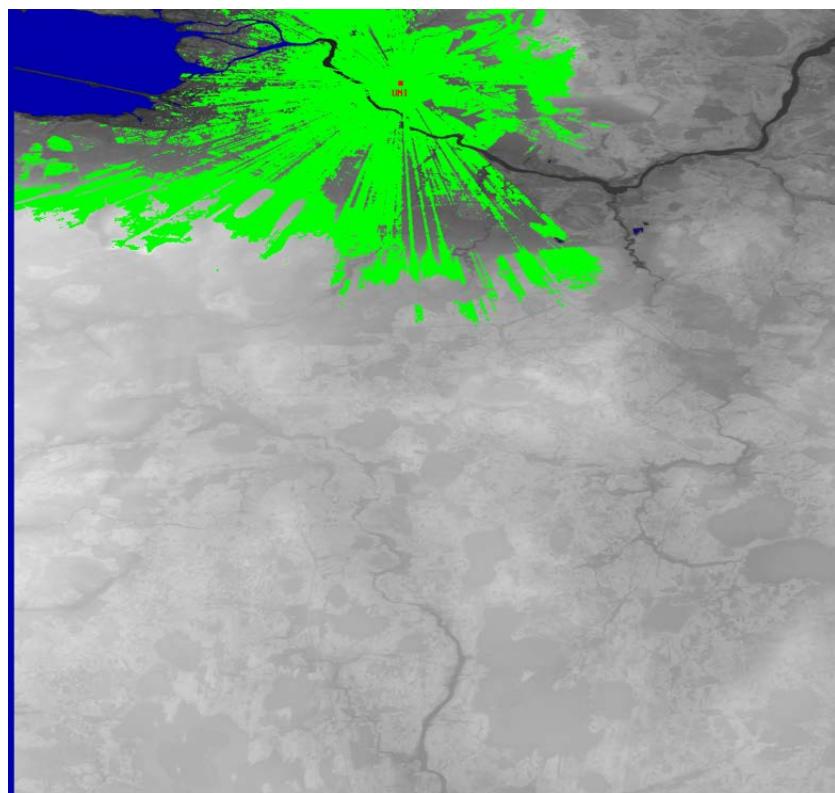


Рис. 1. Миниатюра карты покрытия передатчика

На рис. 2 показана простая топографическая карта, на которой изображено местоположение передатчика и приемника.

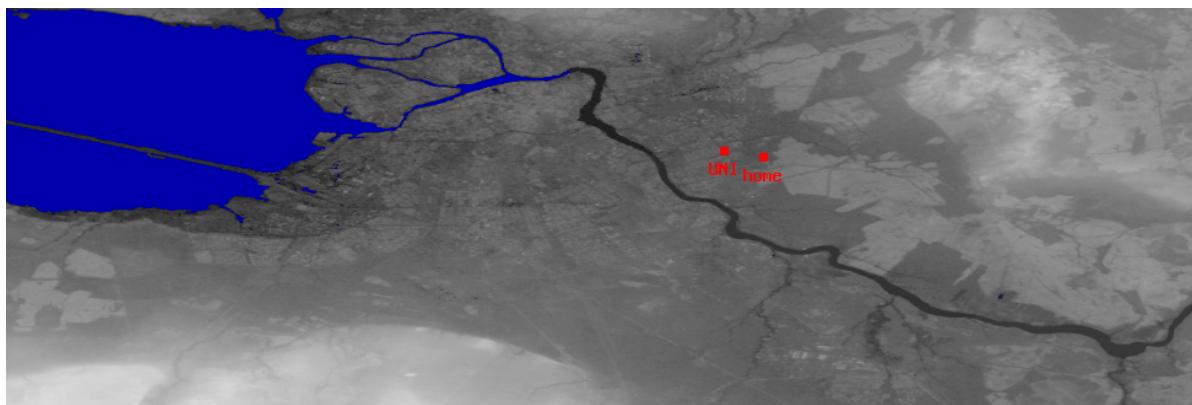


Рис. 2. Простая топографическая карта

На рис. 3 изображен график возвышений между приемником и передатчиком, созданный «Splat!». График иллюстрирует углы возвышения и понижения, возникающие между местоположением приемника и передатчика.

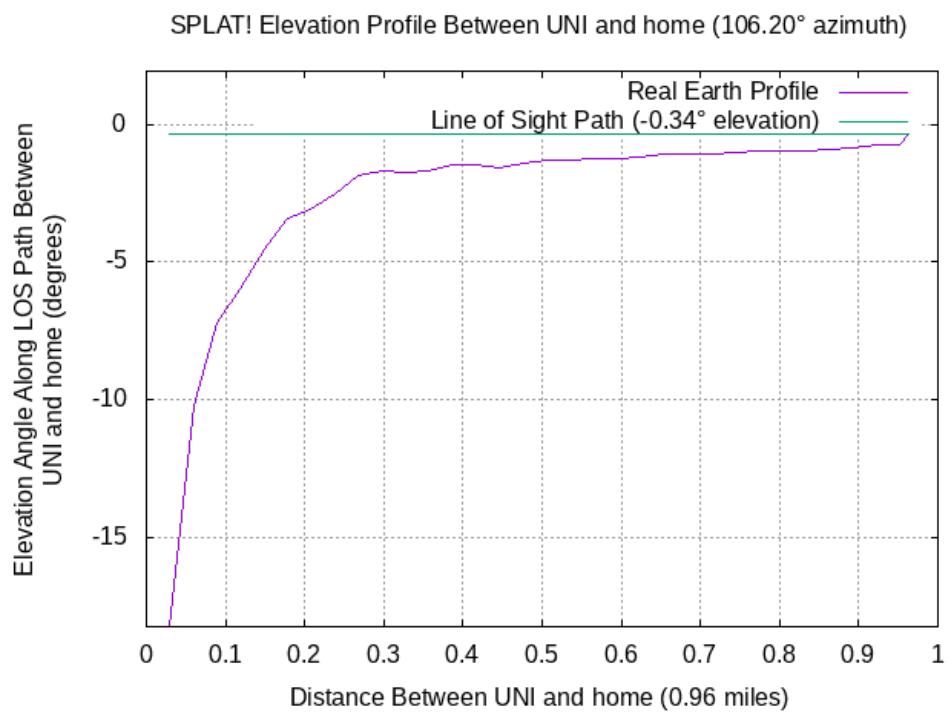


Рис. 3. График возвышений между приемником и передатчиком

Splat! можно сравнить с такими аналогами как CRC-Covweb и Radio Mobile.

К преимуществам программ можно отнести:

1. Создание цветных схем покрытия, что дает наглядное представление о распространении сигнала.
2. Доступность, программы бесплатны и могут быть загружены любым пользователем.

К недостаткам можно отнести:

1. Отсутствие карт с высоким разрешение для территории России.

Splat! и Radio Mobile являются аналогами друг друга из-за используемых технологий. Преимуществом Radio Mobile является перевод программы на 15 языков, что упрощает использование программы. Splat! в свою очередь использует более подробную настройку сети.

CRC-Covweb это веб-ресурс и для работы с ним необходима регистрация. К появлению этого сервиса привела коммерциализация проекта CloudRF, который в свою очередь похож на Splat! тем, что использует для расчетов тот же алгоритм.

Все продукты схожи между собой и пользователь может сам выбрать тот продукт, в котором ему будет комфортно работать.

Рассматривая программный комплекс Splat! для изучения в учебном процессе, можно отметить, что программа наглядно показывает возможность проведения необходимых расчетов для прогнозирования распространения сигнала. Студенты могут проектировать различные модели расположения оборудования на местности. Все это поможет в улучшении качества уже существующей передающей сети.

Список использованных источников

1. Schuyler Erle, Rich Gibson, Jo Walsh Mapping Hacks: Tips & Tools for Electronic Cartography: O'Reilly Media Inc., 2005. 525 p.
2. SPLAT! A Terrestrial RF Path Analysis Application For Linux/Unix // QSL.net. URL: <http://www.qsl.net/kd2bd/splat.html>
3. Волков И. Ю. Обзор ПО для планирования радиосетей. Часть 1 // Omoled.ru. URL: <http://omoled.ru/publications/view/876>

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом технических наук, доцентом Владимировым С. С., СПбГУТ.*

УДК 671.7.068/681.787+535.41

Б. К. Резников (студент, СПбГУТ)

ОБЗОР ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ, ДЕЙСТВИЕ КОТОРЫХ ОСНОВАНО НА ЯВЛЕНИИ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ

Приведены некоторые конструкции объемных интерферометров и их волоконный аналог. Приведены принципы функционирования волоконных интерферометров.

интерферометр волоконно-оптический, интерференция, интерферометр Маха-Цендера.

Введение

Во многих типах волоконно-оптических датчиков волокно просто передает свет удаленному датчику, который расположен на конце волокна. При этом свет обычно покидает волокно, что приводит к дополнительным потерям, преобразуется некоторым образом и возвращается обратно по этому волокну к источнику, где и анализируется. Волокно в этом случае не является чувствительным элементом. Существует другой тип датчиков, в котором свет не покидает волокно. Такие приборы основаны на явлении интерференции и называются интерферометрами.

Объемные интерферометры

Наиболее распространенными схемами интерферометров являются интерферометры Маха-Цендера, Майкельсона и Фабри-Перо, изображенные на рис. 1.

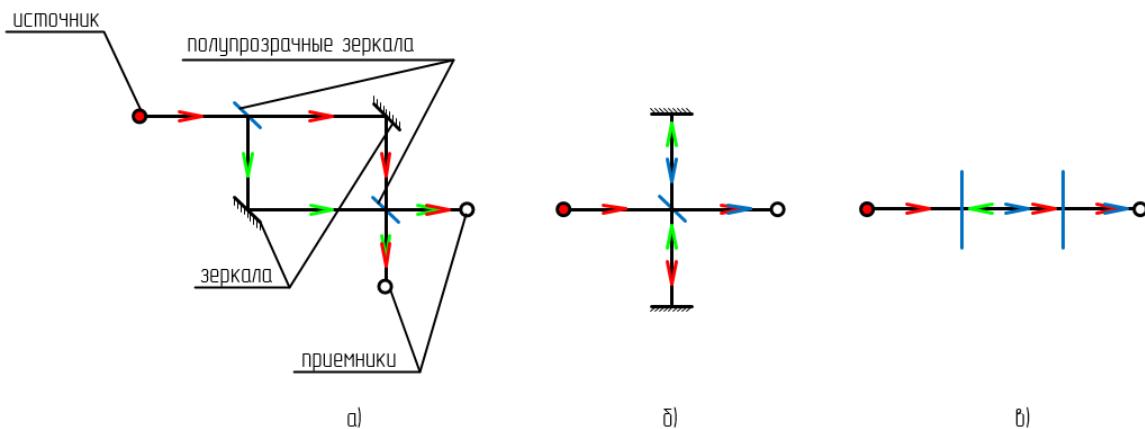


Рис. 1. Объемные интерферометры:
а) Маха-Цендера, б) Майкельсона, в) Фабри-Перо

В случае интерферометров Маха-Цендера и Майкельсона свет делится на две части (два плеча) с помощью полупрозрачного зеркала интерфеcируют на фотоприемном устройстве. Интенсивность результирующей волны зависит от разности фаз между двумя интерфеcирующими волнами:

$$I :: (1 + \cos(\Delta\phi)).$$

Разность фаз, возникающая при интерференции [1], определяется разностью длин плеч интерферометров. В этом случае, воздействуя на одно из плеч (или на оба сразу) можно наблюдать изменение интенсивности излучения.

В случае интерферометра Фабри-Перо свет, многократно отражаясь от зеркал, интерфеcирует, образуя две волны – прямую, сонаправленную с волной, исходящей от источника в сторону первого зеркала, и обратную,

противоположно направленную ей. Разность фаз, возникающая между интерферирующими волнами, целиком определяется расстоянием между зеркалами. Изменяя это расстояние, можно наблюдать изменение интенсивности прямой и обратной волн.

Волоконные интерферометры

Существуют волоконные аналоги рассмотренных интерферометров (рис. 2). Такие приборы имеют в дополнение к остальным преимуществам такие как малый вес, невосприимчивость к помехам, возможность мультиплексирования, геометрическую приспособляемость, широкий динамический диапазон и высокую чувствительность. На основе волоконных интерферометров можно сконструировать устройство любого размера и направленности.

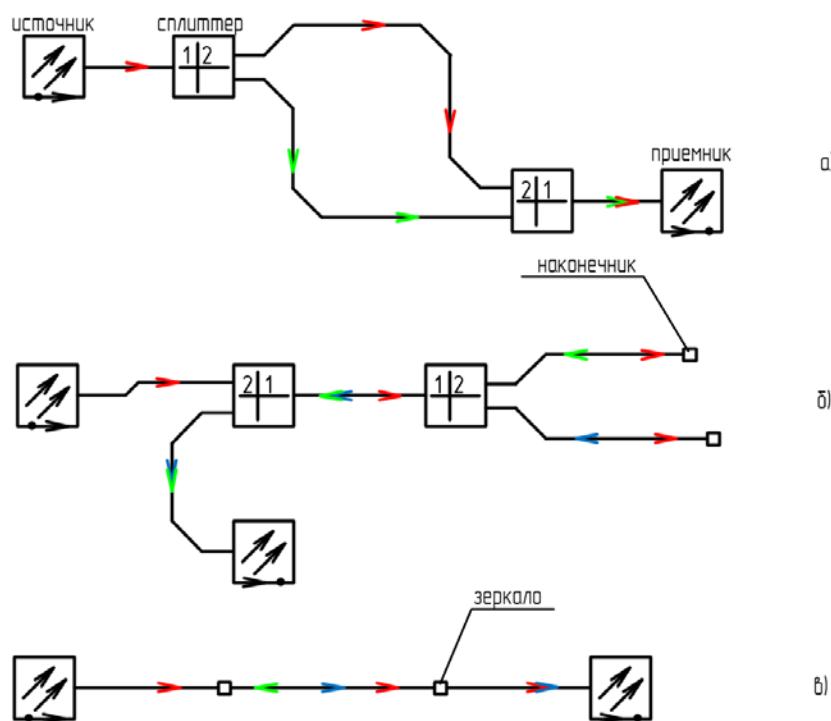


Рис. 2. Волоконные интерферометры:
а) Маха-Цендера, б) Майкельсона, в) Фабри-Перо

Волоконный интерферометр Маха-Цендера

В качестве примера рассмотрим конструкцию интерферометра, построенного по схеме Маха-Цендера (рис. 3). В этом случае интерферометр имеет два варианта исполнения [2]. В первом варианте одно из волокон является опорным, а другой – чувствительным, и на него оказывается воздействие. Во втором варианте оба волокна являются чувствительными. Такой вариант используется для получения разностного результата воздействия на плечи.

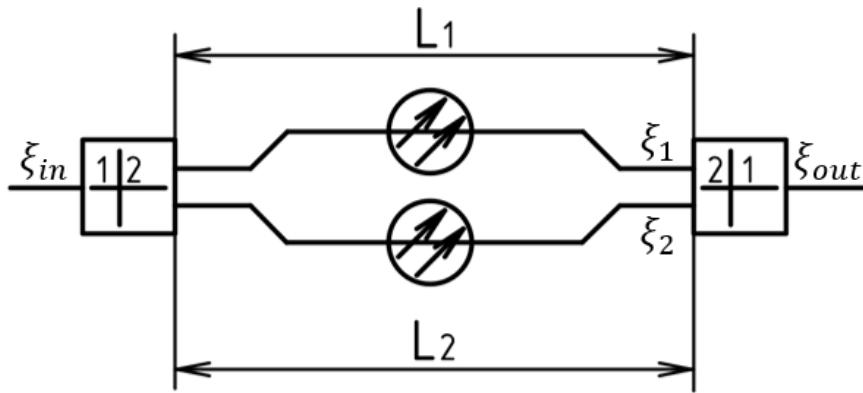


Рис. 3. Волоконный интерферометр Маха-Цендера

В обоих случаях интенсивность выходной волны ξ_{out} зависит от разности фаз между интерферирующими волнами ξ_1 и ξ_2 из двух плеч интерферометра [3].

Входная волна ξ_{in} с амплитудой E_{in} и частотой ω_0 делится на сплиттере на две волны, поступающие в два плеча интерферометра:

$$\xi_{in} = E_{in} \cos(\omega_0 t).$$

При прохождении через плечи интерферометра из-за разности длин плеч волны ξ_1 и ξ_2 имеют разные фазы φ_1 и φ_2 :

$$\begin{aligned}\xi_1 &= E_{in} k_1 \cos(\omega_0 t + \varphi_1), \\ \xi_2 &= E_{in} k_2 \cos(\omega_0 t + \varphi_2),\end{aligned}$$

где k_1 и k_2 – коэффициенты деления сплиттера.

Интенсивность выходного излучения определяется формулой:

$$I_{out} = I_{in} (k_1^2 + k_2^2 + 2k_1 k_2 \cos(\varphi_1 - \varphi_2)),$$

где I_{in} – интенсивность излучения входной волны.

Пренебрегая коэффициентами деления сплиттера, перепишем формулу интенсивности

$$I_{out} = \frac{I_{in}}{2} (1 + \cos(\Delta\varphi)),$$

где $\Delta\varphi$ – возникающая вследствие разности оптических путей разность фаз. Разложим возникающую разность фаз на две части – постоянную φ_d и сигнальную φ_s :

$$I_{out} = \frac{I_{in}}{2} (1 + \cos(\varphi_d + \varphi_s \sin \omega t)).$$

В этом случае максимальный сигнал будет наблюдаться при условии

$$\varphi_d = \pi m, m \in \mathbb{Z},$$

а минимальный при условии

$$\varphi_d = (2m + 1) \frac{\pi}{2}, m \in \mathbb{Z}.$$

Заключение

В работе были представлены некоторые схемы объемных интерферометров и их волоконные аналоги, рассмотрены математические основы волоконно-оптического датчика на основе интерферометра Маха-Цендера.

Список использованных источников

1. Борн М., Вольф Э. Основы оптики. М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1973. 713 с.
2. Окоси Т. Р. и др. Волоконно-оптические датчики / Т. Окоси, К. Окамото, М. Оцу, Х. Никисара, К. Кюма, К. Хататэ; под ред. Т. Окоси; пер. с япон. Л.: Энергатомиздат. ленингр. отд-ние, 1990. 256 с.
3. Удд. Э. Волоконно-оптические датчики. Вводный курс для инженеров и научных работников / под ред Э. Удда; пер. с англ. И. Ю. Шкадиной. М.: Техносфера, 2008. 520 с.

*Статья представлена научным руководителем,
старшим преподавателем Сергеевым А. Н., СПбГУТ.*

УДК 621.39

Е. А. Шербашов (студент, СПбГУТ)

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ОТТ СЕРВИСОВ НА СЕТИ 5G

Работа, результаты которой приведены в настоящей статье является частью исследований, цель которых – анализ архитектуры предоставления OTT сервисов на сети оператора связи.

Статья содержит результаты анализа архитектуры сети нового поколения мобильной связи 5G и пути к решению проблем внедрения OTT провайдера в правовое поле.

OTT сервис, 5G, сеть, оператор связи.

Введение

С расширением глобального распространения мобильного ШПД, а также быстрого роста числа подключённых устройств, потребителям предлагается широкий разнообразный спектр сервисов ОТТ, выходящих за рамки традиционных услуг голосовой связи и передачи сообщений, оказываемых операторами связи.

OTT – Over the Top – поверх сети. Под ОТТ понимаются приложения или услуги, доставляемые по сетям электросвязи непосредственно конечным пользователям организациями, которые не являются операторами этих сетей.

По типу ОТТ сервисы можно разделить на:

- сервисы, предоставляющие контент (TV, видео, музыка);
- мессенджеры;
- офисные приложения, электронная почта;
- социальные сети;
- хранение данных.

На сегодняшний день есть ряд проблем, которые возникают при внедрении ОТТ провайдера в правовое поле:

- отсутствие вклада в экономику страны, гражданам которой оказываются услуги;
- ОТТ провайдеры не обеспечивают меры, необходимые для защиты интересов граждан (например, персональные данные, спам) и интересов государства (например, СОРМ, персональные данные);
- не обеспечивается защита прав потребителей услуг связи.

В своей работе я предложу решение данных проблем, анализируя архитектуру нового поколения мобильной связи 5G.

Архитектура ОТТ сервисов на стороне провайдера

Архитектура предоставления ОТТ сервисов на стороне провайдера представлена на рис. 1.

Главным элементом на стороне ОТТ провайдера является CDN (*Content Data Networks*), которые предоставляют услуги кэширования для эффективного предоставления данных клиентам ОТТ. Наличие CDN уменьшает нагрузку на серверы контента и помогает масштабировать службу ОТТ.

Переход от провайдера ОТТ к клиентам осуществляется через широкополосный доступ в Интернет.

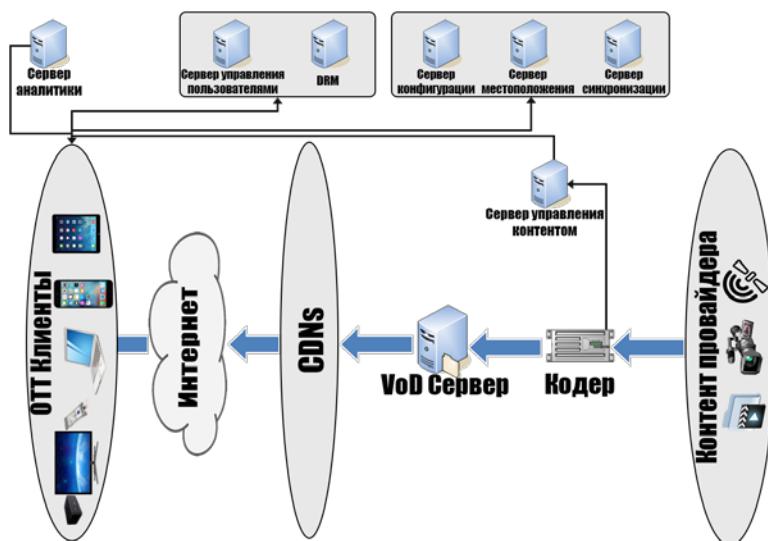


Рис. 1. Архитектура OTT сервисов на стороне провайдера

Архитектура сети 5G

На данном этапе исследования 3GPP не выпустило официальный релиз к новому стандарту 5G сетей, а лишь опубликовало первые спецификации, которые будут редактироваться со временем: TS 23.501, TS 23.502, TS 23.503, TS 33.501.

Архитектура, представленная в спецификации TS 23.501, показана на рис. 2.

Ключевым элементом технологии 5G является сетевой слайсинг (NSSF – *Network Slice Selection Function* – функция выбора сетевого слоя), который обеспечивает возможности гибкой адаптации к индивидуальным потребностям, что позволяет эффективно создавать специализированные сети с гарантированными сервисами для различных сценариев использования. Адаптируя сеть 5G под коммерческие потребности, сетевой слайсинг создает новые технологические и коммерческие возможности для ИКТ отраслей. Участники этой ассоциации могут тесно сотрудничать друг с другом, чтобы в полной мере реализовать существующий потенциал.

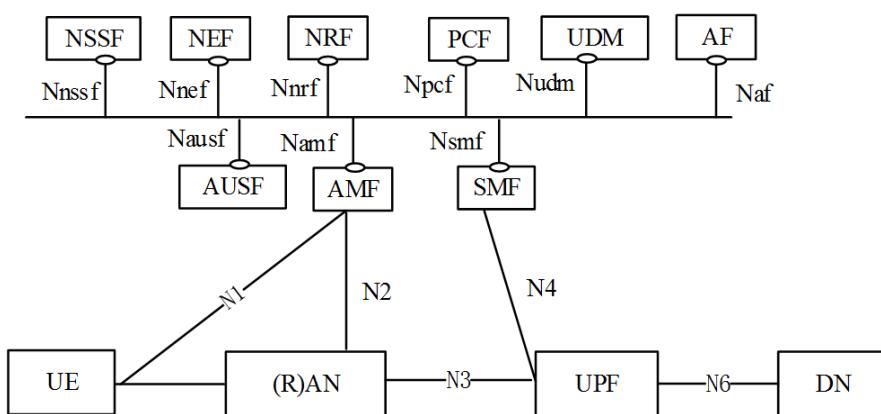


Рис. 2. Архитектура сети 5G

Архитектура предоставления OTT сервисов на сети 5G представлена на рис. 3.

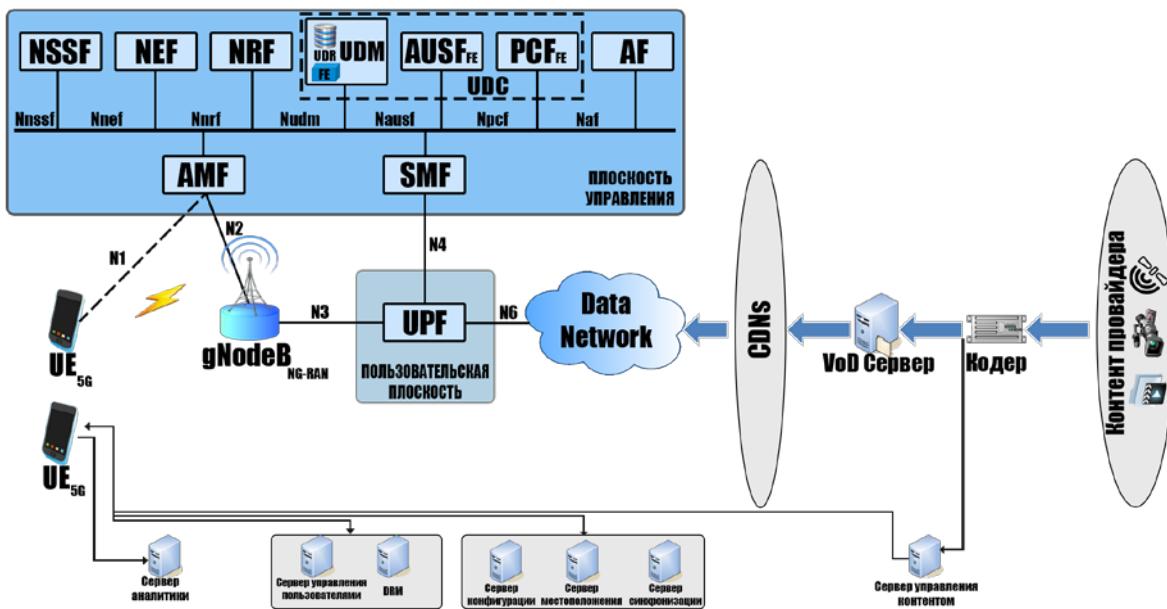


Рис. 3. Архитектура предоставления OTT сервисов на сети 5G

Сетевой слайсинг

Network Slicing подразумевает разделение физической архитектуры 5G на множество виртуальных сетей или слоёв. Каждый сетевой слой включает в себя функции уровня управления, функции уровня пользователя и сеть радиодоступа (рис. 4).

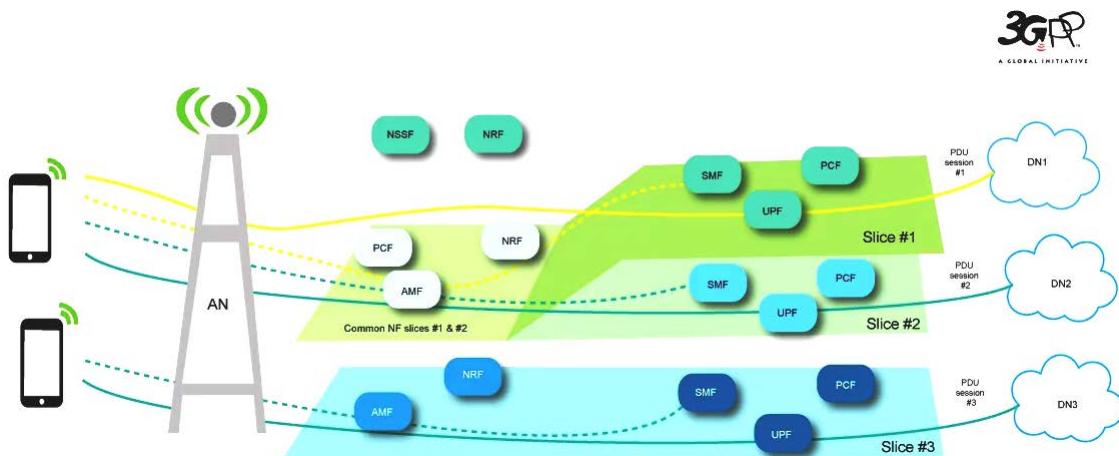


Рис. 4. Реализация сетевого слайсинга на сети 5G

Базируясь на архитектуре NFV/SDN, каждый слой обладает своими характеристиками и нацелен на решение той или иной бизнес-задачи. 3GPP определяет три стандартных сетевых слоя:

- сверх-широкополосный доступ (eMBB, *Enhanced Mobile Broadband*) – пользователи глобальной сети Интернет, камеры видеонаблюдения;
- ультра-надежность и низкие задержки (URLLC, *Ultra Reliable Low Latency Communication*) – транспорт без водителя, дополненная и виртуальная реальность;
- интернет вещей (IoT, *Internet of Things*) – миллионы устройств, передающие малые объемы данных от случая к случаю.

Каждый оператор может определять дополнительные сетевые слои, например, выделенный сетевой слой для критических коммуникаций, для внутрикорпоративной связи и т. д.

Благодаря сетевому слайсингу предоставление OTT сервисов с заданным качеством на сети 5G будет реализовываться исходя из типа OTT сервиса и его показателей QoS (рис. 5).

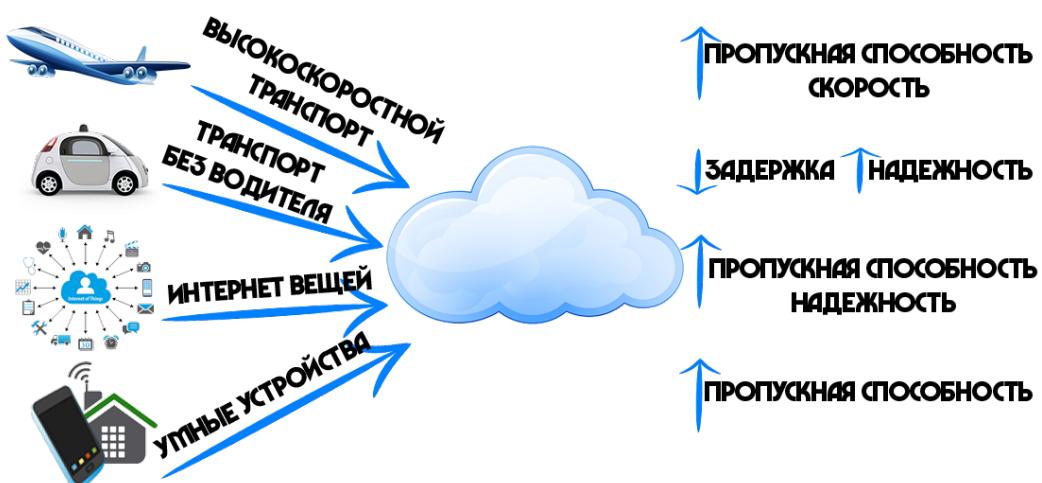


Рис. 5. Изменение показателей QoS от типа трафика

Заключение

- OTT сервисы необходимо чётко и однозначно дифференцировать на различные типы: контент, мессенджеры, офисные приложения и электронная почта, социальные сети, хранение данных.
- Необходимо регулирование вышесказанных сервисов и перейти от стратегии запретов операторами OTT сервисов к взаимовыгодному сотрудничеству, так как они отстают от OTT провайдеров по многим показателям.
- Подходом к решению вопроса о взаимоотношении OTT провайдера и оператора связи является правильное использование функции сетевого слайсинга на сети 5G. Заключая сотрудничество между двумя сторонами, одна сторона получает доход, а другая высокое качество обслуживания.

Список использованных источников

1. TeleGeography Report & Database. 2017. URL: <https://www.telegeography.com/research-services/telegeography-report-database/>
2. 3GPP TS 23.501: System Architecture for the 5G System.
3. WEB-Index: Аудитория интернет-проектов. 2017. URL: <http://mediascope.net/services/media/media-audience/internet/information/>
4. Доклад о целесообразности внедрения на сетях электросвязи принципов сетевого нейтралитета. 2017. URL: <http://fas.gov.ru/upload/documents/archive/befa38f582ef74be4851a7dbc7058a85.pdf>
5. ETSI TS 123 107 V14.0.0. Электронный ресурс. 2017. URL: http://www.etsi.org/deliver/etsi_ts/123100_123199/123107/14.00.00_60/ts_123107v140000p.pdf

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом технических наук, доцентом Елагиным В. С., СПбГУТ.*

УДК 519.688

Д. Ю. Бакунов (оператор научной роты,
ВАС им. маршала Советского Союза Буденного)

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРЁХМЕРНОЙ МОДЕЛИ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ ДЛЯ ПРОЕКЦИОННОГО МЭПИНГА

В статье рассмотрено применение цифровой трёхмерной модели рельефа, заданного структурными линиями и высотными отметками, и системы принятия решения, для проведения компьютерных командно-штабных военных игр в Вооруженных Силах Российской Федерации. Применение 3D-мэппинга в компьютерных командно-штабных военных играх в Вооруженных Силах Российской Федерации.

3D-маппинг, цифровая трёхмерная модель рельефа местности, система поддержки принятия решения.

В настоящее время активно набирает популярность новое направление – «проекционный мэппинг», «3D-mapping». Его широко используют в рекламе, в архитектуре, в театральном искусстве, в кино, а также в компьютерных играх. Поиск и анализ научной-технической и патентной литературы выявил, что не имеется прототипов и случаев применения проекционного мэппинга в вооруженных силах РФ. Предлагается использовать 3D-mapping при проведении компьютерных командно-штабных военных игр.

Проекционный мэппинг (от английского *mapping* – проецирование, отражение) – направление в аудиовизуальном искусстве, представляющее собой 3D-проекцию на физический объект окружающей среды с учётом его геометрии и местоположения в пространстве [1, 2, 3, 4].

При создании качественной проекции требуется предварительная подготовка. Процесс создания проекционного маппинга для военных командно-штабных военных игр состоит из нескольких отдельных блоков:

1. Блок:

- создание концепции, написание сценария военного мероприятия, игры, тренировки;
- моделирование прототипов вооруженной техники и средств вооружения;
- создание модели рельефа местности;
- определение геометрических размеров макета рельефа местности и его отдельных компонентов;
- профессиональное зондирование, спутниковые фотографии реального рельефа местности согласно поставленной военной задаче.

2. Блок:

- создание визуального содержания, а именно 3D дизайн (детальная модель нужного прототипа вооружения и образцов военной техники),

- создание видео-монтажа, компьютерной игры;
- звуковое сопровождение.

Необходимое оборудование:

- программное обеспечение – пульт управления;
- видео-серверы (количество зависит от масштаба проекта);
- проекционное оборудование (мощность проекторов зависит от площади засвечиваемого объекта);
- звуковое оборудование;
- дополнительно могут использоваться лазерные технологии и внешние спецэффекты.

Проекционный мэппинг по объектам, на которые осуществляется проекция можно классифицировать:

1. проекция на малые объекты;
2. интерьерный видео-маппинг;
3. архитектурный видео-маппинг;
4. ландшафтный маппинг.

При проекции на малые объекты видеоизображения накладываются на разнообразные объекты, при этом меняет их внешний облик.

В случае применения видео-маппинг для интерьера, изображение проецируется на стены, пол, потолок, полностью изменяя свет и цвет внутри помещения.

В архитектуре 3D – графика накладывается на стены, колонны, галереи, фронтоны, окна, лестницы. Таким способом, традиционная архитектура оживает благодаря графическим инсталляциям, оживает под музыку, становится подвижной. Наконец, проекции могут накладываться на природные объекты, горы или деревья.

Предлагается проецировать 3D-графику на трёхмерную модель реальной местности, заданную структурными линиями и наборами высот, с соблюдением масштаба. Это позволит в наглядной форме продемонстрировать, отработать, приемы тактики и стратегии ведения боя, проведения антитеррористических, спасательных операций, операций по предотвращению радиационных, химических и биологических атак противника и других мероприятий с учетом реальных особенностей рельефа местности (см. рис.).

Можно выделять ряд преимуществ применения проекционного мэппинга в Вооруженных Силах РФ при проведении компьютерных командно-штабных военных игр:

- экологические – военное вооружение и специальная техника не наносит вреда реальной местности, отсутствует необходимость для проведения реальной модификаций объектов;
- экономические – нет потребности для переброски военной техники и личного состава на нужную территорию, что потребует дополнительные материальные затраты;

- коммуникативные – новый взгляд на привычную территорию возобновляет интерес к привычному, представляет объект материальной природы в другом ракурсе или аспекте.

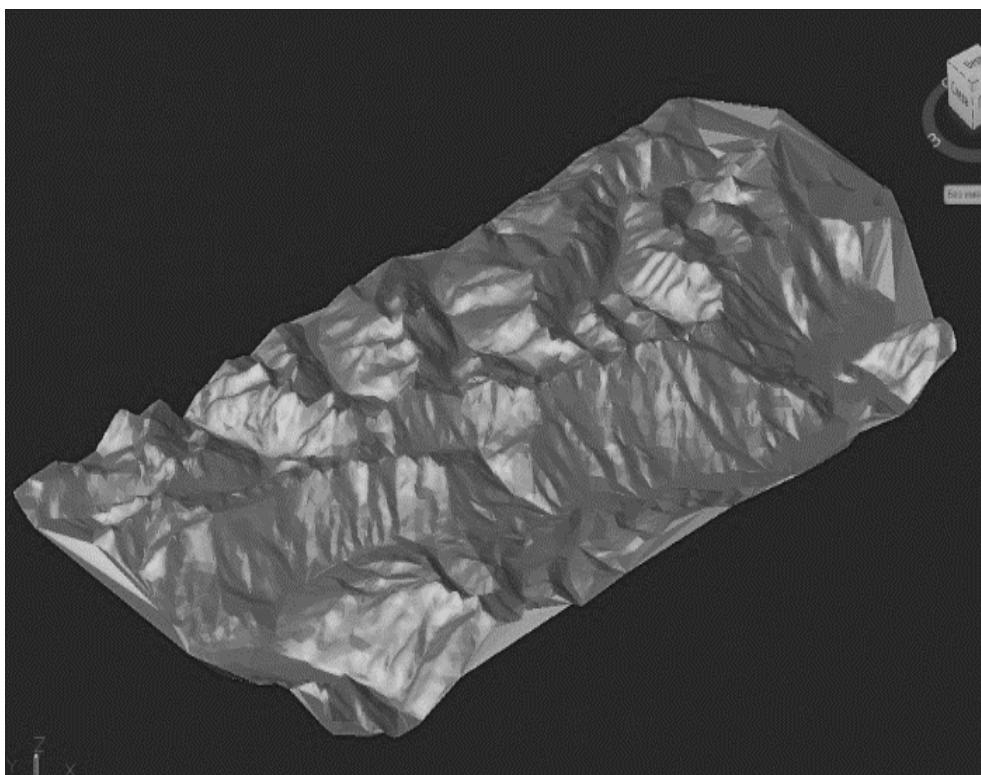


Рисунок. Пример цифровой трёхмерной модели рельефа местности

Таким образом, видеомаппинг для Вооруженных Сил Российской Федерации – новая форма подготовки, которая корректно соединяя трёхмерную модель и 3D-графику, дает возможность военнослужащим наиболее полно отработать, приемы тактики и стратегии ведения боя, отработать проведения военных мероприятий различного уровня с использованием военного вооружения и специальной техники.

Список использованных источников

1. Верди В. Г. ETC world of light // Сайт компании ETC Russia. 2012. URL: <http://www.videomapping.ru>
2. Ли Дж., Уэр Б. Трёхмерная графика и анимация. 2-е изд. М.: Вильямс, 2002. 168 с.
3. Энджел Э. Интерактивная компьютерная графика. 2-е изд. М.: Вильямс, 2001. 372 с.
4. Dimagog. Видео-маппинг // Игры света. 2011. URL: <http://www.arhinovosti.ru/2011/11/21/video-mapping>

*Статья представлена научным руководителем,
доктором технических наук, профессором Паращуком И. Б.,
ВАС им. маршала Советского Союза Буденного.*

УДК 004.912

Т. А. Баранова (студентка, СПбГУТ)

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «АНКЕТИРОВАНИЕ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ

В данной статье рассматривается информационная система (ИС), разработанная автором и позволяющая проводить опрос студентов для выявления их предпочтений при выборе научных и прикладных направлений в их будущей деятельности.

При создании ИС использовались современные методы и технологии, позволяющие создать удобный и эффективный инструмент сбора и обработки данных в сети.

анкета, информационная система, статистика, анкетирование, научный интерес, веб-интерфейс, технологии, студент.

В данной работе рассматривается информационная система, использующая веб-интерфейс и позволяющая проводить анкетирование, предназначенное для выявления интересов и навыков среди студентов факультета ИСиТ СПбГУТ.

Социальная актуальность данной работы заключается в том, что многие обучающиеся хотят заниматься научной деятельностью, но не все могут найти себе единомышленников или рабочую группу, которая уже занимается интересующим их направлением. Заполнив анкету, студенты оставляют данные о своей области интересов, и впоследствии будут сформированы группы, занимающиеся научной деятельностью, а также реализацией проектов в области науки и практики.

Информационная система реализована в компьютерной сети, что обеспечивает доступ к ИС любого пользователя.

Такой подход к реализации ИС позволяет избавиться от бумажных анкет и ручного ввода информации, что значительно сокращает время проведения анкетирования, обработка данных и вывода результатов. Благодаря поиску, студенты могут сразу найти единомышленников, заинтересованных в тех же областях науки и практики.

В рамках работы были поставлены следующие задачи:

- анализ предметной области анкетирования на факультете;
- проектирование БД в исследуемой предметной области (включающее проектирование структуры таблиц, ключевых полей и схемы данных);
- реализация ИС с помощью веб-технологий.

Понятие «предметная область базы данных» является одним из базовых понятий информатики и не имеет точного определения. Его использование в контексте ИС предполагает существование устойчивой во времени соотнесенности между именами, понятиями и определенными реалиями

внешнего мира, не зависящей от самой ИС и ее круга пользователей. Таким образом, введение в рассмотрение понятия «предметная область базы данных» ограничивает и делает обозримым пространство информационного поиска в ИС и позволяет выполнять запросы за конечное время [1].

Описание всех групп пользователей с указанием их прав доступа приведены в табл.

ТАБЛИЦА. Описание всех групп пользователей

Группы пользователей	Просмотр общей статистики	Просмотр индивидуальных данных	Заполнение анкеты	Редактирование результатов	Поддержка базы данных
Студент	+	+/-	+	+	-
Преподаватель	+	+	-	-	-
Модератор	+	+	-	-	+

Просмотр индивидуальных данных (тех, кто дал согласие на общий доступ к просмотру своих личных данных) доступен только зарегистрированным пользователям.

Режимы просмотра: обычный и привилегированный. В обычном режиме скрыта личная информация (телефон, ссылки на социальные сети) всех студентов, которые запретили доступ к этой информации при прохождении анкеты. Вход в привилегированный режим осуществляется по вводу пароля. В этом режиме информация по всем студентам доступна.

ИС предполагает возможность последующей коррекции данных.

На этапе проектирования была разработана база данных (БД) с помощью веб-приложения phpMyAdmin. В таблицах БД содержится информация о факультетах, о студентах, о группах и данные для записи результатов анкеты.

Разметка HTML-страниц

На данном этапе была создана разметка страницы анкетирования на языке HTML, стилизованная с помощью CSS.

Использование технологии CSS позволяет сократить время создания веб-страницы, так как устраняет необходимость форматировать каждую страницу. Вследствие этого при написании используется меньше атрибутов, что обеспечивает более быструю загрузку страницы. Еще одно преимущество CSS – возможность оптимизировать представление различной информации, размещенной на страницах ИС, к любому типу устройств. Также CSS соответствует общепринятым веб-стандартам.

Организация связи веб-сервера с БД

На данном этапе страница анкетирования была связана с базой данных php-скриптами. Для загрузки данных из БД (обеспечение студентам возможности выбрать себя из списка группы) использовалась технология Ajax. Ajax обеспечивает динамичность и асинхронность обмена данными при отсутствии необходимости обновления страниц.

Разработка страницы статистики

На данном этапе были созданы страница статистики и sql-запросы, отправляемые php-скриптами для получения данных из БД и представления их в виде графиков и таблиц. Пользователь имеет возможность просматривать результаты анкетирования в виде графиков. Также возможно посмотреть процентное соотношение прошедших анкетирование по группам и выявить более предпочтительные сферы их научной деятельности.

Для вывода графиков использовалась библиотека “Chart.js” (открытое и бесплатное программное обеспечение).

Библиотека Chart.js использует HTML5 canvas для рендеринга. Для поддержки старых браузеров, таких как IE7/8, используется полифилл.

Графики Chart.js отзывчивы по умолчанию. Они отлично работают на мобильных устройствах и планшетах. Благодаря шести основным разновидностям графиков (*core*, столбчатый, кольцевой, лепестковый, линейчатый и полярный), Chart.js определённо является одной из наиболее впечатляющих open source библиотек для построения графиков и диаграмм за последнее время [2].

Были написаны запросы, позволяющие вывести списки студентов, заинтересованных в определенной сфере научной деятельности, и определить количество студентов, заинтересованных в конкретной сфере научной деятельности, а также запросы для вывода графика, показывающего наличие опыта работы у студентов по каждому курсу.

Разработка страницы поиска информации

На данном этапе была разработана страница поиска и продумана логика поисковой системы. Поиск позволяет найти студентов, интересующихся определенной сферой научной деятельности. Пользователь может осуществлять поиск в пределах учебной группы, курса и всего факультета. Страница поиска была также реализована с помощью языков программирования PHP и JavaScript.

Тестирование системы

В завершении работы производилось тестирование ИС, при выявлении ошибок выбирались методы их устранения.

В наше время система анкетирования широко используется в разных сферах. При помощи метода анкетирования можно с наименьшими затратами получить высокий уровень массовости исследования и выяснить мнения людей по каким-то вопросам, а также охватить большое число респондентов за короткий срок.

В данной работе с помощью технологий HTML, JavaScript, CSS, PHP, SQL, Ajax и инструментов JQuery, Chart.js, MySQL была разработана информационная система, использующая веб-интерфейс и позволяющая проводить анкетирование, предназначенное для выявления интересов и навыков среди студентов факультета ИСиТ СПбГУТ. Данная информационная система может привлечь студентов к научной и практической работе в сфере ИТ и позволит активизировать научную деятельность факультета ИСиТ.

Система «Анкетирование» размещена с сети Интернет на сайте факультета ИСиТ по адресу http://isit.spbsut.ru/QuestioningV2/search_page.php.

У данной системы есть возможность перспективного развития, поскольку она может использоваться и другими факультетами вуза.

Список использованных источников

1. Карнова Т. С. БД, модели, разработки, реализация. 2-е изд. М.: НОУ Интuit, 2016. 403 с.
2. Сравнительный анализ JavaScript-библиотек для построения диаграмм. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28818330>.

*Статья представлена научным руководителем,
старшим преподавателем Евстигнеевым В. А., СПбГУТ.*

УДК 004.94

А. Ю. Барсуков (оператор научной роты,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного)

ВСТРОЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТОВ В UNITY 3D

Unity предоставляет мощный инструмент, позволяющий без особого труда приступить к разработке проекта. Основную часть сложных вычислений программа берет на себя, что сильно упрощает работу разработчику. Однако если сильно полагаться на простоту работы с Unity можно допустить ошибки, снижающие производительность проекта. Чтобы этого избежать, нужно заранее планировать работу по повышению производительности. Unity имеет ряд настроек и инструментов по повышению производительности, некоторые из которых будут описаны в этой статье.

Unity, оптимизация, производительность.

Shadow Distance – параметр, определяющий глубину отбраковки, используемую для теней игровых объектов. Если игровой объект находится в пределах заданного расстояния от камеры, то тени этого объекта отрисовываются, если объект находится дальше этого расстояния, то тени такого объекта не отображаются (исключаются из отрисовки).

В зависимости от используемых параметров тени могут отрицательно повлиять на производительность, поскольку их расчет и отрисовка являются ресурсоемкими операциями.

Тени значительно влияют на производительность. Важно учитывать, действительно ли видны игровые объекты, и убедиться, что ненужные тени не отрисовываются. Глубину отбраковки теней можно настраивать с помощью сценариев Unity для различных ситуаций.

Слои. Всем игровым объектам в Unity при создании назначается слой. Изначально всем объектам назначается слой по умолчанию, как показано на (рис. 1), но можно создать собственные уникальные слои. Это можно сделать двумя способами. Можно просто щелкнуть поле Layer и выбрать Add New Layer. Также можно использовать меню Edit->Project Settings->Tags.

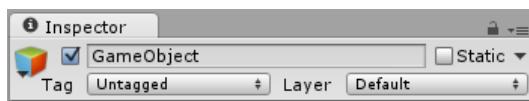


Рис. 1. Меню Layer
в окне Inspector игрового объекта

В окне Inspector (рис. 2) можно создать новый слой и указать, к какому номеру слоя он должен принадлежать. При использовании обоих методов открывается одно и то же окно Tag Manager. После создания слоя можно назначать этому слою игровые объекты, выбирая нужный слой в окне параметров в окне Inspector игрового объекта в поле Layer. Таким способом можно группировать объекты на одинаковых слоях, чтобы затем обрабатывать их вместе.

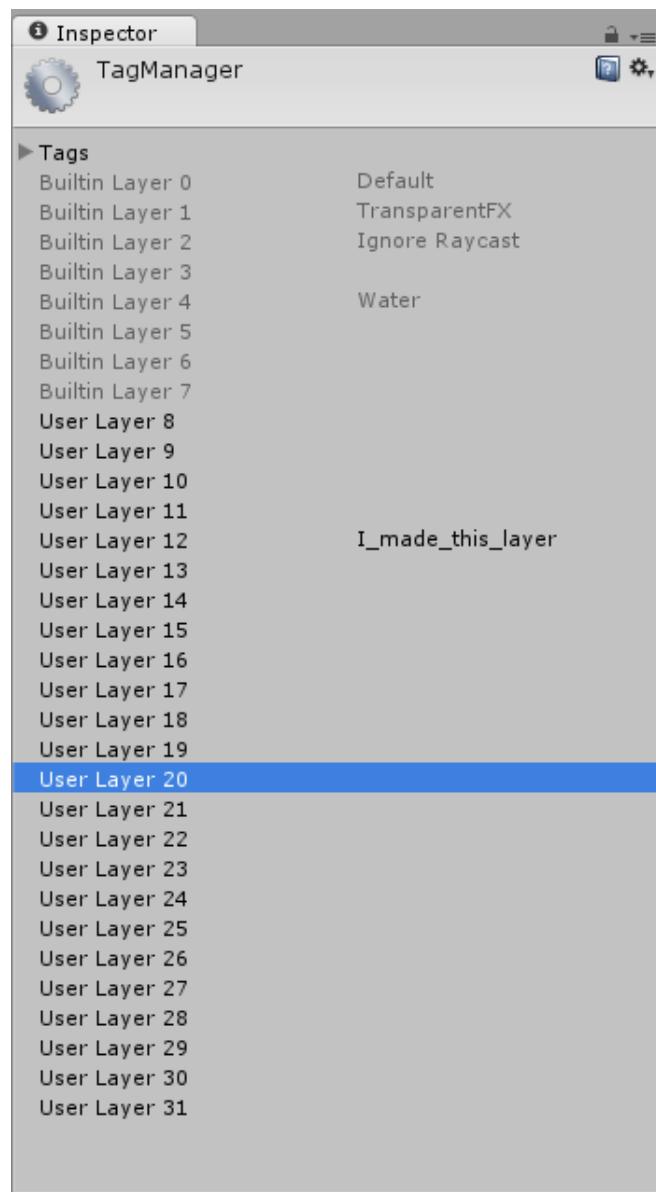


Рис. 2. Tag Manager в окне Inspector

Расстояния отбраковки слоев. Камера не будет отрисовывать игровые объекты, находящиеся за пределами плоскости отсечения в Unity. С помощью сценариев Unity можно задать для определенных слоев более короткое расстояние до плоскости отсечения.

Настройка более короткого расстояния отбраковки для игровых объектов требует некоторой работы. Сначала нужно разместить объекты на слое. Затем нужно написать сценарий (рис. 3), чтобы изменить расстояние отбраковки этого конкретного слоя, и назначить сценарий камере. Образец сценария показывает, как создается массив 32 значений с плавающей запятой, соответствующий 32 доступным слоям, которые можно создать с помощью меню Edit->Project Settings->Tags. Если изменить значение индекса в этом массиве и присвоить его camera.layerCullDistances, то для соответствующего слоя изменится расстояние отбраковки. Если не назначить число индексу, то соответствующий слой будет использовать дальнюю плоскость отсечения камеры.

```
function Start () {
    var distances = new float[32];
    // Set up layer 10 to cull at 15 meters distance.
    // All other layers use the far clip plane distance.
    distances[10] = 15;
    camera.layerCullDistances = distances;
}
```

Рис. 3. Образец сценария из документации Unity
с изменением расстояния отбраковки слоев

С точки зрения разработчика игр, правильное использование layerCullDistances позволяет значительно повысить производительность. Например, для маленьких объектов со сложной моделью, расположенных дальше от камеры, можно настроить отрисовку только при достаточном приближении, когда эти объекты уже можно различить. При планировании и создании уровней разработчику следует учитывать сложность моделей и видимость объектов, расположенных на большом расстоянии от камеры. Заблаговременное планирование позволяет добиться лучших результатов при использовании layerCullDistances.

Исключение заслоненных объектов – это отключение рендеринга не только тех объектов, которые находятся за плоскостью отсечения камеры, но также и объектов, скрытых за другими объектами. Это очень выгодно с точки зрения производительности, поскольку значительно сокращается объем информации, которую следует обработать. Тем не менее, настройка исключения заслоненных объектов происходит не слишком просто. Перед настройкой сцены для исключения заслоненных объектов следует разобраться с используемой терминологией.

Заслоняющий объект – объект, помеченный как заслоняющий, выступает в качестве преграды: все загороженные им объекты, помеченные как заслоняемые, не отрисовываются.

Заслоняемый объект – если пометить объект таким образом, он не будет отрисовываться в Unity, если его загораживает заслоняющий объект.

Например, если пометить все объекты, находящиеся внутри дома, как заслоняемые, то сам дом можно пометить как заслоняющий. Если игровой персонаж будет находиться снаружи этого дома, то все объекты внутри дома, помеченные как заслоняемые, не будут отрисовываться. При этом ускоряется обработка ЦП и ГП.

Использование и настройка исключения заслоненных объектов задокументированы в Unity.

Исключение заслоненных объектов должно быть настроено разработчиками вручную. Не следует забывать об исключении заслоненных объектов при проектировании игр, поскольку это снижает требования к оборудованию и позволяет повысить производительность.

Список использованных источников

1. Руководство Unity. URL: <https://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/UnityManual.html>
2. Occlusion Culling. URL: <https://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/OcclusionCulling.html>
3. Quality Settings. URL: <https://docs.unity3d.com/Manual/class-QualitySettings.html>

*Статья представлена научным руководителем,
доктором технических наук, профессором Паращуком И. Б.,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного.*

УДК 004.031.42

Г. А. Булыгин (студент, СПбГУТ)

Л. П. Козлова (кандидат технических наук, доцент, СПбГУТ)

АЛГОРИТМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

В статье рассматриваются алгоритмы планирования использования процессора, используемые в реальных операционных системах. Для каждого случая планирования процессов можно предложить много различных алгоритмов. Выбор конкретного алгоритма определяется классом задач, решаемых вычислительной системой, и целями, которых необходимо достичь, используя планирование.

алгоритм планирования, планировщик, процесс, задача, многозадачность.

На компьютере, работающем в многозадачном режиме, зачастую запускается сразу несколько процессов или потоков, претендующих на использование центрального процессора. Такая ситуация складывается в том случае, если в состоянии готовности одновременно находится несколько процессов или потоков. Последовательность их выполнения приходится выбирать при наличии только одного центрального процессора. Та часть операционной системы, на которую возложен этот выбор, называется планировщиком, а алгоритм, который ею используется, называется алгоритмом планирования.

Алгоритмы планирования характеризуются следующими свойствами:

- предсказуемость (одинаковое расчетное время выполнения в известных условиях);
- минимизация накладных расходов (память, процессорное время);
- равномерная загрузка ресурсов вычислительной системы, отдавая предпочтение процессам, занимающим малоиспользуемые ресурсы;
- масштабируемость (адаптивность к непредвидимым нагрузкам).

Многие из вышеприведенных целей и свойств являются противоречивыми, так как улучшая работу алгоритма с точки зрения одного критерия, происходит ухудшение ее с точки зрения другого. Приспосабливая алгоритм под один класс задач, дискриминируются задачи другого класса.

Во время исследования работы алгоритмов планирования используются следующие метрики, изображенные на рис.:

- t_a – время поступления процесса (когда процесс становится готовым к выполнению);
- T_w – время ожидания (которое тратит процесс в очереди на выполнение);
- T_s – время выполнения ЦП;
- T_r – время оборота (общее время на ожидание и выполнение).

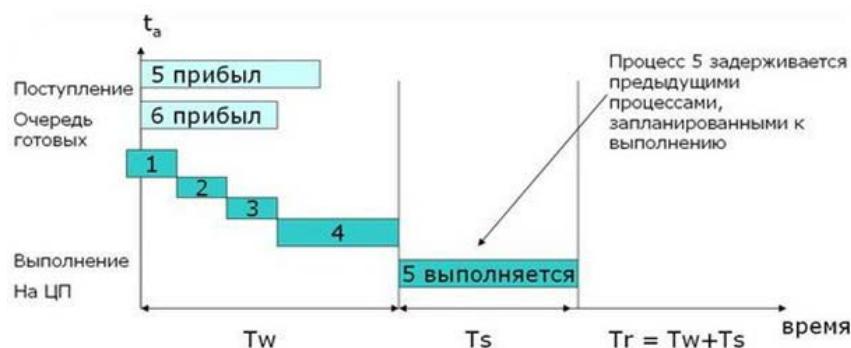


Рисунок. Метрики, используемые при исследовании алгоритмов планирования

Для каждого уровня планирования существует много различных алгоритмов, выбор которых определяется классом задач, решаемых вычислительной системой, и целями, которые необходимо достичь. К числу таких целей можно отнести следующие:

- справедливость – гарантия выдачи каждому заданию или процессу определенной части времени использования процессора в компьютерной системе, стараясь не допустить возникновения ситуации процессного голодаания;
- эффективность – использование процессора на все 100 % рабочего времени, не позволяя ему простоявать в ожидании процессов, готовых к исполнению (в реальных вычислительных системах загрузка процессора колеблется от 40 до 90 %);
- сокращение полного времени выполнения (*turn around time*/время оборота) – обеспечение минимального времени между стартом процесса или постановкой задания в очередь для загрузки и его завершением;
- сокращение времени ожидания (*waiting time*) – сокращение времени, которое проводят процессы в состоянии готовности и задания в очереди для загрузки;
- сокращение времени отклика (*response time*) – минимизация времени, которое требуется процессу в интерактивных системах для ответа на запрос пользователя.

Для реализации поставленных целей алгоритмы планирования должны опираться на какие-либо характеристики процессов в системе, заданий в очереди на загрузку, состояния самой вычислительной системы – параметры планирования.

Параметры планирования подразделяются на две большие группы:

- Статические параметры, включающие статические параметры вычислительной системы – предельные значения ее ресурсов (размер оперативной памяти, максимальное количество памяти на диске для осуществления "подкачки" (*swapping*), количество подключенных устройств ввода-вывода и т. п.) и статические параметры процессов – характеристики присущие заданиям на этапе загрузки.
- Динамические параметры системы, описывающие количество свободных ресурсов на данный момент времени, динамические параметры процессов, описывающие количество доступных процессу ресурсов на данный момент времени.

В свою очередь алгоритмы планирования подразделяются на:

- невытесняющие: FIFO (*First In First Out*) – простейший алгоритм, выбирающий для запуска следующий процесс из очереди; SJF (*Shortest Process Next/Shortest-Job-First*) – очередь выстраивается так, чтобы первыми выполнялись небольшие задачи;
- вытесняющие: RR (*Round Robin*) – циклический алгоритм планирования с вытеснением, т. е. каждый процесс получает фиксированный квант процессорного времени (фиксированную единицу процессорного времени); алгоритм наименьшего оставшегося времени выполнения (вариация *Shortest Process Next*).

Одним из классов алгоритмов вытесняющего планирования являются многоуровневые очереди (*Multilevel Queue*):

- в которых можно выделить интерактивные процессы, т. е. те, которые требуют малого времени отклика; фоновые процессы, требующие много вычислительных ресурсов, но для которых не важно быстрое время отклика. У каждой очереди сопоставляется свой алгоритм планирования, таким образом имеется некий «баланс сил» (интерактивных процессов RR, у фоновых – *FIFO*), требующих планирование не просто внутри каждой очереди, но и между ними;

- с обратной связью (*Multilevel Feedback Queue*) – если процесс затратил определенный квант времени, то он помещается в определенную очередь, т. е. динамически перепланируется очередь. Такой тип планировщика определяется с многими параметрами: числом очередей, алгоритмами планирования в каждой очереди, методом определения принадлежности процесса к той или иной очереди.

Выбор и реализация подходящего алгоритма планирования – современное направление программирования, особенно актуальные в настоящее время, в период широкого использования многоядерных гибридных и многопроцессорных систем. Именно правильный алгоритм планирования обеспечивает оптимальное выполнение определенного класса задач.

Список использованных источников

1. Лав Р. Linux. Системное программирование. СПб.: Питер, 2008. 416 с.
2. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
3. Дунаев С. Б. UNIX System V. Release 4.2: Общ. руководство. М.: АО "Диалог-МИФИ", 1995. 287 с.
4. Дунаев С. Б. UNIX-сервер. Настройка, конфигурирование, работа в операционной среде, Internet-возможности. В 2 т. Т. 2. Системное администрирование UNIX и настройка основных сетевых служб. М.: Диалог-МИФИ, 1999. 304 с.
5. Немет Э., Снайдер Г., Хайн Т., Уэйли Б. Unix и Linux: руководство системного администратора, 4-е изд.: пер. с англ. М.: И.Д. Вильямс, 2012. 1312 с.

УДК 004.042

Д. А. Горбушин, В. В. Чурков (старшие операторы научной роты,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного)

М. А. Кащенко (оператор научной роты,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного)

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ТЕКСТОВ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Предварительная обработка текста является технологией, позволяющей перейти от информации, представленной в неструктурированном виде к структурированной информации, допускающей применение специальных алгоритмов анализа.

предварительная обработка текста, text mining, классификация, кластеризация, автоматическое аннотирование.

Задача предварительной обработки текста лежит на стыке поиска информации, Data Mining, машинного самообучения, компьютерной лингвистики, статистики. Зачастую информация хранится в неструктурном виде, к которому трудно применить методы для анализа и обработки data mining. Именно задача превращения текста в данные, доступные для анализа, является основной целью предварительной обработки (text mining).

На рис. 1 показана классификация данных по степени структурированности.

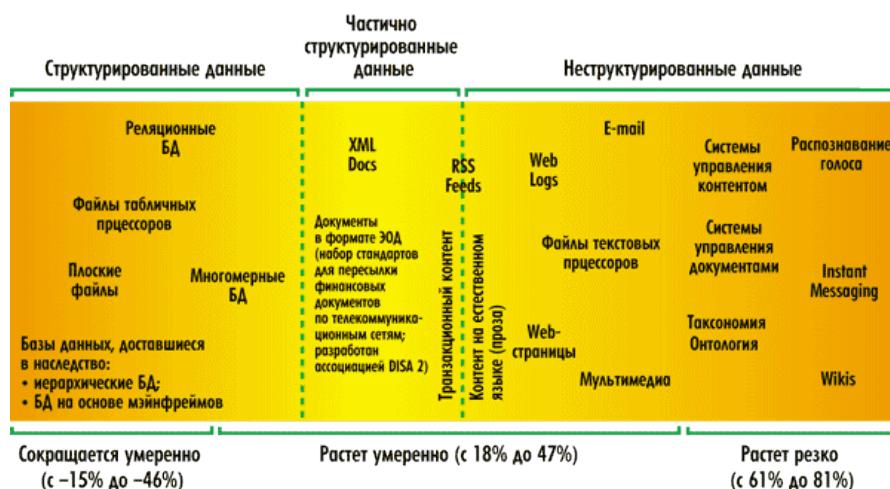


Рис. 1. Классификация данных по степени структурированности

Сам процесс анализа текстовых документов можно представить как последовательность следующих шагов:

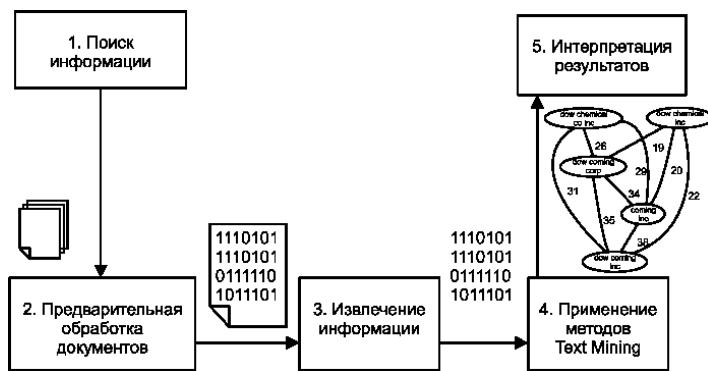


Рис. 2. Шаги анализа текстовых документов

Методы предварительной обработки текста

Одной из главных проблем анализа текстов является большое количество слов в документе.

Если каждое из этих слов подвергать анализу, то время поиска новых знаний резко возрастет. В то же время очевидно, что не все слова в тексте несут полезную информацию. Таким образом, удаление неинформативных слов, а также приведение близких по смыслу слов к единой форме значительно сокращают время анализа текстов. Устранение описанных проблем выполняется на этапе предварительной обработки текста.

Обычно используют следующие приемы удаления неинформативных слов и повышения строгости текстов:

1) Удаление стоп-слов. Стоп-словами называются слова, которые являются вспомогательными и несут мало информации о содержании документа. Обычно заранее составляются списки таких слов, и в процессе предварительной обработки они удаляются из текста. Типичным примером таких слов являются вспомогательные слова и артикли, например, "так как", "кроме того" и т. п.;

2) Стемминг – морфологический поиск. Он заключается в преобразовании каждого слова к его нормальной форме. Нормальная форма исключает склонение слова, множественную форму, особенности устной речи. Например, слова "сжатие" и "сжатый" должны быть преобразованы в нормальную форму слова "сжимать". Алгоритмы морфологического разбора учитывают языковые особенности и вследствие этого являются языковозависимыми алгоритмами;

3) N-граммы – это альтернатива морфологическому разбору и удалению стоп-слов. N-грамма – это часть строки, состоящая из N символов. Например, слово "дата" может быть представлено 3-граммой "_да", "дат", "ата", "та_" или 4-граммой "_дат", "дата", "ата_", где символ подчеркивания заменяет предшествующий или замыкающий слово пробел. По сравнению со стеммингом или удалением стоп-слов, N-граммы менее чувствительны к грамматическим и типографическим ошибкам. Кроме того, N-граммы не требуют лингвистического представления слов, что делает данный прием

более независимым от языка. Однако N-граммы, позволяя сделать текст более строгим, не решают проблему уменьшения количества неинформативных слов;

4) Приведение регистра. Этот прием заключается в преобразовании всех символов к верхнему или нижнему регистру. Например, все слова "текст", "Текст", "ТЕКСТ" приводятся к нижнему регистру "текст".

Задачи Text Mining

Задачи Text Mining: классификация, кластеризация, и характерные только для текстовых документов задачи: автоматическое аннотирование, извлечение ключевых понятий и др.

Классификация (classification) – стандартная задача из области Data Mining. Ее целью является определение для каждого документа одной или нескольких заранее заданных категорий, к которым этот документ относится. Особенностью задачи классификации является предположение, что множество классифицируемых документов не содержит "мусора", т. е. каждый из документов соответствует какой-нибудь заданной категории.

Частным случаем задачи классификации является задача определения тематики документа. В существующих сегодня системах классификация применяется, например, в таких задачах: группировка документов в intranetsетях и на Web-сайтах, размещение документов в определенные папки, сортировка сообщений электронной почты, избирательное распространение новостей подписчикам.

Целью кластеризации (clustering) документов является автоматическое выявление групп семантически похожих документов среди заданного фиксированного множества. Отметим, что группы формируются только на основе попарной схожести описаний документов, и никакие характеристики этих групп не задаются заранее.

Автоматическое аннотирование (summarization) позволяет сократить текст, сохраняя его смысл. Решение этой задачи обычно регулируется пользователем при помощи определения количества извлекаемых предложений или процентом извлекаемого текста по отношению ко всему тексту. Результат включает в себя наиболее значимые предложения в тексте.

Первичной целью извлечения ключевых понятий (*feature extraction*) является идентификация фактов и отношений в тексте. В большинстве случаев такими понятиями являются имена существительные и нарицательные: имена и фамилии людей, названия организаций и др. Алгоритмы извлечения понятий могут использовать словари, чтобы идентифицировать некоторые термины и лингвистические шаблоны для определения других.

Навигация по тексту (text-base navigation) позволяет пользователям перемещаться по документам относительно тем и значимых терминов. Это выполняется за счет идентификации ключевых понятий и некоторых отношений между ними.

Список использованных источников

1. Барсегян А. А., Куприянов М. С., Степаненко В. В., Холод И. И. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining: учебное пособие. СПб.: БХВ-Петербург, 2004.

2. Маклennan Дж., Танг Ч., Криват Б. Microsoft SQL Server 2008. Data Mining – интеллектуальный анализ данных: пер. с англ. СПб.: БХВ-Петербург, 2009. 720 с.

*Статья представлена научным руководителем,
доктором технических наук, профессором Паращуком И. Б.,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного.*

УДК 004.02

А. Н. Горшенина (студентка, СПбГУТ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СКРИПТОВ И ВЫРАЖЕНИЙ В ПРОГРАММЕ ADOBE AFTER EFFECTS

Жизнь современного человека невозможно представить без медиа. Мы окружены информацией: телевидение, интернет, реклама. Ничто из этого более не довольствуется только текстом и статичными изображениями, настало время видео. Новостные издания переходят на формат небольших роликов, предприниматели, компании, службы для привлечения потенциальных клиентов используют в своей рекламе моушен-графику, а информация для перенасыщенных ею людей легче всего воспринимается в формате движущейся инфографики. В связи с таким объемом потребления, видео-контент требуется производить быстро и в больших количествах, поэтому необходимо находить программные решения для ускорения такой работы.

В настоящий момент существует множество различных программ для создания и редактирования видео, но безусловным лидером на рынке является компания Adobe. Их продукт Adobe After Effects уже многие годы остается главным инструментом для создания анимации, графики, сложных эффектов и поддерживается большим сообществом пользователей со всего мира.

Данная статья поможет новичкам разобраться в главных средствах программного ускорения работы в After Effects – скриптах и выражениях.

видео, графика, Adobe After Effects, скрипты, JavaScript, анимация.

Программы от Adobe, в том числе и After Effects, имеют закрытый исходный код, однако пользователи обладают возможностью самостоятельно разрабатывать расширения к ним, используя специальный язык Adobe ExtendScript, представляющий собой расширение JavaScript. Объектами в нем являются само приложение, проекты, элементы (папки, используемые в проекте файлы), слои, их параметры и т. д. Программа Adobe After Effects

имеет четко определенную иерархию объектов, при помощи которой можно обратиться к любому элементу проекта.

Подобные расширения называются скриптами или сценариями. Сценарий – это последовательность команд, предписывающих приложению выполнить некоторую последовательность операций. Скрипты в After Effects обладают огромными возможностями, и пользователи программы со всего мира активно их используют. Большие и сложные в разработке скрипты продаются на таких сайтах, как aescritps.com и videohive.net, а некоторые более простые варианты можно найти на любительских форумах и блогах, например, www.motionscript.com или www.redefinery.com. Помимо прочего, ExtendScript ScriptUI модуль позволяет разрабатывать интерфейсы, встраиваемые прямо в окно программы. С помощью них пользователь может менять значения параметров кода, не открывая его, то есть таким скриптом способен воспользоваться любой неподготовленный человек. Запустить скрипт в программе можно через меню (*File – Scripts*), выбрав нужный файл с расширением .JSX или .JSXBIN.

Для разработки скриптов можно использовать специальную программу от Adobe The ExtendScript Toolkit (ESTK). Установка данной программы производится отдельно, а открыть ее можно также через меню (*File – Scripts – Open script editor*). Она упрощает процесс написания кода, содержит в себе справку об объектах и методах и проверяет скрипт на наличие ошибок. Помимо справки внутри Toolkit, информацию о возможностях, методах и функциях ExtendScript в After Effects содержат и другие источники, главным из которых является After Effects CS6 Scripting Guide. На данный момент это самый новый и полный справочник для разработки скриптов в программе.

В рамках исследования для практического использования полученной информации создан скрипт, позволяющий сделать из одного объекта паттерн (фон с повторяющимися объектами). Величину паттерна, то есть количество повторений по вертикали и горизонтали пользователь указывает самостоятельно с помощью интерфейса. Также интерфейс позволяет выбирать расстояние между повторяющимися объектами. Результат показан на рис. 1.



Рис. 1. Результат работы скрипта

Вторым методом, упрощающим и ускоряющим решение задач в Adobe After Effects, являются выражения (*expressions*). Они способны влиять на поведение объектов во времени, меняя их свойства по заданным правилам. В отличие от скриптов, которые сообщают приложению необходимые действия, выражения сообщают о характеристике свойства. Воздействуют выражения непосредственно на параметры слоя, эффекта или других элементов. Для того, чтобы применить выражение, необходимо выбрать нужный параметр, например, масштаб (*scale*). Далее, с зажатой клавишей *alt*, нажать на значок секундомера у выбранного параметра и в открывшееся поле вставить код выражения. Если в коде имеется ошибка, приложение самостоятельно сообщает об этом, поэтому для проверки выражений не требуется никаких дополнительных программ. Поведение параметра, заданное с помощью выражения, можно изменять вручную, однако для этого необходимо преобразовать его в ключевые кадры. Одной из самых ходовых возможностей выражений является привязка. Эта функция автоматически генерирует код, связывающий изменение выбранного свойства во времени с изменением другого свойства, как бы «копируя» его. Примером применения привязки может быть любой эффект, появляющийся в такт музыке, или параллельное движение нескольких объектов.

Одной из практических задач данного исследования являлась разработка выражения, позволяющего изменять скорость движения объектов в зависимости от их размера. Задача была решена для слоев, привязанных к нулевому объекту по позиции. Выражение, примененное к параметру, а также результат его выполнения представлены на рис. 2. В нижней части представлены скриншоты композиции в начале, середине и конце движения нулевого объекта по прямой.

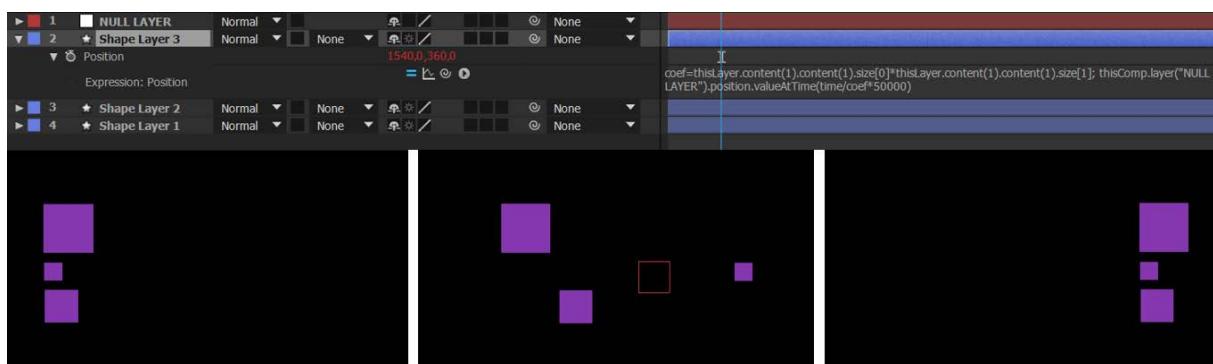


Рис. 2. Результат работы выражения

Рассмотренные технологии применяются во многих областях, таких как анимация, моушен-графика, прототипирование, визуальные эффекты и другие. Используя выражения и скрипты, можно создать особую среду для создания собственного продукта, заменяя сложные процессы несколькими

элементами интерфейса. Уже сейчас скрипты активно используются в процессе, называемом риггингом. Риг – это набор зависимостей, упрощающих манипуляцию большим количеством объектов. Основываясь на этих методах можно в разы упростить процессы анимации для любых целей.

Список использованных источников

1. Adobe Systems Incorporated. Adobe After Effects CS6 scripting guide / Adobe Systems Incorporated – California, USA, 2012. 193 p.

*Статья представлена научным руководителем,
доктором технических наук, профессором Волошиновым Д. В., СПбГУТ.*

УДК 004.7

Р. А. Джусупов, М. Х. Шайсултанов (старшие операторы научной роты, ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного)

Д. О. Федосеев

(заместитель начальника научно-исследовательского центра, ВАС им. маршала Советского Союза С. М. Буденного)

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСТРАНИЧНОЙ ЗАГРУЗКИ ТАБЛИЦ С ПОМОЩЬЮ КОМПОНЕНТ HIBERNATE И JAVA

В статье представлен анализ возможностей библиотеки Hibernate для реализации механизма пагинации, не зависящего от типа поставщиков драйверов JDBC. Hibernate – инструмент объектно/реляционного отображения данных (object/relational mapping tool = ORM tool) для Java окружения.

клиент-серверные приложения, способ реализации механизма пагинации при взаимодействии Swing-клиент – Hibernate – СУБД, анализ производительности системы (профайлинг), способы повышения производительности.

При разработке корпоративных приложений одним из сложных вопросов, является реализация возможности обеспечения работы на клиентской части с большими объемами информации. Суть проблемы заключается в том – в каком виде и каким образом осуществлять отображение на терминалах клиента необходимой информации, с возможностью выполнять основные операции с массивами данных, в первую очередь это перемещение по ним в любом направлении, а также стандартные операции редактирования (табл.). Когда при вводе критерия поиска на экране отображается только часть искомых данных, а остальные разбиваются на страницы, номера которых выводятся в этом же окне в виде ссылок, с помощью которых можно

перемещаться по результирующей выборке. Данный механизм – называется пагинацией и заключается в определении общего количества соответствующих критерию поиска ссылок, разбиение их на страницы и загрузка страниц по запросам пользователей. Следует признать, что в силу специфики сетевого взаимодействия и характера выводимой информации, данный механизм в этом случае является оптимальным.

Однако при выводе большого объема табличной информации (несколько десятков тысяч записей и более) на терминал пользователя, описанный выше подход неприемлем по многим причинам. В первую очередь это связано с трудностями реализации навигационных перемещений, например, моментальный переход в конец выборки, или прокручивания (скроллинга) в любом направлении. Очевидно, что данный механизм реализован поставщиками драйверов JDBC с соответствующей СУБД, при клиент–серверном взаимодействии, для чего необходимо только определенным образом настроить драйвер, не задумываясь об этих настройках в клиентских компонентах библиотеки Swing реализующих отображение данных посредством JTable и JScrollPane. Что значительно упрощает разработку и настройку приложений. Но как показывает практика, на сегодняшний день, данная архитектура не является лучшим решением, так как накладывает множество ограничений, как на производительность функционирования системы в целом, так и на возможности смены платформы

ТАБЛИЦА. Основные технологии хранения данных в Java

Поддержка	Сериализация	JDBC	ORM	ODB	EJB2	JDO	JPA
Java Объекты	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Объектно ориентированный подход	Есть	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Транзакционность	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Параллелизм	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Работа с наборами данных	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Схема данных	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть
Хранение данных в реляционном и нереляционном форматах	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть	Нет
Поддержка запросов данным	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Переносимость и жесткие стандарты	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть
Простота	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть

Более оптимальным вариантом архитектуры корпоративного приложения является – клиент – сервер приложений – СУБД. В каждой крупной компании в настоящий момент выполняется реинженеринг существующей корпоративной информационной системы, перевод ее на многослойную архитектуру с использованием самых передовых на сегодняшний день технологий Java.

Целью данной статьи является рассмотрение способа реализации механизма пагинации при взаимодействии Swing-клиент – Hibernate – СУБД и анализ производительности системы (профайлинг) и способы ее повышения при его использовании. Работа с объектно-ориентированным программным обеспечением и реляционной базой сопряжена с рядом трудностей. Hibernate – инструмент объектно/реляционного отображения данных (*object/relational mapping tool = ORM tool*) для Java окружения (рис.). Термин объектно-реляционное отображение (*object-relational mapping = ORM*), относится к технике отображения объектно-ориентированных данных в реляционную модель со схемой данных основанной на SQL.

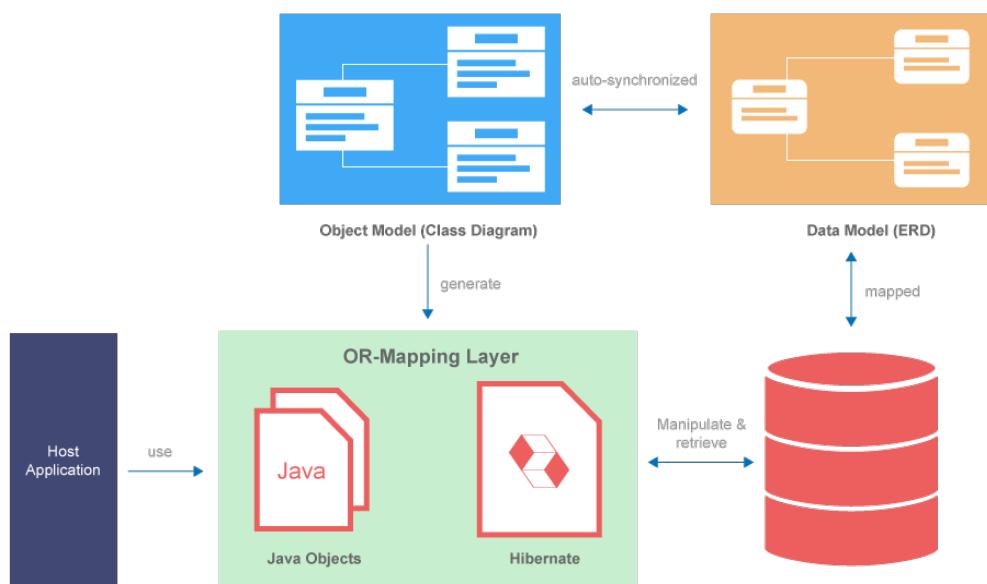


Рисунок. Java и Hibernate

Hibernate не только заботится об отображении объектов Java классов в таблицы базы данных (и типов данных *Java* в типы данных *SQL*), но также обеспечивает механизм запроса и поиска данных, и значительно сокращает время разработки программного продукта, потраченное, в противном случае, на ручную обработку данных в SQL и JDBC. Целью Hibernate является освобождение разработчика от 95 процентов общих работ, связанных с задачами программирования долгоживущих (*persistence*) данных. Возможно, Hibernate является наиболее полезным при использовании объектно-ориентированных моделей предметной области и бизнес логики в основанном на

Java промежуточном слое (*middle-tier*). Hibernate помогает удалить из приложения или инкапсулировать (скрыть), зависящий от поставщика SQL-код и также помогает в решении стандартной задачи преобразования набора данных (*result set*) из табличного представления в объектный граф.

Поэтому необходимо использовать возможности библиотеки Hibernate для реализации механизма пагинации не зависящего от типа поставщиков драйверов JDBC. Одним из базовых моментов Hibernate – является "ленивая" инициализация, которая заключается в том, что при запросе к базе в выборку загружаются не объекты, а ссылки на них, и только при обращении к конкретной ссылке происходит выгрузка запрошенного объекта клиенту. Кроме того, Hibernate имеет множество дополнительных возможностей, общая идея которых заключается в повышении производительности работы всей системы в целом за счет снятия нагрузки с СУБД при использовании многоуровневой архитектуры. Однако следует заметить, что слой приложения, отвечающий за доступ к СУБД, реализованный с помощью SQL запросов не обладает той гибкостью и мощью, которую можно реализовать, используя запросы – критерионы (*Criteria*) библиотеки Hibernate и механизмы Reflection и RTTI – Java. Критерионы позволяют реализовать запросы, используя объектный подход, получая коллекцию искомых бизнес – объектов, а так же реализуя все основные конструкции традиционного SQL – группировка, агрегация, объединение.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Экспериментальным путем установлено, что непосредственной загрузкой табличных данных в объект JTable можно загрузить в среднем не более 65000 строк, в противном случае возникает переполнение памяти. Поэтому при выводе в клиентское приложение больших объемов табличных данных, необходимо использовать механизм пагинации, описанный выше.

2. Использование библиотеки Hibernate целесообразно только в случае клиент-серверного взаимодействия при работе с большими объемами данных.

3. В качестве объекта, позволяющего работать с большими объемами данных, следует использовать компонент библиотеки Hibernate – ScrollableResults.

4. К недостаткам данного механизма следует отнести выявленное в результате экспериментальных исследований ограничение на максимально возможное количество строк, при создании табличной модели данных, не более 1,5 млн.

Список использованных источников

1. Битнер В. И., Брюс Эккель – Философия Java. М.: Горячая линия–Телеком, 2011. 312 с.
2. Блох Дж. Java. Эффективное программирование – типичные проблемы и их решения. Oracle Press, 2010. 405 с.

3. Хорстманн Кей Java. Библиотека профессионала. 10-е изд. Том 1, 2. Sun Systems, 2010. 981 с.
4. Бауэр К., Гавин К. Hibernate in action. Manning Publications Co. 2014. 387 с.
5. Пик П., Хайдекер Н. Hibernate Quickly. Manning Publications Co. 2014. 550 с.

*Статья представлена научным руководителем,
доктором технических наук, профессором Паращуком И. Б.,
ВАС им. маршала Советского Союза С. М. Буденного.*

УДК 004.422

А. А. Железнякова, Н. О. Зайкова (студентки, СПбГУТ)

ПРОЕКТ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В статье приведены результаты проектирования автоматизированной системы информационной поддержки проведения учебной и производственной практики в университете. Система обеспечивает комплексную информационную поддержку всех участников практики на всех этапах жизненного цикла: от распределения студентов по базам практик, до написания отзывов руководителей и проставления оценок. Система включает в себя автоматизированные рабочие места руководителя практики от кафедры и от предприятия, а также автоматизированное рабочее место студента. Рассмотрены жизненный цикл учебной и производственной практики, объектная модель предметной области, варианты использования, диаграмма деятельности и архитектура системы.

автоматизированная система, информационная поддержка, производственная практика, учебная практика.

Целью проекта является комплексная информационная поддержка совместной работы студента, руководителей от кафедры и руководителей от предприятий. То есть, мы хотим усовершенствовать процесс работы и взаимодействия всех участников практики, передачу информации от одной стороны к другой.

Используя современные технологии, мы имеем возможность во многом облегчить и автоматизировать многие рутинные процессы, такие, как представления заданий и тем (как групповых, так и индивидуальных), распределение студентов по бригадам, составления и проверка отчётов [1].

Для достижения этой цели нам нужно сформулировать задачи, которые должны быть выполнены:

- быстрая передача информации между тремя сторонами;

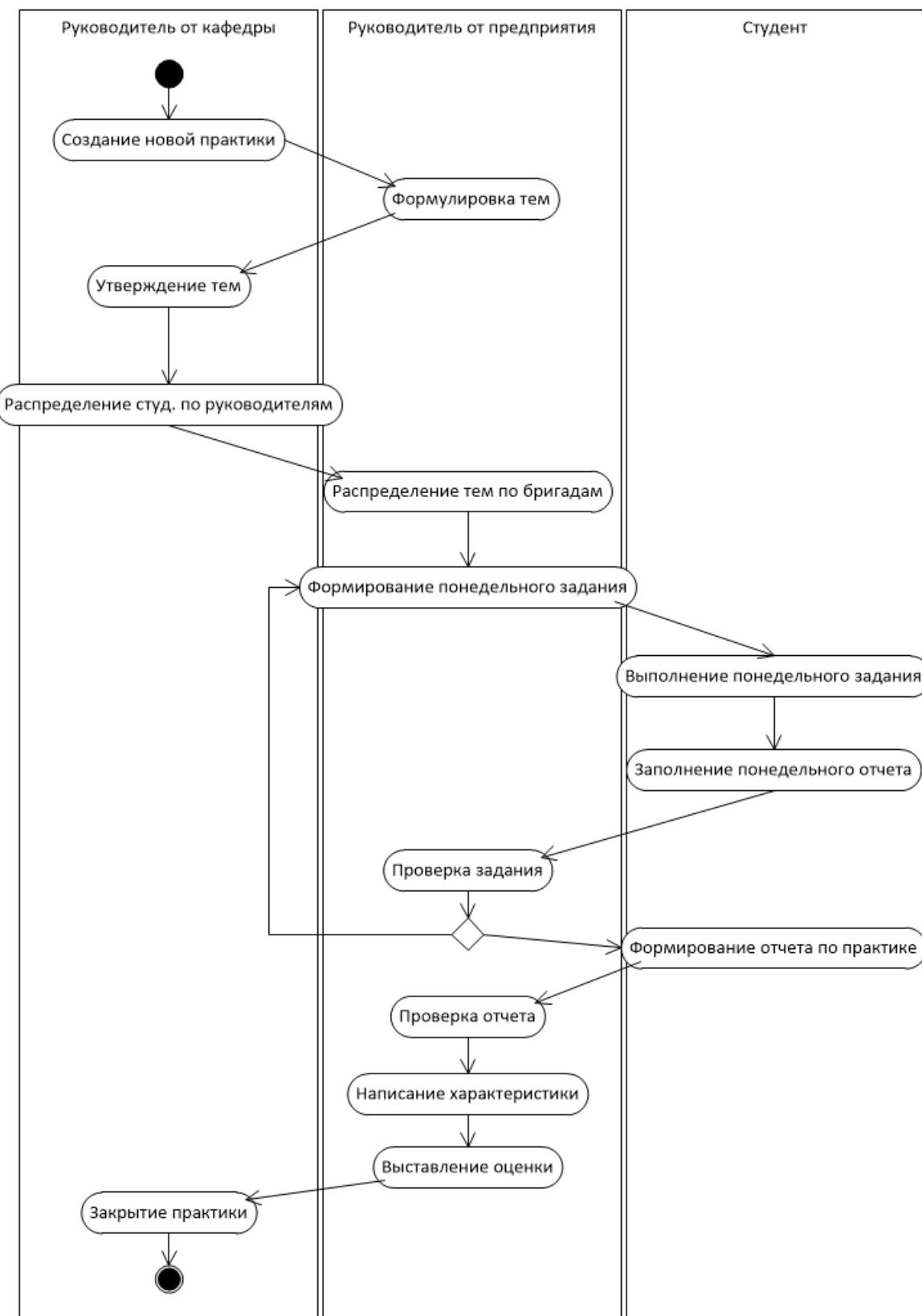


Рис. 1. Диаграмма деятельности, отображающая жизненный цикл документации практики

- предоставление интуитивно понятного интерфейса;
- структурирование получаемых данных;
- удобный инструментарий для предоставления заданий и составления и корректировки отчёта.

Первый этап создания нашего проекта состоит в том, чтобы понять общую структуру практики, а также задачи каждой из её сторон. Для этого мы составили диаграмму деятельности (см. рис. 1), которая наглядно показывает действия каждого представителя, а также их последовательность.

Мы обозначили себе основное направление деятельности. Наш следующий этап – создание объектной модели. Объектная модель (рис. 2) является каркасом для будущей автоматизированной системы [2].

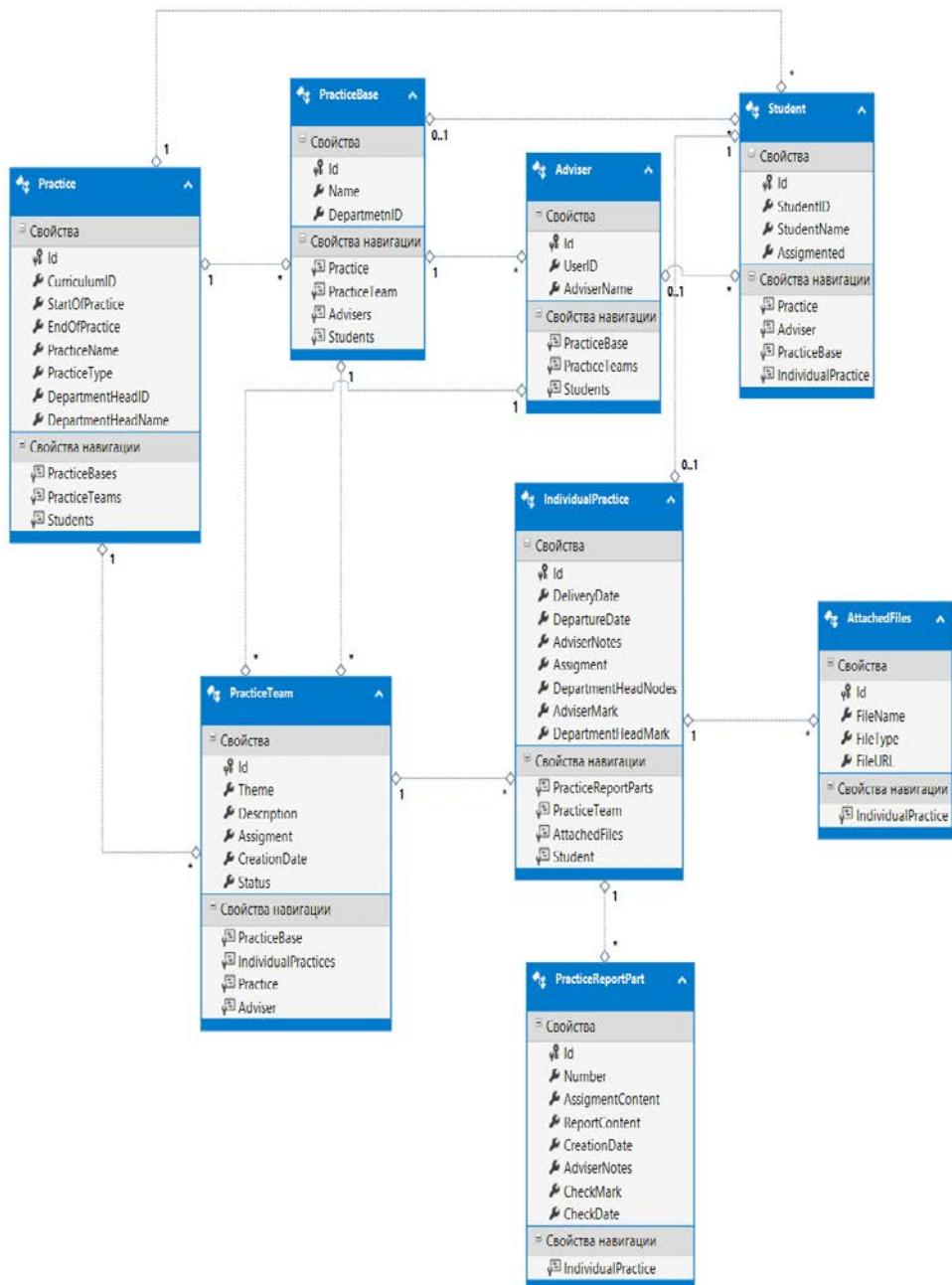


Рис. 2. Объектная модель

Теперь, когда у нас есть основная структура системы, мы можем рассмотреть некоторые варианты её использования (рис. 3, табл.).

ТАБЛИЦА. Варианты использования

Название	Назначение темы
Действующие лица	Руководитель от базы практики.
Предусловие	Руководитель зарегистрирован в системе, студент зарегистрирован в системе, новая практика создана.
Постусловие	Тема утверждена руководителем от кафедры, тема назначена студенту.
Сценарий	Руководителем от базы практики формулируется тема. Она утверждается руководителем от кафедры, который может, в случае необходимости, внести корректировки. После подтверждения тема будет назначена студенту.

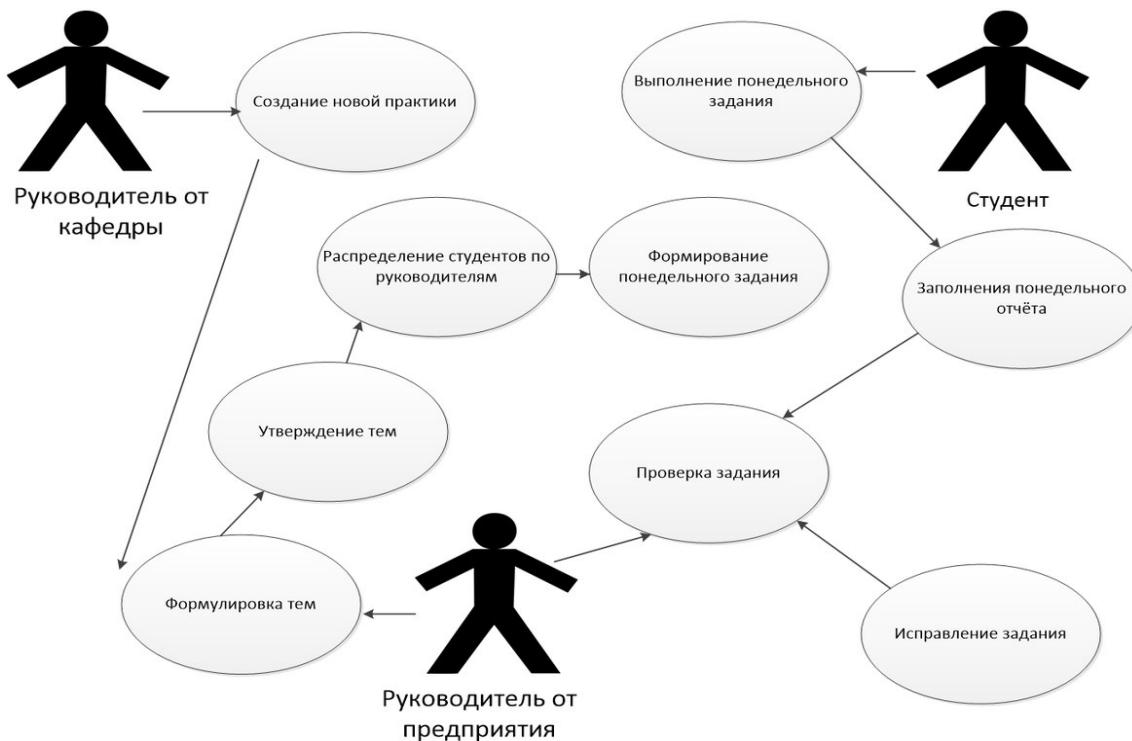


Рис. 3. Варианты использования

Список использованных источников

1. Акимов С. В., Верхова Г. В. Распределенная информационно-аналитическая система комплексной автоматизации академической деятельности // Телекоммуникации. 2014. № 5. С. 15–19.
2. Буч Г., Рамбо Дж., Якобсон И. Язык UML. Руководство пользователя / Пер. с англ. Мухин Н. 2-е изд. М.: ДМК Пресс, 2006. 496 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом технических наук, доцентом Акимовым С. В., СПбГУТ.*

УДК 004.41

Р. А. Земсков, Н. А. Москаленко, А. Д. Нестеров, Д. А. Осинкин
 (операторы научной роты,
 ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного)

СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ ОБРАЗОВ КАК АЛГОРИТМ BIG DATA

Проблема распознавания образа приобрела выдающееся значение в условиях информационных перегрузок, когда человек не справляется с линейно-последовательным пониманием поступающих к нему сообщений. Для применения накопленной человечеством информации и использования её в распознавании образов и машинном обучении необходимо перейти к обработке больших данных.

распознавание образов, машинное обучение, Big Data.

Мировой объем оцифрованной информации растет по экспоненте. По данным компании IBS, к 2003 г. мир накопил 5 эксабайтов данных (1 ЭБ = 1 млрд гигабайтов). К 2008 г. этот объем вырос до 0,18 зеттабайта (1 ЗБ = 1024 эксабайта), к 2011 г. – до 1,76 зеттабайта, к 2013 году – до 4,4 зеттабайта. В мае 2015 г. глобальное количество данных превысило 6,5 зеттабайта. К 2020 г., по прогнозам, человечество сформирует 40–44 зеттабайтов информации.

По расчетам IBS, в 2013 г. только 1,5 % накопленных массивов данных имело информационную ценность. Решить проблему могут технологии обработки больших данных. Они позволяют людям выявить всю необходимую информацию и сделать на ее основе новые выводы.

С этой проблемой сталкиваются практически все области: информационные, промышленные, развлекательные и другие. И для решения возникших проблем было введено понятие Big Data (Большие данные).

«Большие данные», или «Big Data», имеет несколько распространённых значений таких, как данные большого объема (более 100 Гб и тому подобное); данные, которые невозможно обрабатывать в соответствующих приложениях (СУБД или офисные пакеты); данные, которые невозможно обрабатывать на одном ЭВМ. Однако все эти определения субъективны.

В простом смысле термин «Большие данные» относится к наборам данных, размер которых превосходит возможности типичных баз данных по занесению, хранению, управлению и анализу информации.

Big Data («большие данные») – подходы, инструменты и методы обработки структурированных и неструктурных данных огромных объемов и значительного многообразия для получения воспринимаемых человеком результатов, эффективных в условиях непрерывного прироста, распределения по многочисленным узлам вычислительной сети.

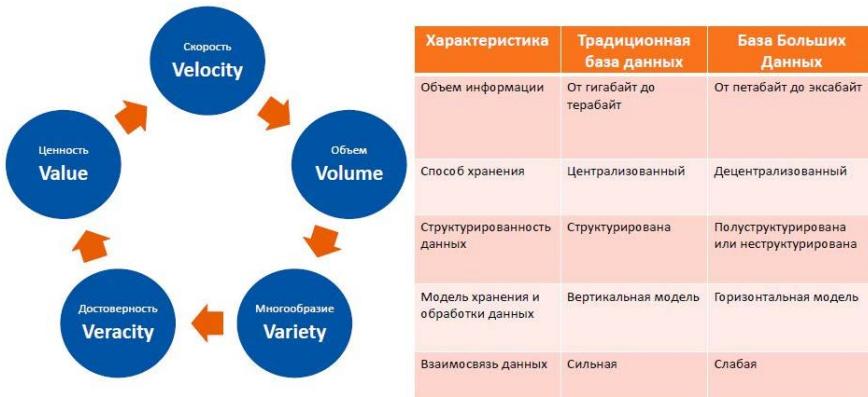


Рис. 1. Сравнительная характеристика Big Data и БД

В качестве определяющих характеристик для больших данных отмечают «три V» – volume (объём), velocity (скорость), variety (многообразие):

- объём – в смысле величины физического объема;
- скорость – в смыслах, как скорости прироста, так и необходимости высокоскоростной обработки и получения результатов;
- многообразие – в смысле возможности одновременной обработки различных типов структурированных и неструктурных данных.

Основные принципы работы с Big Data:

- Горизонтальная масштабируемость. Так как данных много, и они разнообразного типа, то любая система обработки больших данных должна быть расширяемой. Это подразумевает, что при увеличении объема данных, должно увеличиваться количество аппаратуры для обработки.

- Отказоустойчивость. При обработке данных, некоторые аппаратные системы могут выходить из строя. Поэтому при работе с большими данными системы должны иметь защиту от сбоев и возможность продолжать обработку без значимых последствий при сбое некоторой части системы.

- Локальность данных. Если данные хранятся на одном сервере, а обработка происходит на другом, то затраты на передачу этих данных будут велики. Поэтому обрабатывать данные нужно на той ЭВМ, на которой они хранятся.

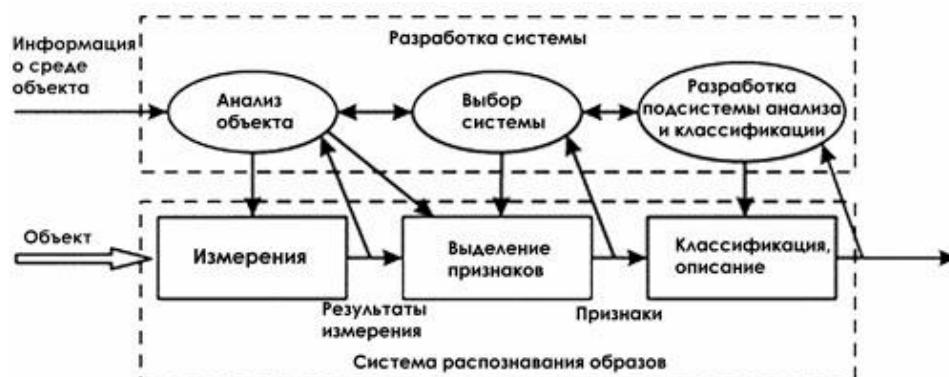


Рис. 2. Система распознавания образов без применения Big Data

Машинное обучение – это шаг в направлении создания искусственного интеллекта. Основная цель машинного обучения – создавать автоматизированные алгоритмы обработки данных. Вместо написания кода разработчикам достаточно просто вводить данные в алгоритм, который в процессе их обработки сам обучается, выстраивает логику, необходимую для решения задачи, и выдает требуемый результат.

В рамках машинного обучения выделяют две основных задачи: распознавание мультимедиа образов и прогнозирование трендов на основе анализа Big Data. Каждая из этих задач предполагает построение различных моделей, которые впоследствии закладываются в основу программных решений.

Самый очевидный пример работы машинного обучения в прикладных целях – штрафы за превышение скорости на дороге. Именно алгоритм машинного обучения по фото автомобиля распознает номерной знак и определяет, кому предназначается постановление об административном нарушении. В основе этого решения заложена модель локализации объектов на изображении.

Список использованных источников

1. Min Chen, Shiwen Mao, Yin Zhang, Victor C. M. Leung. Big Data. Related Technologies, Challenges, and Future Prospects. Springer, 2014. 89 р.
2. Майер-Шенбергер Виктор, Кукеер Кеннет. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живём, работаем и мыслим = Big Data. A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think / пер. с англ. Инны Гайдюк. М.: Манн, Иванов, Фербер, 2014. 240 с.
3. Ian H. Witten, Eibe Frank and Mark A. Hall. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques. 3rd Edition. Morgan Kaufmann, 2011. 665 р.

*Статья представлена научным руководителем,
доктором технических наук, профессором Паращуком И. Б.,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного.*

УДК 004.415.538.

И. И. Иевлев (студент, СПбГУТ)

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ТЕСТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В статье рассматривается задача оптимизации процесса тестирования с помощью сокращения трудоемкости и временных затрат. Рассмотрен опыт разработки и внедрения программного компонента для автоматизации тестирования биллинговой

системы сотового оператора. Предлагается разработанный метод автоматизации процесса тестирования, основанный на полной автоматизации наиболее трудоемких задач тестирования. Приведена структура системы, в которой реализовано решение ряда практических задач тестирования.

билинговая система, автоматизация, тестирование.

В настоящее время сфера разработки программного обеспечения (ПО) стремится к уменьшению времени вывода на рынок (*Time-to-Market*, уменьшение времени от начала проекта до внедрения у заказчика) [2], в связи с этим оптимизируются все этапы жизненного цикла разработки ПО, увеличивается скорость разработки, внедряются новые методологии создания программных средств.

По затратам времени наиболее трудоемким принято считать этап поиска ошибок в программах (тестирование). Затраты ресурсов на данный этап может быть равен или даже превосходить совокупные затраты ресурсов на все остальные этапы. Но традиционные подходы к ручному тестированию ПО уже не могут обеспечивать быстрое и качественное тестирование современных систем. При уменьшении времени на тестирование значительно ухудшается конечное качество продукта [2].

Таким образом, оптимизация процесса тестирования ПО является актуальной проблемой. В статье предложен метод увеличения качества процесса тестирования при значительном уменьшении временных затрат, основанный на внедрении системы автоматизации отдельных задач процесса тестирования ПО [7].

Задачи процесса тестирования

Билинговая система сотового оператора представлена базой данных под управлением СУБД Oracle, которая содержит множество записей. Бизнес-логика представлена пакетами в базе данных на языке программирования PL/SQL. При разработке новой функциональности данной системы за сутки собирается до 30 версий с различными изменениями в коде системы. Каждая новая версия должна быть установлена на все тестовые БД. После установки должны быть выполнены регрессионные тесты для проверки работоспособности существующей функциональности. При успешном прохождении регрессионного тестирования выполняется функциональное тестирование. При нахождении ошибок тестировщик вручную формирует заявку в системе отслеживания ошибок. Все заявки должны поддерживаться в актуальном состоянии. Если разработчик исправляет ошибку в системе, тестировщик должен проверить ее устранение [7].

В итоге процесс тестирования можно разделить на основные этапы:

- подготовка тестовой среды,
- регрессионное тестирование,

- анализ выполнения тестов и документирование ошибок,
- проверка исправлений.

Рассмотрим выделенные этапы, связанные с ним проблемы и пути их решения.

Подготовка тестовой среды

Для установки на тестовую БД последней актуальной версии системы необходимо выполнить следующие шаги:

- заполнить данные о тестовой БД в конфигурационном файле системы;
- остановить все яобы, способные создать блокировку на PL/SQL пакеты;
- отключить все активные сессии на тестовой БД;
- запустить инсталляционный скрипт системы;
- запустить остановленные яобы;
- проверить статус PL/SQL пакетов и текущую версию системы на тестовой БД.

Ниже представлена формула расчета средних временных затрат на подготовку тестовой среды.

$$S = DT \frac{(Pt_1 + J(t_2 + t_3) + S)}{H},$$

где S – общее затраченное время,

T – количество тестовых БД,

D – количество сборок системы,

P – количество измененных пакетов,

J – количество яобов,

S – время на проверку пакетов и версии системы,

H – количество тестировщиков.

В результате проведенного анализа в предметной области выявлены следующие проблемы:

- отсутствие возможности безболезненного увеличения количества тестовых БД;
- необходимость привлечения большого количества сотрудников для уменьшения количества времени;
- человеческих фактор при проверке успешности установки версии.

Для решения проблемы, предлагается следующее решение:

Данный этап необходимо автоматизировать с помощью скриптов автодеплоя, запускаемые при каждой новой сборке системы [2]. Благодаря этому можно увеличивать количество тестовых баз без увеличения времени на их обновление, а автоматическая проверка пакетов и версий будет выполняться всегда и без учета человеческого фактора (лень, сложность, уверенность

в успешной установке. Вариант решения для автоматизации тестовой среды представлен на рис. 1.



Рис. 1. Вариант реализации с использованием Jenkins

Регрессионное тестирование. Функциональное тестирование. Работа с системой отслеживания ошибок

После установки актуальной версии системы на тестовую БД начинается этап регрессионного тестирования. На этом этапе происходит проверка системы на корректность функциональности, выпущенной и протестированной в предыдущей версии. Тестировщик выполняет последовательно серию тестов и проверяет их успешность прохождения.

Если на этапе регрессионного тестирования была найдена ошибка, то версия системы считается ошибочной и отправляется на исправление к разработчику. Если ошибок найдено не было, то наступает этап функционального тестирования.

Под функциональным тестированием подразумевается написание методики тестирования для новой функциональности. Обычно тесты, созданные на этапе функционального тестирования, становятся регрессионными тестами при переходе к разработке следующей функциональности (рис. 2.).



Рис. 2. Пример увеличения количества регрессионных тестов

В связи с этим возникает проблема глобального увеличения тестов регрессионного тестирования по мере разработки новых функциональностей. Так же необходимо отметить снижение заинтересованности тестировщиков при выполнении монотонных действий. Увеличение количества тестов, которые необходимо проверять для каждой новой версии и снижение мотивации ведет к значительному увеличению трудозатрат на этом этапе процесса тестирования [5].

Решить данную проблему можно с помощью внедрения системы автотестирования – процесса тестирования ПО, при котором основные функции и шаги теста, такие как запуск, инициализация, выполнение, анализ и выдача результата производятся автоматически с помощью инструментов для автоматизированного тестирования [6]. Вместо написания методики тестирования и ручного выполнения тестов тестировщики должны писать скрипты, воспроизводящие шаги теста и анализ результата. С помощью внедрения системы автотестирования будут получены следующие преимущества [4]:

- Исключен «человеческий фактор». Выполняемый тест-скрипт не пропустит тест по неосторожности и ничего не напутает в результатах.
- Быстрое выполнение – автоматизированному скрипту не нужно сверяться с инструкциями и документациями.
- Меньшие затраты на поддержку – когда скрипты уже написаны, на их поддержку и анализ результатов требуется, как правило, меньшее время чем на проведение того же объема тестирования вручную.
- Выполнение без вмешательства.

Систему автотестирования необходимо интегрировать с системой отслеживания ошибок [1]. Если автотест не пройден, то будет автоматически создана заявка в систему отслеживания ошибок с полным описанием ошибки. При исправлении ошибки разработчиком система автотестирования повторно запустит не проходивший тест и подтвердит успешное исправление ошибок. Алгоритм работы системы автотестирования показан на рис. 3.

Заключение

Внедрение предложенных методов автоматизации отдельных этапов процесса тестирования позволяет уменьшить влияние человеческого фактора на тестирование системы, а выполнения без вмешательства тестировщика и возможность воспроизведения дает возможность каскадного увеличения количества тестовых сред для ускорения процесса тестирования.

Таким образом, применение предложенного метода позволяет значительно уменьшить затраты времени, необходимые на весь процесс тестирования.

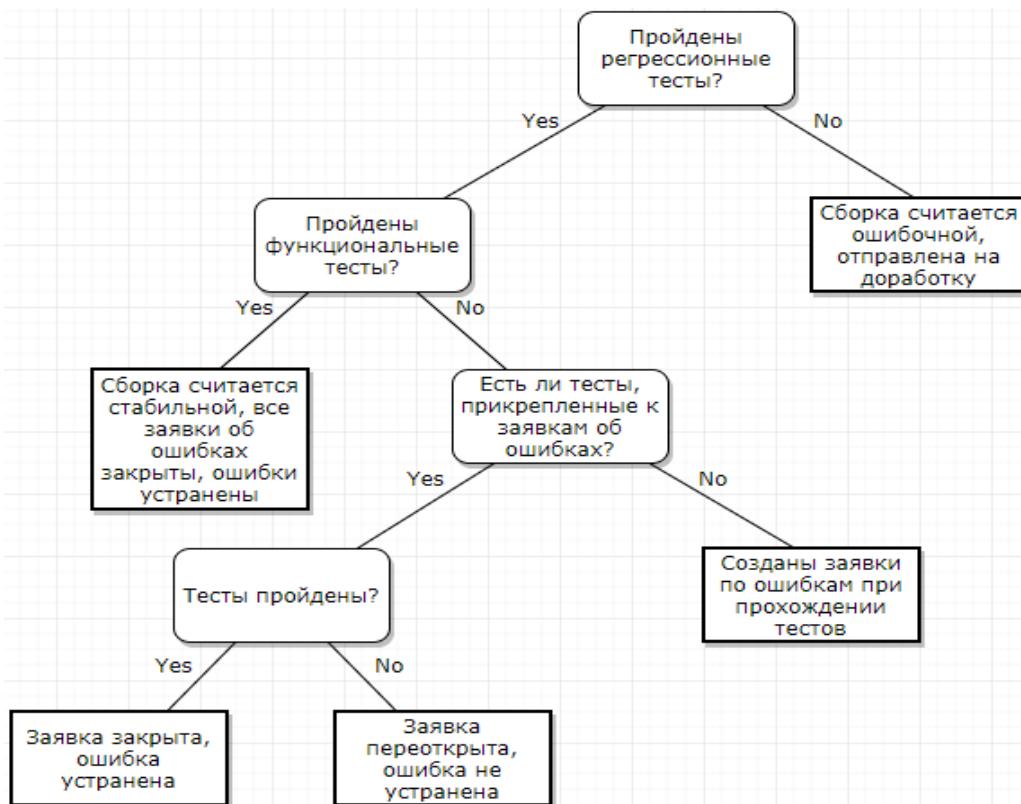


Рис. 3. Алгоритм проверки версии системой автотестирования

Список использованных источников

1. Automation Testing Using Cucumber Tool and Selenium. URL: <http://www.software-testinghelp.com/cucumber-bdd-tool-selenium-tutorial-30/>.
2. Boosting Time-to-Market by Improving Software Development. URL: <https://devops.com/boosting-time-to-market/>.
3. How to Deploy with Jenkins: Best Practices and a Practical Use Case. URL: <https://www.stratoscale.com/blog/devops/deploy-jenkins-best-practices-part-1/>
4. Test Automation Snake Oil. URL: http://www.satisfice.com/articles/test_automation_snake_oil.pdf.
5. Fewster M. Common Mistakes in Test Automation. Grove Consultants, 2001. Pp. 1–7.
6. Success with Test Automation. URL: <https://www.prismnet.com/wazmo/succpap.html>.
7. Rossmiller M. 6 Tips to Getting Started with Automated Testing. Smart Bear Software, 2011. Pp. 1–7.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом технических наук, доцентом Мусаевой Т. В., СПбГУТ.*

УДК 004.896; 004.41

Е. С. Казначеева (студентка, СПбГУТ)

А. А. Шиян (кандидат педагогических наук, доцент, СПбГУТ)

РАЗРАБОТКА АРХИТЕКТУРЫ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ «УМНЫЙ ДОМ»

В статье изучена и отражена аппаратная часть элементов, которые необходимы для оснащения функционала умного дома. Рассмотрены варианты для 3-х комнатной квартиры и загородного дома. Элементы разработаны и нанесены на схему с использованием программы MS Visio.

умный дом, архитектура, планировка, visio.

Программа Microsoft Visio является векторным графическим редактором. С помощью данной программы можно создавать блок-схемы, диаграммы и многое другое. Существует несколько версий данной программы, такие как: Standard, Professional, Pro for office 365.

Область применения Visio достаточно широка: деловая графика – это любые изображения, содержащие информацию, используемую в профессиональной деятельности. Можно выделить три основные группы изображений, которые можно реализовать с помощью данного пакета:

- Диаграммы и графики, характеризующие численные параметры объектов и процессов. Аналогом по построению диаграмм является программа Excel, но он не настолько настраиваемый и расширяемый.
- Диаграммы, характеризующие связи и отношения между существами. Визуализацией таких диаграмм являются геометрические фигуры – прямоугольники, эллипсы, а также стрелки и соединительные линии.
- Схемы и чертежи. Построение электротехнических схем, планы домов, офисов, местности и квартир.

Для планирования расположения «умных» объектов в квартире, для примера была взята 3-х комнатная квартира (рис. 1). В квартире для оснащения умного дома достаточно основных датчиков, которые будут отвечать за весь функционал инженерных систем в доме, а именно:

- управление освещением,
- управление водоснабжением и отоплением,
- управление климатом,
- управление электричеством,
- датчики движения и внутреннее наблюдение,
- вентиляция и кондиционирование,
- охранно-пожарная система ОПС,
- система контроля доступа СКД,

- контроль нагрузок и аварийных состояний.



Рис. 1. План 3-х комнатной квартиры УД

При планировании расположения элементов для умного дома в загородном доме была предложена следующая схема, представленная на рис. 1–3. Схема была нарисована в программе Microsoft Visio. Для обеспечения полной защиты загородного предложен вариант использования датчика контроля доступа, установленного на заборе, дверях и окнах. При приближении злоумышленников – раздается сирена, приходит оповещение хозяину. На первом этаже холла дома расположены:

- датчик контроля доступа,
- датчик освещения,
- блок пожарной сигнализации,
- видеонаблюдение с датчиком движения.

В гостиной расположены такие объекты, как:

- датчик движения,
- блок управления домашним кинотеатром,
- блок управления электричеством,
- блок контроля систем и теплые полы.

В ванной комнате расположены:

- управление кондиционером,
- датчик водоснабжения,
- контроль протечки воды,
- блок управления рекуперацией и вентиляцией воздуха.



Рис. 2. Первый этаж загородного дома

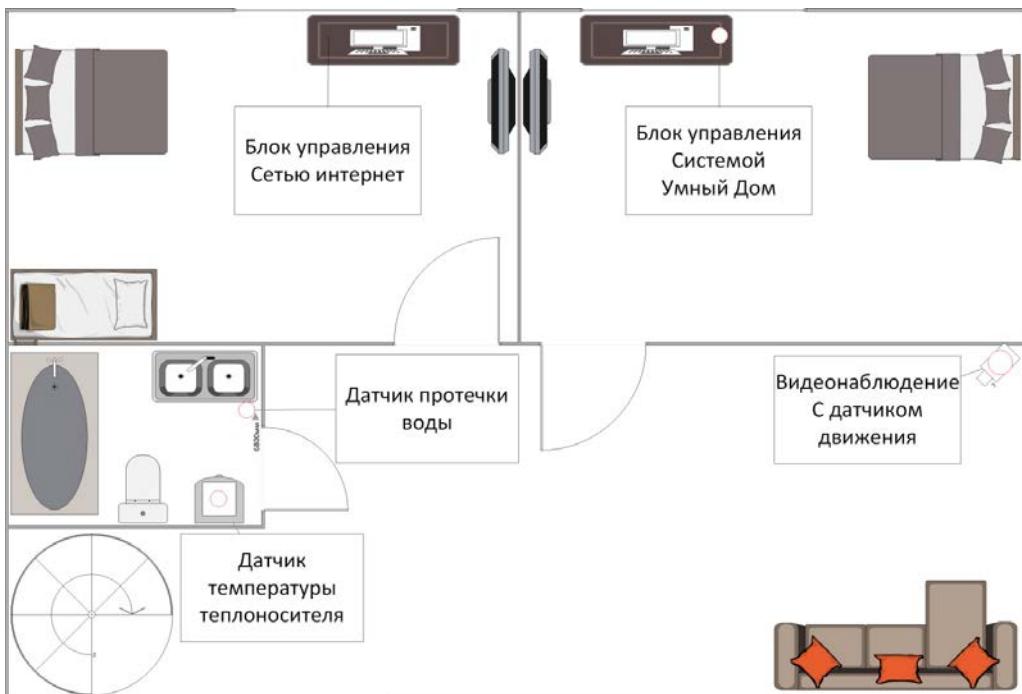


Рис. 3. Второй этаж загородного дома

На втором этаже установлены следующие системы:

- блок управления сетью Интернет,
- блок управления (основное реле) системой Умный дом,
- датчик температуры теплоносителя,
- датчик протечки воды,

- видеонаблюдение с датчиком движения.

Таким образом с помощью программы MS Visio можно отразить основные элементы системы Умный дом, спланировать установку системы.

Список использованных источников

1. Харке В. Н. Умный дом. Объединение в сеть бытовой техники и систем коммуникаций в жилищном строительстве. М.: Техносфера, 2006. 292 с.
2. Кашкаров А. П. Умный дом своими руками. М.: Дмк-Пресс, 2013. 256 с.

УДК 004.622

П. О. Кольцов (студент, СПбГУТ)

БАЗА ДАННЫХ МУЗЫКАЛЬНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ

В статье описывается создание базы данных музыкальных коллективов на примере музыкальных групп. Рассматривается процесс прямого проектирования, производится наполнение таблиц и проверка базы данных на работоспособность.

Такая база данных для небольших музыкальных компаний позволяет хранить большие объёмы информации, вести статистику выступлений, учитывать изменения репертуара и состава участников музыкальных групп, отслеживать проводимые или мероприятия.

Используются CASE-средства и интегрированная среда разработки Oracle SQL Developer.

информационные системы, базы данных, музыкальные коллективы.

Персональные компьютеры, с их расширенными функциональными возможностями, активно применяются в различных сферах человеческой деятельности, связанных с обработкой информации, представлением данных.

В современном обществе своевременная обработка информации способствует совершенствованию организации производства, прогнозированию, оперативному и долгосрочному планированию, что позволяет успешно конкурировать на рынке. Организации стремятся использовать как можно меньше ресурсов, упростить процесс обработки информации и при этом получать большую прибыль. Решить такие задачи можно с использованием автоматизированных информационных систем (ИС).

Использование баз данных (БД) и информационных систем становится неотъемлемой составляющей деловой деятельности современного человека и функционирования прогрессирующих организаций. Сегодня большую актуальность приобретает освоение принципов построения и эффективного

применения соответствующих технологий и программных продуктов в музыкальной индустрии, в частности, в небольших компаниях.

Целью данной работы является разработка информационной системы, позволяющей автоматизировать и, как следствие, облегчить работу, связанную с задачей учёта музыкальных коллективов. Для реализации базы данных была использована СУБД Oracle SQL Developer – графическая среда управления базами данных и разработки приложений на языках программирования SQL и PL/SQL, разработанная специально для СУБД Oracle Database.

PL/SQL – это сокращение от «Procedural Language extensions to the Structured Query Language», что в переводе с английского означает «процедурные языковые расширения для SQL». SQL – повсеместно распространенный язык для выборки и обновления информации (вопреки названию) в реляционных базах данных [2].

Oracle SQL Developer позволяет просматривать объекты базы данных, запускать различные SQL инструкции, создавать и редактировать объекты базы данных, импортировать и экспорттировать данные, а также создавать всевозможные отчеты.

Музыкальная индустрия быстро развивается и почти каждая компания, работающая в музыкальной индустрии, нуждается в постоянном учёте, хранении и обработке данных.

В рамках работы были поставлены следующие задачи:

- произвести анализ предметной области (ПО) базы данных ИС музыкальных коллективов;
- разработать на основе этого анализа инфологическую модель ПО и нормализовать отношения;
- разработать даталогическую модель, произвести прямое проектирование БД и создать различные запросы в Oracle SQL Developer.

Предметная область информационной системы рассматривается как совокупность реальных процессов и объектов (сущностей), представляющих интерес для её пользователей.

Для упрощения процедуры формализации ПО в большинстве случаев прибегают к разбиению всего множества объектов ПО на группы объектов, однородных по структуре и поведению (относительно рамок рассматриваемой ПО), называемых типами объектов. Данные ПО представлены экземплярами объектов. Экземпляры объектов одного типа обладают одинаковыми наборами атрибутов, но должны отличаться значением хотя бы одного атрибута для того, чтобы быть узнаваемыми.

В информационной системе хранятся сведения о музыкальных группах: название, год образования, страна, состав исполнителей, положение в последнем хит-параде. Состав группы может меняться. Каждая группа имеет свой репертуар.

Репертуар представлен названием песен, композитором, автором текста. Некоторые из песен могут исполняться разными музыкальными группами.

О гастролях каждой группы хранятся название программы, место, дата начала и окончания пребывания в данном месте, цена билета. Программа включает определённый перечень исполняемых песен. Название песен не является уникальным.

Для каждого объекта определяется идентификатор – ключевой атрибут или комбинация атрибутов. Такой идентификатор называется первичным ключом, его значение является уникальным и обязательным.

Основными элементами инфологической модели являются сущности, их атрибуты и связи между сущностями.

Процесс нормализации отношения подразумевает последовательный перевод отношения из первой нормальной формы (НФ) в НФ более высокого порядка по определённым правилам. Каждая следующая НФ ограничивается определенным типом функциональных зависимостей и устранением соответствующих аномалий при выполнении операций над отношениями БД, а также сохранении свойств, предшествующих НФ.

Первая НФ – отношение находится в 1НФ, если все значения атомарны. Не должно быть повторений строк в таблице.

Вторая НФ – отношение находится во 2 НФ, когда оно находится в 1 НФ и все неключевые атрибуты функционально полно зависят от первичного ключа.

Третья НФ – отношение находится в 3 НФ, когда оно находится во 2 НФ и каждый неключевой атрибут нетранзитивно зависит от первичного ключа [1].

Отношение находится в нормальной форме Бойса-Кодда (НФБК), когда каждая нетривиальная и неприводимая слева функциональная зависимость обладает потенциальным ключом в качестве детерминанта.

Все таблицы находятся в ЗНФ и отсутствуют транзитивные зависимости.

Датологическое проектирование – это создание схемы базы данных для конкретной СУБД. Специфика конкретной СУБД может включать в себя ограничения на именование объектов базы данных, ограничения на поддерживаемые типы данных и т. п. Кроме того, специфика конкретной СУБД при физическом проектировании включает выбор решений, связанных с физической средой хранения данных, создание индексов и т. д. Обычно физическое проектирование завершается генерацией базы в соответствующую СУБД. Отношения, которые были разработаны на стадии формирования логической модели, преобразуются в таблицы, атрибуты преобразуются в столбцы таблиц, ключевые атрибуты получают уникальные индексы, domены преображаются в типы данных, принятые в конкретной СУБД.

Процесс генерации физической схемы БД из логической модели данных называется прямым проектированием (*Forward Engineering*). В результате генерации физической схемы, CASE-средства позволяют включать триггеры ссылочной целостности, процедуры, индексы, ограничения и другие возможности, доступные при определении таблиц в конкретной СУБД.

В данной работе была определена предметная область для ИС музыкальных коллективов, разработана логическая и физическая модель. Модели позволили автоматизировать учет музыкальных коллективов, информации о них, туроров и релизов песен. В результате проделанной работы представлены основные этапы инфологического и даталогического проектирования, определена СУБД для реализации созданных моделей, проведено прямое проектирование и создана БД для ИС музыкальных коллективов. Были созданы запросы, которые позволили быстро найти необходимую информацию.

Разработанная БД позволяет быстро и эффективно работать с данными: добавлять, удалять, изменять и хранить. Используя данную ИС, пользователь оперативно может получить информацию о конкретном музыкальном коллективе, песнях, турах и т. д.

Список использованных источников

1. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных = Introduction to Database Systems. 8-е изд. М.: Вильямс, 2006. 1328 с.
2. Фейерштайн С., Прибыл Б. Oracle PL/SQL. Для профессионалов. 6-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1024 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом технических наук, доцентом Липановой И. А., СПбГУТ.*

УДК 004.622

М. С. Лещев (студент, СПбГУТ)

БАЗА ДАННЫХ ЧАСТНОГО АЭРОПОРТА

В статье рассматривается создание одного из модулей информационной системы, ориентированной на автоматизацию управления небольшим частным аэропортом, которое включает управление процессом обслуживания воздушных судов при подготовке рейсов.

Описываются основные этапы проектирования подобных систем: определение предметной области, создание инфологической модели, выбор средства проектирования и разработка даталогической (реляционной) модели.

Рассматривается процесс заполнения таблиц базы данных аэропорта с последующим выполнением запросов для проверки ее работоспособности.

информационные системы, базы данных, частный аэропорт.

В настоящее время многие крупные аэропорты, например, Шереметьево, Пулково, Домодедово, Внуково, имеют сложно структурированные базы данных, рассчитанные на большой пассажиропоток и использование большого числа обслуживающего персонала.

Базы данных, ориентированные на небольшие частные аэропорты, сейчас не хватает, что определяет актуальность темы данной работы – разработка базы данных частного аэропорта (аэропорта четвертого класса). Такая база данных будет актуальна и для такого аэропорта как Ржевка, который находится в Санкт-Петербурге.

Для разработки базы данных используем следующее программное обеспечение: All Fusion Data Model Validator, All Fusion ERwin Data Modeler и Oracle SQL Developer.

Первым этапом создания базы данных является описание предметной области. За основу взят аэропорт 4 класса для обслуживания ближних магистральных самолетов. В аэропорту есть сотрудники, которые делятся на категории по типу их работы (Техники, Кассиры, Диспетчеры, Наземные служащие, Охранники и Экипаж). Все эти категории занимаются обслуживание рейса или самолета, в зависимости от их профессиональной деятельности. За рейсом закреплен самолет, с помощью которого осуществляется перевозка пассажиров. Пассажир может купить в кассе авиабилет и с помощью него может совершить авиаперелет в необходимый пункт назначения.

По описанию предметной области строим инфологическую модель и определяем связи между ее компонентами – сущностями. Все связи между сущностями в инфологической модели БД аэропорта являются связями один-ко-многим. Связь между сущностями Работник и Кадровая запись, Самолет и Техническая информация, Кадровая запись и Медицинское обслуживание, Диспетчер и Диспетчерский контроль, Рейс и Диспетчерский контроль, Бригады и Техническое обслуживание, Бригады и Наземное обслуживание, Охрана и Обеспечение безопасности, Расписание и Обеспечение безопасности, Расписание и Наземное обслуживание, Экипаж и История службы, Кассир и Касса, Билет и Касса, Экипаж и Экипаж судна, Расписание и Экипаж судна, Билет и Пассажиры являются идентифицирующими, так как вторичный ключ попадает в атрибуты первичного ключа другой сущности.

Связь между сущностями Кадровая запись и Диспетчер, Техник, Охрана, Кассир, Экипаж, Наземный служащий является связью "Супер тип – подтип".

Все остальные сущности соединены неидентифицирующими связями, так как вторичный ключ попадает в список неключевых атрибутов.

Инфологическая модель описывает понятия предметной области, их взаимосвязь, а также ограничения на данные, налагаемые предметной областью. Инфологическая модель данных является начальным прототипом будущей БД. Она строится в терминах информационных единиц с учетом специфики конкретной модели данных, но без привязки к конкретной СУБД.

Физическая или датологическая модель является СУБД-ориентированной моделью БД, описывает данные средствами конкретной СУБД с учетом ограничений на именование объектов базы данных, на поддерживаемые типы данных и т. п. [4].

All Fusion ERwin Data Modeler может строить как физическую, так и инфологическую модель базы данных.

По завершению построения моделей необходимо проверить физическую модель на структурность. Выполняется это с помощью All Fusion Data Model Validator. По завершению диагностики наблюдаем ошибку “Missing index”. Данная ошибка решается присвоением таблице неуникального индекса. После исправления ошибки “Missing index” и повторной проверки модели на ошибки в All Fusion Data Model Validator показало, что ошибок не обнаружено.

Исправление ошибок позволяет приступить к этапу прямого проектирования. Прямое проектирование (*Forward Engineering*) – процесс генерации физической схемы БД из логической модели данных. С помощью All Fusion ERwin Data Modeler переносим модель в Oracle SQL Developer. Для проверки типов данных, размеров, связей, первичных и альтернативных ключей, ограничений типов данных необходимо заполнить базу данных умышленно некорректными.

В результате проделанной работы была построена реляционная модель базы данных в Oracle SQL Developer (см. рис.).

Чтобы оперативно получить данные в удобном виде необходимо использовать SQL запросы. Structured Query Language – это структурированный язык запросов, на котором можно формировать выражения для манипуляций с базами данных. Можно извлечь из БД данных разнообразную информацию, полезную как для сотрудников аэропорта, так и для пассажиров.

Использование разработанной базы данных частного аэропорта несомненно увеличит скорость организации рабочего процесса и поможет быстро делать необходимые выборки из базы по запросам.

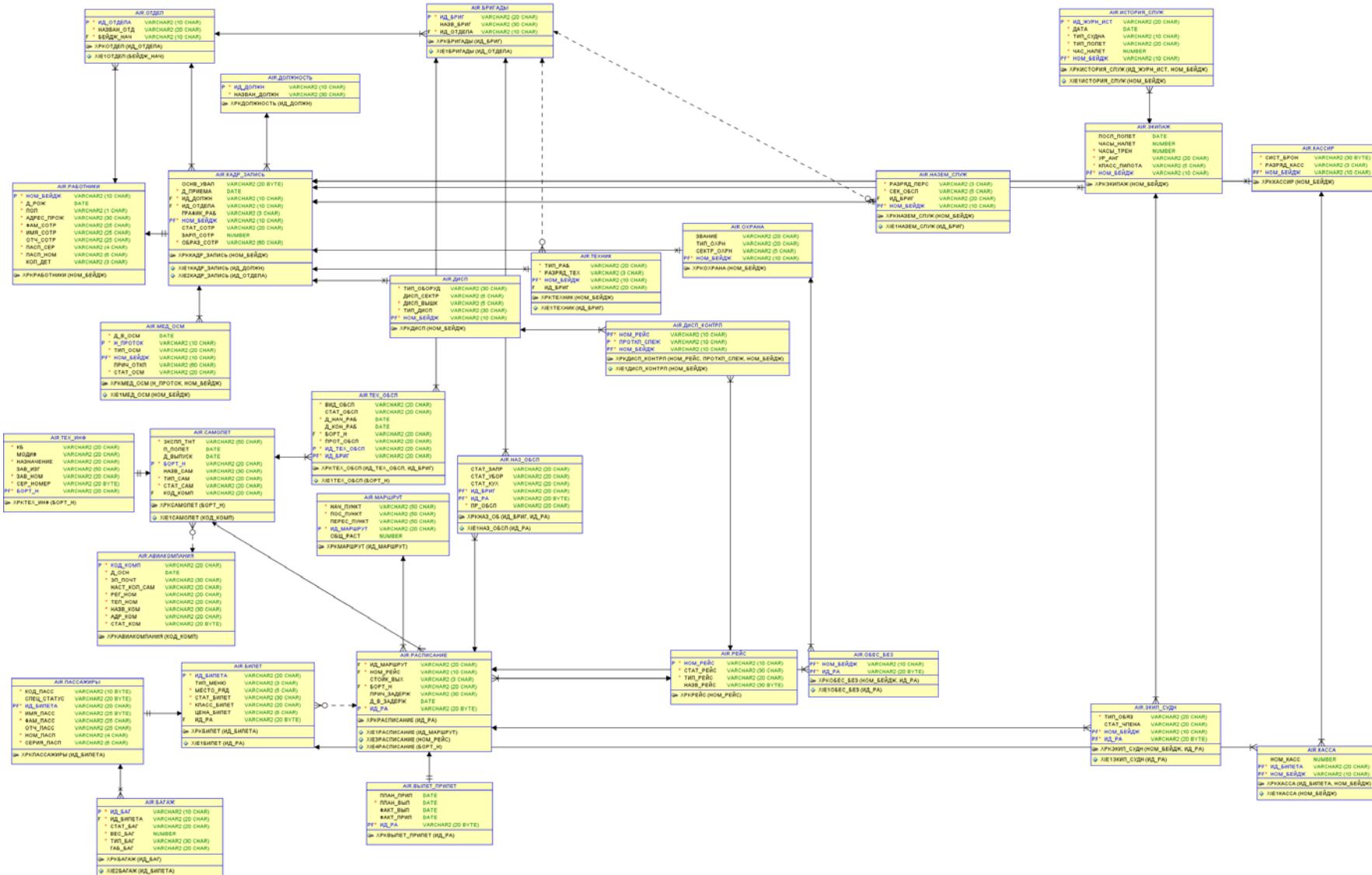


Рисунок. Реляционная модель базы данных

Список использованных источников

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ. Об информации, информационных технологиях и о защите информации.
2. Маглинец Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам. М.: Бином, 2008. 200 с.
3. Маклаков Сергей. Проверка качества модели данных с помощью ERwin Examiner // compress.ru: информ. справочный портал. URL: <http://compress.ru/article.aspx?id=9437>, свободный.
4. Когаловский М. Р. Энциклопедия технологий баз данных. М.: Финансы и статистика, 2002. 800 с.
5. ГОСТ 7.32–2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом технических наук, доцентом Липановой И. А., СПбГУТ.*

УДК 004:654

Е. Д. Лимарева (студентка, СПбГУТ)

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ

Проанализированы различные архитектуры, такие как однослойные и многослойные сети с прямыми и обратными связями, сеть ART (Сеть на базе теории адаптивного резонанса), сети SOF (самоорганизующиеся карты Кохонена), а также сеть RBF (сети с радиальными базисными функциями). Проведен сравнительный анализ использования моделей нейронных сетей в телекоммуникациях.

нейронные сети, модели, архитектура, анализ, управление, телекоммуникации.

1 Типы архитектур

Проведем сравнительный анализ различных типов архитектур НС, перед этим необходимо рассмотреть подробнее некоторые модели нейронных сетей.

a) Однослойные и многослойные сети с прямыми и обратными связями.

1. Однослойные нейронные сети (*Single-layer neural network*) – сети, в которых сигналы от входного слоя сразу подаются на выходной слой, который и преобразует сигнал и сразу же выдает ответ (рис. 1).

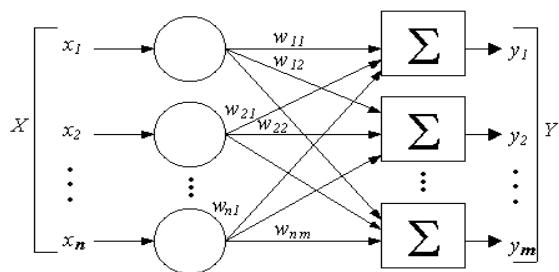


Рис. 1. Однослойная нейронная сеть

Число слоев и число элементов в каждом слое определяют сложность функции.

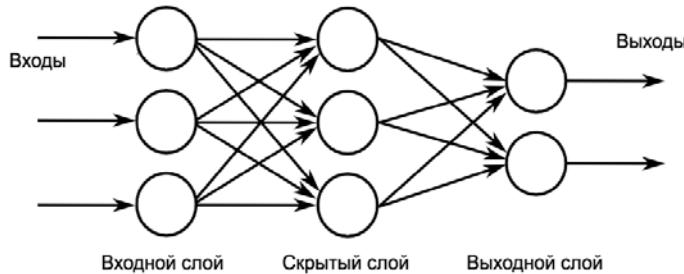


Рис. 2. Многослойная нейронная сеть

3. Сети прямого распространения (*Feedforward neural network*) (*feedforward* сети) – искусственные нейронные сети, в которых сигнал распространяется строго от входного слоя к выходному. В обратном направлении сигнал не распространяется. Данный тип сети также называют многослойным персепtronом.

Такие сети широко используются и вполне успешно решают определенный класс задач: прогнозирование, кластеризация и распознавание.

Однако никто не запрещает сигналу идти и в обратную сторону.

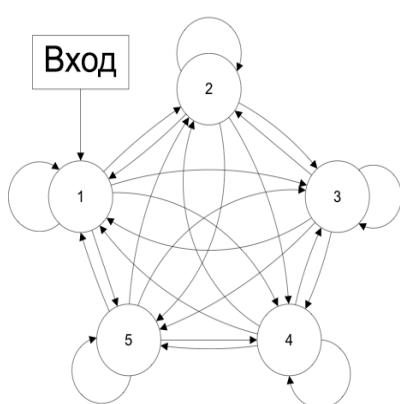
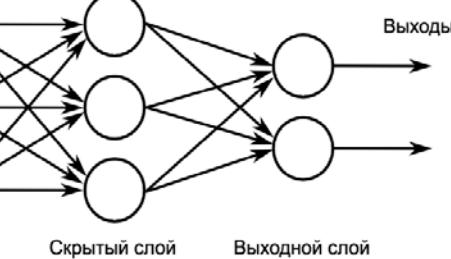


Рис. 3. Сеть с обратными связями

2. Многослойные нейронные сети (*Multilayer neural network*) – нейронные сети, состоящие из входного, выходного и расположенных между ними одного (нескольких) скрытых слоев нейронов (рис. 2).

Многослойные нейронные сети могут моделировать функции практически любой степени сложности, причем число слоев и число элементов в каждом слое определяют сложность функции.



4. Сети с обратными связями (*Recurrent neural network*) – искусственные нейронные сети, в которых выход нейрона может вновь подаваться на его вход. В более общем случае это означает возможность распространения сигнала от выходов к входам (рис. 3).

Возможность сигналов циркулировать в сети открывает новые, удивительные возможности нейронных сетей. С помощью таких сетей можно создавать нейронные сети, восстанавливающие или дополняющие сигналы. Другими словами, такие НС имеют свойства кратковременной памяти (как у человека).

b) Сети ART (сети на базе теории адаптивного резонанса) – *AdaptiveResonance Theory* – данный тип архитектуры применим для кластеризации, хранения и идентификации образов в форме двоичных сигналов (рис. 4). Человеческий мозг непрерывно обрабатывает информацию, поступающую от органов чувств. Однако большая часть информации неважна и поэтому игнорируется. Небольшая часть, которая имеет ценность, должна быть обработана и сохранена в долговременной памяти. Важно понимать, что при этом не только новые образы должны запоминаться, но также должны идентифицироваться ранее встречавшиеся. В свою очередь, запоминание новых образов не должно влиять на образы, хранящиеся в памяти [1].

Именно такие особенности работы человеческого мозга отражены в теории адаптивного резонанса. Данные сети продолжают обучаться на протяжении всего времени их использования, включая этап практической эксплуатации.

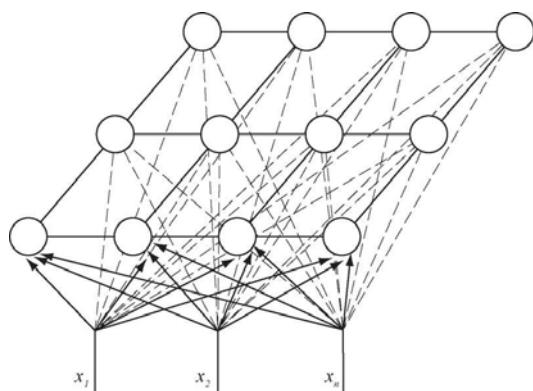


Рис. 5. Простейшая сеть Кохонена

непохожим ни на один из известных образцов, то она не сможет классифицировать такой набор и тем самым выявит его новизну. Сеть Кохонена имеет всего два слоя: входной и выходной, составленный из радиальных элементов [4] (рис. 5).

Самоорганизующаяся карта Кохонена представляет собой двумерную решетку узлов (*node*), каждый из которых полностью связан с входным слоем [2].

d) Сети RBF (сети с радиальными базисными функциями) – частный случай двухслойной сети с прямыми связями. Рассмотрим архитектуру RBF-сети (рис. 6).

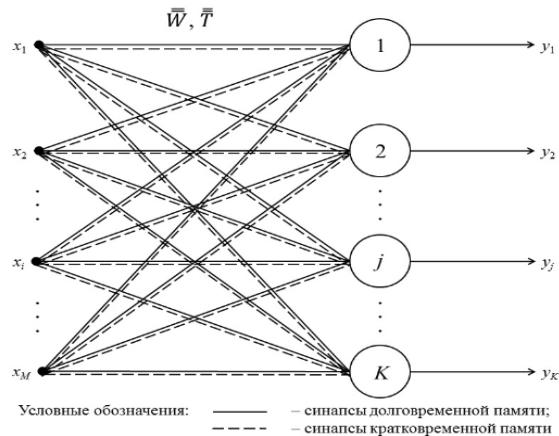


Рис. 4. Структура нейронной сети ART

c) Сети SOF (самоорганизующиеся карты Кохонена – *Kohonen Self-Organizing Feature Maps*). Этот нейросетевой метод предполагает обучение без учителя, успешно применяется в задачах распознавания. Карта Кохонена отображает данные большей размерности на карте меньшей размерности, состоящей из решетки нейронов. Сети такого класса способны выявлять новизну во входных данных: если после обучения сеть встретится с набором данных,

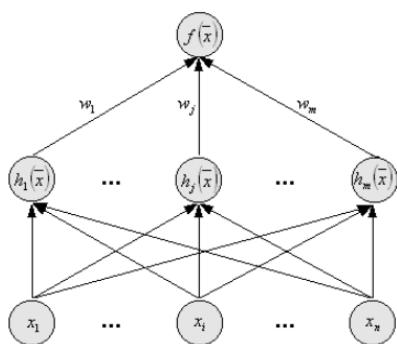


Рис. 6. Структура RBF сети должна содержать слишком большое число скрытых элементов. Это влечет более медленное функционирование RBF сети, чем многослойного персептрона.

Проведен анализ возможности использования различных типов сетей в различных классах задач, результаты сравнения приведены в таблице (Плюсы означают возможность применения нейронной сети данного типа к решению соответствующей задачи) [3].

Как следует из результатов анализа, приведенных в таблице, для решения задачи ассоциативной памяти и распознавания образов могут быть использованы сети типа «многослойный персептрон» и сети встречного распространения. Что касается многослойного персептрана, данный тип архитектуры весьма хорошо справляется с задачами, в которых ответ действительно зависит только от того, что дается на вход сети, но никак не зависит от истории входов. Но не стоит забывать, что в наличии должно быть достаточно много примеров (желательно иметь не менее сотни примеров на каждую связь сети). Это связано с тем, что, имея много коэффициентов, сеть может банально запомнить много конкретных примеров, и выдавать на них отличный результат – но ее прогнозы не будут иметь ничего общего с реальностью в случае, если дать на вход примеры не из обучающей выборки.

С задачами прогнозирования, аппроксимации и обобщения отлично справляются многослойный персептрон и сеть радиального базиса. Что касается классификации, то применимы такие типы архитектур, как многослойный персептрон, сеть радиального базиса, карта Кохонена и сеть адаптивного резонанса.

После рассмотрения результатов анализа возможностей использования типов архитектур НС в различных классах задач, становится очевидным преимущество таких типов архитектур нейронных сетей, как многослойный персептрон и сеть радиального базиса. Именно они чаще остальных применяются в процессах управления инфокоммуникациями пост-NGN.

Выход RBF сети является линейной комбинацией некоторого набора базисных функций входов и параметров нейрона. Сети радиальных базисных функций имеют множество применений, в том числе прогнозирования, классификации и системы управления. Этот смешанный алгоритм обучения RBF сети сходится гораздо быстрее, чем алгоритм обратного распространения для обучения многослойных персептронов. Однако RBF сеть часто

ТАБЛИЦА. Сравнение различных типов нейронных сетей

Тип нейронной сети	Ассоциативная память и распознавание образов	Сжатие информации	Прогнозирование	Оптимизация	Классификация, экспертные системы и диагностика	Кластеризация	Аппроксимация функции	Сглаживание (обобщение)
Многослойный персептрон (MLP)		+	+		+	+	+	+
Сеть радиального базиса (RBF)			+		+		+	+
Карта Кохонена	+			+	+			
Сеть адаптивного резонанса ART	+				+			

Выводы

1) Рассмотрены основные аспекты развития телекоммуникационных технологий и систем управления ими. Проанализированы этапы эволюции сетей связи, а именно: традиционные сети, мультисервисные сети, сети *NGN* и *post-NGN*. Также прослежена эволюция *Operations Support Systems* в телекоммуникационных технологиях. Особое внимание обращено на проблемы развития телекоммуникационной отрасли. Сделаны выводы, что совершенствование в отрасли *OSS* неразрывно связано с усложнением на телекоммуникационном рынке в целом. В целях автоматизации процессов управления значимость применения нейронных сетей безусловно очевидна.

2) Изучена история распространения искусственных нейронных сетей. Рассмотрены основные понятия, такие как структура нейрона, нейрокомпьютеры. Проанализированы этапы решения задач, сконцентрировано внимание

ние на задачах прогнозирования и управления трафиком. Подробно рассмотрены типы архитектур нейронных сетей, а именно: сети с прямыми связями, сети с перекрестными связями, сети с упорядоченными обратными связями, сети с аморфными обратными связями. Рассмотрено применение моделей нейронных сетей в телекоммуникациях. Особое внимание уделяется на анализ различных архитектур НС: однослойные и многослойные сети с прямыми и обратными связями, сеть ART (Сеть на базе теории адаптивного резонанса), сети SOF (самоорганизующиеся карты Кохонена), а также сеть RBF (сети с радиальными базисными функциями). Описан алгоритм, позволяющий построить краткосрочную модель прогноза перемещения объектов в сети сотовой связи и уровней их сигналов для изменения таблиц маршрутизации, что дает возможность повысить эффективность управления беспроводными сетями, заранее отреагировать на изменение структуры сети и обеспечить полосу пропускания трафика с наименьшими потерями и задержками к критическим видам трафика.

3) Произведен обзор области применения нейронных сетей. Рассмотрены наиболее популярные архитектуры нейронных сетей, такие как свёрточные, рекуррентные и комбинированные нейронные сети. Для каждого типа архитектур приведены наиболее известные примеры их использования. С помощью группировки ИНС на области применения, проанализированы основные, а именно: прогнозирование, управление, анализ данных, принятие решений. Подобраны примеры применения нейронных сетей в конкретных областях жизни.

В дальнейшем планируется продолжить изучение нейронных сетей, а именно их применение в телекоммуникациях. Провести ряд экспериментов, благодаря которым дальнейшие исследования станут более сложными и увлекательными.

Список использованных источников

1. Нейронные сети адаптивного резонанса. URL: <http://neuronus.com/theory/962-nejronnye-seti-adaptivnogo-rezonansa.html>
2. Виды архитектур нейронных сетей. URL: <https://moluch.ru/archive/133/37121/>
3. Гулаков К. В. Выбор архитектуры нейронной сети для решения задач аппроксимации и регрессионного анализа экспериментальных данных // Вестник Брянского государственного технического университета. 2013. № 2 (38). С. 95–105.
4. Многослойные нейронные сети. URL: www.aiportal.ru/articles/neural-networks/multilayer-networks.html

*Статья представлена научным руководителем,
ассистентом Пупцевым Р. И., СПбГУТ.*

УДК 004.921

С. А. Намтуев (студент, СПбГУТ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КОНТЕНТА ДЛЯ СОЗДАНИЯ НАИБОЛЕЕ УСПЕШНОГО ИНТЕРФЕЙСА

Статья посвящена проблеме поведения пользователей при изучении контента. Проведено исследование поведения взгляда пользователей. На основе полученных результатов сделаны выводы, что важную информацию следует размещать в двух первых абзацах текста, так как пользователи не вчитываются в текст, но важно делать так, чтобы при беглом просмотре пользователи получали всю необходимую информацию.

реклама, ВУЗ, айтреинг, паттерн, диаграмма, Гутенберг, модель, информация.

Вопросами организации рекламы занимаются вплотную многие дизайнеры. Одна из проблем, которая затрагивается, это изучение особенностей восприятия информации с экрана. Методов существует достаточно много, ниже представлены некоторые из них.

Якоб Нильсен, автор «10 принципов успешного интерфейса», известный UI/UX специалист, в 2006 г. проводил исследование методов просмотра страниц сайтов пользователями. Автор записывал движения взгляда участников. Одно из исследований – это айтреинг (*eye-tracking*), технология, которая позволяет наблюдать и записывать движения глаз: расширение зрачка, его перемещение. Она широко применяется во многих областях. В том числе в психологических исследованиях, при разработке дизайна. По отношению к контенту, представленному на экране, эта технология прежде всего используется для того, чтобы понять, куда смотрят пользователи.

Преподаватель Белорусского государственного университета Е. М. Котяк отмечает, что данный метод дает способ размещения контента на сайте более эффективно. Однако айтреинг имеет высокую стоимость и требует серьезные финансовые затраты, поэтому можно воспользоваться бесплатным аналогом, инструментом для измерения и отображения статистики по кликам на сайте, загрузив «Карту кликов» при переходе с Яндекс.Метрики (рис. 1).

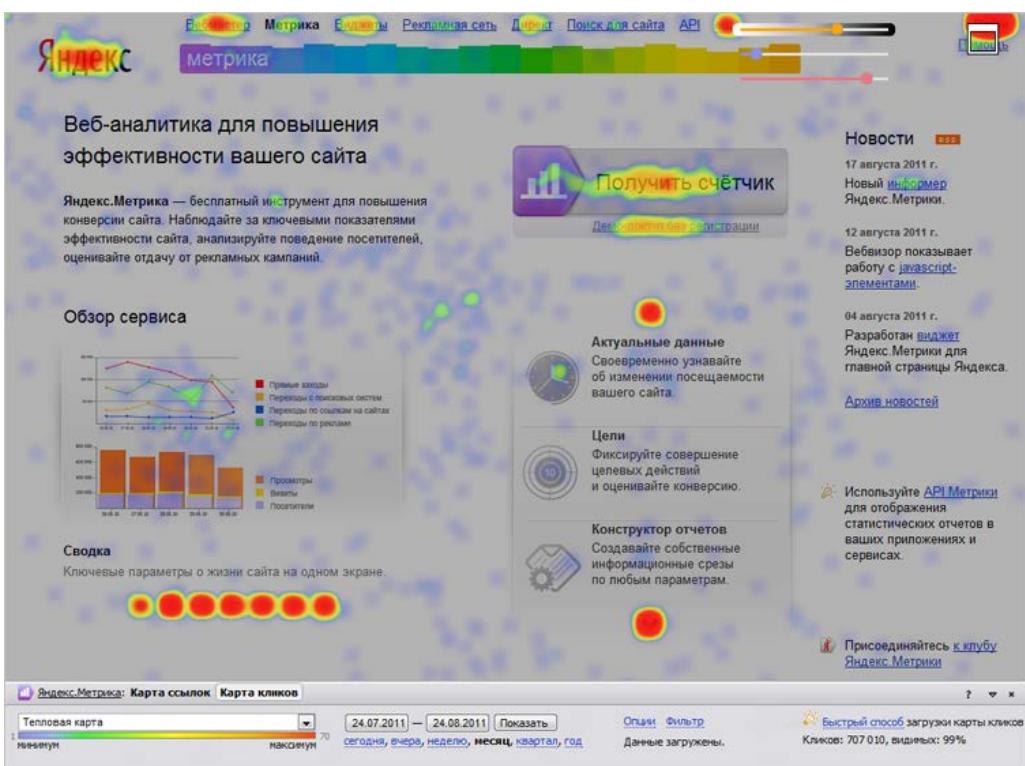


Рис. 1. «Карта кликов» на сервисе Яндекс.Метрика

Тепловая карта, изображенная на рис. 1, отображает наиболее активные части страниц, что позволяет отслеживать то, как пользователи просматривают страницы сайта. Исследование Якоба Нильсона позволило сделать следующие выводы, что глаза пользователя привыкли начинать с левого верхнего угла, просматривать по горизонтали, затем спускаться к следующей строке и делать то же самое, пока пользователь не найдет что-то интересное.

Чтение на страницах сайта немного отличается от того, как пользователь читает книги. На данный момент, люди в сети интернет найдя интересующий их контент сперва бегло просматривают. Так как пользователи привыкли к быстрому перемещению взгляда по информационному контенту, останавливаясь только в тех местах, которые их заинтересовали. Исследования движения взгляда показали, что на страницах сайтов, люди просматривают информацию в форме латинской буквы “F”.

F-паттерн, представленный на рис. 2, описывает наиболее популярные шаблоны движения взгляда пользователя. За несколько секунд их глаза движутся с удивительной скоростью по странице сайта.

Данный шаблон был популяризирован исследованием отслеживания движения взгляда, проведенным NNGroup. В исследовании приняло участие более 200 пользователей, смотревших на тысячи веб-страниц, и было обнаружено, что основное поведение чтения было довольно последовательным на многих сайтах и при различных задачах. Данный шаблон чтения похож на латинскую букву F и имеет следующие три составляющие:

- сначала пользователи читают в горизонтальном направлении, обычно верхнюю часть содержимого. Данный начальный элемент образует верхнюю планку буквы F.
- затем пользователи просматривают вертикальную линию вниз по левой стороне экрана, в поиске точки интереса в первых предложениях абзаца. Затем, когда они обнаруживают что-то интересное, они усиливают внимание во втором горизонтальном направлении, которое обычно покрывает более короткую часть, чем предыдущее направление. Этот дополнительный элемент образует нижнюю планку буквы F.
- в конце, пользователи просматривают в вертикальном направлении левую сторону контента.

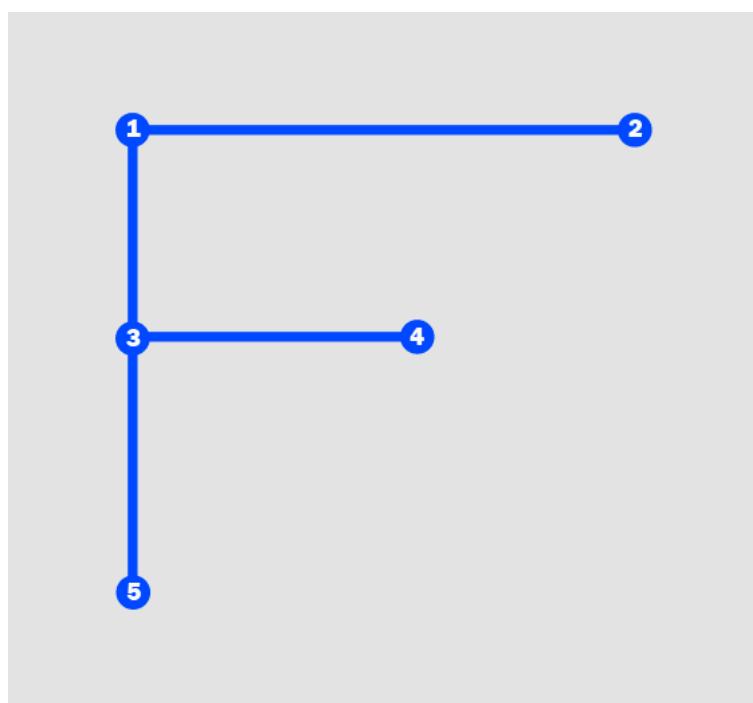


Рис. 2. F-паттерн

Андрей Пиронов в статье «Как пользователи просматривают сайты» подметил, что большую часть времени пребывания на сайте до 80 % пользователей тратят на просмотр верхней части страницы, либо части, которую можно наблюдать без прокрутки вниз (до линии «перелома» – фолда).

За 10 лет исследование утратило актуальность: так как оно не учитывает поведение мобильных пользователей, также сильно изменились формы подачи контента.

F-паттерн хорошо описывает поведение пользователей только в случае с текстами или контентом, размещенным по монотонной сетке.

Подводя итоги вышесказанному необходимо отметить следующее: пользователи не вчитываются в текст, но можно поспособствовать тому,

чтобы при беглом просмотре пользователи получали всю необходимую информацию.

Согласно данной модели, представленной на рис. 3, взгляд пользователя, изучения страницы, последовательно проходит точки 1, 2, 3 и 4. Результаты исследований Яакоба Нильсена, наглядно доказывают, что в рамках первого экрана поведение взгляда пользователей описывается именно Z-паттерном.

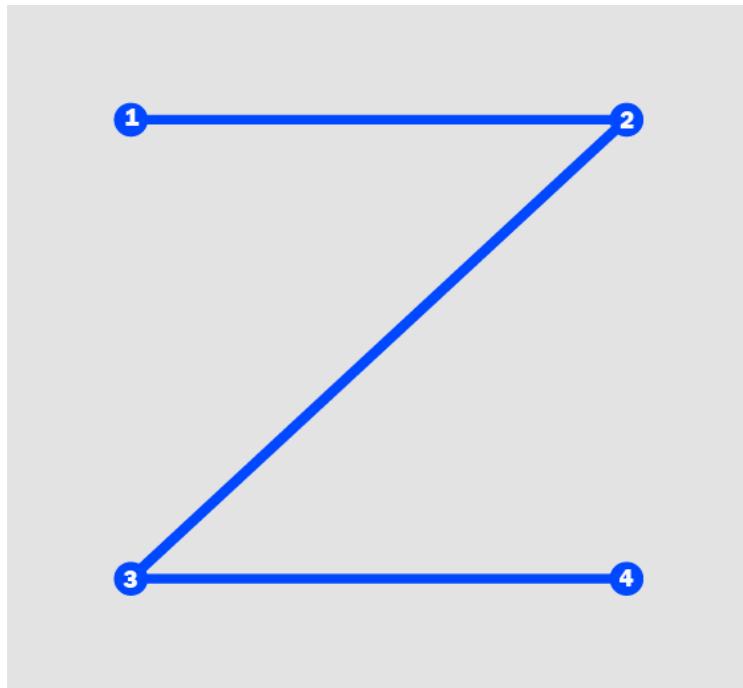


Рис. 3. Z-паттерн

Секторы 1, 2 и 3 получают наибольший интерес, в тот момент, когда 4 почти не просматривается: в соответствии с исследованием Яакоба Нильсена дальше пользователь идет вдоль вертикальной оси F.

Недостатком Z-паттерна является то, что данная модель описывает ограниченное количество пользовательских сценариев: монотонная сетка, текстовый контент.

Следующие два паттерна тесно связаны с F и Z моделями – это зигзаг (рис. 4) и золотой треугольник (рис. 5).



Рис. 4. Модель «Зигзаг»

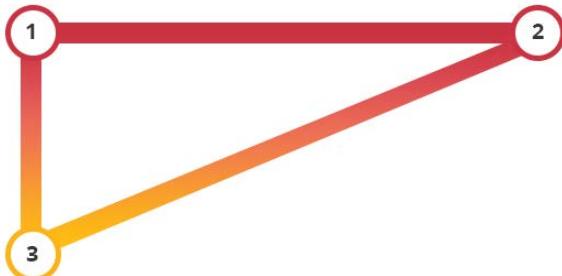


Рис. 5. Модель «Золотой треугольник»

Они вписываются в модель Я. Нильсена и описывают поведение взгляда пользователя при контакте с текстовым контентом.

Следующей моделью является Диаграмма Гутенберга, представленная на рис. 6.

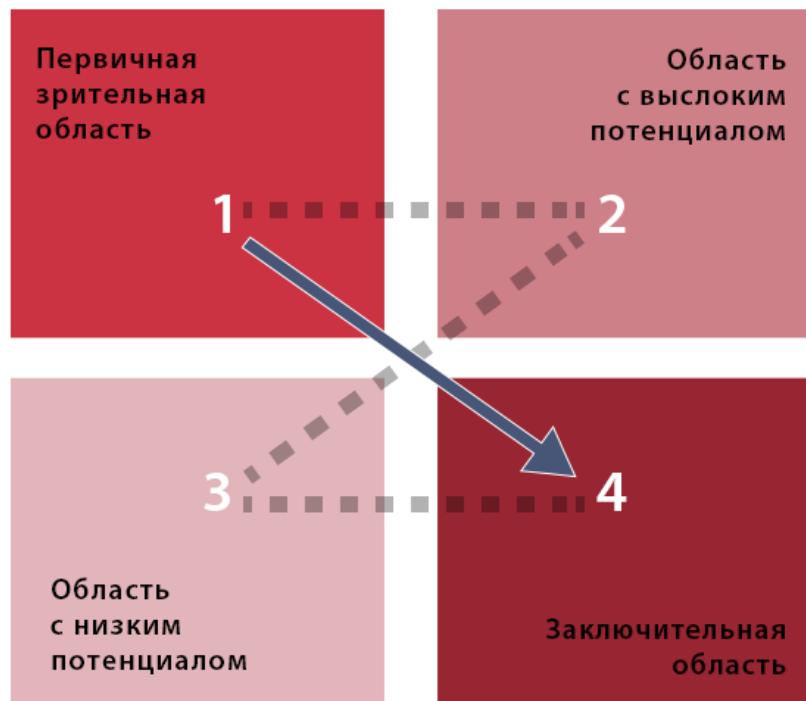


Рис. 6. Диаграмма Гутенберга

Диаграмма описывает модель поведения взгляда пользователя при просмотре информации, которую он наблюдает на экране. При дальнейшем переходе на второй и последующие экраны модель работает по такому же принципу.

Условно пользователь разделят страницу на 4 части:

1. Левая верхняя часть – зона приоритетного просмотра.

На данную часть пользователь смотрит всегда. Именно здесь следует разместить самую важную информацию – логотип и слоган. При текстовом контенте – это первые 2–3 слова заголовка.

2. Правая верхняя – хорошо просматриваемая часть.

После части приоритетного просмотра взгляд пользователя смещается именно в данную зону по горизонтали. Внимание уже ослаблено, но пользователь все еще достаточно сконцентрирован – поэтому вдоль линии движения взгляда и в самом секторе размещается другая важная информация – контакты, форма обратного звонка, адрес, оффер. В случае с текстом – это заголовок целиком.

3. Левая нижняя – наименее исследуемая часть.

Взгляд смещается в данную часть после правого верхнего сектора буквально на мгновение. Это наименее исследуемая зона – пользователи не обращают внимания на информацию, размещенную в этой части.

4. Правая нижняя – зона выхода.

Пользователь в данной части принимает решение о продолжении чтения, совершении целевого действия или уходе с сайта. Здесь рекомендуется размещать кнопку заказа или призыв к действию.

Также поведение пользователя зависит от следующих двух факторов: это гравитация чтения, благодаря которой взгляд рефлекторно смещается сверху вниз; и ось ориентации – это привычка читать и изучать текстовый контент слева направо. Поэтому вектор внимания пользователя смещается по диагонали от зоны приоритетного просмотра к зоне выхода.

В данном случае стоит прислушаться к рекомендациям авторов исследования. А именно: придумать цепляющий, отражающий содержание статьи, заголовок; важную информацию разместить в двух первых абзацах текста, так как пользователи не вчитываются в текст, но важно сделать так, чтобы при беглом просмотре пользователи получали всю необходимую информацию.

Список использованных источников

1. F-образный паттерн в дизайне интерфейсов. URL: <http://sketchapp.me/f-obraznyj-pattern-v-dizajne-interfejsov/>
2. Как пользователи просматривают сайты? URL: <http://seom.info/2012/03/18/how-people-view-websites/>
3. Как пользователи видят сайты: F- и Z- паттерны, диаграмма Гутенberга. URL: <https://netology.ru/blog/users-site-patterns>

*Статья представлена научным руководителем,
доктором технических наук, профессором Волошиновым Д. В., СПбГУТ.*

УДК 004.738

Д. А. Ребров (студент, СПбГУТ)

ПРОБЛЕМЫ АУТЕНТИФИКАЦИИ ОБЪЕКТОВ В КОНЦЕПЦИИ ИОТ

В данной статье рассмотрены концепция интернета вещей и процедуры, осуществляемые в ней. Одной из наиболее весомых проблем сейчас является - аутентификация конечных устройств(датчиков) непосредственно на сервере. Я считаю, что проблема достаточно актуальная в наше время, ведь интернет вещей, все больше и больше проникает в нашу жизнь, и все больше на нее влияет. Так же в статье будут отражены основные аспекты, связанные с безопасностью, а именно защита от перехвата и подмены данных. Будет проведено снятие дампов на различных участках сети, и выполнен их анализ. На основе анализа будут сделаны выводы, о наиболее уязвимых и подверженных атаке участках, которые будут применены (в будущем) в ВКР.

проблемы аутентификации, IoT, технология LoRa, архитектурное решение сети, безопасность.

В настоящее время на рынке представлено множество конкурирующих между собой протоколов и технологий, которые можно использовать в различных проектах с IoT (такие как *LoRa, Sigfox, ZigBee, Weightless*).

Каждая из этих технологий обладает своими преимуществами и предлагає свой уникальный подход к построению сети. Но наиболее интересной (а также используемой в моей дипломной работе) является технология LoRa.

Технология беспроводной связи LoRa предназначена для организации низкоскоростного обмена данными недорогих батарейных устройств на относительно большие расстояния. Аббревиатура LoRa объединяет в себе метод модуляции LoRa в беспроводных сетях LPWAN, разработанный Semtech, и открытый протокол LoRaWAN.

Сеть LoRaWAN имеет простую архитектуру типа «звезда» без ретрансляторов и mesh-связей. Для узлов сети характерно низкое энергопотребление, низкая скорость обмена данными, большая дальность связи, а также весьма маленькая цена. Область применений данной технологии велика: от домашней автоматизации и интернета вещей до промышленности и умных городов.

Отличительной особенностью сети LoRa является то, что она предусматривает три класса устройств, для решения различных задач и применений в сети.

«Класс А» определяет функциональный режим по умолчанию в сетях LoRa. В «классе А» сеанс связи осуществляется конечное устройство. После каждой передачи данных, оконечное устройство открывает два приемных

окна, ожидая любой команды или пакетные данные, отправляемые сервером. Второе окно открывается на другом поддиапазоне (предварительно согласованном с сервером) в целях повышения устойчивости из-за нестабильности канала передачи. Сервер накапливает данные и пересыпает их сразу, как только узел выходит на связь. Сети «класса А» предназначены главным образом для мониторинга приложений, где данные должны быть собраны с помощью шлюза. Этот класс конечных узлов наиболее экономичен в потреблении энергии и наиболее распространен на практике.

Класс В на практике используется редко, из-за сложности его реализации.

Наконец, устройства «класса С» имеют максимальное, почти непрерывное окно приема, которое закрывается только на время передачи данных. Это позволяет применять их для решения задач, требующих получения большого объема данных. Этот класс устройств потребляет наибольшее количество энергии, поэтому обычно не использует батарейное питание, но получает данные от сервера с наименьшими задержками.

Классическая сеть LoRaWAN состоит из следующих элементов: конечные узлы, шлюзы, сервер сети и сервер приложений.

Конечный узел (*End-Node*) предназначен для осуществления управляющих, контролирующих и измерительных функций.

Устройство, принимающее данные от конечных устройств с помощью радиоканала и передающее их в транзитную сеть – Шлюз LoRa (*Gateway/Concentrator*). Транзитными сетями могут выступать Ethernet, WiFi, сотовые сети и любые другие телекоммуникационные каналы.

Сервер сети (*Network Server*) предназначен для управления сетью: заданием расписания, адаптацией скорости, хранением и обработкой принимаемых данных.

Сервер приложений (*Application Server*) может удаленно контролировать работу конечных узлов и собирать необходимые данные с них.

В LoRaWAN сетевые узлы не связаны с конкретным шлюзом. Каждый шлюз пересыпает полученные пакеты от конечных узлов к облачному серверу сети, используя какую-либо транспортную сеть.

В сети LoRaWAN существует два вида аутентификации:

- Аутентификация «по воздуху» (OTAA, *Over-the-Air Activation*).
- Активация ABP (Activation by Personalization).

Описание OTAA (Over-the-Air Activation)

При активации OTAA оконечное устройство должно проходить процедуру присоединения к сети каждый раз, когда сессионная информация (локальный адрес DevAddr, ключи NwkSKey, AppSKey) в устройстве отсутствует или неактуальна. Перед процедурой присоединения в устройство должны быть записаны:

End-device identifier (DevEUI) – уникальный идентификатор, который присваивается устройству в процессе производства [64 бита].

Application identifier (AppEUI) – уникальный идентификатор приложения [64 бита], который упоминался ранее.

Application key (AppKey) – ключ [128 бит], который используется в процессе присоединения к сети для получения сессионных ключей NwkSKey и AppSKey.

Процедура присоединения всегда инициируется оконечным устройством и состоит из двух сообщений, которыми обмениваются оконечное устройство и сетевой сервер: join request (устройство → сервер) и join accept (сервер → устройство).

Сообщение join request (от сервера к конечному устр.) содержит AppEUI (8 байт), DevEUI (8) и случайное число DevNonce (2):

Для каждого оконечного устройства сетевой сервер запоминает значения DevNonce, которые использовались раньше, и игнорирует запросы, содержащие повторяющиеся значения DevNonce.

В ответ на join request сервер посыпает сообщение join accept.

AppNonce (3) – случайное число.

NetID (3) – идентификатор сети.

DevAddr (4) – адрес устройства в сети.

DLSettings (1) – параметры, используемые для нисходящих сообщений.

RxDelay (1) – задержка между окончанием передачи оконечного устройства и началом окна приема Rx1.

CFList (16) – список дополнительных частотных каналов, которые могут использоваться оконечным устройством.

Описание активации персонализации (ABP)

«Активация путем персонализации» означает, что в устройство напрямую записываются значения DevAddr, NwkSKey и AppSKey (происходит персонализация устройства). Согласно спецификации, каждое устройство должно содержать уникальные значения сессионных ключей NwkSKey и AppSKey, чтобы компрометация этих значений, содержащихся в одном устройстве, не приводила к компрометации других устройств сети.

При таком способе активации оконечному устройству не нужно проходить процедуру присоединения к сети, сразу после включения устройство готово к передаче данных.

В рассмотренной статье можно выделить определенный научный интерес, связанный с и более упрощенным соединением между сервером и устройством, а так же стоит отметить критерий безопасности и дальнейшую работу над увеличением этого показателя. Ведь по моему мнению это одна из ведущих технологий в России в области умных датчиков и сбора информации.

Список использованных источников

1. LoRa Wireless for M2M & IoT / Ian Poole // 2014. URL: <http://www.radio-electronics.com/info/wireless/lora/basics-tutorial.php>
2. LoRa Physical Layer & RF Interface / Ian Poole // 2014. URL: <http://www.radio-electronics.com/info/wireless/lora/rf-interface-physical-layer.php>
3. LoRa Network: LoRaWAN [Электронный ресурс] / Ian Poole // 2014. URL: <http://www.radio-electronics.com/info/wireless/lora/lorawan-network-architecture.php>
4. Колыбельников А. И. Обзор технологий беспроводных сетей // ТРУДЫ МФТИ. 2012. Т. 4. № 2. URL: https://mipt.ru/upload/6b4/f_g7c9-raphcx11tgs.pdf

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом технических наук, доцентом Елагиным В. С., СПбГУТ.*

УДК 004.031.42

Д. В. Смоленская (студентка, СПбГУТ)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА ЛАЗЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В данный период времени информационные технологии претерпевают огромные изменения в своем развитии. Если несколько десятилетий назад они не были в широком употреблении, то сейчас практически ни один бизнес-процесс не может существовать без их применения. Создание сайтов непосредственно относится к данной сфере. Сайты предназначены для увеличения показателей бизнеса и являются неотъемлемой частью рыночной экономики.

Ни одна информационная система не может существовать без анализа данных. Сайты – хороший пример информационной системы, которые так же основываются на сборе, анализе данных, представлении их в удобном виде. Создание сайтов – не создание иллюстраций. Ни один блок элементов не расположжен случайно. Все этапы проектирования основываются на базе UX исследований, о которых дальше пойдет речь.

интернет-магазин, проектирование сайтов.

Процесс создания сайтов основывается на таком понятии, как User Experience (UX), дословно: «опыт пользователя». То есть это то, какой опыт/впечатление получает пользователь от работы с интерфейсом. Удастся ли ему достичь цели и насколько просто или сложно это сделать. Создание сайтов стоит на “3-х китах” — User Experience, User Interface и маркетинговые исследования. На долю UX приходится большая часть – целых 60 %. Данный показатель подтверждает значимость данного этапа и требует особого внимания и детальной проработки.

Общий процесс создания сайта можно разделить на четыре шага: исследование, анализ, дизайн и утверждение дизайна (тестирование). Работа

над данным проектом для категоризации и приоритезации была разделена на три этапа, в каждом из которых были выделены важные задачи для исследования.

В первом этапе были выделены бизнес-требования, функциональные и нефункциональные требования. Собирая их, была проведена работа по исследованию предпочтений бизнеса клиента, а также определены все необходимые функции для пользователей. Данные с пользователей собирались с помощью устного и онлайн опросов.

После того, как были собраны первые данные о пользователях, их потребностях и ожиданиях, следующим шагом является сведение пользователей в пользовательскую персону. Персоны – это вымышленные персонажи, созданные для того, чтобы представлять собой различные типы пользователей, которые могут схожим образом использовать сайт, бренд, или продукт. Т. е. персоны – это некий собирательный образ по общим признакам. Был составлен документ с характеристикой персон, где главными пунктами являются:



Рис. 1. Профиль «персоны»

данных, проектируем сценарии 1-го и условно 10-го взаимодействия. Исследуя этот момент, выделяем важные функции, которые должны, либо не должны присутствовать на нашем сайте (рис. 1).

Далее, были исследованы конкуренты. Это долгий процесс, включающий в себя сбор всех функций, блоков, информационных частей с сайтами, которые схожи по логике, механике и тематике (всего было проанализировано 11 сайтов-конкурентов). Исследовался каждый элемент на каждой странице (в нашем случае – главная, каталог, и страница карточки товара). Затем, каждый элемент вносился в таблицу сравнения и подсчитывалось количество, в результате чего была получена выжимка наиболее ходовых

- сфера деятельности пользователя;
- подробное описание вплоть до деталей характера и образа жизни, но не все факты, а только лишь те, которые могут влиять на опыт взаимодействия этого пользователя с нашей системой;
- что пользователь ожидает от нашего сайта;
- какие у пользователя страхи и опасения, когда он заходит на сайт;
- продумываем, каким образом мы можем повлиять на пользовательские страхи;
- исходя из перечисленных

и важных элементов и функций. В итоге, на выходе было получено 6 больших таблиц с анализом конкурентов (рис. 2).

Функции	https://shop.dikom.ru	http://www.tyazhmasi	http://kalugatransmai	https://www.lampinro	https://mclaser.ru	https://lasermann.ru	http://reklab.ru/catalog	http://www.yusto.ru/c	https://www.bossbase	https://www.troteclas
Выбрать регион	1						1			2
Перейти на информ	1	1	1	1	1		1	1	1	9
Отправить контакт	1		1	1	1					5
Добавить в корзину			1							1
Найти модель	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Перейти к категориям	1	1		1		1		1		5
Перейти в каталог	1		1	1	1		1	1		7
Перейти на карточку	1		1	1			1	1	1	6
Просмотреть инфор	1			1						3
Скачать каталог	1									1
Связаться через око				1	1		1		1	4
Прочесть статью/но		1		1			1		1	4
Посмотреть видео			1	1						2
Оставить отзыв						1				1
Добавить в избранн				1			1			2
Добавить в сравнен							1			1
	9	4	7	10	6	8	3	9	5	4

Рис. 2. Таблица анализа конкурентов

Следующим этапом является прототипирование. Для работы наиболее оптимальным выбором является Sprint-design – метод, при котором создается максимально недетализированный прототип, который позволяет обойти этапы разработки и запуска, и выявить ошибки при тестировании. По мере продвижения работы дополняем деталями прототип, исправив ошибки первого теста. Важной деталью данного этапа является присутствие визуальной иерархии элементов и блоков, при которой легче воспринимается информация и выделены основные функции (см. рис. 3).

После определения целевых функций, оценки удобства расположения блоков и информации, прототип наполняется смысловой нагрузкой – контентом, представляющим собой подготовленные тексты, заголовки и ссылки (см. рис. 4). На выходе имеем 10–15 прототипов.

Завершающим этапом является визуализация прототипа. Данный процесс построен на принципах User Interface, строящийся на графических законах, таких как композиция, типографика, подбор цветов и т. д. В целом, этот процесс отвечает за визуальное восприятие сайта пользователем, ведь от этого зависит, задержится ли он на ресурсе или нет (см. рис. 5).

Создание сайтов – долгий, трудоемкий процесс, основанный на исследованиях, анализе и систематизации данных. Недостаточно лишь обладать навыками графического дизайна, как многие ошибочно полагают. UX-дизайнер – это, в первую очередь, инженер, который должен уметь работать с информацией и грамотно ее располагать. В результате данной работы были представлены этапы создания интернет-магазина лазерного оборудования, включая элементы проектирования системы. Данный проект реален, и будет реализован летом 2018 г.

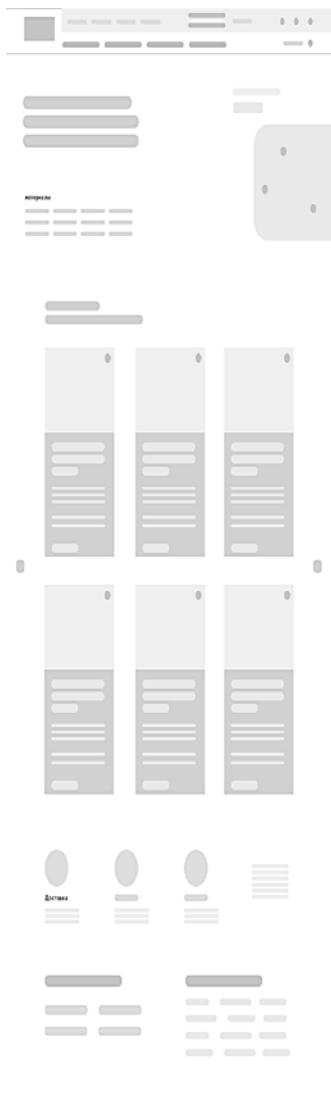


Рис. 3.
Недетализированный
прототип



Рис. 4.
Заполненный
контентом
прототип

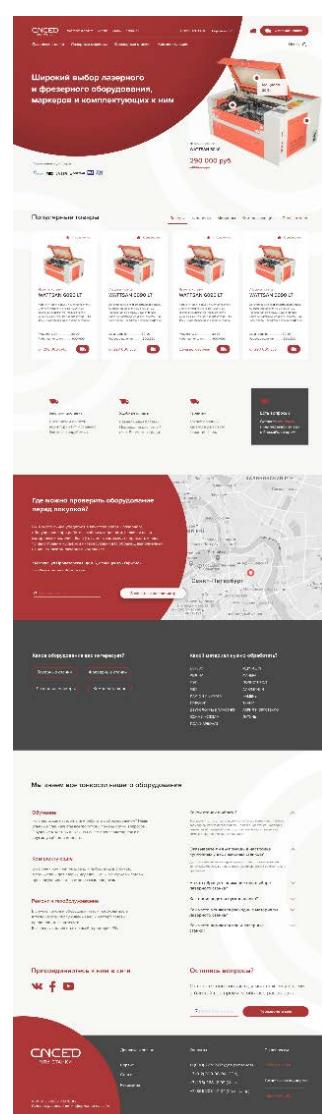


Рис. 5.
Визуализированный
макет сайта

Список использованных источников

1. Купер А. Интерфейс. Основы проектирования взаимодействия. 4-е изд. СПб.: Питер, 2018. 720 с.
2. Уайншенк С. 100 главных принципов дизайна. Как удержать внимание. СПб.: Питер, 2015. 272 с.

*Статья представлена научным руководителем,
доктором технических наук, профессором Волошиновым Д. В., СПбГУТ.*

УДК 004.928

Е. А. Шафоростова (студентка, СПбГУТ)

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ МЕТРОРИТМИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Важной и обширной частью музыкального образования является обучение теории на занятиях сольфеджио, которая включает в себя множество музыкально-теоретических понятий. Определения музыкальных терминов достаточно сложны для понимания и запоминания учащимися, особенно в начальной школе, поэтому уже довольно длительное время разрабатываются методики их визуализации.

Метроритм – это самая трудная форма музыкального воспитания ребенка. Этой проблеме посвящено множество методик, но дети все еще с трудом воспринимают абстрактные понятия ритма.

При формировании метроритмического чувства применяются различные средства, которые помогают систематизировать полученную информацию о существующих ритмах. Но практическое усвоение ритмических групп на первоначальном этапе достаточно сложный процесс и требует дополнительных методов и приемов. Визуализация ритмических групп поможет младшим школьникам не только запомнить звучание разных ритмов, правильно воспроизвести их, но и узнавать на слух, грамотно записывать, опираясь на их характер.

компьютерная графика, анимация, музыкальное воспитание, метроритм.

В музыкальном образовании одной из важных задач является обучение теории на занятиях сольфеджио, которая включает в себя множество музыкально-теоретических понятий. Определения музыкальных терминов достаточно сложны для понимания и запоминания учащимися, особенно в начальной школе, поэтому уже довольно длительное время разрабатываются методики их визуализации.

Преподаватели используют такой прием как усвоение информации через художественные образы, применяя разнообразные картинки, схемы, словесные описания. Следует вспомнить методику В. В. Кирюшина, в основе которой лежит принципиальная установка на соотнесение музыкально-теоретического, т.е. информационного материала со сказочными, фантастическими образами. Кроме того, имена используемых персонажей созвучны с терминами и в результате абстрактные понятия усваиваются детьми быстрее. Практически во всех музыкальных школах педагоги используют этот метод, но с разными вариациями (подбирая картинки с животными и растениями на своё усмотрение).

Интересным является такой факт, что все основные теоретические понятия, которые изучаются в 1 классе ДМШ и ДШИ, имеют визуальный ана-

лог. Но, что касается воплощения ритмических групп в художественных образах, то известных методик в этой области немного. При формировании метроритмического чувства применяются ритмические карточки, ритмические слоги, слова и словосочетания. Все эти средства помогают систематизировать полученную информацию о существующих ритмах. Но практическое усвоение ритмических групп на первоначальном этапе достаточно сложный процесс и требует дополнительных методов и приемов. Следовательно, визуализация ритмических групп поможет младшим школьникам не только запомнить звучание разных ритмов, правильно воспроизвести их, но и узнавать на слух, грамотно записывать, опираясь на их характер.

Метроритм – это самая трудная форма музыкального воспитания ребенка. Этой проблеме посвящены работы К. Орфа, Т. Э. Тютюнниковой, Л. А. Баренбойма, Т. А. Боровик. Главная идея этих методик – это обучение детей музыке, занимая их разум и тело посредством пения, танцев, актерства и игры на перкуссии. Оно проходит с элементами детской игры, импровизации, сочинительства и элементарного музенирования.

В своей книге, педагог высшей квалификационной категории, Т. Н. Лутова отмечает: «Ритм является важнейшим основополагающим элементом музыкального творчества. Чувство ритма – это такая музыкальная способность, без которой практически невозможна никакая музыкальная деятельность, будь это песня, игра на инструменте, восприятие или сочинение музыки. <...> Ритмическое воспитание проходит на передаче ритма музыки в простых, легко доступных детям разнообразных движениях. Это соответствует, с одной стороны, моторной природе музыкального ритма и ритмического чувства, с другой – естественной биологической потребности детей в движении» [2, с. 2]. Чувство ритма – это то, что заложено в человека при рождении и то, что можно развивать и улучшать.

Насыщая урок теоретическим материалом, следует, однако, помнить, что внимание младших школьников, по мнению психологов, отличается не-произвольным характером, имеет небольшой объем (через 10 минут внимание рассеивается), не развито умение его распределять. Как указывают исследователи (П. П. Блонский, М. В. Гамезо, Н. С. Лейтес и др.), устойчивость внимания выше при выполнении «внешних действий» [1, с. 134], поэтому в процессе усвоения сложных теоретических понятий на сольфеджио надо чередовать умственные задания и задания по составлению схем, рисунков и т. д.

В последнее время в музыкальной педагогике предлагается использование современных технологий. Ведущие теоретики нашей страны (М. В. Карасева, Г. Р. Тараева) рекомендуют идти в ногу со временем и, несмотря на электронное звучание музыкальных упражнений, использовать разнообразные гаджеты на уроках по сольфеджио, музыкальной литературе, теории музыки, что оживляет урок и заинтересовывает детей, особенно подростков. Интерактивные доски и видеоматериалы стали уже почти обычной

частью урока, хотя использование мобильных телефонов все еще вызывает сомнения. Но если применять предложенные визуализированные ритмические группы в виде развивающего приложения, то это может расширить формы и методы обучения.

Шестилетние ученики зачастую не могут сравнять длительности между собой, не понимают, в каких они находятся взаимоотношениях, а первоклассникам сложно запомнить ритмические группы – комбинации из длительностей, а иногда и воспроизвести. С помощью соотношения символного обозначения и графических рисунков можно выстроить ассоциативный ряд и закрепить конкретное представление о той или иной ритмической группе.

В основу разработки визуального отображения музыкального ритма был заложен сюжетный принцип. Предложенная визуализация может быть реализована в виде анимационного фильма или мобильного приложения. Сказочные визуальные образы будут передвигаться под музыку, наглядно показывая, как следует воспринимать отдельную длительность или ритмическую группу. Это ускорит обучение учеников младших классов.

Создание анимаций, начиная от их детальной прорисовки до конечного анимированного результата выполнялось в программе Adobe Photoshop CC 2018. В основе работы лежало использование слоев, как для начальных набросков, так и для покраски и подготовки рисунков к анимированию. При этом учитывались свойства музыкальных длительностей. Например, самая длинная по звучанию «целая» выражена в облике полной по комплекции и медленно передвигающейся бабушки. «Целая» является крестной двух «половинок», королев-сестер, управляющих королевством. Они ходят степенно, шагают с поклоном (на два счета), ведь они царственные особы. У каждой из них есть дочери-герцогини, «четверти». Они похожи на своих матерей, королев, но моложе и их походка более целеустремленная (длительность ассоциируется с шагом, «четверти» спокойно шагают на один счет). И у каждой из «четвертей» есть две дочки-принцессы, «восьмушки», маленькие девочки, очень веселые и активные, они постоянно бегают (их шажочки звучат на половину счета). Если девочки бегают вместе, парой, то тогда они характеризуют ритмическую группу «две восьмы», состоящую из двух «восьмушек».

Выполнение в Adobe Photoshop CC 2018 рисунков длительностей учитывало особенности персонажей и акцент делался на ту часть рисунка, которая при запуске анимации должна указывать на главные характеристики длительности. Таким образом, «восьмушки» передвигали ногами, как бегающие девочки и смеялись, их волосы развивались, как и одежда, что указывало на характер персонажей и «скорость» длительности. Для простой анимации хватило трех слоев, но зато рисунки были детально проработаны, чтобы привлекать к себе внимание учащихся. Анимации других длитель-

ностей были выполнены по такому же принципу, с акцентом на способ перемещения, походку и эмоции персонажа. Для полного выражения использовалось от трех до пяти слоев.

Для получения конечного результата использовалось окно Adobe Photoshop CC 2018 «движение» и созданные слои с рисунками были указаны как кадры анимации. После этого была согласована длительность слоев с временем анимации и благодаря этому рисунки показывались друг за другом, создавая живую анимационную иллюстрацию. Конечный результат был сохранен в формате *.gif для удобного использования в различных приложениях.

Использование "мультишных" образов носит развлекательный характер, поэтому с помощью предлагаемых рисунков несложно реализовать игровую ситуацию. А обучение через игру на данный момент уже является закрепившейся и распространенной методикой.

Визуализация длительностей является только первым шагом, а для подробного изучения различных ритмических групп, объясняемых в начальной школе, необходим комплексный подход с привлечением сюжета с наглядными иллюстрациями.

Список использованных источников

1. Блонский П. П. Избранные педагогические и психологические сочинения. В 2-х т. / Под ред. А. В. Петровского. М.: Педагогика, 1979. Т. 2. 400 с.
2. Лутова Т. Н. Развитие меторитмических представлений у детей на начальном этапе обучения игре на фортепиано. Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей города Новосибирска, Детская школа искусств «Весна». Новосибирск, 2011. 16 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом педагогических наук, доцентом Гуниной Е. В., СПбГУТ.*

УДК 004.94

А. С. Шершинёв (оператор научной роты,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного)

СИСТЕМЫ РАСПРЕДЕЛЁННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СФЕРЕ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Моделирование различных ситуаций с помощью компьютерных систем имеет огромную популярность, как в мирной, так и военной сфере деятельности. Далеко не каждый военный ВУЗ может обучить военного специалиста навыкам использования

дорогостоящей высокотехнологичной военной техники. Системы распределённого моделирования решают данную проблему, позволяют ускорить процесс обучения и ознакомить военнослужащих с военной техникой и правилами ведения боя в условиях, приближенных к реальным.

системы распределённого моделирования, военное образование, моделирование, виртуальные противоборства.

Ни для кого не секрет, что война в наше время – довольно дорогостоящее, высокотехнологичное средство решения проблем. Используемая военная техника, оборудованная последними научно – техническими достижениями, требует от оператора лишь нажатия кнопки а всю остальную задачу выполняют алгоритмы, заложенные внутри.

Солдаты так же не обделены высокотехнологичными изобретениями. Броня, оружие, связь, ночное видение – и это ещё не весь список достоиний техники. Но даже имея такой арсенал и умение грамотно обращаться с ним, не может оценить действия солдата в трудной ситуации.

Процесс компьютерной симуляции как боевых, так и прикладных ситуаций в жизни солдата, позволяет добиться максимальной эффективности обучения личного состава. В настоящее время известно несколько комплексов моделирования военного сферы, содержащие различные виды вооружения и реальной техники.

Ярким примером таких систем является комплекс SIMNET. Прототип данного комплекса был разработан в 1970 г. Данная версия была направлена на имитацию истребителей. Такой комплекс по стоимости обошёлся правительству США почти в тридцать пять миллионов долларов. Следующей версией комплекса SIMNET стала симуляция боевого танка. Перед разработчиками сразу же возникла проблема в совместном использования данной модели. Усилиями специалистов в области компьютерной симуляции в 1985 году была разработана сеть SIMNET, являющейся многопользовательской распределённой моделирующей системой, позволяющей проигрывать различные ситуации в реальном времени.

В 1987 г. на виртуальном полигоне, площадью 250 кв. километров прошли первые учения, которые доказали эффективность и перспективность распределённого моделирования. Основываясь на сети SIMNET, был разработан протокол взаимодействия распределённых моделей, который стал фундаментом для стандарта DIS (*Distributed Interactive Simulation* – распределённая интерактивная симуляция), применяемый для имитации военных действий, а так же в мирных сферах деятельности, таких как разработка космических моделей и программ.

В дальнейшем, протокол DIS был пересмотрен и модернизирован. Результатом модернизации стала высокоуровневая архитектура HLA (*High Level Architecture*), которая позволяет описывать организацию любых систем распределённого моделирования. Для более понятного описания HLA

архитектуры, были введены логические понятия федерации и федерата, где федерация – группа объектов, используемых в процессе распределённого моделирования, а федерат – базовая единица, из которых формируется федерация. Взаимодействие между федератами осуществляется согласно инфраструктуре реального времени (RTI – *Real Time Infrastructure*) – набор протоколов, позволяющих осуществлять обмен данными и координацию действий федератов.

Применение данной архитектуры позволило производить крупномасштабные учения с использованием модельных средств военных ведомств стран, входящих в разные коалиции, но и реализовывать многоократное использование зачастую дорогостоящего модельного ресурса, арендя его в рамках динамически сформированной федерации.

На данный момент мы рассматривали под федератом – модель тактической операции, но что если федератом будет являться целое подразделение? Для решения данной проблемы, была разработана система позволяющая генерировать армию – CGF (*Computer Generated Forces* – компьютерная генерация армий). После использования такой системы, на выходе получается виртуальное подразделение необходимого рода войск, и что не мало важно, все боевые характеристики, алгоритмы ведения боя будут максимально приближены к характеристикам реальных войск.

Данный процесс формирования войск схож с процессом создания армий в играх жанра RTS (*Real Time Strategy* – стратегия реального времени). Игрокам представляется возможность собственноручно создать необходимые боевые единицы, объединить их в отряд и отправить в бой, пока искусственный интеллект моделирует все возможные вариации боя и их исход. На данный момент, боевую логику описывают нейросетевые алгоритмы, так как очень сложно заменить логику обычного человека, логикой машины. Именно поэтому войска созданные с помощью системы CGF имеют некий манипулятор со стороны разработчика.

Войска, управляемые оператором, называют полуавтоматическими и разрабатываются в виде отдельных модулей, что позволяет объединять их в структуры высшего уровня. Созданием таких модулей занимаются ведущие разработчики в сфере вооружения. В основном такими разработчиками являются научно – исследовательские центры, выполняющие государственные оборонные заказы

Отечественным примером системы распределённого моделирования является система СКМ (Система конструктивного моделирования). Данная система была разработана группой специалистов из «НПО РусБИТех», которая позволяет создавать виртуальное боевое пространство, на котором можно моделировать боевые операции с привлечением различных видов войск.

Основными задачами, данной системы являются задачи генерации компьютерных сил противоборствующих сторон, планирование и постановка

для них боевых задач, включение в состав виртуального боя реальных образцов автоматизированных систем управления военного назначения, полигонального оборудования и тренажёров конкретных образцов военной техники.

Система СКМ основывается на архитектуре HLA, стеке стандартов IEEE 1516, а так же на новом варианте RTI – RRTI (*Russian RTI*). СКМ является развитой системой распределённого моделирования военных действий. Включенные в состав системы СКМ модели, позволяют создавать реалистичное поле боя и дуэльные ситуации, в которых оттачивается мастерство владения вооружением.

Моделирование виртуальных противоборств является неотъемлемой частью обучения военных. Распределённое моделирование позволяет осваивать сложную военную технику и правила ведения боя, моделировать различные ситуации и подготовить офицеров к эффективным действиям, в обстановках, приближенных к реальности.

Список использованных источников

1. Аврамчук Е. А., Вавилов А. А., Емельянов С. В. Технология системного моделирования. М.: Машиностроение, Берлин: Техник, 1988.
2. Барашин В. Г. Модели информационно-вычислительных систем. М.: Наука, 1993.
3. Бигдан В. В., Гусев В. В., Марьянович Т. П., Саханюк М. А. Становление и развитие имитационного моделирования на Украине. Тр. Междунар. симпоз. по моделированию систем. К., 1998.

*Статья представлена научным руководителем,
доктором технических наук, профессором Паращуком И. Б.,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного.*

УДК 621.396.676

В. Е. Ширяев (начальник научно-исследовательской лаборатории,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного)

М. Е. Ширяев (младший научный сотрудник НИО-5 НИЦ,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного)

И. А. Шляхов (оператор научной роты,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного)

АНАЛИЗ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ СЕТЕЙ

В статье приведены системы мониторинга транспортных сетей, определены их возможности и области применения.

транспортная сеть, мониторинг, протокол, маршрутизатор, узел сети.

При интенсивном развитии сети становится трудно отследить возможные отклонения в работе серверного и телекоммуникационного оборудования. Необходимо непрерывно следить за различными параметрами состояния серверов, сетевого оборудования, достоверностью подсетей и в случае обнаружения сбоев сообщать о них сетевому администратору. Эти задачи являются подмножеством задач управления сетью. Система мониторинга позволит автоматизировать проверки оборудования и сбор статистики о функционировании сети; в случае критических состояний сетевых служб, параметров серверов и оборудования, сетевой администратор может быть предупрежден по электронной почте или СМС. Это значительно снизит временные затраты на устранение критических состояний и повысит эффективность управления сетью.

Существует несколько систем мониторинга компьютерных систем и сетей. Самые популярные из них:

- Zabbix;
- HP Open view;
- MRTG.

Zabbix создан для мониторинга и отслеживания статусов разнообразных сервисов компьютерной сети, серверов и сетевого оборудования. Для хранения данных используется MySQL, PostgreSQL, SQLite или Oracle. Веб-интерфейс написан на PHP. ZABBIX поддерживает несколько видов мониторинга. Simple checks может проверять доступность и реакцию стандартных сервисов, таких как SMTP или HTTP без установки какого-либо программного обеспечения на наблюдаемом хосте. ZABBIX agent может быть установлен на UNIX-подобных или Windows хостах для получения данных о нагрузке процессора, использования сети, дисковом пространстве и т. д. External check – выполнение внешних программ. ZABBIX также поддерживает мониторинг через SNMP.

Возможности:

- Распределённый мониторинг вплоть до 1 000 узлов. Конфигурация младших узлов полностью контролируется старшими узлами, находящимися на более высоком уровне иерархии;
- Сценарии на основе мониторинга;
- Автоматическое обнаружение;
- Централизованный мониторинг лог-файлов;
- Веб-интерфейс для администрирования и настройки;
- Отчетность и тенденции • SLA мониторинг;
- Поддержка высокопроизводительных агентов (*zabbix-agent*) практически для всех платформ;
- Комплексная реакция на события;
- Поддержка SNMP v1, 2, 3;

- Расширение за счет выполнения внешних программ;
- Гибкая система шаблонов и групп;
- Возможность создавать карты сетей Автоматическое обнаружение;
- Автоматическое обнаружение по диапазону IP-адресов, доступным сервисам и SNMP проверка;
- Автоматический мониторинг обнаруженных устройств;
- Автоматическое удаление отсутствующих хостов;
- Распределение по группам и шаблонам в зависимости от возвращающегося результата.

HP OpenView – семейство программных продуктов компании Hewlett Packard по управлению системами и сетями связи.

OpenView является всеобъемлющим решением по управлению ИТ-инфраструктурой предприятия любого размера и направления деятельности. Построено на основе модульной архитектуры. Предоставляет широкие возможности по мониторингу и управлению локальными вычислительными сетями, серверными платформами (такими как HP-UX, Solaris, AIX, Novell, Linux, весь спектр Windows платформ), приложениями (SAP, Oracle, Sybase, MS SQL, Exchange, DB/2, Informix, – 211 – MS Active Directory, ...), рабочими местами пользователей (инвентаризация, удалённая установка ОС, обновлений, программного обеспечения, настроек пользователей, контроль за использованием ПО), организация диспетчерской службы, предоставление инструментария для выстраивания ИТ инфраструктуры согласно процессов ITIL/ITSM. Более 50 программных продуктов, решающих самые разнообразные задачи от резервного копирования до мониторинга состояния бизнес процессов в реальном времени.

MRTG MRTG (*Multi Router Traffic Grapher*) – является свободным программным обеспечением под лицензией GPL. Это инструмент для организации сервиса для мониторинга и измерения сетевого трафика с течением времени. Данные с различных сетевых устройств собираются при помощи протокола SNMP, а затем отображаются в виде графиков.

Области применения:

- загруженность канала (входящий, исходящий, максимальный, средний трафик);
- использование процессора, оперативной памяти, жёсткого диска;
- наблюдение за температурными показателями аппаратных ресурсов;
- погодные данные и т. д.

В статье рассмотрены наиболее распространённые на сегодняшний день системы мониторинга. Таким образом, проанализировав приведённые три системы мониторинга транспортных сетей, можно сделать вывод, что каждая из рассмотренных программ для мониторинга подходит для реализации конкретных задач. Выбор среды моделирования зависит от знаний и

умений пользоваться данной средой, от функционала, предоставляемого каждым программным продуктом и от сложности того или иного средства.

Список использованных источников

1. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. СПб.: Питер, 2007. 958 с.
2. Таненбаум Э. Компьютерные сети. СПб.: Питер, 2009. 916 с.
3. Филимонов А. Построение мультисервисных сетей Ethernet. СПб.: БХВ-Петербург, 2007. 577 с.
4. Столлингс В. Современные компьютерные сети. СПб.: Питер, 2003. 783 с.
5. Разработка методов и алгоритмов управления интенсивностью трафика в коммутируемых сегментах корпоративной сети: отчет о НИР 1.10.09 / М. К. Бойченко и др. М.: МГТУ, 2009.

*Статья представлена научным руководителем,
доктором технических наук, профессором Паращуком И. Б.,
ВАС им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного.*

УДК 339.138

А. Г. Андреева (студентка, СПбГУТ)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Необходимость маркетинговых исследований обусловлена расширением производства и появления новых технологий во всех сферах производства и обращения товаров и услуг. Маркетинговые исследования включают изучение внешней и внутренней маркетинговой среды, что помогает выстроить стратегию развития организации с фактограмами внешней среды. Полученная информация позволяет концентрировать усилия по планированию производства тех товаров и услуг, которые будут востребованы на рынке, повысить обоснованность управленческих решений.

маркетинговые исследования, выборка, респондент, качественные методы исследования, панельные исследования.

Рыночная экономика на сегодняшний день не может существовать без взаимодействия производителя, потребителя и государства. Каждый из этих участников хозяйственных процессов имеет конкретные цели и задачи, в соответствии с которыми выстраивает свою деятельность. Поэтому для успешной работы нужны глубокие знания о рынке, приобретаемые в результате проведения маркетинговых исследований.

Осуществление маркетинговой деятельности невозможно без владения информации о рынке, о товаре, о конкурентах, о покупателях. Поэтому самым важным звеном в маркетинге являются исследования [1].

Информация, полученная в результате проведения маркетинговых исследований, позволяет концентрировать усилия по планированию производства тех товаров, услуги, которые будут востребованы на рынке.

Особенностью маркетинга является то, что каждый человек является потребителем. Каждый день потребляется большое количество товаров и услуг. Соответственно, маркетинг является контекстуальной дисциплиной и каждый из покупателей может быть экспертом в какой-то определенной области маркетинга. Например, кто-то любит видеоигры, кто-то эксперт при покупке обуви. И этот опыт пригодится для того, чтобы проанализировать свое поведение как потребителей.

Существуют различные ситуации, в которых необходимы маркетинговые исследования. В виду того, что этих ситуаций огромное множество, следует понимать, что существуют различные типы маркетинговых исследований.

Итак, рассмотрим, какие существуют классификации и типы маркетинговых исследований.

Во-первых, маркетинговые исследования разделяют по типу информации: кабинетные и полевые.

Кабинетные исследования характеризуются анализом источников вторичной информации: базы данных, всевозможные статьи и т.д. Исследователь может, не выходя из своего кабинета, получать информацию по данной проблеме.

При этом эмпирические или полевые исследования включают сбор первичной информации и для этого обязательно нужно выходить в поля и работать с потребителями, анализировать конкурентов и так далее.

По целям исследования, маркетинговые исследования можно разделить на две части: стратегические и тактические.

Тактические маркетинговые исследования проводят периодически, с определенной регулярностью. Это всевозможные мониторинги рынка и исследования, которые необходимы для того, чтобы скорректировать текущую маркетинговую деятельность компании. Например, изучение потребительских свойств товара, которые проводятся регулярно или все виды мониторинга рынка.

Стратегические исследования проводятся, если компании необходимо принимать решения абсолютно нового уровня. Например, стоит ли выходить на новый рынок, с каким продуктом выходит.

Кроме того, маркетинговые исследования делятся на два типа по тому рынку, на котором они проводятся. Это исследования потребителей или B2C, которые направлены на выявление предпочтений потребителей. Или исследование самих организаций или компаний B2B. Направлены на выявление конкретных проблем, которые могут возникнуть внутри организации.

По типу заказчика, маркетинговые исследования подразделяются на adhoc исследования и синдикативные. Если заказчиком выступает конкретная компания, то данное исследование называется adhoc и нацелено на решение конкретной задачи, которую ставит компания-заказчик.

С другой стороны, существует большое количество синдицированных или как их еще называют, синдикативных исследований. В этом случае, инициатором исследования выступает сама исследовательская компания, а полученные данные могут быть приобретены различными компаниями, которые оперируют на рынке.

Основным делением маркетинговых исследований является разделение их на два типа: качественные, количественные, а также смешанные методы.

Количественные исследования предполагают сбор информации с учетом большой выборки, и обязательно подразумевают верификацию и статистическую обработку информации, и презентативность выборки.

Качественные исследования могут проводиться на малой выборке, с целью получить более подробные представления о потребителях, их предпочтениях и сформулировать потребительский инсайд.

Одним из методов качественного исследования является наблюдение.

Наблюдение может происходить в домашних условиях или в местах продаж. Основная цель наблюдения - изучить потребителя в естественных условиях: в местах продаж или при потреблении продукта дома. Также наблюдение может быть инструментальным. Например, при помощи скрытых камер, которые находятся в торговом центре, исследователь может обработать информацию с камер видеонаблюдения, что будет являться скрытым инструментальным наблюдением. После того, как проведено наблюдение, можно также провести глубинное интервью для того, чтобы узнать предпочтения потребителей испросить их лично, почему они выбрали тот или иной товар.

Смешанные исследования являются самой современной формой маркетинговых исследований.

Стратегия смешанных исследований – это попытка сочетать лучшие стороны качественных и количественных методов. Преимущество качественных исследований состоит в более глубоком понимании проблемы, в полном погружении в исследуемый вопрос. Однако, невозможно получить репрезентативность и экстраполировать результаты качественного исследования на всю генеральную совокупность.

С другой стороны, количественные исследования дают возможность статистически обрабатывать информацию, быть убедительными при принятии маркетинговых решений, принимать решение о том, почему один фактор влияет на другой. И на данный момент смешанные исследования являются наиболее перспективными как в России, так и за рубежом.

Одним из самых современным методом качественных исследований является коммерческая этнография. Это попытка исследователя погрузиться в среду обитания потребителя: в местах продаж или дома. Например, исследователь проводит целый день с потребителем, чтобы изучить его предпочтения, его стиль жизни. Кроме того, изучается виртуальные и настоящие дневники потребителей, где исследуемый человек ведет записи всех покупок, которые он совершал, куда и почему он ходил в течение дня. Такой вид исследования называет панельным.

Объективность получаемых данных должна обеспечиваться многоуровневой системой верификации на различных этапах исследования, а также техническими решениями, с помощью которых реализуется сбор информации.

На этапе сбора информации все покупатели, участвующие в исследовании, фиксируют свои покупки для домашнего и внедомашнего потребления, покупки услуг с помощью специализированного программного обеспечения для домашних компьютеров и мобильных устройств (смартфонов) с возможностью фиксации чеков с QR-кодами. Участники исследования сканируют штрих-коды всех купленных товаров и услуг, а также описывают место и назначение покупки.

На этапе обработки данных, вся информация верифицируется и поступает исследователям [2].

Это самый затратный метод, так как необходимо добиться участие одних и тех же респондентов на протяжении определенного времени. Однако дает полное погружение в жизнь потребителя и поэтому сейчас набирает оборот.

В заключение следует отметить, что специалист по маркетинговым исследованиям должен иметь способности к концептуальной и аналитической работе. Ему необходимо владеть базовыми знаниями в области математики, теорией и практикой использования статистических методов для решения конкретных исследовательских задач [1]. Все это нужно уметь применять в работе, используя специфические компьютерные программные и информационные продукты как для разработки процесса маркетингового исследования в целом, так и отдельных этапов исследования.

В процессе исследований компания получает маркетинговую разведывательную информацию, которая в дальнейшем необходима для корректировки маркетинговых планов и стратегий компании, для принятия адекватных решений, которые учитывали бы расстановку конкурентных сил, появления областей технологического и инновационного прорыва.

Список использованных источников

1. Анохин Е. В., Анохин В. А., Касатова Ж. В. Анализ научных подходов к проведению маркетинговых исследований // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 23. С. 17–27.
2. Официальный сайт исследовательского холдинга РОМИР. URL: <http://romir.ru/>.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом экономических наук, доцентом М. Б. Вольфсоном, СПбГУТ.*

УДК 004.91

А. В. Бердников (студент, СПбГУТ)

ВВЕДЕНИЕ В «УМНЫЕ КОНТРАКТЫ»

В 1994 г. Ник Сабо, специалист в области компьютерных наук и криптографии, предложил концепцию «Умные контракты», которая определялась как протокол для передачи информации, обеспечивающий выполнение обязательств сторонами контракта. В 2008 г., после создания первого блокчейн проекта, а в дальнейшем создание проект Ethereum, воплотило концепцию «Умные контракты» в жизнь.

умный контракт, блокчейн, платформа.

Человек А решил сдать в аренду квартиру человеку Б. Арендодатель и съёмщик не знают друг друга и не доверяют. Для решения проблемы недоверия они прибегают к помощи третьей стороны, юриста. При составлении договора найма жилья юрист учитывает интересы арендодателя (сохранение имущества в надлежащем виде, своевременная выплата и т. д.) и съёмщика (уверенность, что арендодатель не выгонит съёмщика в любой момент). Но можно ли не прибегать к платным услугам третьей стороны?

В настоящее время составление и последующее исполнения контракта между двумя сторонами подразумевает вмешательство третьей стороны, для обеспечения безопасности сделки. Применение умных контрактов предоставляет ряд преимуществ: сделка совершается без участия третьей стороны и автоматически, условия контракта невозможно изменить, условия контракта не имеют двусмысленной трактовки. Умные контракты имеют свои плюсы и минусы, они приведены в таблице [1].

ТАБЛИЦА. Плюсы и минусы умных контрактов

Плюсы	Минусы
Независимость от третьих лиц	Неопределённый правовой статус
Невозможность изменения условий контракта после его составления	Мошенничество
Стандартизация: существуют умные контракты для разных целей	Высокий порог входа для обывателей
Дешевизна	

Кроме плюсов, умные контракты имеют и минусы:

1. Неопределённый правовой статус. Умные контракты не регулируются российским законодательством.
2. Мошенничество. Злоумышленники получили способ привлечения денежных средств в несуществующие проекты благодаря ICO (*Initial Coin Offering*).
3. Высокий порог входа для обывателей. Для того, чтобы правильно писать и читать умный контракт необходимо владеть знаниями программирования [2].

На практике умный контракт является программой, где описывается алгоритм выполнения математических условий, которые являются сутью контракта. Примером работы умного контракта может служить вендинговый аппарат (рис. 1).

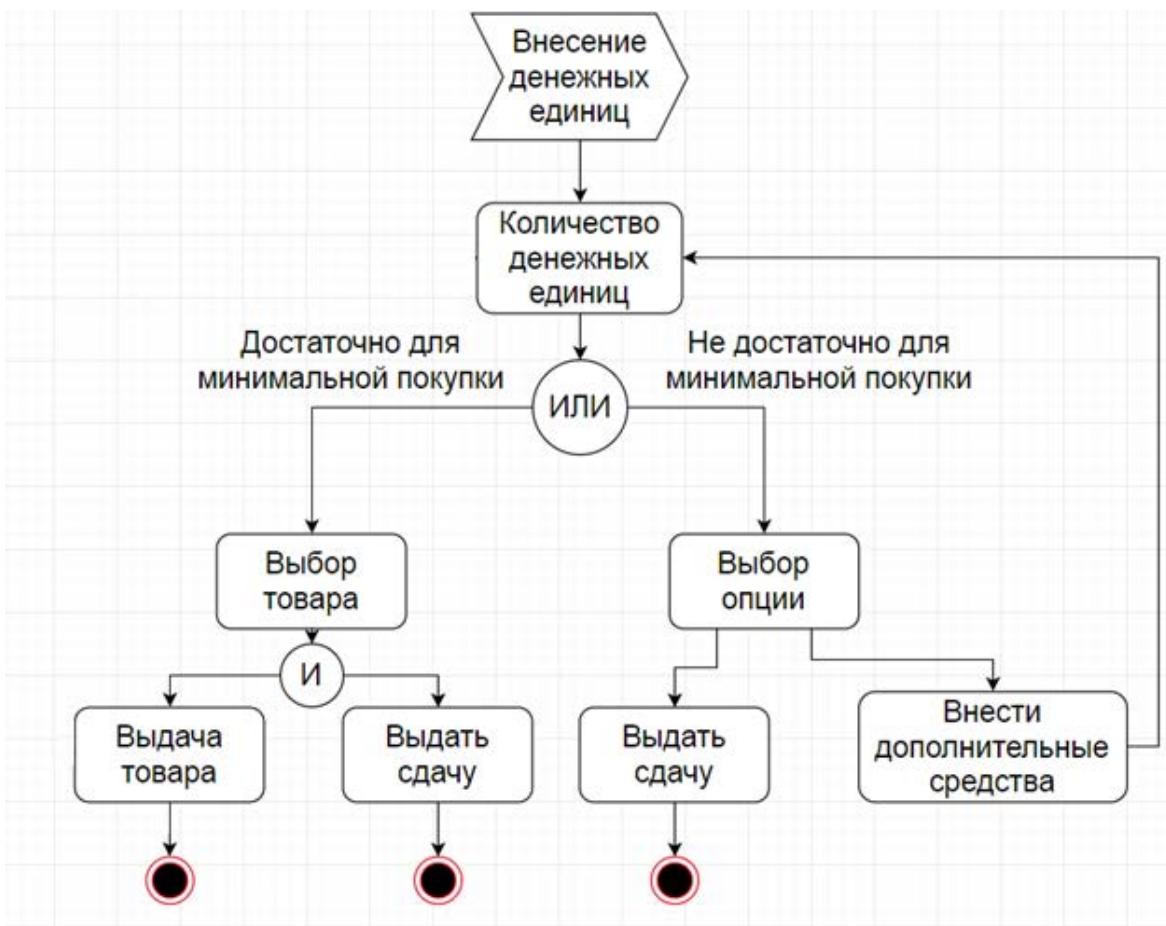


Рис. 1. Блок-схема работы вендингового аппарата, как умного контракта

При внесении денег в аппарат происходит инициализация умного контракта. Инициализирующее действие может быть определённой датой, котировками финансовых рынков и другими условиями. Далее активизируется алгоритм, выполняющий условия, описанные в коде и завершается каким-либо действием.

В случае с реальным умным контрактом активы и условия контракта кодируются и помещаются в блок блокчейна. Затем, контракт распределённо сохраняется на множестве узлов сети и выполняется после срабатывания условий. Выполнения обязательств сторон, при выполнении всех условий, проверяется автоматически. Если условия не были выполнены, то активы возвращаются участникам в первоначальном виде (рис. 2).

Для создания умного контракта необходимы следующие объекты:

1. Подписанты – стороны умного контракта, принимающие или отказывающиеся от условий с использованием электронных подписей.

2. Предмет договора. Предметом договора может являться только объект, находящийся внутри среды существования самого умного контракта, или же должен обеспечиваться беспрепятственный, прямой доступ умного контракта к предмету договора без участия человека. Это являлось наиболее сложным вопросом, который решился с появлением криптовалют.

3. Условия. Условия умного контракта должны иметь полное математическое описание, которое возможно запрограммировать в среде существования умного контракта. В условиях описывается вся логика выполнения умного контракта.

4. Децентрализованная платформа. Для распределённого хранения умного контракта необходима его запись в блокчейн этой платформы.

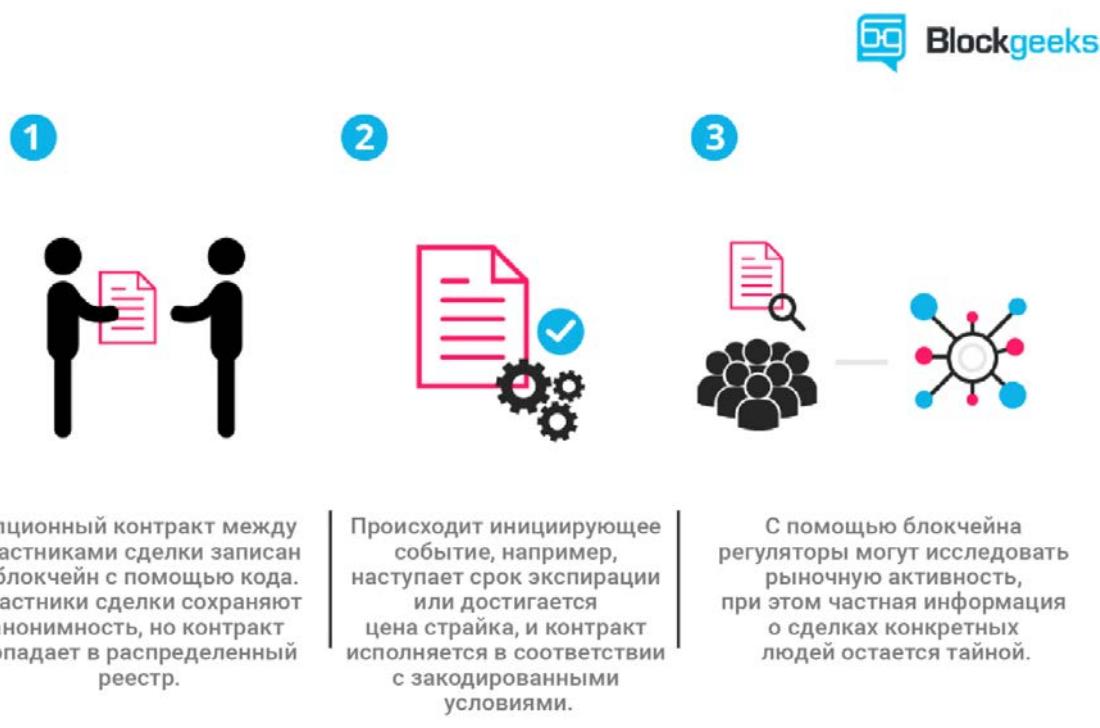


Рис. 2. Описание работы умного контракта

Для того, чтобы умные контракты могли существовать, требуются определённые условия:

1. Использование широко распространённых методов электронной подписи на основе публичных и приватных ключей.

2. Существование открытых, децентрализованных и доверительных сторонам контракта баз данных для исполняемых транзакций, работа которых полностью исключает человеческий фактор. Как пример: блокчейн в Bitcoin.

3. Децентрализация среды исполнения умного контракта. Как пример: Ethereum, Codius, Counterparty.

4. Достоверность источника цифровых данных. Как пример: корневые центры сертификации SSL в базах современных интернет-браузеров [3].

Как и любая программа, умный контракт пишется на языке программирования. В зависимости от блокчейн платформы, в которой создаётся умный контракт, контракт создаётся с помощью уже известных языков (.NET, Java,

C++, C# и т. д.) или специализированных (*Solidity*). После создания и загрузки умного контракта в сеть блокчейна он становится доступным для всех участников сети. Его работа так же обеспечивается участниками сети, так называемыми майнерами [4].

Применение умных контрактов так же возможно для автоматизации на промышленных предприятиях, например, оплата счетов за электричество. Такая модернизация энергоёмкого производства позволит повысить прозрачность затрат компании на электроэнергию.

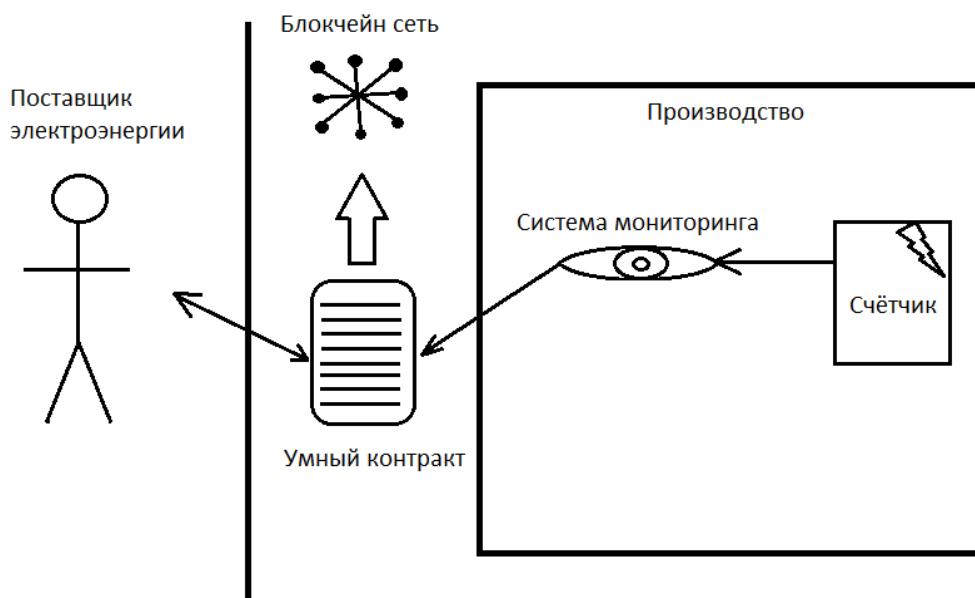


Рис. 3. Архитектура решения биллинг системы при помощи умного контракта

Данный процесс можно описать следующим образом:

1. Данные об энергопотреблении собираются счётчиком(ами) и отправляются в систему мониторинга.
2. Система мониторинга агрегирует данные и отправляет конечные данные в умный контракт. В блокчейн сети система мониторинга является оракулом – достоверным источником данных для блокчейна.
3. В умном контракте происходит подсчёт количества потраченной электроэнергии предприятием. В нём же производится тарификация и оплата счёта.

Технология блокчейн и возможности умных контрактов имеют большой потенциал использования, но не до конца реализован. Тем не менее, количество блокчейн проектов растёт, что наглядно показывает неподдельный интерес к технологии и способностью решить существующие проблемы в различных сферах экономики нетривиальным способом [5].

Список использованных источников

1. Surfingbird – твой персональный интернет! // Смарт-контракты для чайников / Surfingbird – проводи время с пользой для себя! URL: <http://surfingbird.ru/surf/smart-kontrakty-dlya-chajnikov--482KC3E64#.Wo0e24PfKUk>
2. Лучшие публикации за сутки / Хабр // Как умные контракты изменят нашу жизнь / Блог компании EXANTE / Хабр. URL: <https://habrahabr.ru/company/exante/blog/321548/>
3. ПрофитГид: рейтинг ICO, блокчейн биржи и курсы криптовалют // Смарт контракты что это и как работает простыми словами. URL: <https://profitgid.ru/smart-kontrakty.html>
4. Лучшие публикации за сутки / Хабр // Работа со смарт-контрактами через Ethereum RCP API / Блог компании Райффайзенбанк / Хабр. URL: <https://habrahabr.ru/company/raiffeisenbank/blog/338172/>
5. Биткоин, блокчейн, криптовалюты, финтех – Forklog // Немного истории: что такое умные контракты и зачем они нужны | Forklog. URL: <https://forklog.com/nemnogo-istorii-cto-takoe-umnye-kontrakty-i-zachem-oni-nuzhny/>

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом экономических наук, доцентом М. Б. Вольфсоном, СПбГУТ.*

УДК 316

А. И. Галимееева (студентка, СПбГУТ)

ИМИДЖ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В статье рассматриваются основные факторы построения эффективной стратегии имиджа организации. Рассматриваются виды, формы реализации и контроля над имиджем, основные особенности стратегии построения имиджа компании. На основе проведенного теоретического анализа представлены выводы о зависимости экономической эффективности от сложившегося имиджа и возможности для регулирования имиджа.

имидж организации, связи с общественностью, экономическая эффективность.

Экономическая эффективность коммерческой организации является сложным конструктом, требующим учета целого ряда факторов, которые прямо или косвенно влияют на доходы компании. Оценка финансовых, технологических, социальных и прочих показателей не всегда даёт представление о причинах экономического спада или подъема. Тем не менее, в последние годы важным фактором экономической эффективности компании становится успешность имиджа организации. В эпоху развитого информационного общества и в условиях ожесточённой конкуренции «виртуальный»

имидж компании не менее важен, чем имидж компании в глазах клиентов, партнеров и т. д., непосредственно знакомых с данной организацией.

Отметим, что согласно ряду авторов, имидж является косвенным фактором, влияющим на прибыль бизнеса, не относится к материальным ресурсам. Тем не менее, при оценке успешности построенного в рамках стратегии организации имиджа следует учитывать ряд структурных элементов, формирующих представление об организации в целом: имидж товара или услуги – зависит от направления деятельности организации, позиционирования товара (услуги) на рынке, опыта пользования производимой продукцией или предоставляемой услугой; внутренний имидж организации – сформированное представление об организации в сознании её сотрудников; имидж основателя и топ-менеджмента компании – имидж руководящего звена компании, сформированный в ходе деловых, социальных и общественных отношений; имидж персонала – корпоративная стратегия связей с общественностью требует включения направленности на работу с сотрудниками, как действующими, так потенциальными и уволившимися (негативный опыт увольнения рядового сотрудника может повлечь крупные материальные потери целой корпорации); имидж потребителей товара – социальный аспект потребления также оказывает большое значение (например, через «лидеров мнений»); визуальный имидж организации – создание пакета визуальных атрибутов компании: фирменный цвет, логотип, товарный знак, оформление продукции и мест продаж, продвижение в сети Интернет и т. д.; социальный имидж организации – в данный аспект попадают, как соответствие стандартам КСО, так и участие общественно значимых мероприятий, включая благотворительность; бизнес – имидж организации – сложившееся представление о компании в глазах бизнес – партнеров, конкурентов, органов муниципальной и государственной власти [1].

Данные составляющие имиджа позволяют построить системную модель имиджа компании, влияющую на ее экономическую эффективность. Зачастую, попадая в фазу спада доходов, менеджмент организации прибегает к поиску причин в экономических показателях эффективности деятельности компании, которые являются прямыми факторами воздействия на прибыль, этого недостаточно. Наряду с прочими косвенными факторами влияния, необходимо оценивать каждый структурный элемент. Возможно, кризис организации обусловлен участием генерального директора в социальном скандале, или произошел прецедент в процессе потребления продукции, и информация широко распространилась среди целевой аудитории компаний и так далее.

Кроме того, не стоит сбрасывать со счетов необходимость работы в каждом направлении формирования имиджа, иначе организация имеет риск потери контроля над формированием имиджа. Организационный аспект построения имиджа компании может функционировать в двух формах: управляемый имидж – благоприятная для организации форма реализации

маркетинговой стратегии в направлении связей с общественностью, которая строится на принципе независимости от внешних факторов, оказывающих влияние на конечный результат; неуправляемый имидж – неблагоприятная для организации форма, при которой составляющие имиджа формируются не искусственным путём с учётом интересов компании, а естественным и, как следствие, с трудом поддаётся контролю и изменению. При неуправляемой форме построения имиджа стихийные факторы могут сыграть как в положительную, так и в отрицательную для организации роль. Причина отрицательных последствий может быть в сложившейся деловой и общественной репутации компании.

Отметим, что благоприятный имидж современной организации должен соответствовать ряду ключевых критериев [2]. Во-первых, адекватность – формируемое в сознании контактных аудиторий представление о компании не должно расходиться с реальностью. Данный аспект касается направления деятельности, условий сотрудничества, ценовой политики и других решающих аспектов деятельности компании. Во-вторых, оригинальность – предполагает наличие отличий в образе компании от конкурентов. В условиях высокой конкуренции зачастую организации одной отрасли копируют имиджеобразующие элементы более успешных «игроков», подобная стратегия негативно оказывается на имидже компании в целом и ведёт к снижению доходов в связи с потерей конкурентоспособности. В-третьих, пластичность – способность приспособления к меняющимся внешним обстоятельствам и сохранению при этом актуальности. В-четвертых, таргетированность – направленность на целевую аудиторию компании, подстройка под интересы аудитории при разработке концепции имиджа.

В случае, если имидж компании оценивается как негативный в каком-либо аспекте и найдены причинно-следственные связи, перед компанией возникает сложная задача устранения негативных факторов. В работе над формированием имиджа или его корректировкой можно использовать следующий набор инструментов, служащих созданию положительного образа компании: работа над фирменным стилем (логотипа, слогана, истории и миссии), в качестве радикальной меры может выступить ребрендинг; имиджевая реклама в онлайн и офлайн каналах продвижения; работа со средствами массовой информации (создание информационных поводов); проведение социальных мероприятий и благотворительных акций; организация конференций и круглых столов; правление репутацией посредством WEB-технологий; SMM – продвижение и работа с целевыми аудиториями посредством социальных сетей; ведение экспертного блога в Сети; клиентская поддержка (работа с существующими клиентами) [3].

Таким образом, анализ литературных данных показывает, что существует прямая зависимость экономической эффективности компании и сложенного или сложившегося естественным путем имиджа. Работа в направлении формирования и поддержания эффективного имиджа компании

должна вестись беспрерывно, а реакция на внешние факторы должна быть своевременной и точной. Кроме того, перед специалистами в области маркетинга, рекламы и связей с общественностью стоит целый комплекс задач в направлении формирования имиджа компании, так как упустив незначительный, по первичной оценке, сегмент финансовые последствия могут быть глобальными: от снижения имиджа до траты колоссальных средств на ребрендинг, работу со СМИ и прочими инструментами формирования имиджа.

Необходимо учитывать все структурные компоненты имиджа компании, отдельно оценивать как положительные, так и отрицательные факторы, потенциально влияющие на имидж организации; ключевые критерии оценки имиджа; также весь комплекс PR-инструментов, влияющих на различные компоненты имиджа организации. Темпы развития информационного общества влекут за собой рост значимости сложившегося имиджа компаний в сознании потребительского общества, в частности каждого его компонента, в том числе, и в сети Интернет. Как следствие, возникает рост зависимости доходов коммерческих и некоммерческих организаций от благоприятности имиджа. Политика в направлении создания благоприятного имиджа и постоянного его совершенствования ранее велась по большей мере в крупных корпорациях и известных брэндах, сейчас имидж – неотъемлемая часть стратегии развития любого малого и среднего бизнеса. Для конкурентной борьбы каждой компании необходимо четко формулировать цели и задачи в направлении формирования успешного имиджа, использовать для достижения поставленных целей адекватные данным задачам инструменты и не упускать какие-либо составляющие части из комплекса элементов, формирующих целостный благоприятный имидж, который сможет выступить гарантом устойчивого экономического благополучия деятельности компании.

Список использованных источников

1. Кузнецов В. Ф. Связи с общественностью. Теория и технологии. М.: Аспект пресс, 2015. 304 с.
2. Ушакова Н. В., Стрижова А.Ф. Имиджелогия. М.: Дашков и Ко, 2016. 280 с.
3. Горчакова В. Г. Имиджелогия. Теория и практика. М.: Юнити-Дана, 2015. 336 с

*Статья предоставлена научным руководителем,
кандидатом психологических наук, доцентом Беловой Е. В., СПбГУТ.*

УДК 658.5.011

Е. М. Городилова (студентка, СПбГУТ)

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗВЕРТЫВАНИЯ ФУНКЦИИ КАЧЕСТВА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

В статье рассмотрен метод развертывания функции качества для выявления факторов, влияющих на скорость обслуживания клиентов. Используя данный механизм, были определены наиболее востребованные направления развития программного обеспечения, имеющие тесную связь с развитием цифровой экономики в РФ.

функция качества, программное обеспечение, скорость обслуживания.

В настоящее время, когда на рынке присутствует значительное количество различного программного обеспечения (далее – ПО), необходимость в повышении конкурентоспособности своего продукта для производителей крайне высока. Одним из средств оценки конкурентоспособности ПО является развертывание функции качества (QFD) – гибкий метод принятия решений при разработке продуктов или услуг [5].

Метод QFD представляет собой систему перевода требований клиента в соответствующие требования производителя на всех стадиях жизненного цикла ПО. Преимущество данного метода в отражении голоса потребителя через технические характеристики.

Конкурентоспособность в экономической науке понимается как способность конкурировать с аналогичными объектами на конкретном рынке [6]. Конкурентоспособность ПО может быть выражена как соотношение качества и цены.

В связи с внесенными в июле 2017 г. изменениями в Федеральный закон «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием электронных средств платежа» от 22.05.2003 № 54-ФЗ, обязывающих отчитываться о продажах перед ФНС через ОФД (оператор фискальных данных) и установить кассу, которая копит данные, передает оператору и печатает фискальные чеки [1], возник резонанс на рынке ПО. Многие разработчики представили прикладные программы для содержащихся в государственном реестре ККТ [2], отвечающих требованиям № 54-ФЗ. ПО, инсталлируемое на кассовое оборудование, должно не только предоставлять возможность использования периферийного оборудования и расчета покупателя, но и обеспечивать возможность обмена данными с налоговой инспекцией.

Однако не только изменения в законе являются ключевым фактором для выбора ПО и ККТ. Следует обратить внимание на то, насколько они от-

вечают запросам (требованиям) кассира и самого покупателя. ККТ – техника, предназначена для механизации кассовых операций, учета денежных средств. Среди периферийного оборудования для ККТ можно выделить следующие группы: картридеры, денежные ящики, дисплеи покупателя, устройства сканирования штрих-кодов, терминалы эквайринга (эквайринг – приём к оплате платёжных карт в качестве средства оплаты товара). Процесс осуществления денежных расчетов содержит несколько этапов (рис. 1).

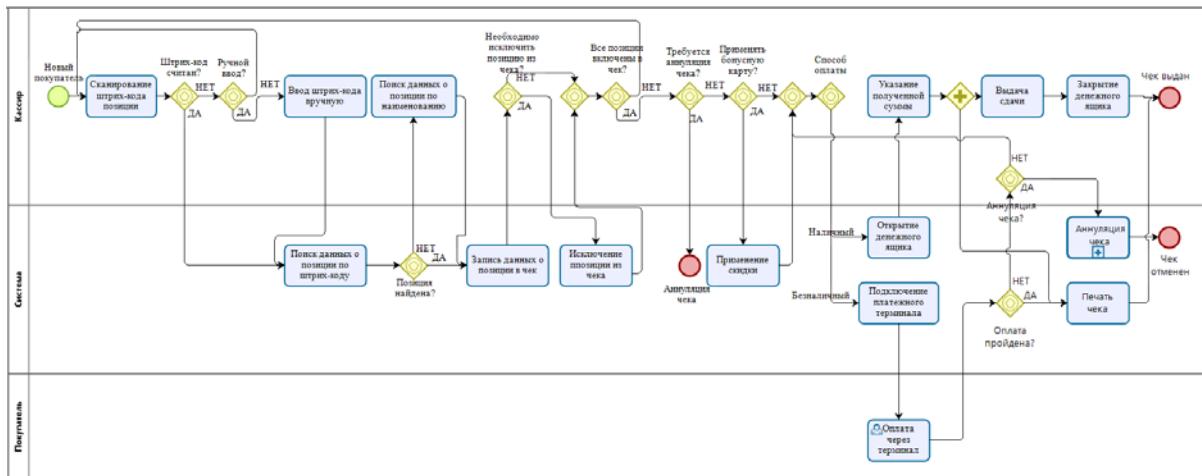


Рис. 1. Процесс осуществления денежных расчетов с применением ККТ

Для установления зависимости между показателями времени обработки штрихового кода и сканирования была построена линия регрессии, изображенная на рис. 2, 3.

Номер измерения	Скорость считывания штрих-кода	Фактическая скорость итогом	xy	x^2	y^2	x	Регрессия $y=bx+a$
1	0,0050	0,4824	0,0024	0,0000	0,2327	0,0050	0,4945
2	0,0080	0,5100	0,0041	0,0001	0,2601	0,0080	0,5066
3	0,0110	0,5333	0,0059	0,0001	0,2844	0,0110	0,5186
4	0,0140	0,5440	0,0076	0,0002	0,2959	0,0140	0,5307
5	0,0170	0,5333	0,0091	0,0003	0,2844	0,0170	0,5428
6	0,0200	0,5498	0,0110	0,0004	0,3023	0,0200	0,5548
7	0,0230	0,5620	0,0129	0,0005	0,3158	0,0230	0,5669
8	0,0260	0,5700	0,0148	0,0007	0,3249	0,0260	0,5790
9	0,0290	0,5900	0,0171	0,0008	0,3481	0,0290	0,5910
10	0,0320	0,6132	0,0196	0,0010	0,3760	0,0320	0,6031
Сумма	0,1850	5,4880	0,1045	0,0042	3,0247		
Среднее	0,0185	0,5488	0,0105	0,0004	0,3025		
Выборочная дисперсия	0,0001	0,0013					
Среднеквадратическое отклонение	0,0272	0,1135					
Ковариация случайных чисел			0,0030				
Коэффициент корреляции			0,9656				

Рис. 2. Данные для построения регрессии

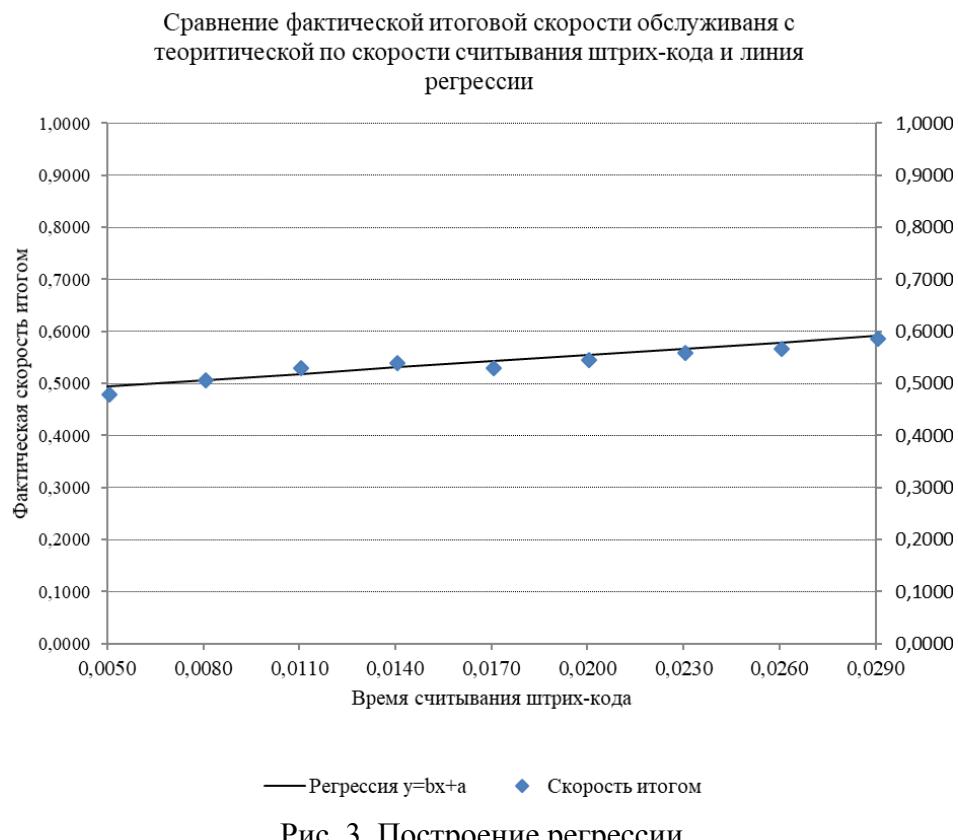


Рис. 3. Построение регрессии

По построенному графику можно сказать, что данные показатели имеют прямую и тесную зависимость ($K = 0,96$), а значит, что скорость сканирования определяет итоговую скорость обработки штрих-кода, которая в случае снижения величины приводит к уменьшению временных и эмоциональных затрат покупателя. Организации, разрабатывающей ПО и/или производящей ККТ, следуют при проектировании производства опираться именно на данный показатель. На рис. 4 описан пример развертывания голоса потребителя для этапа «Оплата на кассе» для услуги розничной торговли: от планирования до проектирования производства.

Развертывание «голоса» потребителя дает ответ разработчику, каким образом можно подходить к совершенствованию оборудования и ПО, учитывая требования клиента к результату процесса. Используя данный механизм, были выявлены наиболее востребованные направления развития программного обеспечения:

- необходимость использования электронных средств платежей (путем установления связи с банковским процессингом, обеспечение необходимой скорости передачи данных, снижение коэффициента неуспешных передач, сокращение задержек при передаче данных [3]);
- минимизация скорости сканирования (путем закупки оборудования с высокой производительностью, проверки читаемости символов ШК, нормализации свободной зоны, выбора правильного местоположения и цветото-

вого решения для печати ШК, высоты ШК [4], уменьшения скорости передачи запросов между ККТ, ПО и периферийным оборудованием, обеспечения доступности сервера);

- минимизация скорости печати чека (путем закупки оборудования с высокой производительностью, уменьшения скорости передачи запросов между ККТ, ПО и периферийным оборудованием, обеспечения доступности сервера);

- совершенствование программного обеспечения по передаче чека на электронную почту покупателя с целью дальнейшей загрузки данной информации в бухгалтерскую программу юридическим лицом или бюджетную физическим лицом. Метод электронной передачи и электронного хранения документов об оплате, с доступом заинтересованного лица в любое время, является условием инфраструктурного характера, устраниющим препятствия и ограничения для развития бизнеса, что подтверждает развитие цифровой экономики в данном секторе.

		Возможность обеспечить передачу запросов между ККТ и ПО		Своевременное исправление дефектов ПО		Обеспечение высокой производительности ПО		Соблюдение требований к ПО при его проектировании		Своевременное исправление дефектов ПО		Обеспечение высокой производительности ПО		Соблюдение требований к ПО при его проектировании		Своевременное исправление дефектов ПО	
Уровень дополнительных временных и эмоциональных затрат клиента, вызванных задержками при обработке типовой покупки, не снижает привлекательности услуги	⊗	Коэффициент операций, не выполненных за нормативное время $\geq 2,8\%$	✓	⊗	Коэффициент неуспешно выполненных операций с 1-го раза $\geq 2,9\%$	✓	⊗	⊗	✓	⊗	✓	Коэффициент неуспешно выполненных попыток расчета в связи с непониманием кассиром интерфейса $\geq 2,9\%$	⊗	✓			
ПКП	😊																

Рис. 1. Разворачивание «голоса» потребителя для этапа «Оплата на кассе»

ПКП – показатель конкурентоспособности потребителя, выраженный через субъективную оценку качества и цену потребления (ЦП);

И – индекс удовлетворенности потребителя;

Э – совокупный показатель затрат на качество процесса; ТП – технический показатель;

ЦП – цена потребления; ПКТ – показатель конкурентоспособности технический

Список использованных источников

1. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт и отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 03.07.2016 N 290-ФЗ (последняя редакция).
2. Реестр контрольно-кассовой техники // Федеральная налоговая служба. URL: https://www.nalog.ru/rn77/related_activities/registries/reestrkkt/
3. ГОСТ Р 55387-2012: Качество услуги Доступ в Интернет. Показатели качества. // Росстандарт. URL: <https://www.gost.ru/portal/gost>
4. ГОСТ ISO/IEC 15420-2010. Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Спецификация символики штрихового кода EAN/UPC // Росстандарт. URL: <https://www.gost.ru/portal/gost>
5. Копытко О. И., Кудрин А. В., Старкова Т. Н. Управление качеством электронных услуг // Актуальные проблемы в науке и образовании. IV Международная научно-техническая и научно-практическая конференция: сб. науч. ст. в 2-х т. Т. 1. СПб.: СПбГУТ, 2015. С. 787–791.
6. Сотников А. Д., Арзуманян М. Ю. Конкурентные преимущества предприятий в информационной экономике. СПб.: Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2010. № 4 (102). С. 100–105.

*Статья представлена научным руководителем,
старшим преподавателем Старковой Т. Н., СПбГУТ.*

УДК 659.4

Н. Л. Дубовская (студентка, СПбГУТ)

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ АНТИКРИЗИСНОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье рассматривается понятие антикризисной коммуникационной стратегии, анализируются характерные особенности, а также исследуются основные причины возникновения кризиса и пути выхода из него.

кризис, антикризисное управление, антикризисная стратегия, стадия кризиса.

В современном мире, все чаще и чаще компании сталкиваются с кризисами, влияющими на деятельность и репутацию организации. Для решения сложившейся ситуации требуется четкая и слаженная работа PR-отдела, который в свою очередь предотвращает риск возникновения кризиса, а если он уже произошел, то немедленным его устранением, путем реализации антикризисной коммуникационной программы.

Большинство организаций не предполагают, что могут столкнуться с кризисом, но большая часть из них в конечном итоге рано или поздно попадают в кризисную ситуацию. Компания должна подготовиться к этому заранее, поскольку от этого зависит ее дальнейшее развитие и выживание в целом.

Разработка антикризисной программы является значимым аспектом для компании, залогом стабильности и уверенности в условиях кризиса.

Понятие «кризис» известно с древних времен (в переводе с греческого языка термин «кризис» означает поворотный пункт, решение по какому-либо вопросу или в сомнительной ситуации; с латинского – разделение, перелом). Первое известное употребление слова «кризис» в близком к современному пониманию относится к XV в., когда под кризисом подразумевалась ситуация, которая достигла критической фазы, либо нестабильный или переломный момент, при котором надвигается решающее изменение [1]. Понятие «кризис» стало наиболее очевидным в связи с мировым экономическим кризисом 1929 г.

В своем понимании кризис проходит несколько стадий жизненного цикла: созревание предпосылок, обнаружение, развитие, зрелость, спад, затухание.

Дж. Каплан описал четыре последовательные стадии кризиса [2]:

1. Первичный рост напряжения, стимулирующий привычные способы решения проблем;
2. Дальнейший рост напряжения в условиях, когда эти способы оказываются безрезультатными;
3. Еще большее увеличение напряжения, требующее мобилизации внешних и внутренних источников;
4. Если все оказывается тщетным, наступает четвертая стадия, характеризующаяся повышением тревоги и депрессии, чувствами беспомощности и безнадежности, дезорганизацией личности. (ссылка на источник).

Таким образом на любом этапе кризиса нужно использовать антикризисное управление. Антикризисное управление – это комплекс мероприятий по оценке вероятности и последствий потенциальных кризисов, разработке стратегии антикризисных действий, выявлению признаков кризисов, реализации планов мероприятий по предупреждению и преодолению кризисов, ликвидации их последствий и недопущению кризисов в перспективе [3].

Процесс антикризисного планирования практически всегда включает в себя следующие этапы.

1. Формирование команды или комитета по антикризисному планированию;
2. Сбор информации и диагностика;
3. Создание формального антикризисного плана;
4. Тестирование антикризисного плана;
5. Обновление и совершенствование антикризисного плана.

Далее, рассмотрим каждый из приведенных этапов подробнее.

1. Формирование команды или комитета по антикризисному планированию.

Антикризисное планирование, как и иная деятельность в компании принесет наибольший результат, если за него отвечают конкретные уполномоченные специалисты. В состав команды должны входить представители подразделений, компетентные в каждом аспекте функционирования организации. Цель работы антикризисного управления – изучить всевозможные уязвимые места учреждения, просчитать риски, чтобы прогнозировать наиболее вероятные кризисные ситуации и их влияние на деятельность организации.

2. Сбор информации и диагностика.

Для качественного антикризисного планирования необходимо проведение антикризисного анализа, потому, как его результаты определяют

содержание всего антикризисного плана и руководство по действиям в кризисных ситуациях.

По итогам произведенной диагностики определяют:

- уязвимые стороны деятельности организации;
- вероятные риски;
- прогнозируемые изменения и их влияние на функционирование учреждения;
- ключевые стейкхолдеры. Стейкхолдеры – группа лиц, которые в той или иной мере озабочены развитием кризисной ситуации.

3. Создание формального антикризисного плана.

Для того, чтобы антикризисный план стал эффективным инструментом антикризисного управления, необходимо учитывать следующее:

1) Кризисный план должен быть легким и доступным к изучению.

Необходимы четкие и ясные руководства и доступ к необходимой информации.

2) Кризисный план должен содержать всегда актуальную информацию, соответствующую действительности.

3) Содержание адресного, направленного описания необходимых действий для каждой вовлеченной группы сотрудников также необходимо в составе кризисного плана.

Кризисный план коммуникаций является частью стратегии обращения компании со СМИ. В период кризиса уже должны быть построены отношения со средствами массовой информации, а также должны быть соответствующие сотрудники: пресс-секретарь, менеджер, первое лицо организации и т. д. [4].

Любой план должен включать в себя:

- Введение, в котором указываются цели и проблематику, обоснование необходимости исполнения цели создания кризисного плана;
- Описание рисков и вероятных кризисных ситуаций;

- Изложение политики компании, ценностей и базовых установок.

Такие установки, как внимание к нуждам клиентов, забота о персонале, социальная ответственность в период кризисной ситуации способны стать ориентиром, выводящим организацию из кризиса.

• Анализ прошедших кризисов. С его помощью можно увидеть, как организацияправлялась с кризисом, каков был результат, насколько эффективна была антикризисная коммуникационная программа и что следует изменить.

- Тактика и стратегия действий в кризисных ситуациях.

• Образцы документов. Письма акционерам, пресс-релизы, обращения к клиентам.

Необходимо помнить, что кризисный план – это документ, который требует постоянного обновления и пересмотра, поддержания актуальности плана.

4) Тестирование антикризисного плана. Необходима проверка адаптации данного документа для организации, далее внесение необходимых изменений.

Распространенным методом тестирования плана является проведение тренингов с искусственной имитацией кризисной ситуации. В процессе тренинга специалисты антикризисного планирования отслеживает, насколько полезен данный план, какие действия были необходимы.

- 5) Обновление и совершенствование антикризисного плана.

Планирование – это постоянный, непрерывный процесс, таким образом, обновления и дополнения вносятся в кризисный план постоянно. Анализ проведенных мероприятий служит важным источником информации для совершенствования кризисного плана.

Один из важных факторов в преодолении кризиса – создание атмосферы доброжелательности для клиентов, служащих, заинтересованных лиц, также, как и для лидеров общественного мнения. Также важно – формирование «кризисной культуры» в пределах организации, задача которой – планирование кризиса, подготовка к кризису, коммуникации и оценка последствий кризиса.

Относительно определенного кризиса период функционирования организации условно можно поделить на три этапа: докризисный, кризисный и посткризисный.

Проведение докризисных мероприятий является самым важным этапом в работе PR-отдела. Основные задачи данного этапа включают в себя:

- выявление возможных угроз и слабых сторон организации;
- разработка перечня возможных мероприятий, направленных на их предотвращение.

Разрабатывается кризисный план управления, целью которого является представление руководству компании инструментария для быстрого реагирования, контроля кризиса и минимизации возможного ущерба.

В кризисной ситуации важна способность организации мобилизовать все доступные ресурсы при недостатке ресурса «время».

Ресурсы антикризисной PR программы включают [5]:

- время,
- денежные средства,
- интеллектуальные способности,
- опыт,
- связи,
- доступ к информации.

В отсутствии кризиса ресурсы используются в том или ином сочетании, такой ресурс как «время» не ограничен. При наличии времени и хорошего источника ресурса «интеллект», ресурс «деньги» в PR бывает абсолютно не критичен.

Таким образом, можно сделать вывод, что антикризисная стратегия подразумевает под собой программный документ, содержащий цели, ресурсы и способы их вовлечения, технологию решения задачи по выводу ее из кризиса. Когда неизбежность кризиса становится явной, невозможно его устраниить или замедлить, в стратегии антикризисного управления главное внимание уделяется проблемам выхода из кризиса, усилия сосредотачиваются на путях и средствах выхода из него.

Список использованных источников

1. Дидье Д. М. Анализ теоретических подходов к понятию кризиса в социально-экономической системе // Экономическая наука и практика: материалы II Междунар. науч. конф. Чита: Молодой ученый, 2013. С. 1–4.
2. Антикризисные PR-кампании: понятие, виды кризисов, методики диагностики, технологии разрешения кризисных ситуаций, 2015. С. 56.
3. Веснин В. Р., Юрьева Т. В. Антикризисное управление как особый вид управленческой Институт Менеджмента. Теория антикризисного управления: учебное пособие. М.: 2010, С. 89–93.
4. Кукушкина В. В. Антикризисный менеджмент. 2013. С. 109.
5. Третьяк Г. Е. Кризисные коммуникации – феномен социокультурной деятельности; 2015. С. 24.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутман Д. В., СПбГУТ.*

УДК 659.19

К. С. Константинова (студентка, СПбГУТ)

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКЛАМНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

На протяжении многих лет эксперты со всего мира пытаются определить универсальные способы расчета экономической эффективности рекламы. Однако, в связи с постоянным развитием рекламных технологий, высчитать эффективность проведенной работы в конкретных значениях довольно сложно. Правильно спланированная рекламная деятельность является одним из основополагающих факторов на современном этапе ведения бизнеса. Но ни один эксперт не даст точного ответа на вопрос о том, как сделать рекламные мероприятия максимально экономически эффективными, поскольку возникает трудность при определении чистого эффекта, полученного от рекламы. В статье рассмотрено понятие рекламы, формирование рекламного бюджета и методы оценки экономической эффективности рекламных мероприятий.

эффективность, экономическая эффективность, рекламная деятельность, оценка эффективности.

Реклама представляет собой массовую коммуникацию, формирующую мнения и настроения людей, способствующей закреплению привычек покупателя. Она сопровождает нас везде: стоит включить телевизор, радио или компьютер, подключить Интернет или же просто выйти из дома.

Само слово «реклама» происходит от латинского – «кричать», «утверждать», «взвывать». В Федеральном законе «О рекламе» представлено следующее определение понятия: «Реклама – информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижения на рынке». Основной целью рекламной деятельности выступает увеличение прибыли в результате продаж товаров и услуг.

Рекламные мероприятия представляют собой составную часть рекламной кампании. Рекламная кампания – это целый комплекс взаимосвязанных рекламных мероприятий в определенный период времени, которые спланированы заранее и направлены на определенную целевую аудиторию. При этом одно мероприятие обязательно дополняет другое [2].

Передача информации в пределах рекламных мероприятий осуществляется всевозможными способами и при помощи разных каналов распространения информации, выбор которых зависит от их эффективности в определенном случае. Рекламные мероприятия предоставляют обширные возможности всеобщей демонстрации рекламируемых товаров или услуг и установления прямых контактов с целевой аудиторией.

В качестве основной цели рекламных мероприятий выступает увеличение сбыта или поддержание его на прежнем уровне. Реклама влияет на сбыт главным образом через повышение уровня узнаваемости продукта или компании и создания его образа.

Рекламная деятельность любой организации тесно связана с вопросом финансирования, разработкой и исполнением рекламного бюджета. Расходы на рекламу являются текущими затратами или, по-другому, издержками. Данный вид затрат – один из главных факторов роста объемов продаж.

Рекламный бюджет – финансовые средства, выделяемые или затраченные рекламируемым на проведение рекламных мероприятий компанией в определенный отрезок времени. Он предполагает принятие решений в двух направлениях: общее количество средств, выделяемых на рекламу, и каким образом они будут использованы. Расчет и распределение бюджета должны быть полностью обоснованы, чтобы не растратчивать ограниченные ресурсы компании.

На определение бюджета рекламы влияет множество факторов, каждый из которых необходимо рассмотреть не только по отдельности, но и совместно:

- 1) Охват рынка;
- 2) Роль рекламы;
- 3) Жизненный цикл продукта;
- 4) Свойства товара;
- 5) Соотношение прибыли и сбыта;
- 6) Расходы конкурентов;
- 7) Уровень финансирования.

Во многих крупных компаниях рекламный бюджет составляется на год вперед, что позволяет соотнести рекламные расходы с финансовой деятельностью фирмы. Однако при влиянии сезонности бюджет утверждается по кварталам.

Определение эффективности различных рекламных мероприятий в наше время является злободневным вопросом. Для рекламируемого важно получить сведения о целесообразности использования конкретных каналов продвижения, их продуктивности и оптимальном воздействии на потребителей. Учет эффективности рекламы позволяет получить эту информацию.

Согласно О. П. Лидовской, эффективность рекламной деятельности – это «способность воздействовать на аудиторию, таким образом, как это задано производителем товаров или услуг» [1]. Необходимо четко представлять, какие цели поставлены перед рекламой, они определяются конкретной рыночной ситуацией.

Эффективность рекламной деятельности представляет собой комплексное отражение конечных результатов за определенный промежуток времени. Ее критерием выступает соотношение достигнутого результата к поставленной цели.

Определяют два основных вида эффективности рекламы – экономическую и коммуникативную. Под коммуникативной эффективностью понимают оценку воздействия рекламных мероприятий на сознание потребителей. Экономическая эффективность рекламы – это финансовый результат, полученный от применения рекламного средства или организации рекламной кампании. Чаще всего этот вид эффективности рекламы определяется через соотношение между валовым доходом от дополнительного товарооборота, как результата рекламы и расходами на нее [3].

Экономический эффект рекламы может быть положительным, отрицательным и нейтральным. Положительный эффект получается в том случае, если затраты на рекламу меньше дополнительной прибыли, отрицательный результат определяется тем, что затраты на рекламу оказываются выше дополнительной прибыли, а нейтральный, когда затраты на рекламу равны дополнительной прибыли.

Также данный вид эффективности порой называют коммерческой или финансовой. Для специалиста в области рекламной деятельности самым главным вопросом всегда является повышение прибыли, получаемой в результате рекламных мероприятий. Это основополагающий момент в оценке проведения рекламных мероприятий. При рассмотрении данного вопроса имеют большое значение такие вспомогательные показатели, как:

- Отношение прироста объема продаж к сумме расходов на продвижение;
- Динамика уровня рекламных расходов в общем объеме продаж;
- Число покупок товара, вследствие рекламы;
- Затраты на рекламу на тысячу потребителей, подвергшихся воздействию конкретного инструмента и всех видов рекламы;
- Повышение объема сбыта за период, прошедший после рекламной кампании;
- Отношение прироста прибыли, полученной в результате рекламных мероприятий, к сумме реальных затрат.

Основным материалом для анализа экономической эффективности результатов рекламных мероприятий служат фактические данные о росте товарооборота. А. М. Пономарева в своей книге говорит о том, что на основе этих данных можно исследовать экономическую эффективность одного рекламного средства или рекламной деятельности компании в целом.

Существует большое количество методов расчета экономической эффективности рекламных мероприятий. Изучив научную литературу, можно отметить, что большинство авторов советуют следующие методы:

1. Метод сравнения товарооборота до проведения рекламных мероприятий и после. По данному методу экономическая эффективность определяется:

- Сопоставлением товарооборота за текущий год, когда товар рекламировался, с данными за аналогичный период прошлого года, когда товар не продвигался;
- Путем сопоставления товарооборота за каждый день до и после проведения рекламного мероприятия в текущий период. Данный способ более приемлем, так как рост цен затрудняет сопоставление данных за большой период времени.

Выводы об экономической эффективности появляются в результате сравнения прибыли, полученной в результате рекламных мероприятий, с расходами на них.

2. Расчет экономического эффекта рекламирования – соотношение между прибылью, полученной от дополнительного товарооборота, вызванного рекламированием и затратами на рекламу. В данном случае используется формула:

$$\mathcal{E} = \frac{T_d H_t}{100} - (Z_p + P_d),$$

где T_d – дополнительный товарооборот, H_t – наценка за единицу товара, Z_p – затраты на рекламу, P_d – дополнительные расходы.

3. Оценка рентабельности рекламы. Данный метод характеризует эффективность затрат на продвижение, показывает целесообразность рекламы:

$$P = \frac{\Pi}{Z} \times 100\%,$$

где Π – прибыль от рекламы, Z – затраты на рекламу.

4. Расчет дополнительного товарооборота показывает насколько увеличился товарооборот за счет рекламных мероприятий:

$$T_d = \frac{T_c \Pi_p D}{100\%},$$

где T_c – средний дневной товарооборот до начала рекламного мероприятия; Π_p – относительный прирост среднего дневного товарооборота за период проведения рекламных мероприятий, D – количество дней рекламного периода.

5. Метод целевых альтернатив – сопоставление планируемых и имеющихся показателей, оцениваемых как вложения финансов для рекламной кампании. Этот способ помогает выяснить уровень достижения цели:

$$\mathcal{E} = \frac{\Pi_\phi - Z}{\Pi_\pi - Z} \times 100\%,$$

где Π_{ϕ} – фактические показатели, Π_{π} – планируемые показатели, Z – расходы на рекламу.

6. Метод ROI (*Return of Investment/Возврат инвестиций*) – оценка эффективности расходов на рекламу как формы инвестирования. В зависимости от конкретной задачи можно определить:

- Удельный вес рекламных расходов в выручке (обороте);
- Отношение рекламных издержек к чистой прибыли.

Рекламу как форму инвестирования можно рассматривать в виде финансирования продвижения продукта с целью получения выгоды. С этой точки зрения можно оценить эффективность рекламных вложений с помощью финансового показателя ROI:

1. Обозначается начальный этап и определяется фактический продаваемый объем товара/услуги:

$$Y_o = p \times X_o,$$

где X_o – совокупные продажи продукта изначально, p – цена единицы продукта на начальном этапе.

2. Определяется совокупная прибыль, полученная от продажи товаров или услуг:

$$Z = q \times X_o,$$

где q – удельная прибыль (сумма, получаемая от продажи одной единицы товара/услуги).

3. На начальном этапе запускается рекламная кампания, с определенной стоимостью. Полагается, что через определенное время, получится иной объем продаж, измеряемый в натуральном или стоимостном выражении.

Если совокупная прибыль, полученная от продажи товаров/услуг, оказалось больше изначальной совокупной прибыли, разница этих значений будет положительной, что считается главным критерием эффективности рекламы. Чем больше разница, тем успешнее прошли рекламные мероприятия. И чем меньше при этом издержки, тем экономически эффективнее проведена рекламная кампания. Следовательно, формула расчета эффективности будет выражаться как отношение прироста прибыли к инвестициям в продвижении, выраженного через коэффициент ROI:

$$Z = Z_1 - Z_0,$$

где Z_0 – совокупная прибыль, полученная от начальной совокупности продаж товаров или услуг, Z_1 – полученная прибыль от реализации последующих продаж товаров/услуг.

Существует большое количество методов оценки финансовой эффективности рекламы. Это связано с многоаспектностью и многозадачностью рекламной деятельности. Выбор способов расчета экономической эффективности рекламных мероприятий не носит единый характер, а определяется в каждом конкретном случае с учетом практического опыта.

Список использованных источников

1. Аксенова К. А. Реклама и рекламная деятельность: конспект лекций. М.: Прогресс, 2007. С. 96.
2. Лидовская О. П. Оценка эффективности маркетинга и рекламы. Готовые маркетинговые решения. СПб.: Питер, 2006. С. 312.
3. Пономарева А. М. Рекламная деятельность: Организация, планирование, оценка эффективности. М.: МарТ, 2008. С. 216, 240, 307.

*Статья предоставлена научным руководителем,
преподавателем кафедры Кульназаровой А. В., СПбГУТ.*

УДК 332.14

В. И. Кузьмина (студентка, СПбГУТ)

КОНЦЕПЦИЯ SMART CITIES В «СТОЛИЦЕ» ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Развитие умных устройств набирает всё большую популярность в современном мире благодаря тому, что происходит внедрение интернета вещей в больших городах и инновационных центрах. А появление новых технологий влияет на более быстрый ход становления цифровой экономики.

Интернет Вещей, умные города, цифровая экономика, инновации, города будущего.

XXI в. – это век информационного общества, неотъемлемыми атрибутами которого являются знания и информация. Новые технологии, как источник получения новой информации, являются важными элементами общественной системы. Исходя из этого, в любом населённом пункте должны быть внедрены такие умные технологии, которые будут способны улучшить жизнь людей и помогут оставаться полноценными членами информационного общества.

Именно о такой технологии стало известно в 1999 г., когда британский исследователь и предприниматель Кевин Эштон предложил концепцию Интернета Вещей (по англ. *Internet of Things*, IoT). IoT представляет собой па-

радигму, которая позволяет связывать умные вещи как проводной, так и беспроводной связью. Данные вещи способны взаимодействовать друг с другом или с устройствами для предоставления услуг, предназначенные для развития как небольшого общества, так и отдельно взятых городов [1].

Уже в настоящий момент интернет вещей является одним из элементов для развития умного мира. Модель умного мира будущего включает в себя четыре взаимосвязанных элемента. Во-первых, это не только мобильные устройства, но и различного вида датчики, которые вместе создают интернет вещей. Во-вторых, использование данной технологии в умных домах. Где преобладает интеллектуальная система управления домом. В-третьих, умный город. Он базируется на использовании такой технологии как Machine to Machine (M2M), а также анализе и переработке больших данных (*Big Data*) и помогает городскому хозяйству использовать имеющиеся у города ресурсы и повышать качество жизни горожан. В-четвертых, умная планета. Где объединение данных при взаимодействии различных систем дают новые возможности. Пока модель умного мира находится на этапе формирования, но почти в каждой быстроразвивающейся стране используется понятие умного города.

Умный город – одно из 9 направлений государственной программы "Цифровая экономика", принятой в правительстве РФ в июле 2017 г. Эти направления созданы для развития цифровой экономики в Российской Федерации на период до 2024–2025 гг., для каждого из которых определены цели и задачи [2]:

- государственное регулирование;
- информационная инфраструктура;
- исследования и разработки;
- кадры и образование;
- информационная безопасность;
- государственное управление;
- умный город;
- цифровое здравоохранение.

Концепция умного города, как правило, направлена на совершенствование социальной инфраструктуры. Необходимо, в первую очередь, улучшить взаимодействие со многими службами для более слаженной работы. На рис. представлены основные службы в городах, которые взаимодействуют с объектами ЖКХ.



Рисунок. Взаимодействие служб и объектов ЖКХ [3]

Каждое такое взаимодействие облегчает жизнь в больших городах и позволяет сберечь время людей. Интернет Вещей для умных городов уже давно стал использоваться в качестве ключевого звена всей цепочки организации взаимодействия. Крупные компании и корпорации, такие как: Microsoft, Yandex, Google и др. уже давно занимаются разработкой и проектированием интернета вещей и киберфизических систем. А Лаборатория Касперского изучает вопросы кибербезопасности для предотвращения атак на сеть.

Рассмотрим в таблице новые умные города в России, которые специально были разработаны для инновационных проектов для внедрения новых идей.

ТАБЛИЦА. Новые умные города в России

	Проект	Умные решения
Инноград Сколково (Москва)	Научно-технологический комплекс по коммерциализации новых технологий	Объединенный центр управления городом, виртуальный сервис-провайдер, интеллектуальная электросеть, энергоэффективные технологии водотеплоснабжения, содержания ЖКХ
Smart City (Казань)	Новое городское пространство для развития деловой, образовательной и научно-исследовательской активности	Онлайн-мониторинг ресурсов, использование ливневой воды, координация и интеграция транспортных потоков

	Проект	Умные решения
Иннополис (Казань)	Иновационный ИТ-наукоград для ИТ- специалистов и компаний	Разветвленная инженерная, коммунальная и дорожно-транспортная инфраструктура, единая система управления ЖКХ, основанная на энергоэффективных технологиях и информатизации процессов
Smart City (Ульяновск)	Проект в отдельно взятом районе для проживания работников авиационной промышленности	Лучшие мировые практики в строительстве, энергосбережении и коммуникациях

Каждый город можно записать в определённую группу от City 0.0, затем следует последовательность City 1.0, City 2.0, City 3.0. Но большинство городов начинается с отметки City 1.0.

City 1.0 – это города, в которых присутствуют отдельные элементы умного города. Основным элементом этого города является крупное фабричное или массовое производство. Транспорт, в основном, сосредоточен на том, чтобы сделать город подходящим для автомобиля, в то время как пешеходы отходят на второй план. Культура концентрируется на традиционных формах.

City 2.0 – это города, в которых внедрены комплексные платформы умного города. В том числе, научный парк и высокотехнологическая промышленность.

City 3.0 – это максимально устойчивые умные города. Они построены с нуля по детально проработанному плану. Все аспекты жизни города соответствуют характеристикам умного города. Это адаптивный город, который благодаря своей гибкости в работе имеет больше шансов стать устойчивый в будущем. В экономике растёт креативность и инновационная способность. Главная цель состоит в том, чтобы использовать технические возможности для создания умной экономики, умной мобильности, умной среды обитания. Для этого необходимы интеллектуальные системы и датчики, открытые платформы с открытым доступом и приложения для городских служб [4].

В заключении, можно подвести итог. Современный мир живёт в информационную эпоху, где все составляющие связаны друг с другом и находятся в постоянном взаимодействии. Постепенно внедряемые умные города ещё раз показывают их значимость во многих сферах жизни общества. А на примере развития городов от City 1.0 до City 3.0 можно сделать заключение, что цифровая экономика благоприятно влияет на структуру города. А разработанная и принятая государственная программа «Цифровая экономика» позволит существенно улучшить экономическую ситуацию в России.

Список использованных источников

1. ITU-T Recommendation Y.2060 (06/12) Overview of the Internet of Things.
2. Программа «Цифровая экономика РФ». Утв.: распоряжением правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р.
3. Росляков А. В., Ваняшин С. В., Гребешков А. Ю. Интернет вещей: учебное пособие. Самара: ПГУТИ, 2015. 200 с.
4. Дрожжинов В. И., Куприяновский В. П., Намиот Д. Е., Синягов С. А., Харитонов А. А. Умные города: модели, инструменты, рентинги и стандарты // International Journal of Open Information Technologies. Vol. 5, No. 3, 2017.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом экономических наук, старшим преподавателем Исаковым А. В., СПбГУТ.*

УДК 65.015.3

Н. К. Устриков (студент, СПбГУТ)

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТА ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ CRM-СИСТЕМЫ

В статье рассмотрен сценарий повышения качества обслуживания, путем анализа обращений клиентов, выявления проблематики внутренних процессов и оптимизации процессов предприятия и CRM-системы предприятия.

сценарий управления качеством, CRM, система, анализ, бизнес-процесс, IDEF0, оптимизация.

Создание интегрированной системы управления предприятия может считаться рациональным с точки зрения затрат ресурсов и времени при параллельном внедрении различных составляющих. Однако на практике существенно чаще организации по разным причинам внедряют системы менеджмента последовательно, причем в большинстве случаев первой внедренной системой является система менеджмента качества. Используя эту систему, было проведено исследование бизнес-процессов предприятия. В основе оценки результативности системы управления предприятием (как и отдельных процессов) – мониторинг и измерения процессов с целью определения степени выполнения установленных к ним требований и достижения установленных целей. Интегральной оценкой настроенности процессов является непрерывно увеличивающаяся база *постоянных* клиентов, которая представляет собой структурированную информацию о покупателях.



Рис. 1. Обобщенный сценарий по повышению качества обслуживания

Политика изучаемого предприятия направлена на непрерывное повышение уровня качества обслуживания. В рамках данной политики происходит совершенствование сценария [1] управления качеством обслуживания, представленного на рис. 1.

В соответствии с п. 2 сценария был проведен анализ распределения пользовательских оценок по работе службы технической поддержки, полученных из CRM-системы предприятия. Получение данных производилось по всем каналам коммуникации, в опросе приняло участие порядка 500 пользователей.

Нормативом в части удовлетворенности пользователей является средняя оценка в пределах от 3,5 до 4 баллов (рис. 2). По итогу исследования средняя оценка пользователей составляет 2,7 балла, что доказывает необходимость перехода к п. 3.

CRM-система является ключом к поддержанию бизнес-процессов компании на заданном уровне. CRM (от англ. *Customer Relationship Management*) это система управления взаимоотношениями с клиентами, программное обеспечение компании, позволяющее автоматизировать стратегии взаимодействия с пользователями и улучшить качество обслуживания. CRM-система хранит информацию о клиентах, историю взаимодействия с клиентом, а также позволяет выстроить воронку коммуникаций и произвести анализ результатов общения с пользователями.

Постоянно улучшать результативность менеджмента предприятия возможно только на основе политики, целей, анализа результатов мониторинга, оценки.

Рассмотрим сценарий повышения результативности CRM-системы на примере существующей компании-разработчика программного обеспечения, условно названной Софтком, используя актуальные данные за 1 квартал 2018 г. Компания ориентирована на рынок B2B.

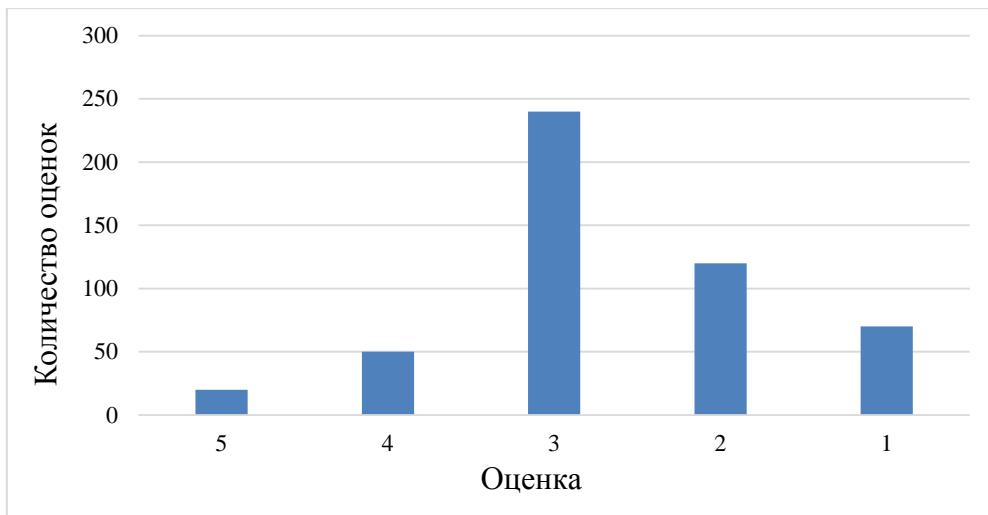


Рис. 2. Распределение пользовательских оценок

На рис. 3 представлен анализ распределения обращений пользователей по всем каналам коммуникации предприятия, произведенный в соответствии с п. 3 сценария.

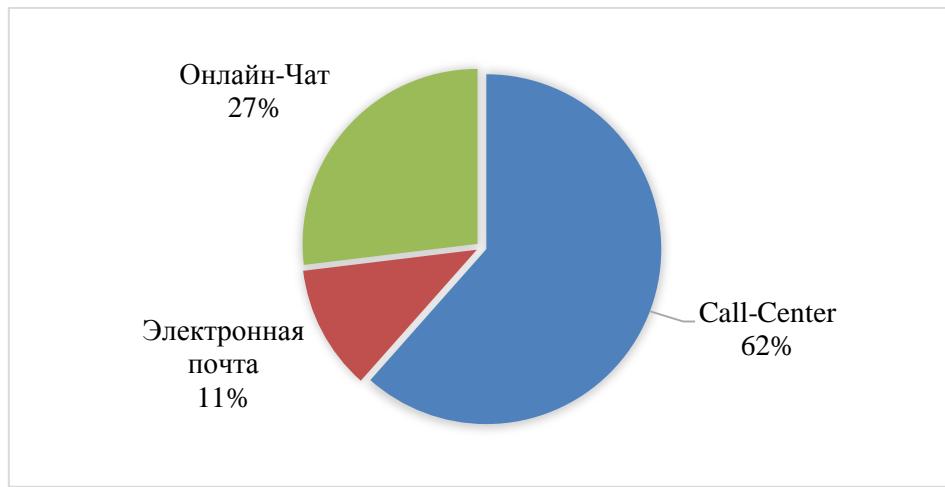


Рис. 3. Распределение пользовательских обращений по каналам коммуникации

Исходя из полученных данных, необходимо выбрать наиболее загруженный канал коммуникации, для определения необходимости его временной оптимизации, направленной на избежание повышения негативных отзывов клиентов.

В соответствии с п. 5 необходимо произвести расчет суточной нагрузки и определить соответствие норме в ЧНН (Час наибольшей нагрузки).

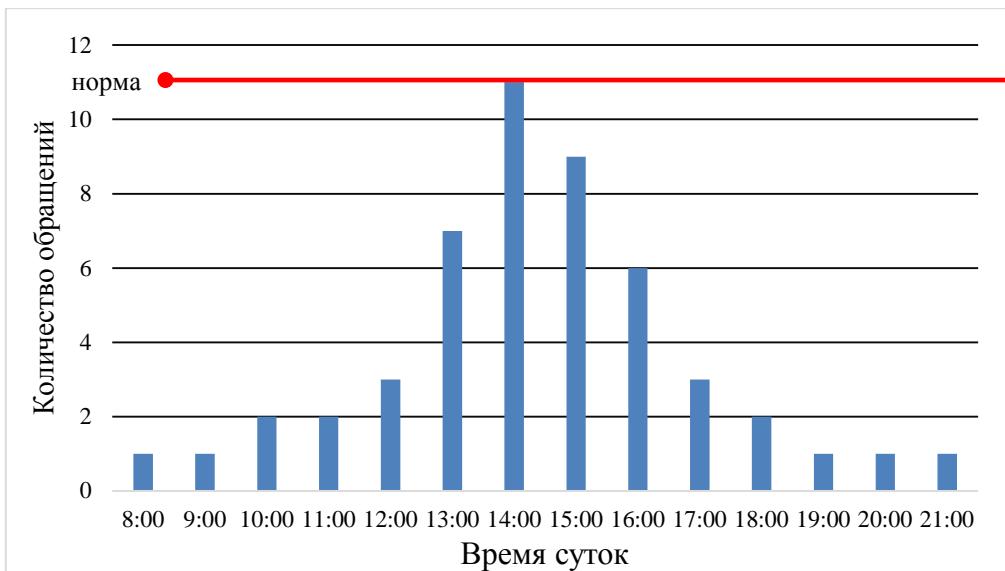


Рис. 4. Распределение пользовательских обращений по каналам коммуникации

Нормативом в части суточной нагрузки call-center'а является не более 11 обращений в ЧНН. По итогу исследования было установлено, что количество обращений не превышает норму, что означает возможность перехода к п. 6.

Благодаря данным, полученным из CRM удалось выявить причины неудовлетворенности пользователей, представленные в табл. 1.

ТАБЛИЦА 1. Причины неудовлетворенности пользователей

№	Причина
1	Частый перенос сроков решения проблемы клиента
2	Необходимость уточнения проблематики при повторном обращении
3	Длительное решение проблемы, возникшей ранее

В соответствии с п.7 сценария был проведен анализ внутренних бизнес-процессов. Диаграмма классического процесса работы с клиентом описана с помощью нотации IDEF0 и представлена на рис. 5.

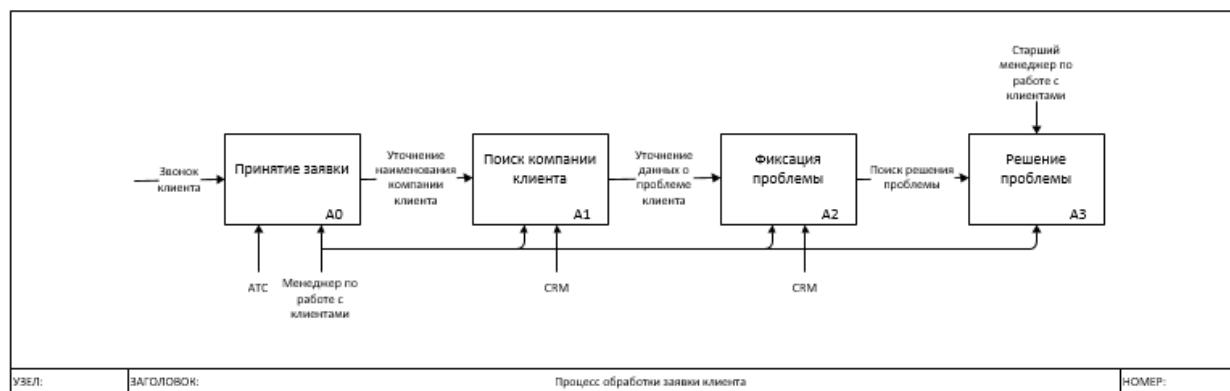


Рис. 5. Классический сценарий работы с клиентом

Проблемы, выявленные при анализе процесса работы с клиентом, влияющие на оказание пользователю должного уровня обслуживания и удовлетворенность пользователей, а также способы оптимизации процессов, в соответствии с п. 7 сценария, представлены в табл. 2.

ТАБЛИЦА 2. Проблемы, возникающие на этапах процесса и их решения

Причина	Этап про-цесса	Проблематика процесса	Решение
Частый перенос сроков решения проблемы клиента	A0, A2	Отсутствие инструмента контроля у руководителя отдела технической поддержки	Настройка автоматической постановки задачи на контроль в CRM, руководителю службы технической поддержки, при приеме звонка менеджером
Необходимость уточнения проблематики при повторном обращении	A2	Отсутствие необходимых полей в CRM для внесения дополнительной информации	Добавление в CRM дополнительных полей, включение в процесс дополнительного этапа по фиксации дополнительной информации
Длительное решение проблемы, возникшей ранее	A4	Неструктурированное заполнение данных о предыдущей проблеме клиента и ее решении	Создание в CRM общей базы знаний со сценариями решенных обращений пользователей

На рис. 6 представлена диаграмма оптимизированного процесса работы с клиентом, описанная с помощью нотации IDEF0.



Рис. 6. Оптимизированный сценарий работы с клиентом

Исходя из сценария, был совершен переход к п. 2. При этом средняя оценка пользователей составляет 3,6 балла, что подтверждает целесообразность проведенных мероприятий и применение данного сценария. Сценарий был добавлен в базу знаний предприятия. Анализ процессов предприятия позволяет глубже познать механизмы производства товара/услуги, выявить зависимость параметров на выходе от внутренних характеристик [2],

по аналогии, была выявлена зависимость пользовательской оценки и проблематики внутреннего процесса. Благодаря построению сценария и его использования, а также анализа процессов и CRM-системы предприятия, удалось получить эффективный метод повышения качества обслуживания клиента.

Список использованных источников

1. Старкова Т. Н. Обобщенный сценарий управления качеством телекоммуникационных услуг // Вестник ИНЖЕКОНА. Серия: Экономика. 2011. № 6. С. 330–333.
2. Арзуманян М. Ю. Модели описания предприятий и их мониторируемые свойства // Научно-технический вестник СПбГПУ. 2009. № 5 (86). С. 161–168.

*Статья представлена научным руководителем,
старшим преподавателем Старковой Т. Н., СПбГУТ.*

УДК 929

Л. С. Авдеева (студентка, СПбГУТ)

ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКАЯ МИНИАТЮРА В КОЛЛЕКЦИЯХ ИСТОРИЧЕСКИХ ЛИЧНОСТЕЙ

Военно-историческая миниатюра насчитывает не одну тысячу лет и объединяет в себе и произведение искусства, и средство изучения нашего прошлого, и предмет хобби людей различных профессий, возрастов и стран. Среди коллекционеров военно-исторической миниатюры можно встретить немало знаменитых имен тех личностей, которые в своё время действительно творили историю всего человечества.

военно-историческая миниатюра, исторические личности, военно-тактические игры.

Военно-исторической миниатюрой обычно называют фигурки определенного масштаба военной тематики, предназначенные для коллекционирования. История игрушечного солдатика стара, как и наш мир, закаленный в войнах, сражениях и битвах. В наше время военно-историческая миниатюра объединяет в себе и произведение искусства, и средство изучения нашего прошлого, и предмет хобби людей различных профессий, возрастов и стран. Человечество играет в солдатиков уже не одну тысячу лет, и среди коллекционеров военно-исторической миниатюры можно встретить немало знаменитых имен тех личностей, которые в своё время действительно творили историю всего человечества.

И одним из первых таких коллекционеров, чье имя дошло до наших дней, можно назвать сына египетского фараона Эмсаха. Об этом свидетельствуют бронзовые плоские фигурки солдат, найденные при раскопках захоронений Древнего Египта. Они изображали легковооруженного воина нумидийской пехоты и солдата-египтянина в тяжелых доспехах. Эти первые солдатики были мастерски вырезаны из дерева и раскрашены более сорока веков назад. Сами древнеегипетские полководцы часто «брали с собой» в загробный мир миниатюры солдатиков. Это было обосновано необходимостью изобразить богу Осирису (царю загробного мира) красоту своих земных побед [1].

Похожие солдатики из камня, дерева и бронзы существовали в Древней Греции и Древнем Риме. В национальном музее Англии хранятся фигурки римских легионеров, датируемые третьим веком нашей эры. В средние века солдатиков изготавливали из серебра и золота – для обучения детей искусству баталий. А после обучения солдатики становились предметами коллекций.

Собственно, коллекционирование таких фигурок начинается с XIV в. Большинство европейских монархов отдали дань этому увлечению. Но са-

мое крупное игрушечное войско было у Людовика XIV. Его армия численностью 20 эскадронов и 10 батальонов первоначально была изготовлена из картона, а позже была отлита из золота.

Сложно поверить, но военно-историческая миниатюра способна изменить судьбы целых государств. Пример тому – история Нидерландов – молодой страны, сражавшейся за свою независимость против Испании. Шансов на победу у голландцев практически не было – ополчение маленькой страны против многотысячной профессиональной армии. Армию только предстояло создать, и сделали это Мориц и Вильгельм Оранские, первоначально смоделировав ее при помощи солдатиков. «Устав» и «Нидерландский боевой порядок» вначале появились на игровом столе, после чего скромная армия маленькой страны начала одерживать победы в реальных сражениях. А после завершения войны и признания независимости Нидерландов военная игра стала обязательным предметом обучения наследников европейских престолов.

Фридрих Великий, правитель Пруссии, в свое время повторил действия братьев Оранских, разработав боевой Устав с учетом нового вооружения и тактики. Были введены правила, по которым офицеры штаба сначала проводили учения на игровом столе, а затем получали возможность действий на полигоне. Пруссия была небогатым государством и Фридрих приказал производить миниатюры по более низким ценам, благодаря чему европейская культура получила доступное и полезное занятие для детей и взрослых.

Хорошо известна коллекция солдатиков российского императора Петра III. Императрица Екатерина Алексеевна, желая показать всему свету, что ее супруг был совершенно никчемный правитель, писала в мемуарах о нем огромное количество негативных воспоминаний, в том числе и о его увлечении военно-исторической миниатюрой. Екатерина описывает детские годы Петра, рассказывая о том, что он огромное время посвящал солдатикам: устраивал сражения, парады и даже военно-полевые суды над игрушечными «дезертирами». В коллекции императора были не только простые фигурки из дерева, воска, свинца, но и очень необычные солдатики из ваты, закрепленной сахарной пудрой. И однажды, придя в кабинет, на полках которого стояло множество солдатиков, Петр III заметил потери в своем войске. Противником, нанесшим урон, стала крыса, которая покусала миниатюры, выполненные из сахара. Екатерина рассказывает об успешно проведенной операции по поимке «супостата». Все это раздражало будущую императрицу, потому что основная часть внимания принадлежала миниатюрному войску, а не ей.

Еще один российский император, Павел I, начал собирать военно-исторические миниатюры раньше, чем научился читать. Дело в том, что первым воспитателем будущего императора был дипломат Ф. Бехтеев, одержимый духом воинских уставов, приказов и муштры, чем быстро увлек маленького ребенка, придумав особый алфавит, буквы которого были отлиты из свинца

в виде солдатиков. Миниатюра выполняла еще и образовательную функцию.

Коллекция Наполеона Бонапарта состояла первоначально из 120 миниатюр корсиканских добровольцев, прославившихся в 1800 г. в битве при Маренго. С каждым годом росла не только численность вооруженных сил молодой республики, но и коллекция оловянных солдатиков. В ночь перед Аустерлицким сражением полководец разгромил армии противников на игровом столе, днем же он одержал победу на самом поле боя. Императору Франции историческая миниатюра приносила не только успех на поле боя. Наполеон очень любил своего сына, подарил ему 117 золотых солдатиков и не останавливался ни перед какими расходами, чем пользовались не всегда честные предприниматели, выставлявшие счета на огромные суммы. Для Наполеона это были небольшие траты по сравнению с расходами его супруги. Ведь главным было увидеть неподдельную радость в глазах сына, что делало его счастливейшим из отцов. После поражения королева Гортензия хранила их до 1821 г. Затем они были перекрашены в соответствии с расцветкой формы солдат австрийской армии, и собрание попало в Вену, откуда в 1832 г. было возвращено во Францию.

Большими поклонниками солдатиков были император Николай I и его брат Михаил. В детстве ими были обожаемы солдатики: оловянные, фарфоровые, деревянные. Как только великие князья вставали по утрам, они почти тотчас же начинали военные игры. Зимой солдатики расставлялись по столам в комнатах, а летом игры проходили в саду. Кроме миниатюр у наследников был целый арсенал игрушек, напоминавших о военном быте: ружья, деревянные лошадки, барабаны, трубы и т. д. [2]. Императрица Мария Павловна приметила в Пажеском корпусе способного к наукам кадета Норова Василия. Она часто его брала во дворец, для игр со своим сыном Николаем. Юноши любили устраивать сражения солдатиков. Однажды армия под руководством Норова явно побеждала, а Николай Павлович смахнул на пол войско противника, тем самым одержав победу. Командующие, забыв словесные различия, сцепились и покатились по полу. С тех пор Норова не звали играть во дворец. Прошли годы, один стал императором, а другой декабристом. Не игра ли стала этому судьбой? Николай I увлекался миниатюрой до конца своих дней. В 1854 г. он заказал Вильгельму Хайнрихссену изготовление серии фигур солдат российской императорской гвардии. Весь заказ оценивался в 15 000 гульденов. Сам Николай I не успел увидеть своих солдатиков: на их изготовление ушло три года, и в Россию они прибыли уже при Александре II.

Последний российский император Николай II также имел коллекцию игрушечных солдатиков, часть из которых была выполнена на ювелирной фабрике Карла Фаберже. Эти солдатики больше относятся к элитарному искусству, чем к военно-исторической миниатюре.

Игра в солдатики была популяризована еще одним известным коллекционером миниатюр – британским писателем-фантастом Г. Д. Уэллсом в книге «Маленькие войны», изданной в 1913 г. в Англии. Полное ее название в переводе звучит как: «Маленькие войны: игра для мальчиков от 12 до 150 и для тех интеллигентных девочек, которые любят игры и книги для мальчиков». Писатель придавал солдатикам огромное значение и считал, что, наигравшись в детстве, представители нового поколения не начнут новых военных конфликтов. Эта идея могла бы перевернуть весь ход мировой истории, но, к сожалению, жизнь распорядилась иначе. Правила игры в солдатиков, описанные в книге «Маленькие войны», в годы Великой Отечественной войны использовались при подготовке командного состава Красной Армии. Уэллс попал в список личных врагов Гитлера не только за дружескую позицию в отношении СССР, но и за его хобби. Моделировав за игровым столом будущие сражения, советские полководцы могли принять правильную тактику ведения сражения, что спасало тысячи человеческих жизней. Поэтому можно с уверенностью сказать, что коллекция солдатиков Уэллса внесла свою лепту в великую победу над мировым злом нацизма.

Одним из самых известных коллекционеров военно-исторической миниатюры являлся великий русский полководец А. В. Суворов. История этой коллекции полна загадок, хотя её наличие не подвергалось сомнению. Основными являются несколько точек зрения. Первая свидетельствует о том, что коллекция миниатюр сохранилась с детства полководца. Вторая связывает её возникновение с последним этапом жизни Суворова – отставкой и ссылкой в свое имение в связи с несогласием с новыми военными реформами Павла I, продолжавшейся около двух лет. В это время фельдмаршал уже не мог существовать без армии и в результате ностальгии занялся коллекционированием игрушечных солдатиков. Но самое распространённое мнение гласит о другом. Более 250 миниатюр А. В. Суворова, стандартных плоских оловянных фигурок так называемого «нюрнбергского формата», были отлиты в начале 1750-х гг. Назначение этой коллекции заключалось в использовании миниатюр для проведения военно-тактических игр. Такие игры проводились с целью обучения офицеров оперативному искусству. Все изменения боевой обстановки отыгрывались на картах конкретной местности. Игры велись по особой системе, требовавшей наличия посредников и ведения большого количества вспомогательных записей для максимального приближения игры к реальным боевым действиям.

Суворов не только учил подчиненных офицеров, но и учился сам, создавая новые тактические приемы, способы боевого применения и взаимодействия войск на поле боя. Именно так создавалась суворовская формула победы: «Глазомер! Быстрота! Натиск!» [3]. В подготовке всех блестяще проведенных баталий генералиссимуса Суворова огромная роль принадлежала коллекции оловянных солдатиков. Сегодня она хранится в Музее А. В. Суворова в Санкт-Петербурге, но выставлена не вся. В 2018 г. рядом

предполагается открытие нового музея – музея военно-исторической миниатюры. И там, по словам работников музея А. В. Суворова, как раз и будет выставлена вся коллекция оловянных миниатюр.

Говоря об открытии этого уникального музея, мы не можем не сказать об огромной заслуге в этом современных технологий. Благодаря высокому развитию коммуникаций в наши дни все люди, увлекающиеся военно-исторической миниатюрой, имеют возможности для общения с другими коллекционерами. Во многом благодаря таким связям в обществе мы можем наблюдать не только открытие музеев и выставок солдатиков, но и учитывать то, что коллекционированием начнут заниматься еще большее количество увлекающихся этой темой людей разных возрастов, стран, политических взглядов. И вполне возможно, что новые коммуникационные технологии как раз и станут тем звеном, которое претворит в жизнь мечту Г. Уэллса о полном прекращении военных конфликтов во всем нашем мире благодаря коллекционированию военно-исторической миниатюры.

Список использованных источников

1. Авдиев В. И. Военная история Древнего Египта // Т. 1. Гл. 3. М.: Советская наука, 1948. URL: http://historylib.org/historybooks/Vsevolod-Avdiev_Voennaya-istoriya-Drevnego-Egipta--Tom-1/
2. Чулков Г. И. Императоры. Психологические портреты. М.: Худож. лит., 1993. 382 с. URL: <https://www.litmir.me/br/?b=146202&p=1>
3. Суворов А. В. Наука побеждать. М.: Воениздат, 1980. URL: <https://e-libra.ru/read/202312-nauka-pobezhdat.html/>

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом исторических наук, доцентом Комиссаровой Т. С., СПбГУТ.*

УДК 659.13/17

А. С. Амосова (студентка, СПбГУТ)

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ИНТЕРНЕТ-РЕКЛАМЫ В РОССИИ

На сегодняшний момент интернет-реклама остаётся одним из самых популярных сегментов рекламного рынка. Её развитие напрямую связано с развитием информационных технологий. Правильное использование интернет-рекламы приводит к тысячам просмотров. В России интернет-реклама развивается с каждым годом и её объём возрастает. Интернет-реклама в России превышает показатели многих среднеевропейских стран, но тем не менее в ней есть ряд проблем, мешающих её дальнейшему развитию.

интернет-реклама, индексация сайта, баннерная реклама, незарегистрированная реклама, рынок интернет-рекламы.

На сегодняшний день в связи с быстрым развитием информационных технологий и рыночных отношений, интернет-реклама является наиболее популярным сегментом рекламного рынка. Реклама в сети очень эффективна, и если её грамотно и правильно подать, то она сможет набрать тысячи просмотров. Поэтому её так активно используют компании разных отраслей. Именно в Интернете размещено более 10 % мировой рекламы [1].

Если взять российский рынок, то он активно использует этот способ рекламы и опережает среднемировые показатели. Только за 2015 г. объём рынка интернет-рекламы увеличился на 15 % [2]. Но не смотря на её быстрый темп развития, интернет-реклама в России уступает многим мировым показателям.

Для того, чтобы реклама была эффективна следует учитывать ряд факторов. Первый фактор – индексация сайта, на котором будет размещена реклама. Индексация сайта – это обход поисковых систем сайта и внесения его в базу [3]. Для того, чтобы сайт показывался пользователю, он должен быть проиндексирован. Второй фактор – это размер и вид рекламы. Это может быть баннерная реклама или контекстная, которая на сегодняшний момент является одним из наиболее эффективных вариантов интернет-рекламы. И третий фактор – это популярность сайта, на котором будет размещена реклама. Здесь всё очень просто: чем выше популярность сайта, тем больше вероятность его посещения и больший охват аудитории. Так же необходимо учитывать таргет – тип целевой аудитории.

Но дальнейшему развитию интернет-рекламы в России препятствует ряд проблем. Одной из таких проблем является игнорирование баннеров. Интернет-пользователи игнорируют всплывающие баннеры на сайте, и осознанно или неосознанно переключают их. Поэтому показатели кликабельности баннера составляют лишь 0,1 % из ста. Это говорит о том, что лишь малая часть пользователей действительно их смотрит. В день пользователю показывают более 100 баннеров, поэтому он блокирует ненужную информацию, даже не просмотрев её. От чего страдают фирмы, разместившие эту рекламу. Полностью решить эту проблему не получится, но повысить процент просмотра баннерной рекламы возможно. Для этого необходимо размещать баннеры, отличающиеся от других своей инфографикой или креативностью. Так вероятность переключения баннера пользователем снижается, а его вероятность привлечения внимания повысится.

Ещё одной проблемой развития интернет-рекламы является мошеннические объявления в стиле маркетинг-рекламы. Каждому пользователю не раз попадалась такая реклама различных продуктов или услуг, переходя по указанной ссылке которой, пользователь попадал на страницу мошенников и платил деньги за несуществующий продукт. Эта проблема остаётся очень

актуальной и на сегодняшний день. Пользователь перестаёт доверять интернет-рекламе, что пагубно сказывается на рынке интернет-рекламы. Вообще большинство пользователей до сих пор относятся к рекламе в Интернете с недоверием. Это связано с тем, что многие рекламные агентства размещали непроверенную или незарегистрированную рекламу. И избежать эту ситуацию невозможно. На данный момент в России не существует закона, отвечающего за интернет-рекламу. И его отсутствие не позволяет решить проблему недоброкачественной рекламы в Интернете.

Ещё одной негативной тенденцией интернет-рекламы является завышение цен рекламных мест в интернете. Владельцы ресурсов, в независимости от качества, популярности и посещаемости своего сайта, назначают большие деньги за рекламный пост или баннер. Это происходит из-за экономической безграмотности и незнания расценок. Поэтому при заказе интернет-рекламы компании следует помнить, что размещение рекламы будет эффективным, если прибыль от конвертации трафика в три раза превышает стоимость размещения рекламы. А стоимость размещение на многих нынешних сайтах не соответствует этому требованию. Для решения этой проблемы заказчику необходимо знать нынешние расценки рынка и внимательно анализировать рынок интернет-рекламных услуг.

Ещё одна проблема российской интернет-рекламы – это спад медийной интернет-рекламы. Сегодня всё больше развиваются мобильные технологии в том числе и мобильный интернет. Но они имеют технические ограничения для мобильных баннеров. Многие из них попросту не открываются на мобильном телефоне, поэтому пользователь не может их увидеть. К тому же многие пользователи нажимают на крестик баннера, который ещё не загрузился, для его закрытия. Это проблема схожа с проблемой игнорирования баннеров. Для её решения необходимо переделать рекламные баннеры для мобильного интернета, сделать их более подходящими под мобильные связи.

Ещё одна тенденция интернет-рекламы, присущая российскому рынку, это стоимость рекламы в интернете приравнивается к расценкам офлайновых изданий: газеты, журналы. Но на самом деле эти виды рекламы отличаются не только по способу подачи, но и по стоимости. Поэтому приравнивание их к одной шкале расценки не верно. Вообще в России происходит удорожание интернет-рекламы, из-за конкуренции между рекламодателями, которые стремятся всеми способами быть увиденными.

Таким образом, рассмотренные проблемы могут привести к пессимистическому развитию российского рынка интернет-рекламы. Но решение хотя бы частично этих проблем выведет российский рынок интернет-рекламы на новый уровень. Одним из способов решения этих проблем является качественная работа рекламного агентства, специализирующегося на интернет-рекламе. Для рекламодателя эта работа с подобным агентством

принесёт лишь положительные стороны. В итоге он получит законодательно-верную, креативную и эффективную рекламу с тысячами просмотров.

Интернет сегодня – это популярный источник информации во всём мире, которым пользуются миллионы людей. Интернет-реклама сейчас очень популярна на рекламном рынке, но имеет ряд проблем, решением которых необходимо заняться. Решить эту проблему можно повышением грамотности как владельца ресурса, так и рекламодателя. Это приведёт к стабилизации цен на рекламу и сокращение незаконодательной, ложной рекламы.

Список использованных источников

1. Обзор текущего состояния рынка интернет-рекламы // INFINITY PROMO Безграничные возможности. М., 2003–2018. URL: http://www.infinity-promo.ru/encyclopedia/obzor_sostoyania_rinka.html.
2. Объём рынка маркетинговых коммуникаций в 2015 году // Ассоциация коммуникационных агентств России. М., 2016. URL: https://vk.com/away.php?utf=1&to=http%3A%2F%2Fwww.akarussia.ru%2Fpress_centre%2Fnews%2Fid6460. (Дата обращения 01.05.2018)
3. Индексация сайта в поисковых системах // SEO PROFY. М., 2012. URL: <https://vk.com/away.php?utf=1&to=https%3A%2F%2Fseoprofy.ua%2Fblog%2Foptimizaciya-sajtov%2Findeksaciya-sajta>

*Статья предоставлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутманом Д. В., СПбГУТ.*

УДК 659

В. О. Барановская, А. А. Новик (студентки, СПбГУТ)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ

В данной статье рассматриваются проблемы современного телевидения в России, а именно следующие вопросы: Как телевидение влияет на общественность? Какие функции присущи современному телевидению? Достоверна ли информация, которая передается по телевидению? За счет чего существует коммерческое телевидение? Каковы перспективы развития телевидения в России? Также в статье рассматриваются мнения ученых, касающиеся телевидения и средств массовых коммуникаций в целом.

телевидение, коммерческое телевидение, цифровое телевидение.

Телевидение – это современное и масштабное явление XX в., которое объединило в себе самые главные достижения различных сфер жизни. Телевидение не завершило формирование средств массовых коммуникаций, но, безусловно, повлекло за собой многочисленные изменения, оказав большое влияние на функционирование ее элементов и на деятельность государственных институтов, что в основном проявлялось в значимые периоды развития общественности.

Многие ученые утверждают, что включение в систему новых средств массовых коммуникаций всегда являлось прогрессивным шагом. Но новое СМК повлекло за собой целый ряд уже устоявшихся жанров и методов подачи информации. Дальнейшему развитию системы средств массовых коммуникаций способствует появление новых источников информации.

Становление средств массовой коммуникации происходит в условиях высокой конкуренции, стимулирующей развитие новых форм и методов работы, а также плодотворного взаимовлияния. На сегодняшний день мы не можем говорить о завершении формирования системы СМК. Именно поэтому телевидение остается наиболее массовым и известным каналом распространения информации.

К преимуществам телевидения можно отнести наглядность в передаче информации, увеличение технических возможностей, массовое оповещение аудитории, наибольшую долю достоверности по сравнению с другими СМК.

Стоит отметить, что, помимо преимуществ, существуют и явные отрицательные стороны телевидения. В первую очередь, телевидение отнимает большое количество времени, в отличие от радио. Иногда, увлекшись передачей, можно забыть о действительно важных делах. Также телевидение может стать источником бесполезной информации, неточных новостей и негативных психологических воздействий.

Рассмотрим основные функции современного телевидения.

1. Информационная функция

Телевидение способно распространять информацию быстрее и эмоциональнее, чем радио или печатные СМИ. Постоянное получение информации стало важным условием полноценного участия в современной жизни. Информационные выпуски, которые состоят из репортажей о том, что произошло в последние часы в мире, составляют основу оповещения. Особого рассмотрения требуют отклоняющиеся от нормы события: вооруженные конфликты, катастрофы, природные катаклизмы и т. д.

Рекламная функция является частью информационной функции. Реклама помогает ориентироваться зрителю в сфере товаров и услуг.

2. Культурно-просветительская функция

Любая телепередача на российском телевидении в какой-то степени приобщает человека к культуре. Даже информационные программы демонстрируют зрителю участников тех или иных событий, ведущих, их манеру общения, степень грамотности и т. д. Все это, безусловно, влияет на зрительские установки и общественное мнение. В большей степени эталонно воспринимаются ведущие программы.

3. Организаторская функция

Организаторская функция ТВ возникает в том случае, когда телевидение само становится инициатором какой-либо общественной акции.

4. Образовательная функция.

Под этой функцией понимается показ учебных процессов и помочь людям, которые получают образование. Учебные передачи транслируются по специальному каналу. Их отличает определенная системность, периодичность, связь с учебными программами соответствующих школ, колледжей и вузов.

5. Рекреативная функция

Рекреация – это отдых, расслабление, восстановление сил. Развлекательная продукция создается, чаще всего, специализированными телекомпаниями.

В данной статье мы отметим лишь несколько значимых, с нашей точки зрения, тенденций развития современного телевидения.

1. Увеличение значимости создания долгосрочных проектов. Данная тенденция влечет за собой внимание аудитории на длительный период, а не на одноразовый просмотр. К примеру, в числе наиболее интересных и значимых проектов можно выделить: «Поле чудес», «Кто хочет стать миллионером», «Танцы на ТНТ», сериалы «Универ», «Интерны» и многие другие.

2. Изменение вектора взаимодействия со зрителем (увеличивается число программ-акций). Так, например, телеканал СТС довольно часто проводит акции, направленные на взаимодействие зрителя и транслируемого медиаконтента.

3. Появление новейших технологий съемки и монтажа и их влияние на изменение форматов продуктов телевидения. Как упоминалось ранее в преимуществах телевидения, всероссийские каналы спешат использовать инновации. Например, в практике съемок часто используют GoPro, слоу-моушн, съемки с квадрокоптера и т. п.

4. Разнообразие жанров, предполагающее уместность использования контекстного подхода к определению типа видеопроизведения. Основой

эфира остаются новости и студийные беседы. Можно выделить другие жанры, связанные с программами в виде выступлений и прямых трансляций.

5. Активное расширение уже существующих на ТВ-рынке известных каналов, позволяющее разнообразить их контент и привлечь внимание зрителей. Например, канал СТС создал свой аналог – СТС Love; ТНТ – ТНТ MUSIC и другие.

6. Коммерческое телевидение существует исключительно за счет рекламы. Главные фигуры в данном процессе – рекламодатель и спонсор. Содержание коммерческого телевидения в основном ориентировано на потребности аудитории, от которой зависит количество рекламы на телеканале и его финансовое состояние. Рекламу можно назвать основой, на которой держится коммерческое благополучие ТВ.

7. Другой важной тенденцией является то, что российская власть не желает выпускать из внимания такой важнейший коммуникационный канал, как телевидение. Безусловно, государство оказывает воздействие на все процессы, которые происходят на информационном рынке России.

Безусловно, выделенные нами тенденции не исчерпывают всего спектра перемен. Их существует огромное множество. Некоторые движутся в направлении инноваций и выполняют роль основного двигателя прогресса.

У телевидения практически неограниченные возможности в формировании сознания масс и воздействии на общественное мнение. Вместе с отдельными программами, рекламными роликами и музыкальными клипами, а иногда и целыми каналами, оно порой насаждает нам и западную культуру. Как и любой общественный феномен, телевидение воздействует одновременно на обе составляющие нашей психики. Мера данного воздействия определяется содержанием передачи.

Таким образом, сегодня телевидение выступает как самостоятельная сила, выражающая общесоциальные тенденции. По мнению многих исследователей, на постсоветском информационном рынке начала складываться абсолютно новая система средств массовых коммуникаций. И электронные СМК остаются одной из немногих сфер в России, которая не сворачивает объемы, а растет с каждым годом.

В ближайшем будущем российское телевидение сможет осуществить мягкий переход от аналогового к цифровому телевещанию. Цифровая технология даст совсем иное качество телевизионного изображения и звука. Наступит, так сказать, новый этап в развитии телевизионной индустрии.

Список использованных источников

1. Бернстайн Уильям. Массмедиа с древнейших времен и до наших дней. СПб.: АСТ, 2017. 512 с.
2. Вартанова Е. Л. Медиасистема России. М.: Аспект Пресс, 2017. 384 с.

3. Щипков Василий. Смех, табу и другие гуманитарные технологии. М.: МГИМО-Университет, 2017. 240 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутманом Д. В., СПбГУТ.*

УДК 316

Е. О. Бурмина, Н. А. Кузьмина (студентки, СПбГУТ)

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРНЕТ-СОПРОВОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РОССИИ

В статье рассматриваются виды и особенности интернет-сопровождения государственных организаций в России на примере отечественных ВУЗов. Представлены результаты эмпирического исследования мониторинга сайтов вузов, а также данные опроса. Рассматриваются особенности деятельности в интернете государственных организаций различных типов, проблемы интернет-сопровождения подобных организаций на современном этапе.

интернет-сопровождение, интернет-маркетинг, государственные организации.

В последние годы в России не только развивающиеся коммерческие компании, но и государственные организации стремятся использовать интернет-технологии продвижения. Подобное стремление связано с тем, что подавляющее большинство представителей целевой аудитории данных компаний находится в интернет-среде, и именно интернет-коммуникации являются основным видом получения информации для современного поколения пользователей. Более того, именно сочетание гуманитарной и технической парадигм позволяет организовать эффективное общение в среде «человек – машина – среда Интернет»: подобное соотношение междисциплинарных практических направлений нашло свое отображение в появлении новой научной отрасли: интернет-маркетинге [1]. Под интернет-маркетингом понимают продвижение услуг и продажу продукта на условиях онлайн-доступности для потребителя [2, 3]. Другими словами, технологии интернет-маркетинга служат для продвижения определенного товара или услуги именно в глобальной сети. Тем не менее, в области продвижения государственных организаций данные технологии менее изучены, чем в области бурно развивающихся коммерческих компаний. Рассмотрим данные технологии применительно к государственным организациям более подробно.

Одной из самых популярных технологий продвижения является создание персонифицированного сайта. Как правило, сайт создается конкретно

под определенную компанию или организацию. Подобные сайты способны полностью раскрыть суть самого предприятия: не только миссию, цели, задачи, успехи и планы будущее организации, но и самое главное – его продукт либо услугу. Успешный сайт – это работа не только высококвалифицированных специалистов по рекламе, копирайту, дизайну и других экспертов в сфере PR, но и тонкая работа технического специалиста, который «воплощает в жизнь» задумку рекламного отдела.

Для продвижения образовательных услуг часто используют персональные сайты отдельных вузов. Но насколько они эффективны? Какими возможностями они обладают, например, для абитуриентов? Рассмотрим результаты эмпирического исследования сайтов некоторых вузов, представленные в таблице.

ТАБЛИЦА. Сравнение сайтов ВУЗов по уровню доступности

Сокращенное наименование вуза	Адрес сайта в сети Интернет	Общая оценка сайта (a.pr-cy.ru), %	Платформа	Наличие мобильной версии	Доступность информации для поступающих
Горный	spmi.ru	74	VamShop	-	-
ГУАП	new.guap.ru	63	не определена	-	+
ИТМО	ifmo.ru	82	не определена	+	+
ЛЭТИ	eltech.ru	88	MODX Revolution	+	+
Политех	spbstu.ru	82	1C-Bitrix	+	+
СПбГУТ	sut.ru	76	Joomla	+	+

Отметим, что в таблице представлены данные ресурса a.pr-cy.ru, который позволяет проанализировать эффективность сайта, скорость работы, выявить ошибки. В столбце «Общая оценка сайта» таблицы представлен показатель результата анализа сайта каждого образовательного учреждения – общая оценка сайта из 100 % по данным ресурса. Последний столбец (Доступность информации для поступающих) отражает расположение вкладки «Абитуриентам» или схожей на главной странице, позволяющей направлять целевую аудиторию. В таблице также рассматривается техническая составляющая работы сайта: система управления (платформа, на основе которой сделан сайт). Если платформу определить не удалось, это значит, что сайт либо не использует систему управления, либо использует достаточно редкую, что, в свою очередь, может означать, что команда программистов университета изначально самостоятельно занимается разработкой сайта, не прибегая к помощи шаблонных платформ.

Анализируя данные таблицы, можно прийти к выводу, что с точки зрения внешнего пользователя интерфейс и уровень удобства пользования сайтом выше у ИТМО: скорость отклика быстрая, нужную информацию найти

просто, интерфейс современный, интуитивно понятный. По остальным показателям, которые сравнивались в таблице, данный сайт также на лидирующих позициях. В данном случае самостоятельно сделанный сайт смотрится более актуально и интересно на фоне тех, которые используют специализированные платформы. Можно предположить, что разнообразные общие системы управления не дают достаточной свободы действий для разработчиков, ограничивая некоторые возможности и функциональную составляющую, другими словами, не позволяют учесть все запросы целевой аудитории и сделать веб-ресурс понятным любому обывателю. Также использование многих платформ повышает нагрузку на сервер, что сказывается на работоспособности веб-ресурса и замедляет время обработки запроса.

Можно также предположить, что большое многообразие платформ, на которых расположены сайты различных вузов определяют внешний интерфейс сайтов, их архитектуру, и в целом затрудняют восприятие информации для пользователя в образовательном поле. Это связано с тем, что в момент поиска необходимой информации, абитуриент вынужден каждый раз по-новому запоминать карту сайта очередного вуза, что занимает большой объем времени и сил. Такая ситуация возникает, если поступающий интересуется несколькими университетами сразу и, поскольку на данный момент абитуриент имеет право подавать документы в пять учебных заведений, практически каждый из них просматривает более одного сайта образовательных организаций, что ведет к конкуренции не программ обучения, а уже сайтов вузов, в том числе и по внешним их параметрам.

Для поступления в различные высшие учебные заведения, как правило, требуется одинаковый пакет документов. Если абитуриент подаёт документы в несколько вузов, то ему приходится собирать до пяти пакетов с документами, что крайне неудобно и требует много времени. Многие университеты в последнее время модернизируют процесс приема документов – используют дистанционную подачу: поступающий может отправить документы в приемную комиссию из любой удобной точки, где есть доступ к интернету. Тем не менее, в данном случае также необходимо подавать документы в каждое учебное заведение отдельно. Оптимизация данного процесса поможет существенно упростить и ускорить процедуру подачи документов.

Для уточнения полученных данных был проведен опрос среди студентов и абитуриентов Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича (выборка 350 человек). 51 % опрошенных отметили, что им было бы гораздо удобнее, если бы информация обо всех образовательных организациях носила более структурированный характер и находилась на одном едином сайте или портале. При этом, 37 % опрошенных на данный момент предпочли бы искать информацию на отдельном сайте каждого учебного заведения, 12 % респондентов

считают самым удобным методом поиска информации – личное общение с представителями образовательных организаций в стенах вузов.

Данный результат свидетельствует о том, что для продвижения образовательных организаций необходимо активная государственная поддержка к области интернет-сопровождения и создания единой образовательной среды. Одним из примеров подобного размещения информации и оказания различных услуг является эффективно функционирующий портал государственных услуг. Прежде всего, портал носит характер органа, который предоставляет услуги россиянам и гражданам из-за рубежа по многим сферам человеческой деятельности.

На основе проведенного теоретического исследования и полученных в эмпирическом исследовании данных, можно выдвинуть гипотезу о том, что для эффективного интернет-сопровождения вузов необходимо создать единый портал вузов России для поступающих и их родителей. В создании подобного портала должны участвовать высококвалифицированные специалисты разных гуманитарных и технических наук, а также представители образовательных и государственных структур. Например, данный портал может работать при участии самого сервиса государственных услуг: возможна организация дистанционной подачи документов на поступление во все интересующие учебные заведения на основе одного пакета документов, с использованием личных данных из персонального аккаунта портала государственных услуг, таких, как: данные документа, удостоверяющего личность, страховой номер индивидуального лицевого счёта и др.

Следует также учесть популярность мобильных приложений, которыми пользуются миллионы людей по всему миру. В связи с этим есть необходимость интегрировать данный портал также в виде мобильного приложения для смартфонов, которые активно используются молодым поколением. Возможности информационных и мобильных технологий в сфере образования велики, но используются они не в полной мере. Мир стремится к тому, чтобы каждая услуга, предоставляемая человеку, была удобной, быстрой и качественной. Создание единого портала вузов России поможет ускорить процесс ознакомления поступающих с университетами, а также сделать более оптимизированной, удобной и эффективной процедуру подачи документов.

Необходимость в глобальных порталах находит свое отражение и во многих других сферах человеческой деятельности, в том числе и в рекламе. Несмотря на то, что некоторые услуги в области рекламы можно получить через портал государственных услуг, информативная составляющая данного направления остается на низком уровне. Для того чтобы предоставить полную информацию об коммерческих и государственных организациях, предоставляющих услуги в сфере рекламы, необходимо также создать единый портал рекламных агентств России (в перспективе ближнего и дальнего зарубежья). Данный портал позволит улучшить качество предоставляемых

услуг, получить большее количество информации за более короткое время и обеспечить создание единого информационного поля.

Проблема предоставления доступной, достоверной и качественной информации на просторах глобальной сети существует у многих организаций. Часть из них ещё не до конца осознает важность процесса глобальной информатизации общества и уделяет недостаточно внимания развитию персональных страниц в Интернете, другая часть создает или модернизирует веб-ресурсы не проанализировав запросы и цели потребителя, что создает сложности с восприятием и поиском нужной информации. Использование шаблонных платформ для экономии времени и простоты обслуживания сайта может провоцировать и другие проблемы, такие как: медленная работа, ограничение функциональности и невозможность сделать уникальный ресурс. Более того, именно интеграция различных структур (государства, общества, систем образования, бизнеса) может способствовать развитию единой эффективной среды коммуникаций, успешному интернет-сопровождению организаций.

Таким образом, для эффективного интернет-сопровождения государственных организаций в России необходимо: во-первых, тщательно исследовать целевую аудиторию и их запросы; во-вторых, использовать в построении сайта интуитивный, эргономичный дизайн и качественные системы управления либо индивидуальные разработки, предназначенные для четко определенных задач; в-третьих, ориентироваться на «клиент-центрированный» подход, следовать запросам потребителей, помогая всего в несколько кликов достигать поставленных целей.

Список использованных источников

1. Акулич М. В. Интернет-маркетинг: учебник для бакалавров. М.: Дашков и К, 2016. 352 с.
2. Романенкова О. Н. Интернет-маркетинг: учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2015. 288 с.
3. Тихомиров В. П. Маркетинг в социальных медиа. Интернет-маркетинг коммуникации: учебное пособие. СПб.: Питер, 2013. 288 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом психологических наук, доцентом Беловой Е. В., СПбГУТ.*

УДК 316.4

В. Р. Валеева (студентка, СПбГУТ)

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ С ПОМОЩЬЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В статье рассматривается вопрос возможности продвижения коммерческих организаций с помощью специальных мероприятий, в том числе ИТ-компаний. Анализируется определение специальных мероприятий, их актуальность для повышения узнаваемости бренда и воздействия на эмоциональный компонент общественного мнения. Приводятся классификации видов и целей специальных мероприятий.

специальные мероприятия, коммерческие организации, возможности продвижения ИТ-компаний.

Специальные мероприятия как направление коммуникативной деятельности известны еще с древних времен. Для влияния на настроения масс использовались театральные постановки, выступления и многое другое. В настоящее время специальные мероприятия приобретают все большую популярность и актуальность и воздействуют на эмоциональной компонент общественного мнения, а также являются одним из наиболее действенных способов полноценно представить организацию, сохранить признаки ее идентичности в сознании целевой аудитории. Современные специальные мероприятия – это планируемые, сложные, долгосрочные действия. Плохо организованное специальное событие не справится с поставленными задачами, а также может нанести ущерб репутации, приведет к финансовым потерям.

Для того, чтобы лучше разобраться в данной теме обратимся к понятию «специальные мероприятия». А. Н. Романцов [1] рассматривает данное определение как «комплекс специальных мероприятий, направленных на продвижение компании, ее товаров и услуг, отдельных линий продукции и торговых марок с помощью ярких и запоминающихся событий, специально разработанных и организованных для этого». По мнению А. Н. Романцова, можно выделить основные аспекты специальных мероприятий: остается в памяти и вызывает положительные эмоции, которые ассоциируются с брендом; мероприятие уникально и не имеет аналогов; событие вдохновляет и развивает участников, формирует мотивацию и активность; в событии прослеживается связь между действиями, впечатлениями и символикой.

1. Цели, которые выполняют специальные мероприятия [2]: создание, поддержание положительного имиджа компании, взаимодействие с общественностью, организация обратной связи с аудиторией, представление

уровня развития организаций, масштабов ее деятельности, создание дополнительных источников информации о компании.

2. Успешно организованное специальное мероприятие дает коммерческим предприятиям ряд преимуществ [3]: событийные мероприятия позволяют компаниям своевременно уделять внимание клиентам, которые находятся на стадии принятия решений относительно продуктов и услуг; событийные мероприятия сочетают такие методы продвижения как традиционную рекламу, промо-акции и PR, благодаря чему воздействуют сразу по нескольким коммуникационным каналам; раскрученное событие само становится брендом, что позволяет широко использовать его при построении дальнейшей стратегии компании; событийные мероприятия нацелены на долгосрочный эффект, поскольку начинаются задолго до события в анонсах, афишах и продолжаются в последующих сообщениях в СМИ; на событийных мероприятиях можно организовать прямые продажи товара (например, на выставках, мастер-классах и т. д.); высокая креативность и гибкость, заложенные в событийном мероприятии, позволяют выстраивать оригинальные программы с разными финансовыми возможностями.

3. Перечислим основные виды специальных мероприятий, которые можно использовать для коммерческих организаций (в том числе, ИТ-компаний): церемония открытия (включает в себя открытие новой компании, нового филиала и т. п.), выставки и ярмарки (основываются на демонстрации достижений организации, ознакомлении с компанией и ее продукцией, позволяют изучить спрос и потенциальную целевую аудиторию, выстроить партнерские отношения с компаниями-участниками, повысить узнаваемость компаний), круглые столы (проводятся с целью привлечения внимания к какой-то проблеме, тема обсуждения планируется и объявляется участникам заранее, а в конце обсуждения формулируется резолюция, в которой прописываются принятые решения, рекомендации и т. д.), семинары (основная цель - поделиться своим опытом с общественностью), конференции (представляет собой выступление докладчиков по определенной теме, с целью обсуждения и решения различных проблем, также в рамках конференции могут проходить другие мероприятия - круглые столы, тематические заседания, телемосты и т. д.), презентации (способ предоставления компании, товара, услуги и т. д.), юбилеи (главная цель данного мероприятия – повышение уровня узнаваемости компании, привлечение новых клиентов, удержание старой целевой аудитории, создание нового положительного имиджа компании), «день открытых дверей» (представляет собой знакомство общества с деятельностью компании, показывает открытость, готовность к общению, создавая тем самым доверительное отношение с аудиторией), приемы (дневные, которые организуются с 8 до 12 часов, к ним относятся завтрак, бокал шампанского, бокал вина, и вечерние – обед, ужин, обед-буфет, коктейль, фуршет, проводятся по официальным случаям с 17 до 18 часов).

4. Таким образом, разнообразие специальных мероприятий позволяет организаторам планировать PR-деятельность с учетом специфики фирмы, особенностей ее целевой аудитории, бюджета, масштаба идеи. Специальные мероприятия позволяют создавать информационной повод до, во время и после своего проведения. Для любого вида компаний специальные мероприятия – это ярчайшая технология привлечения внимания, а также прием формирования эмоционального отношения к организации, способствующий ее запоминанию.

Список использованных источников

1. Романцов А. Н. EVENT-маркетинг: Сущность и особенности организации: практическое пособие. М.: Дашков и К., 2010. С. 26.
2. Гуров Ф. PR IT-компаний. Российская практика. М.: Альпина Паблишер, 2016, С. 35.
3. Хальцбаур У., Йеттингер Э., Кнаус Б., Мозер Р., Целлер М. Event-менеджмент. Профессиональная организация успешных мероприятий / пер. с нем. Т. Фоминой. М.: Эксмо, 2007. С. 185.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом психологических наук, доцентом Беловой Е. В., СПбГУТ.*

УДК 004.738.52

И. В. Вишневский (студент, СПбГУТ)

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ SEO-ОПТИМИЗАЦИИ И PR-ИНСТРУМЕНТОВ КАК ПРИЕМ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ САЙТА В ПОИСКОВОЙ ВЫДАЧЕ

В данной статье с точки зрения практики реализации в сфере продвижения сайтов рассматривается сочетание технологий seo-оптимизации и PR-инструментов. Раскрывается новый подход в продвижении сайтов, различные технологии продвижения.

PR, крауд-маркетинг, seo-продвижение сайта, поведенческие факторы, smm, SERP.

Согласно определению Института общественных отношений (IPR), Public Relations – это планируемые, продолжительные усилия, направленные на создание и поддержание доброжелательных отношений и взаимопонимания между организацией и ее общественностью [1]. PR является одним из ключевых инструментов в поисковом продвижении интернет-проектов. В этой связи стоит раскрыть понятие, что такое seo-продвижение. По определению веб-студии «Пиксель Плюс», seo (аббревиатура от *Search Engine*

Optimization) – комплекс мероприятий по увеличению видимости сайта в поисковых системах по целевым поисковым запросам [2]. PR-технологии в веб-пространстве позволяют сделать сайт более узнаваемым в глазах целевой аудитории и формируют лояльность общественности к деятельности фирмы. Существуют самые различные методики PR-раскрутки веб-сайта, которые являются эффективными. Тем не менее, именно сочетание PR-технологий с приемами SEO-продвижения дает максимальную эффективный результат. Рассмотрим основные «гибридные» приемы продвижения сайта более подробно.

Одним из эффективных приёмов является упоминание деятельности фирмы на специализированных форумах, блогах, любых сторонних ресурсах. Существует даже целое направление в маркетинге – крауд-маркетинг. Как отмечает руководитель одного из ведущих интернет-каталогов сайтов по специализированным тематикам refer.ru Игорь Рудник, крауд-маркетинг – это размещение интересных комментариев с рекомендацией определенной компании на тех площадках, где обитает ее целевая аудитория. Например, мы пишем на форуме мам (и оставляем ссылку при возможности): «Пробовала шампунь N для ребенка – очень понравилось!» [3]. Даный пример – образец очень эффективной технологии продвижения сайта, поскольку целевая аудитория не воспринимает комментарии как навязчивую рекламу, а рассматривает подобный текст как просто отзыв потребителей о каком-то товаре. Сложность метода заключается во временных затратах. Нельзя на форуме сразу же оставлять ссылку на рекламируемый ресурс. Нужно сначала «прокачать» свой аккаунт, стать своим на форуме, то есть, просидев там п-ое количество времени, чтобы владельцы интернет-площадки не заподозрили, что вы туда пришли с определенным намерением.

Основным инструментом популяризации интернет-проекта является публикация статей на сторонних ресурсах. На других сайтах можно опубликовать как рекламные, так и имиджевые материалы со ссылкой на продвигаемый сайт компании. Такая ссылочная масса способствует его популяризации, поскольку аудитория, которая уже знакома с фирмой, встречалась с ее упоминанием из различных источников, больше склонна совершить клик по сайту в результатах органической выдачи. Одним из таких продвинутых информационных каналов являются социальные сети. Они подогревают интерес общественности к деятельности компании через специально созданные группы, где публикуются новости из жизни фирмы. Сейчас в основном аудитория сосредоточена в социальных сетях. Люди там выкладывают свои фото, делятся постами между собой, поэтому данную возможность тоже не стоит упускать для формирования и укрепления лояльности к продвигаемой организации. Учитывая такой интерес широкой публики к социальным сетям, многие сайты оптимизируются под них. На профессиональном языке такая технология называется SMO (*Social Media Optimization*), то есть социальный медиа маркетинг: внутри сайта создается блог, форум, возможность

комментирования опубликованной информации. Можно даже оставить свой отзыв по оказанной услуге. Тем самым лояльная к фирме аудитория может общаться между собой, проводя все больше времени на самом веб-проекте. А это в свою очередь позитивно сказывается на его seo-продвижении [4].

Остановимся теперь на важных моментах непосредственно поисковой оптимизации, которые следует учитывать при работе над поисковой оптимизацией сайта. Одно из ключевых требований поисковых систем к веб-проектам – это уникальность текстовых материалов. Весь контент, опубликованный на сайте, должен быть полностью уникальным. Уникальность бывает двух видов: техническая и смысловая. Техническая – это та, которая показывается в сервисах проверки на уникальность. А смысловая – это отличие опубликованного материала по содержанию. Один и тот же текст может быть технически уникальным, но по содержанию ничем не отличаться от своих конкурентов. Чтобы человек задержался на сайте, проявил интерес к вашему материалу, в контенте должна присутствовать новизна и здесь мы подчеркиваем еще одно из важных требований «поисковиков», это качество контента. Для формирования новизны мало просто переписать чужой текст, необходимо добавлять в него свои мысли и интересную информацию, которой нет у конкурентов. Более того, в тексте должны содержаться продвигаемые ключевые слова, которые должны гармонично быть распределены по тексту и читаться не навязчиво. В противном случае на сайт могут быть наложены санкции за попытку манипулирования результатами поиска.

Трендом последнего времени является включение в текст тематико-дающих слов (LSI, то есть латентно-семантический индекс). Например, текст посвящен массажу шейно-воротниковой зоны, то тематико-дающими словами будут сокращение швз, массаж воротника, массаж шеи и т. д. Профессионал всегда переберёт все возможные варианты формулировок и гармонично их уместит в одном тексте веб-страницы. В Яндексе подобрать ключевые слова для продвижения можно через сервис статистики Яндекс Вордстат (<https://wordstat.yandex.ru/>). Для удержания внимания и лучшего запоминания пользователями информации в тексте должны присутствовать и графические элементы.

Оценивать эффективность продвижения интернет-проекта можно на основании поведенческих факторов. Поведенческие факторы – это поведение пользователей на самом сайте. Основными поведенческими метриками являются: время на сайте, показатель отказов, глубина просмотра, конверсии, посещаемость. Дадим краткую характеристику основным из указанных параметров. Показатель отказов непосредственно связан с проведенным на сайте временем. У Яндекса и Google разные подходы в данном вопросе. Яндекс считает отказом, если человек просидел на сайте менее 15-ти секунд или в течении визита просмотрел не более одной страницы, а Google, если пользователь просмотрел только не более одной страницы. Если отказы носят массовый характер, то можно уже говорить об отсутствии актуальности

веб-сайта для широкой публики глобальной паутины. Глубина просмотра – количество просмотренных страниц на сайте. Конверсии – это целевые действия, которые пользователь выполняет на продвигаемом веб-ресурсе. Для коммерческой компании целевым действием будет отправка товара в корзину, либо заполнение формы заказа [5].

Рост посещаемости является еще одним из показателей эффективности поискового продвижения веб-проекта. Если все делается правильно, то график посещаемости стабильно растет. Стоит также отметить зависимость специфики сайта и критерия эффективности его продвижения. Если речь идет о коммерческой тематике, то наглядным результатом seo будут конверсии с сайта; если это новостной ресурс, то доминантным показателем эффективности продвижения будет посещаемость. Время на сайте, отказы, глубина просмотра, – это общие поведенческие параметры, которые относятся и к той, и к другой направленности интернет-проекта.

Таким образом, seo-продвижение в сочетании с PR-технологиями – это мощный двигатель для улучшения поведенческих факторов, увеличения посещаемости и решения бизнес-задач коммерческого сайта. Благодаря PR растет популярность веб-ресурса, формируется доверие и укрепляется лояльность к деятельности фирмы, что, соответственно, влияет на кликабельность по ссылке в SERP (англ. *Search Engine Results Page*): по ссылке на страницу, которая отображается в «органике» поисковой системы. Узнаваемость бренда в результатах поиска вселяет большую уверенность пользователю при совершении клика по ссылке на сайт.

Отметим, что для разных тематик коммерческих веб-ресурсов существуют свои инструменты поисковой оптимизации. К примеру, для сайта образовательной тематики эффективным будет инструмент статейного продвижения под информационные запросы. Для сайта компании, занимающейся продажей отопительного оборудования, более целесообразным будет внедрить фильтрацию по ассортименту товара: по мощности, типу котла, материалу теплообменника и т. д. Тем не менее, проведенный обзор литературных данных позволяет заключить, что в именно сочетание PR-технологий и seo-оптимизации дает наилучший результат продвижения сайта в глобальной паутине.

Список использованных источников

1. Определения PR // Информационный ресурс. 2007. URL: <http://www.habit.ru/1/4.html>
2. Что такое seo // Веб-студия «Пиксель Плюс» – раздел продвижение самостоятельно. URL: <https://pixelplus.ru/samostoyatelnochto-takoe-seo/>.
3. Что такое крауд-маркетинг и стоит ли его использовать? // Информационный портал о маркетинге и коммуникациях в цифровой среде. 2016. URL: <https://www.cossa.ru/trends/133041/>
4. Фоллс Дж, Декерс Э. Маркетинг в социальных медиа. Просто о главном. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. 336 с.

5. Ашманов И., Иванов С. Продвижение сайта в поисковых системах. М.: Вильямс, 2010. 310 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом психологических наук, доцентом Беловой Е. В., СПбГУТ.*

УДК 659.4

И. А. Дехтярова (студентка, СПбГУТ)

СРАВНЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ СПОСОБОВ ПРОДВИЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ

В статье рассматриваются отличия зарубежных и отечественных подходов продвижения при построении коммуникационной стратегии организации. Даётся характеристика основных этапов и элементов программы продвижения. Представлены некоторые различия зарубежных и отечественных технологий продвижения в соответствии с их целью, и сравниваются способы реализации программы продвижения.

продвижение организаций, программа продвижения, коммуникационная стратегия, связи с общественностью.

В последние годы продвижение организаций в России и других странах требует создания системной программы продвижения и целенаправленной коммуникационной стратегии. Они, в свою очередь, позволяют выстраивать и поддерживать коммуникацию с основными целевыми группами организации, а также удерживать и повышать конкурентоспособность на рынке. Так, модель коммуникации «RACE» делит базовую деятельность по осуществлению коммуникаций и созданию программы продвижения на четыре взаимосвязанных этапа: исследование и определение проблемы; планирование программы действий (постановка целей, задач, определение стратегий решения проблем, планирование бюджета); выполнение программы и ее координация; выявление результатов, их оценка [1].

Описанные выше взаимосвязанные этапы используются как зарубежными, так и отечественными специалистами по рекламе и связям с общественностью при создании программы продвижения. Тем не менее, реализация данной программы в отечественных и зарубежных практиках подразумевает различные технологии и средства, применение которых влияет на успешность продвижения.

Рассмотрим некоторые различия в зарубежных и отечественных программах по основным направлениям-задачам продвижения: работа в социальных сетях, взаимодействие с целевой группой, внедрение технических разработок и создание инноваций в рамках продвижения.

Во-первых, в России и других странах существуют качественные отличия работы по продвижению в социальных сетях. При продвижении в сети Интернет через социальные сети за рубежом пользуются одним из таких популярных каналов коммуникации, как Facebook. По данным аналитического сервиса Statista.com на 2018 г. Facebook имеет более 2 млрд активных пользователей, а суточная активная аудитория составляет 720 миллионов человек. В России же Facebook использует 35 % россиян, это 21,7 млн. человек, но из них лишь 1,5 млн активные пользователи. Больший процент пользователей занимает платёжеспособная аудитория в возрасте от 25 до 44 лет (64 %). Особой популярностью на территории России пользуется сеть ВКонтакте, которая не теряет свою лидирующую позицию много лет. 61 % пользователей социальных сетей в Интернете приходится на долю ВКонтакте, более 36 млн. человек ежемесячно посещают платформу, из которых больше половины считаются активными пользователями. 64,4 % аудитории в возрасте от 18 до 34 лет [2].

Из приведенных статистических данных видно, несмотря на то, что Facebook остается самой часто посещаемой сетью в мире, доля активных пользователей на территории России в разы ниже, нежели в сети ВКонтакте. При этом, доля платёжеспособной аудитории в обеих сетях больше половины от общего количества пользователей, что является важным показателем для бизнеса.

Рассмотрим основные отличия для введения бизнеса в данных социальных сетях. Прежде всего, личный профиль компании в Facebook лучше подходит для продвижения, так как охват одного и того же поста в 3–5 раз выше, чем на странице сообщества компании ВКонтакте. К тому же, в Facebook лучше просматриваются содержательные текстовые посты и видеопубликации, активнее налажена обратная связь, люди охотнее подписываются на страницы брендов. ВКонтакте пользуются популярностью визуальные посты, поэтому большую популярность имеют различные розыгрыши и конкурсы. Также, ВКонтакте можно продвигать компании как бесплатными способами, так и платными (контекстная реклама и платное размещение рекламах постов в крупных сообществах), и ВКонтакте предоставляет более точную настройку таргетинга. В Facebook более сложный интерфейс для настройки контекстной рекламы и отсутствует возможность бесплатной рекламы.

Отечественные компании стараются продвигать страницы одновременно в двух социальных сетях. Зачастую, компании размещают одинаковую информацию на двух площадках. Это приводит к тому, что собрать широкий охват по обеим сетям становится невозможным. Нужно понимать, что в данных сетях разные ЦА со своими поведенческими факторами и характеристиками, поэтому информация и ее подача должны отличаться. Лучшим решением будет иметь личную страницу бренда в Facebook и сообщество ВКонтакте. Если же компания продвигает себя за пределами отечественного

рынка, то адаптированная страница в Facebook поможет ознакомить иностранную аудиторию с брендом компании. При этом, поведенческие характеристики русской аудитории пользующийся Facebook будут отличаться от характеристик зарубежных пользователей сети: следовательно, необходимо тщательно проанализировать целевые группы, которым компания хочет донести какое-либо сообщение [3].

Во-вторых, за рубежом отличаются методы общения с целевой аудиторией. В общем виде работа с клиентами состоит из следующих основных этапов: привлечение, обслуживание, удержание и возврат. После этого работа с клиентом может осуществляться офлайн [4]. Например, в США сильно развита система постоянных связей с клиентом. Если компания хотя бы раз вышла на контакт с потребителем, то его стараются информировать о каких-либо акциях, мероприятиях как можно дольше. При этом сам клиент относится к данной процедуре, как к заботе со стороны компании, которая держит потребителя в курсе каких-либо изменений и новшеств. Так же активно разрабатываются новые формы повышения лояльности клиента: система «прогрессивных скидок», акции, розыгрыши и пр. В России данная система только развивается, а информирование клиента зачастую осуществляется почтовыми и sms-рассылками, и телефонными звонками. К такой процедуре российские потребители относятся с недовольством и все сообщения воспринимают как назойливую рекламу. Особенно такое отношение прослеживается при методе «холодных звонков», когда организации стремятся расширить базу потенциальных клиентов. В России как таковые холодные звонки не запрещены, но регулируются Федеральным законом от 13.03.2006 N 38-ФЗ (ред. от 31.12.2017) «О рекламе» в ст. 18, в которой указано, что «распространение рекламы по сетям электросвязи, в том числе посредством использования телефонной, факсимильной, подвижной радиотелефонной связи, допускается только при условии предварительного согласия абонента или адресата на получение рекламы». Отметим, что в законе «О рекламе» сказано, что рекламой не являются «справочно-информационные и аналитические материалы, не имеющие в качестве основной цели продвижение товара на рынке и не являющиеся социальной рекламой», что позволяет организациям совершать звонки без разрешения абонента на законном уровне, маскируя звонок под телефонный опрос в исследовательских целях, без прямого предложения услуг. В некоторых странах (например, в США, Великобритании, Канаде и Германии) холодные звонки запрещены или имеют серьезные ограничения на законодательном уровне.

В-третьих, немалую роль играют компьютерные технологии и технические разработки в продвижении бизнеса. Мировая практика стала активно использовать дополненную визуальную реальность в продвижении своего бренда или своих товаров и услуг. При этом AR-технологии (дополненную реальность) можно использовать не только как инструмент продвижения, но

и как инструмент для сокращения расходов. Технический специалист с помощью AR-очков в реальном времени проводит диагностику и анализ из любой точки мира, что позволяет значительно сократить путевые расходы компаний, а также время на проведение анализа. В России только некоторые компании стали частично использовать дополненную реальность. Данное явление можно объясняется тем, что подобные технологии являются материально затратными, возникают сложности в техническом обслуживании, отсутствуют квалифицированные специалисты в данной сфере, но присутствует страх руководителей перед неопробованными технологиями. Тем менее, по данным «Ассоциации дополненной и виртуальной реальности» в развитии AR/VR-отрасли в России было вложено 700 млн руб. в 2016 г. Примером внедрения данной технологии может служить розничная сеть «Магнит», которая в декабре 2016 г. разработала приложение для Windows Phone, Android и iOS, в котором пользователи могли делать видео- и фотосъемку с дополненной реальностью. В торговом зале магазина располагались специальные иконки, на которые требовалось навести камеру и на дисплее появлялись герои и космические корабли из вселенной Star Wars. «Магнит» успешно воспользовался информационным поводом – выходом новой части про космических героев, и привлек к себе внимание молодой ЦА.

Таким образом, анализ литературных данных показывает, что существуют экономические, политические, культурные факторы, а также поведенческие факторы целевых групп, обуславливающие стратегические отличия в программах продвижения в России и других странах. Рассмотренные в статье различия в зарубежных и отечественных программах по основным направлениям-задачам продвижения показывают, что необходимо адаптировать заимствованные технологии с учетом особенностей отечественного рынка и вышеуказанных факторов, которые влияют на успешность продвижения.

Более того, для качественного внедрения зарубежных технологий необходимо: во-первых, изучить воздействие технологии на аудиторию, с учетом её ценностных ориентировок и поведенческих характеристик, специфичных для данной страны; во-вторых, оказать должное финансирование по внедрению и реализации новых технологий; в-третьих, адаптировать информацию относительно выбранной целевой группы и продвигать данную информацию по конгруэнтным аудитории каналам коммуникации; в-четвертых, проанализировать эффективность новой технологии и в будущем разрабатывать новые программы продвижения, основываясь на полученных результатах. Изучив все факторы и особенности реализации технологий продвижения, можно внести корректировки в программу продвижения, следовательно, повысить результативность коммуникационной стратегии организации.

Список использованных источников

1. Душкина М. Р. PR и продвижение в маркетинге: коммуникации и воздействие, технологии и психология: учебное пособие. СПб.: Питер, 2010. 560 с.
2. Статистика западных соцсетей: месячная аудитория, доход с пользователя, присутствие брендов // Vc.ru – интернет-издание о бизнесе, стартапах, инновациях, маркетинге и технологиях. URL: <https://vc.ru/19705-social-media-stat>
3. Пищук И. П. Увеличение продаж с помощью социальных сетей // Маркетинг и логистика: научн. практический журн. 2018. № 2 (16). URL: <http://marklog.ru/увеличение-продаж-с-помощью-социальны.html>
4. Пищук И. П. Техника продаж. Грамотные продажи // Маркетинг и логистика: научн. практический журн. 2018. № 1 (15). URL: <http://marklog.ru/техника-продаж-в-магазине-грамотные-п.html>.

*статья представлена научным руководителем,
кандидатом психологических наук, доцентом Беловой Е. В., СПбГУТ.*

УДК 355.02

А. А. Дорошин, Д. В. Цулин (студенты, СПбГУТ)

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЕННОГО ПРИСУТСТВИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В АРКТИКЕ

Арктический регион для Российской Федерации всегда являлся важным со стратегической точки зрения. Это обуславливается наличием там большого объема различных полезных ископаемых, но в первую очередь тем, что государственные границы на севере имеют протяженность около 20 тыс. км. И, учитывая рост интереса государств-членов НАТО к Арктическому региону, обеспечение военного присутствия и безопасности России в Арктике – приоритетная задача для страны.

Арктика, военная безопасность, интересы России.

Арктический регион на сегодняшний день является центром международной политики, а также центром конфликта различных интересов. С начала XXI в. происходящие в Арктике изменения приобретают глобальный характер и начинают непосредственно влиять на мировые интеграционные процессы основных субъектов мировой политики.

Растущее значение Арктики связано также с ростом военно-стратегической роли этого региона в глобальной политике благодаря богатству природными ресурсами, особенно на континентальном шельфе. Это предполагает сочетание военно-стратегической и экономической составляющей национальной морской политики.

История освоения Россией Арктики насчитывает около тысячелетия, и за это время был накоплен бесценный исторический опыт. Уже в XI в. новгородцы достигли Белого моря, а первые русские мореплаватели вышли в моря Северного Ледовитого океана. В XII в. новгородцы проникли на Кольский полуостров и в том же и следующем веках ходили походами на Печору и Югру. В XII–XIII вв. поморами были открыты острова Вайгач и Новая Земля и, возможно, Шпицберген, который они, уже обосновавшись здесь в XVI в., называли Грумант. В XIV–XVI вв. были основаны города Холмогоры, Архангельск и Кола, как форпосты для продвижения на Крайний Север, Урал и в Сибирь, а в 1601 г. – Мангазея – первый русский заполярный город в Сибири. В 1616–1620 гг. царскими указами были закреплены права России на некоторые районы Арктики. В 1525 г. Дмитрий Герасимов составил первый проект Северного морского пути и первую карту берегов Северного Ледовитого океана и Московии. В дальнейшем разворачивается освоение этого пути и приарктических территорий Сибири, Дальнего Востока, Аляски, Алеутских островов. Возникшая в начале XVIII в. Российская империя к концу того же столетия имела уже самые большие в мире полярные владения и могла по праву считаться полярной империей.

Высокой динамикой комплексного освоения Арктики отличался советский период истории. Постановлением Президиума ЦИК СССР от 15 апреля 1926 г. был заявлен арктический сектор советских владений от побережья Северного Ледовитого океана до Северного полюса с принадлежностью ему всех находящихся здесь, как открытых, так и могущих быть открытыми земель и островов [1].

Распад СССР привел к деградации арктической политики новой России в 1990-е гг. XX в. Ослабление государства и экономики, отсутствие должной политической воли и достойного финансирования привели к деградации всех составляющих арктического комплекса страны, к системному кризису районов Крайнего Севера и вызвали отток населения из российской Арктики.

Лишь в начале XXI в. происходит переоценка ценностей в арктической политике России, что воплощается в диалоге науки и власти по этим проблемам и принятии ряда принципиально важных государственных решений. В марте 2000 г. правительством была принята Концепция социально-экономического развития Севера (до 2015 г.) и издано распоряжение о начале подготовки представления о внешних пределах континентального шельфа в Арктике для подачи в Комиссию ООН по границам континентального шельфа.

Российская Федерация имеет богатый и разнообразный опыт исследования арктического региона, что служит положительным фактором при построении дальнейшей стратегии действий в Арктике. Ведь столь обширный опыт может дать преимущество перед другими государствами в освоении

региона, если эффективно учитывать его и встраивать в стратегические документы. Несмотря на объективные проблемы последнего десятилетия XX в., сейчас Россия позиционирует себя как полноправного актора в арктическом регионе, на что помимо всех прочих есть и исторические основания, которые позволяют упрочить свои позиции в регионе.

Все в большей степени Арктика становится элементом глобальной политики, базирующейся на межправительственном и межрегиональном сотрудничестве, новых формах политического диалога стран, участвующих в развитии арктических территорий. Одновременно на первый план выдвигаются проблемы правового обеспечения совместной экономической политики приарктических государств, позволяющего юридически обосновать их стратегию, направленную на соблюдение норм хозяйственной, организационно-технологической и экологической деятельности [4].

Таким образом, основные национальные интересы России в Арктике, обозначенные в «Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике...» заключаются в следующем: а) использование Арктической зоны Российской Федерации в качестве стратегической ресурсной базы Российской Федерации, обеспечивающей решение задач социально-экономического развития страны; б) сохранение Арктики в качестве зоны мира и сотрудничества; в) сбережение уникальных экологических систем Арктики; г) использование Северного морского пути в качестве национальной единой транспортной коммуникации Российской Федерации в Арктике [2].

Военно-стратегические интересы Российской Федерации обуславливаются протяженностью государственной границы вдоль побережья Северного Ледовитого океана. Она превышает 20 тыс. км, ее охрана и защита со пряжены с особыми трудностями. На ограниченной по размерам незамерзающей части Кольского полуострова, составляющей около 2,5 % протяженности арктического побережья нашей страны, созданы условия для размещения сил и средств Северного флота, создан ракетно-ядерный щит России, в Мурманской и Архангельской областях базируются предприятия военно-промышленного комплекса [7].

Обеспечение национальных интересов России в Арктике, а также создание, развитие и модернизация военной инфраструктуры в арктических широтах прописана отдельным пунктом в военной доктрине.

Россия занимает уникальное геополитическое положение в Арктическом регионе, и ни одна его актуальная проблема не может быть решена без российского участия и поддержки. Инновационное и наукоемкое развитие Арктической зоны России было бы оптимальным вариантом для ее жителей и всей страны [3]. Для законодательного обеспечения развития российской Арктики целесообразно скорейшее рассмотрение и принятие Федерального закона «Об Арктической зоне Российской Федерации», который в разных

вариантах находится в разработке с 1998 г. Основные национальные интересы Российской Федерации в Арктике, закреплённые в «Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике...» заключающиеся в использовании Арктической зоны Российской Федерации в качестве стратегической ресурсной базы Российской Федерации; сохранении Арктики в качестве зоны мира и сотрудничества; сбережении уникальных экологических систем Арктики и использовании Северного морского пути в качестве национальной единой транспортной коммуникации России в Арктике являются приоритетными направлениями, развитие которых будет способствовать укреплению российской позиций в Арктическом регионе.

В настоящее время в Арктике происходит усиление военной активности государств-членов НАТО. Безусловно, подобные действия западных партнеров требуют реакции Российской Федерации в рамках реализации задач по поддержанию глобального паритета. В ответ на проведенные в 2006 г. военные учения НАТО «Холодный ответ» и «Верная стрела», Россия с 2007 г. начала восполнять утраченные после распада СССР военные позиции на Арктике, с целью окончательно сформировать арктическую группировку войск РФ к концу 2018 г.

Некоторые эксперты отмечают наличие определенных сигналов, свидетельствующих о нарастающей конфликтности в регионе и предстоящей гонке вооружений в регионе. В частности, речь идет о наращивании военного присутствия прибрежных стран в регионе, модернизации их вооруженных сил (или о планах такой модернизации), включая закупки новой военной техники и о регулярном проведении военных учений в арктическом регионе [5, 6].

Для комплексного обеспечения военной безопасности России в регионе было намечено восстановить арктическую инфраструктуру. Доктор военных наук Г. В. Иванов указывает: «К настоящему времени в основном уже сформированы группировки войск на островных территориях России в Арктике, в том числе на Новой Земле, Новосибирских островах, острове Врангеля, а также на мысе Шмидта. Они оснащены современными комплексами ПВО и береговыми ракетными комплексами. Фактически речь идет о создании за Полярным кругом 5-го по счету военного округа. Он будет иметь свой наземный эшелон, авиацию и морскую составляющую, причем Северный флот выбран в качестве базы строительства арктической военной структуры России».

В 2015–2016 г. были завершены работы по обустройству военных баз на острове Котельный, Земле Александры, на острове Средний, на островах Новая Земля, на мысе Шмидта, на острове Врангеля, где были построены или реконструированы военные городки замкнутого цикла, военные аэродромы, боевые позиции частей и подразделений ПВО и ВКС. Более того, в настоящее время вблизи Мурманска ведется строительство РЛС «Воро-

неж», что особенно важно ввиду модернизации национальной системы предупреждения о ракетном нападении (СПРН). Для управления сетью разветвленной инфраструктурой в 2014 г. было создано Объединенное стратегическое командование «Северный Флот».

Завершение развертывания и ввод в строй всей серии РЛС «Воронеж» позволит полностью закрыть существовавшие бреши на северо-западном, юго-западном, южном и юго-восточном ракетоопасных направлениях. Российская СПРН станет всеракурсной, чего не удавалось добиться даже Советскому Союзу.

В настоящее время в Арктике формируется новая архитектура военно-политических отношений. Безусловно, Россия остаётся военно-техническим лидером региона. Здесь ей противопоставлена «арктическая четвёрка» НАТО, страны которой значительно отстают от РФ. Из этого следует, что угрозы и вызовы, связанные с конкуренцией за контроль над арктическим регионом, с каждым годом могут усиливаться.

Авторы полагают, что основной военно-стратегической задачей Российской Федерации в контексте государственной политики в Арктике будет являться дальнейшее укрепление стратегических ядерных сил, включая силы морского базирования на основе их укомплектации и модернизации, развитие инфраструктуры территориальной дислокации войсковых сил и средств, наращивание количества частей постоянной готовности, организация межвидового взаимодействия разнородных сил и средств Вооружённых Сил РФ.

Список использованных источников

1. Постановление Президиума Центрального Исполнительного Комитета Союза Советских Социалистических Республик от 15 апреля 1926 года об объявлении территории Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане.
2. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу.
3. Барбин В. В. Россия настроена на сотрудничество в Арктике // Арктические ведомости. 2015. № 3 (14). С. 12–17.
4. Богачев В. Ф., Веретенников Н. П., Соколов П. В. Региональные интересы России в концепции развития Арктики // Вестник МГТУ. 2015. № 3.
5. Конышев В. Н., Сергунин А. А. Арктика в международной политике: сотрудничество или соперничество? М.: РИСИ, 2011;
6. Максимова Д. Д. Проблемы и перспективы развития Арктического региона. М.: НП РСМД, 2017. 56 с
7. Кондратов Н. А. Освоение Арктики: стратегические интересы России // Arctic Environmental Research. 2014. №1.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом исторических наук, доцентом Мосеевым В. И., СПбГУТ.*

УДК 654.165

И. С. Ершов, И. Д. Никандров, Я. Е. Прохоров (студенты, СПбГУТ)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РАДИОСВЯЗИ В АРКТИКЕ

В статье рассмотрены основные направления развития радиосвязи в районах крайнего севера, а также методы внедрения наиболее перспективных разработок. Особое внимание будет уделено их использованию в целях защиты суверенитета и территориальной целостности Российской Федерации.

радиосвязь, Арктика, перспективы.

В последнее время Россия активно восстанавливает существовавшую ранее в Арктике гражданскую и военную инфраструктуру и строит в регионе новые военные, транспортные и логистические объекты. В Арктике создается полноценная армейская группировка сил и средств, которая надежно прикроет Россию с этого направления, а также обеспечит отстаивание и защиту национальных интересов в важном для страны регионе. Два основных ресурса Арктики – это богатые природные ресурсы и транспортные коммуникации. По прогнозам ученых, возможно, уже в середине XXI в. в летний период Северный Ледовитый океан будет полностью освобождаться от льда, что лишь повысит его транспортную доступность и значимость.

Значение Арктики велико, на арктическом шельфе по прогнозам расположено до четверти всех потенциальных запасов нефти и газа в мире. Эти два вида ископаемого топлива по-прежнему являются самыми востребованными на планете. Неразведанные запасы углеводородов, залегающих в потенциально российской акватории, оцениваются сегодня учеными примерно в 9–10 млрд тонн условного топлива.

В соответствии с «Основами государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу», утвержденными Президентом РФ в сентябре 2008 г., основными задачами в сфере военной безопасности, защиты и охраны государственной границы Российской Федерации, пролегающей в Арктической зоне России, являются [1]:

- создание группировок войск общего назначения Вооруженных Сил Российской Федерации, воинских формирований и органов (в первую очередь пограничных органов) в Арктической зоне Российской Федерации, способных обеспечить военную безопасность в различных условиях военно-политической обстановки;
- оптимизация системы комплексного контроля над обстановкой в Арктике, включая пограничный контроль в пунктах пропуска через госу-

дарственную границу Российской Федерации, введение режима пограничных зон в административно-территориальных образованиях Арктической зоны Российской Федерации и организацию инструментального технического контроля за проливными зонами, устьями рек, лиманами на трассе Северного морского пути.

Для выполнения этих задач необходимо развитие информационно-телекоммуникационной среды в Арктике. Оно предусматривает формирование единого информационного пространства Российской Федерации в ее Арктической зоне с учетом природных особенностей.

В частности, необходимо:

- внедрить современные информационно-телекоммуникационные технологии и средства (в том числе подвижные) связи, телерадиовещания, управления движением судов и полетами авиации, дистанционного зондирования Земли, проведения площадных съемок ледового покрова, а также системы гидрометеорологического и гидрографического обеспечения и обеспечения научных экспедиционных исследований;
- создать надежную систему оказания навигационных, гидрометеорологических и информационных услуг, обеспечивающую эффективный контроль хозяйственной, военной, экологической деятельности в Арктике, а также прогнозирование и предупреждение чрезвычайных ситуаций.

В интересах преодоления транспортной недоступности арктические территории должны иметь самые современные высокоскоростные средства электронной коммуникации – лучшую в России оснащенность телекоммуникационными сетями, возможности высокоскоростного Интернет-трафика. Арктическая зона Российской Федерации должна быть прочно интегрирована в единое информационное пространство страны и Вооруженных Сил.

Обеспечение стабильной связи в Арктике требует особого внимания к климатическим особенностям региона, такими как:

- нестабильность прохождения КВ-радиосигналов в высокоширотной зоне, обусловленной воздействием «солнечного ветра» на авроральную зону (где магнитно-силовые линии геомагнитного поля имеют практически вертикальное положение);
- солнечной активностью, вызывающей магнитные и ионосферные бури, приводящие к резкому ухудшению, а порой, и полному прекращению прохождения связи на КВ-диапазонах. В этом случае нарушение связи может достигать 40 %;
- состоянием ионосферы, от ионизации которой зависит прохождение КВ-радиосвязи ионосферной волной;
- высокие перепады температур. Крайне низких зимой, достигающих -60°C , летом температурный режим устанавливается около 0°C ;
- частые сильные ветра и снежные бури.

В настоящее время сеть связи общего пользования единой сети электросвязи (ЕСЭ) России не только не обеспечивает возможности навигации на всей территории Арктической зоны, но и не предоставляет гражданам возможности пользоваться современными информационно-коммуникационными услугами в полном объеме. В то же время потенциальными потребителями услуг связи в Арктической зоне помимо населения являются федеральные и региональные органы исполнительной власти, силовые структуры, транспортные (в том числе судоходные и авиационные) компании и предприятия ТЭК (топливно-энергетический комплекс).

Для организации и обеспечения связи по Северному морскому пути в настоящее время используются силы и средства пограничных органов ФСБ России, судов, самолетов, арктических береговых радиостанций и средств Главного центра связи и спутниковых систем (ФГУП «ГЦСС»).

В соответствии с Программой развития Арктической зоны Российской Федерации в период 2013–2017 гг. должно быть обеспечено создание единого информационного пространства, технологической основой которого должны стать:

- единая телекоммуникационная сеть, обеспечивающая взаимодействие ведомственных телекоммуникационных сетей и АСУ (автоматизированная система управления);
- АСУ единой системы контроля использования воздушного пространства и единой системы организации воздушного движения;
- АСУ единой системы контроля использования морского пространства;
- АСУ РЖД и морского (речного) транспорта;
- АСУ управления войсками межвидовой (межведомственной) группировки войск (сил);
- АСУ ГО и ЧС, МВД, ФСБ;
- АСУ предприятий горной, metallургической, лесной, нефтедобывающей промышленности, рыболовства, звероводства и т. п.

Для решения этих задач предлагается несколько вариантов.

Представители ряда ведомств предлагают создать технологическую основу сети связи на базе модернизированной линии радиорелейно-тропосферной связи «Север» построенной на 46 тропосферных станциях УКВ-диапазона «Горизонт–М».

«Север» – бывшая советская система линий связи, созданная для обеспечения связью отдалённых регионов страны. Была разработана в 1950-х гг. и активно использовалась для дальней связи в основном военными структурами, пока спутники связи не сменили ее в 70-х гг. [2] Линия имела протяжённость 13 200 километров и состояла из сорока шести тропосферных радиорелайных станций (ТРРС), расположенных большей частью вдоль побережья Северного Ледовитого и Тихого океанов и крупнейших сибирских рек Енисея и Лены.

В начале эксплуатации системы была предпринята попытка организовать обслуживание линий гражданскими связистами. Но из-за очень тяжёлых социально-бытовых условий в местах дислокации станций и, как следствие, невозможности набора гражданских специалистов на большую часть станций, правительство было вынуждено привлекать военнослужащих.

Другое предложение поступило от Министерства связи и массовых коммуникаций на заседании Государственной комиссии по развитию Арктики в 2017 г. Чтобы комплексно решить проблему необходимо создание группировки спутников, работающих на высокоэллиптических орбитах. Этот проект получил название «Экспресс-РВ». Вывод соответствующих аппаратов планируется осуществить в период с 2019 по 2022 гг. Проект оценивается в 62,6 млрд руб. [3].

У России достаточная группировка спутников связи на геостационарной орбите, но она фактически находится над экватором, и северная зона накрывается лучами этих спутников по касательной, предельная широта обслуживания спутниками – это 76 градусов.

Технические параметры проекта позволяют организовать широкополосную спутниковую связь для фиксированных и мобильных приложений на всей территории России и Арктики, включая северные широты выше 76 параллели.

Предполагается, что новая система обеспечит широкополосной связью ледоколы и прочие морские суда, работающие в Арктических водах. Кроме того, система будет востребована различными научными экспедициями, метеорологическими службами и спасателями. Наконец, российская спутниковая группировка позволит обеспечить скоростным доступом в Интернет трансарктические рейсы крупных авиакомпаний.

Всего предполагается запуск и использование пяти космических аппаратов на геостационарной орбите, а также пяти спутников "Экспресс-РВ" на высокоэллиптических орbitах.

Ледяная Арктика, затаившись на самой вершине Земного шара, долгое время никого не интересовала. Арктические льды всегда считались труднопреодолимыми, но, когда выяснилось, что под ними находится около 25 % мировых запасов нефти и газа, со стороны множества стран к региону проснулся дикий интерес. Развитие телекоммуникационной инфраструктуры для формирования единого информационного пространства Арктической зоны России является важнейшей задачей обеспечения экономического потенциала и военной безопасности государства.

Список использованных источников

1. В интересах обеспечения военной безопасности государства. URL: <http://poz-nayka.org/s32596t1.html>
2. Тропосферная связь. Тропосферная радиорелейная линия связи «Север». URL: <http://fb.ru/article/335534/troposfernaya-svyaz-troposfernaya-radioreleynaya-liniya-svyazi-sever>

3. Россия предложила совместное использование спутника «Экспресс-РВ». URL: <https://regnum.ru/news/2396658.html>

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом исторических наук, доцентом Мосеевым В. И., СПбГУТ.*

УДК 659.3

Е. С. Земцова (студентка, СПбГУТ)

СОЦИАЛЬНАЯ РЕКЛАМА КАК МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ МНЕНИЕМ

Как сделать наш мир лучше? Как повысить качество жизни, всего лишь меняя моральные установки? Как изменить настроение людей, привлечь внимание к ежедневным и, казалось бы, вошедшем в привычку проблемам, заставить задуматься о привычных простых вещах? Одним из простых средств для достижения данной цели и является социальная реклама. Повышенная эффективность данного инструмента, можно добиться огромных перемен в обществе и решения множества общественных проблем. Одним из способов повысить эффективность социальной рекламы является изучение общественного мнения.

социальная реклама, общественное мнение.

Реклама всегда воспринималась только как «двигатель торговли». Но может ли реклама менять мнение людей? Может ли она обращать внимание на самые важные проблемы общества? Может, если речь идет о социальной рекламе. Социальная реклама всегда вызывает эмоции, будь то грусть, сопереживание, улыбка, а также заставляет задуматься, тем самым влияя на общественное мнение и установки. Иногда социальная реклама отражает то, о чем ранее человек не задумывался и побуждает пересмотреть свои ценности. Основные проблемы, которые затрагивает данный вид рекламы, известны каждому: алкоголизм (в последние годы участился алкоголизм среди молодых людей), ухудшающаяся экологическая обстановка, наркомания, рост смертности детей в результате самоубийств, эпидемии различных болезней, несоблюдение правил дорожного движения и многое другое [1].

Для более полного понимания термина приведем несколько определений понятия «социальная реклама».

«Общественная (социальная) реклама передает сообщение, пропагандирующее какое-либо позитивное явление. Профессионалы создают ее бесплатно, место и время в СМИ также предоставляются на некоммерческой основе» [2].

Федеральный Закон Российской Федерации «О рекламе» в статье 18 дает следующее определение социальной рекламы: «Социальная реклама представляет общественные и государственные интересы и направлена на достижение благотворительных целей» [3].

Итак, на основе данных определений можно сделать вывод, что социальная реклама освещает социальные проблемы общества, создается на бесплатной основе, адресована неопределенному количеству людей и имеет цель влиять на общественное мнение, прививая нравственные ценности и стимулируя активность людей в данной области.

Что касается функций социальной рекламы, помимо своей основной функции – изменения сознания людей и моделей поведения для решения различных социальных проблем, она выполняет еще множество полезных функций. При более близком рассмотрении можно заметить, что социальная реклама может не только информировать о насущных проблемах общества и мотивировать к помощи в их разрешении, но и выступать посредником в коммуникации различных организаций и общества, а также социализировать и снижать барьер недоверия к действующей власти.

Таким образом, можно заметить, что социальная реклама имеет множество отличий от коммерческой. Одно из таких отличий состоит в оценке эффективности социальной рекламы. Если результат коммерческой рекламы можно оценить с помощью определенных действий и исследований, то эффективность социальной рекламы оценить гораздо сложнее, потому что ее главная задача – изменение сознания людей. Провести такую оценку можно только при условии, что будут измерены определенные статистические показатели, а действие других явлений, которые могут изменять сознание людей, будет исключено из подсчетов. Также предварительная оценка эффективности будущей социальной рекламы может осуществляться на стадии ее производства.

Что касается методов оценки эффективности социальной рекламы, определенной методологии до сих пор не выявлено. Данные получают различными методами, включая опросы, наблюдение, а также сбор и анализ статистических данных. Исследователи явления социальной рекламы проводили эксперимент [4], в ходе которого выяснилось, что даже методом опроса конкретных групп людей о влиянии на них социальной рекламы, не всегда можно выяснить ее истинную эффективность, ввиду разнообразных психологических особенностей восприятия.

Чтобы создать действительно качественную и эффективную рекламу, нужно тестировать эффективность ее воздействия на стадии разработки, учитывая все особенности восприятия.

Проблема наличия в Российской Федерации безнадзорных животных на городских территориях в настоящее время остается актуальной и трудно-разрешимой. Санкт-Петербург является одним из городов Российской Фе-

дерации, где работа среди безнадзорных животных проводится на основании городских законодательных актов, при участии органов исполнительной власти Санкт-Петербурга, зоозащитных организаций и активистов зоозащитного движения. Проблема бездомных животных является одной из социальных проблем в рамках городской жизни, существующей в России и других странах мира. Свободное обитание собак на улицах городов считается неприемлемым многими контролирующими органами. Согласно заключениям таких организаций, при свободном обитании собаки подвергаются эпидемическому риску (заражению от других животных), они могут нападать на домашний скот или убивать других животных, могут являться причиной жестоких проявлений со стороны недовольных хозяев других животных, могут отравиться и умереть в муках после приема пищи, найденной среди мусора, становятся причиной ДТП и других происшествий. Ввиду вышеописанных причин, существует необходимость отлова и усыпления невостребованных животных в приютах.

Различают два основных типа происхождения бездомных животных: животные, родившиеся на улице, и никогда не бывшие домашними; и животные, когда-то имевшие хозяина, но впоследствии оказавшиеся на улице в силу каких-либо причин.

Вопреки распространенному заблуждению, потерявшиеся или выброшенные из дома домашние собаки не превращаются в бродячих и не собираются в стаи: по данным специалистов Зоологического института РАН, выросшие в неволе псы, даже бойцовских пород, на улицах выживают крайне редко. Населяющие помойки и парки бродячие собаки – это дикие животные, приспособившиеся для жизни в городе.

Главными проблемами, связанными с безнадзорными животными, являются особенности поведения стай и агрессия против человека, а также проблема роста популяций таких животных. К основным методам регулирования численности бездомных животных относятся: стерилизация домашних животных, стерилизация бездомных животных, безвозвратный отлов (с последующим умерщвлением или помещением в приюты), ликвидация кормовой базы, контроль над владением домашними животными, отравление. Не гуманные способы снижения количества безнадзорных собак, такие как отравление и усыпление таких собак в нашей стране запрещены.

Регулирование численности безнадзорных собак проводится путем их отлова, кастрации и выпуску в прежнюю среду обитания. При проведении этих мероприятий собак метят средством электронной идентификации (микрочипом) и вакцинируют против бешенства. С целью рассредоточения стай безнадзорных собак проводится работа по недопущению доступности пищевых отходов для проникновения безнадзорных собак в контейнеры и на площадки их сбора, изучается территория обитания таких стай и при-

нимаются меры по недопущению проникновения безнадзорных собак в подвалы домов, в здания заброшенных домов, сараев и прочее [5]. Усыпляются только больные собаки, которых нет возможности вылечить.

Статистика по численности безнадзорных животных в Санкт-Петербурге не ведется. Ежегодно учитывается количество безнадзорных собак, среди которых были проведены мероприятия по отлову, кастрации, мечению средством электронной идентификации и вакцинации против бешенства.

Работа среди безнадзорных животных в Санкт-Петербурга основывается на Законе Санкт-Петербурга от 29.02.2008 № 64-13 «О безнадзорных животных в Санкт-Петербурге» и исходя из Концепции отношения к безнадзорным животным в Санкт-Петербурге, одобренной постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 20.09.2005 № 1383.

В преддверии чемпионата мира по футболу, в рамках которого матчи будут проводиться во многих городах России, в том числе и в Санкт-Петербурге, проблема бездомных и безнадзорных домашних животных встала особенно остро. В Петербурге по различным данным насчитывается около семи тысяч бездомных собак. На конференции по данной проблеме власти города гарантировали гуманное отношение к подобным животным с помешанием их в приюты на время проведения мундиаля. К сожалению, накануне подготовки к чемпионату в городе активизировалось движение догхантинга.

Догхантеры – лица, которые по собственной инициативе занимаются уничтожением бездомных животных. В результате их деятельности страдают не только бездомные животные. Отмечено множество случаев причинения вреда домашним животным, выгул которых производится в местах деятельности догхантеров. Существуют петиции, подписанные множеством человек, которые призывают контролировать уничтожение животных на улицах города, а также создать законодательную базу, запрещающую догхантинг, а также проводить более эффективную информационную политику по работе с бездомными животными и усилить работу органов контроля за такими животными.

В целях эффективного проведения государственной политики по недопущению жестокого обращения с животными, противоречащего принципам гуманности, совершенствования форм и методов государственного участия в решении вопросов, связанных с наличием безнадзорных животных, а также животных, содержащихся гражданами и организациями, создания благоприятной окружающей среды в Санкт-Петербурге постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 19.10.2007 № 1361 создан Общественный совет при Правительстве Санкт-Петербурга по вопросам отношения к домашним животным. В Санкт-Петербурге осуществляют деятельность зоозащитные организации, которые участвуют в зоозащитной деятельности и осуществляют содержание приютов для безнадзорных животных. Многие

из этих организаций объединены в Национальной ассоциации организаций помощи животным «Мы вместе».

В Санкт-Петербурге работает шесть приютов для безнадзорных собак и кошек.

Проблема заключается в том, что, к сожалению, деятельность приютов, как государственных, так и частных, требует финансирования, поэтому срок пребывания животных в приютах ограничен. Помимо этого, отмечается неэффективная информационная политика по данной проблеме, ввиду которой складывается неосведомленность общества об этой проблеме.

При рассмотрении данной проблемы и изучении ее состояния становится ясно, что социальная реклама, посвященная этому вопросу должна выполнять несколько задач, а именно: информировать о состоянии проблемы, методах борьбы с ней, способах помочь животным, мотивировать людей к помощи организациям и фондам, занимающимся данной проблемой, развеивать мифы о бездомных животных и мотивировать к их рассмотрению возможности дать дом собакам из приютов, а также призывать задумываться о бережном и ответственном отношении к собственным домашним животным, чтобы не спровоцировать появление новых безнадзорных животных и многое другое.

Создание эффективной социальной рекламы по данной проблеме поможет комплексно улучшить состояние данной проблемы и, в последствии, минимизировать ее проявления.

Список использованных источников

1. Попов Н. П. Главные социальные проблемы России последнего десятилетия // Мир измерений: электрон. научн. журн. 2010. № 3. С. 18–23. URL: <http://ria-stk.ru/mi/adetail.php?ID=39422>
2. Белянин А. Б. Социальная реклама как коммуникативный ресурс управления: автореф. дис. ... канд. социол. наук: 22.00.08 / Белянин Андрей Борисович. М., 2007. 28 с.
3. Федеральный Закон Российской Федерации № 108-ФЗ от 18.07.95 «О рекламе»
4. Оценка эффективности рекламной кампании в г. Москве. URL: http://www.akarussia.ru/files/docs/vse_ravno_pstr_2012.pdf
5. Регулирование численности безнадзорных животных в Санкт-Петербурге // Официальный сайт Администрации Санкт-Петербурга. URL: [https://www.gov.spb.ru/helper/zdrav/informaciya-dlya-vladelcev-zhivotnyh/neglect/regulirovanie-chislenosti-beznadzornyh-zhivotnyh-v-sankt-peterburge/](https://www.gov.spb.ru/helper/zdrav/informaciya-dlya-vladelcev-zhivotnyh/neglect/regulirovanie-chislennosti-beznadzornyh-zhivotnyh-v-sankt-peterburge/)

*Статья предоставлена научным руководителем,
ассистентом Котляровой А. А., СПбГУТ.*

УДК 659.4

К. А. Ипполитова (студентка, СПбГУТ)

УПРАВЛЕНИЕ РЕПУТАЦИЕЙ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Ежегодно растет количество исследований, доказывающих влияние Интернета не только на мнения, опыт и знания людей, но и на всю жизнь человека в целом. Ежедневно тысячи пользователей обращаются к социальным медиа с целью поиска информации о том или ином объекте, а также имеют возможность оставить свое мнение об объекте на открытых площадках в сети Интернет. В виду этого за последнее десятилетие забота о репутации в онлайн пространстве является неотъемлемой частью любого процесса жизнедеятельности человека, так как вопросы «что подумают окружающие?» и «как оценят?» волнуют сознание миллионов. Сегодня, благодаря специальным сервисам и выработанным тактикам появилась возможность контролировать, влиять и управлять репутацией во Всемирной паутине.

Социальные сети все больше поглощают реальность в онлайн пространство и понятие «публичный человек» начинает исказяться до неузнаваемости. По сути в настоящий момент публичным человеком можно назвать любого, кто имеет личный аккаунт в социальных сетях. Именно этот пункт является основополагающим, чтобы вовремя задуматься о своей репутации в сети Интернет. Это касается не только частных пользователей, но и крупных компаний, предоставляющих свои услуги и товары на рынке, а также обладающим публичными страницами в социальных медиа.

Репутация и ее место в маркетинге, комплексное управление репутацией в сети Интернет.

репутация, сеть Интернет, маркетинг.

Несомненно, люди испокон веков стремились к улучшению общественного мнения о своей персоне. С появлением и развитием Всемирной сети технология управления репутацией обрела особую значимость и эффективность, хотя ее разработки начались еще задолго до появления Интернета. Сегодня эта технология представляет собой способ мониторинга репутации компании или частного лица, обнаружение факторов, которые способны повредить или уже вредят репутации, а также использование каналов обратной связи с обществом, для возможности раннего выявления и быстрого реагирования на возможные негативные последствия. В первую очередь технология управления репутацией служит для преодоления пропасти, между тем как объект позиционирует себя, и тем, как его видят другие.

Большинство авторов описывают репутацию как сформированное мнение о некотором лице, созданное на базе оценок его общезначимых качеств и характеристик. Владимир Даль описывает репутацию как «славу человека, добрую или дурную <...> общее мнение о ком-либо». В соответствии со словарем Ожегова, можно дать определение как репутация – «создавшееся общее мнение о достоинствах и недостатках кого-нибудь или чего-нибудь».

Чаще всего метод управления репутацией применяется в бизнесе. Существует несколько этапов управления репутацией организаций:

- формирование нематериальной стоимости – это создание конкурентных преимуществ, таких как качественный продукт или услуга, яркий бренд, ориентированный на целевую аудиторию, высококвалифицированный персонал, положительные отношения с клиентами и партнерами и т. д.;
- коммуникация – этап, на котором оцениваются наиболее важные конкурентные преимущества в коммуникации с разными представителями рынка;
- оценка реакции ЦА;
- оценка изменения стоимости – этап оценки влияния созданной репутации на финансовые показатели компании и ее капитализацию;
- защита корпоративной репутации – поддержание позитивной репутации в случаях дискредитации компании.

На данном этапе раскрытия темы статьи мы сталкиваемся с таким понятием как маркетинг, который тесно связан с управлением репутацией. Маркетинг (от англ. *Marketing* – торговля, продажа, сбыт) представляет собой совокупность процессов по созданию, продвижению и предоставлению ценностей покупателю, а также управлению взаимоотношений с ними с выгодой для компании. Иными словами, главной задачей маркетинга является формирование спроса, то есть понять, что необходимо рынку и сделать продукт как можно более востребованным.

По данным исследования агентства Advertising Age, за 2012 г. на территории США 36 компаний потратили на маркетинг более 1 млрд долл. Лидирующие позиции в этом списке занимают: Procter & Gamble Co (4,9 млрд), General Motors Co (3,1 млрд), Verizon Communications (2,52 млрд). Девять из этих компаний представляли IT-отрасль: Verizon Communications, Apple, AT&T, Google, Comcast, Microsoft, Sprint, Sony, Nextel.

Не сложно провести зависимость присутствия такого количества компаний, специфика которых глубоко и полностью уходит в информационные технологии, в подобном рейтинге. Это говорит о том, что сфера IT-технологий является одной из самых важнейших и значимых сфер деятельности человека.

Рост интернет-отрасли на территории Российской Федерации составляет 22 % в год. На сегодняшний день данная сфера является второй по капитализации деятельностью после нефтегазовой, так же является самой быстроразвивающейся площадкой для рекламы.

Таким образом, в эпоху повсеместного использования интернета, управление репутацией в сети Интернет имеют огромное значение, как для бизнеса, так и для отдельной персоны.

Для наглядного понятия важности репутации в киберпространстве можно разобрать самый простой и очевидный пример – это интернет-магазины или интернет-торговля. Опираясь на данные компании InSales, которая

является разработчиком самой популярной платформы для создания интернет-магазинов, за 2014 г. общий объем интернет-рынка в России составил 612 млрд руб. Для сравнения, в 2013 г. оборот составил 470 млрд руб., таким образом рост по отношению к предыдущему году составил 31 %. В анализе принимали участие более 20 000 интернет-магазинов.

Основной проблемой, с которой сталкивается покупатель в интернет-магазине, является отсутствие возможности физически ощутить выбранный товар, поэтому по статистике более 60 % покупателей склоняются к покупке только после прочтения отзывов. Потребитель доверяет отзывам гораздо больше, нежели описанию продукта в интернет-магазине. По результатам исследования компании Nielsen, наибольшее доверие вызывают рекомендации знакомых, уровень доверия к которым составляет 83 %. Стоить отметить, что на выбор так же влияют и мнения других пользователей сети, то есть совсем незнакомых людей, уровень доверия к которым составляет 66 %.

Когда речь заходит о приобретении услуги, то здесь возможность ощутить физические характеристики продукта отсутствуют полностью – услугу невозможно потрогать руками. В этом случае потенциальному покупателю не остается ничего, как обратиться к отзывам людей, которые уже успели воспользоваться данной услугой, проконсультироваться со специалистами и собрать информацию о компании или бренде.

Большое количество позитивной информации о товаре, услуге, бренде или компании в сети Интернет, а также увеличение ее количества оказывает значительное влияние на принятие решения о покупке или заказе. Чем чаще пользователи пишут хорошие отзывы о продукции, тем больше новых клиентов можно привлечь.

По статистике 90 % жителей России являются активными пользователями социальных сетей. Если смотреть разрез молодого поколения, до процента пользователей составляет 98 %. Такой феномен как социализация в социальных сетях все больше набирает обороты, так как среднестатистический пользователь социальными сетями проводит в них от одного до пяти часов в день. Исследования говорят о том, что более 66 % пользователей сети Интернет хотя бы раз в неделю посещают блоги, а более 25 % заходят в различные блоги каждый день. В сумме за один месяц пользователи посвящают 29 % времени социальным сетям из всего времени проведенного в десктопном интернете.

Если рассматривать сеть как хранилище данных, то это хранилище будет делится на категории:

- сайты и порталы;
- профили и сообщества в социальных сетях;
- блоги и форумы;
- СМИ.

На каждой из этих страниц пользователи могут столкнуться с негативной или позитивной информацией о том или ином бренде, продукте и так далее, поэтому работы по управлению репутацией в сети необходимо вести по всем четырем категориям.

Основные этапы работы по управлению репутацией в сети – это мониторинг, работа с негативом, работа с позитивом, SERM. Каждый из этих этапов являются основополагающим для создания и поддержания позитивной репутации и зависят друг от друга.

Мониторинг – это исследование данных в сети Интернет, включающее в себя поиск, структурирование и анализ только той информации, которая касается объекта управления репутацией.

Объект мониторинга – это тот же объект управления репутацией, в роли которого может выступать человек, бренд, компания, услуга, продукт и так далее. В каждом типе объекта выделяют следующие составляющие: семантика объекта, свойства и отдельные характеристики.

Область мониторинга в интернете обширна, к ней относятся любые страницы, имеющие контент (наполнение), но особое внимание уделяют тем площадкам, где пользователи сети могут оставлять свои отзывы. К таким площадкам следует отнести: социальные сети, блоги и форумы, тематические сайты, в том числе и интернет-СМИ, сервисы для отзывов (отзовики).

Любой контент обладает своей тональностью. Принято выделять три основных тональности наполнений: негативная (отрицательная), позитивная (положительная) и нейтральная.

Таким образом, при мониторинге онлайн пространства можно выделить два основных этапа работ: сбор информации и классификация информации по тональностям.

Мониторинг в сети Интернет осуществляется двумя способами: вручную или автоматически.

Ручной мониторинг – это как правило первичный этап сбора информации, осуществляемый при помощи запросов в поисковых системах. Такой мониторинг дает представление об общем количестве числа упоминаний, интенсивности и периоде.

Основные плюсы ручного мониторинга:

- сверхточность при определении тональности;
- точность при поиске объекта;
- возможность анализа не только текстового контента;
- допустимость поиска в различных источниках, проиндексированных поисковой системой.

К минусам ручного мониторинга следует отнести:

- низкая скорость мониторинга;
- сложности при анализе больших потоков информации;
- невозможность быстрого реагирования.

Автоматический мониторинг проводят специальные системы. Данные системы не требуют активного вмешательства человека. Автоматические системы мониторинга собирают любые упоминания об объекте, структурируют их и расставляют тональности.

Системы автоматического мониторинга определяют и структурирует следующие параметры:

- общее число упоминаний;
- число уникальных источников;
- число уникальных авторов;
- число упоминаний в день;
- динамику упоминаний за заданный период времени;
- динамику тональностей;
- увлеченность;
- максимальное число упоминаний за заданный период времени.

К плюсам автоматического мониторинга можно отнести:

- высокую скорость;
- возможность обработки большого объема информации;
- возможность мониторинга в режиме онлайн;
- возможность быстрой перенастройки параметров мониторинга.

Минусы автоматического мониторинга:

- возможность ошибки при определении тональности;
- неточность определения объекта мониторинга;
- потребность корректировки результатов;
- отсутствие возможности анализа не только текстового контента.

После комплексного мониторинга, для создания и поддержания позитивной репутации в сети Интернет, необходимо провести работу с негативом, которая представляет собой систему различных мероприятий. Данные мероприятия направлены на уменьшение или полное устранение негативных упоминаний об объекте управления репутацией. Негатив можно нейтрализовать при помощи позитивных или нейтральных упоминаний, а также дискуссии с распространителем негатива.

Интернет-дискуссия имеет схожие черты с дискуссией в реальной жизни, отличается она только тем, что не имеет зрительного и вербального контакта с оппонентом, а когда-то имеет и вовсе анонимный характер.

Аристотель выделял четыре вида дискуссий:

- Аподиктическая дискуссия – дискуссия, целью которой является истина. При ведении такой дискуссии соблюдаются логические правила вывода;
- Диалектическая дискуссия – дискуссия, претендующая на достижение правдоподобия;
- Эристическая дискуссия – целью данной дискуссии является склонение оппонента к своему мнению;

- Софистическая дискуссия – дискуссия с конечной целью достижения победы любым путем.

При управлении репутацией в сети Интернет прибегают к эристической и софистическим дискуссиям.

Интернет-дискуссии могут быть публичными, располагаемые на открытых площадках, с возможностью доступа третьим лицам, и частными, куда третьи лица не допускаются, проводятся через переписку в личных сообщениях, по электронной почте и на прочих платформах. Ведение публичной дискуссии гораздо важнее в вопросе управления репутацией в интернете, так как такие дискуссии позволяют охватить большую аудиторию.

Целью дискуссии в интернете с пропагандистом негатива об объекте управления репутацией является убеждение распространителя и аудитории в ложности или незначительности выдвигаемых претензий.

Распространителем негативной информации (оппонентом) может быть не только живой человек. Существует большое количество специально написанных компьютерных программ – ботов, занимающихся распространением информации в сети Интернет. Дискуссия с таким ботом будет значительно отличаться от дискуссии с человеком. Главной целью такой дискуссии является убеждение в своей правоте аудитории, а не самого оппонента.

Что касается оппонентов – людей, то они так же делятся на несколько типов:

- оппоненты, которые предъявляют конкретные претензии, касающиеся непосредственно их самих;
- оппоненты, которые предъявляют общие претензии, основанные на мнении большинства;
- «троль» – оппонент распространяющий заведомо провокационную информацию с целью получить эмоционально негативную реакцию пользователей.

Как бы странно это не звучало, но работать нужно не только с негативной информацией, но и с позитивом. Работа с позитивом состоит из: создания контента, его размещения привлечения, вовлечения и удержания аудитории.

Первый этап работы с позитивом – создание контента об объекте управления репутацией, который очеркнет сильные стороны объекта, расскажет о положительных чертах. Контент должен быть информативный, выглядеть правдоподобно и порождать интерес у аудитории. Отсутствие информативности контента может привести к снижению эффекта работы с позитивом, а его неправдоподобность способна привести к проблемам с модераторами ресурсов, на которых этот контент размещен. Под правдоподобностью понимается стилистические особенности изложения, соотнесенные с тематикой контента и местом его размещения в интернете.

Второй этап работы с позитивом – это размещение созданного контента об объекте управления репутацией. Здесь ведется работа на двух фронтах: Social Media Marketing (SMM) (работа с социальными сетями) и взаимодействие с другими ресурсами. Данный этап работы с позитивом принято называть «посевом» – процесс распространения информации в интернете об объекте управления репутацией.

Social Media Marketing (SMM) – возможность привлечения трафика через социальные сети. SMM по сравнению с обычной рекламной кампанией имеет ряд характерных отличий. Во-первых, SMM-контент несет в себе больше рекомендательный характер, чем рекламный, что способствует росту доверия у аудитории. Во-вторых, качественный SMM-контент способен распространяться самостоятельно, без участия создателя. В-третьих, воздействие имеет точную выборку и нацелено на целевую аудиторию. Публиковать контент необходимо на всех доступных ресурсах одновременно, для большего охвата аудитории и увеличения эффекта от работы с позитивом.

Третий этап работы с позитивом заключается в продвижении контента об объекте управления репутацией и включает в себя привлечение аудитории к размещенному контенту, вовлечение в тему контента и удержание внимания аудитории.

Как уже было сказано ранее, среднестатистический пользователь уделяет 5–10 минут ежедневно поисковым системам, где только в поисковой строке уже может столкнуться с негативной информацией об объекте управления репутацией. Здесь на помощь приходит SERM, который позволяет устраниить негативную информацию из поисковой выдачи и подсказок в поисковой строке.

SERM (*Search Engine Reputation Management*) – управление репутацией в поисковой выдаче. Данный комплекс мероприятий направлен на исключение из выдачи негативной информации и продвижение страниц с позитивным контентом.

Исследования показывают, что практически 100 % пользователей видят первые три строчки поисковой выдачи, следовательно, главной целью SERM является продвижение страниц с позитивным контентом именно на них.

По средствам SERM можно так же управлять и картинками в соответствующих сервисах поисковиков, так как иногда появление компрометирующих фотографий способно повлиять на структуру подсказок в поисковой системе, что может негативно сказаться на репутации объекта.

Основные инструменты SERM:

- оптимизация сайта – добавление страниц на сайт, чтобы ссылки на различные страницы сайта могли занимать первые строки выдачи;
- контекстная реклама по запросу об объекте управления репутацией;
- создание страницы об объекте управления репутацией в сетевых энциклопедиях;

- создание сайта объекта управления репутацией на с одноименным названием домена;
- создание профилей объекта управления репутацией в социальных сетях;
- создание блогов;
- создание сайтов, аккаунтов в социальных сетях, содержащих запрос «имя объекта плюс слово «отзывы».

Опираясь на вышесказанное, SERM – это комплекс мер, который позволяет занять поисковую выдачу сайтами с позитивным контентом или нейтральным, относительно объекта управления репутацией.

Таким образом, комплексное управление репутацией в сети – это мониторинг онлайн пространства, работа с негативной и позитивной информацией и SERM. Полный комплекс по управлению репутацией в сети позволяет быстро реагировать на негатив и незамедлительно его устраниить без отрицательных последствий для объекта управления репутацией.

Список использованных источников

1. Аналитический бюллетень InSales 2015: Рынок Интернет-торговли в России в 2014 году. URL: <https://www.insales.ru/blog/2015/05/20/analytical-bulletin-insales-2015/>
2. Аналитики высчитали количество потраченного россиянами на соцсети времени. URL: <https://lenta.ru/news/2015/12/25/socialbeasts>
3. Глобальное доверие к рекламе, 2015 г. URL: http://www.nielsen.com/content/dam/nielsenglobal/eu/docs/pdf/9217_Global_Trust_in_Advertising_Report_PRINT_FINAL_RU.pdf
4. Исследование социальны медиа. URL: <https://www.cossa.ru/149/2467/>
5. Какие компании тратят на рекламу больше 1\$ млрд. URL: <https://adindex.ru/publication/opinion/marketing/2012/11/21/94860.phtml>
6. Прохоров Н., Сидорин Д. Управление репутацией в Интернете. М.: Университет «Синергия», 2017. 160 с.
7. Толковый словарь Даля онлайн. URL: <http://slovardalja.net/word.php?Wordid=36622>
8. Толковый словарь Ожегова онлайн. URL: <https://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=27025>

*Статья предоставлена научным руководителем,
старшим преподавателем Кульназаровой А. В., СПбГУТ.*

УДК 659.13/17

Е. Ю. Капорикова, Н. Е. Федотова (студентки, СПбГУТ)

СНИЖЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИДЕОРЕКЛАМЫ: АНАЛИЗ ПРИЧИН И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ

Реклама является одним из основных инструментов маркетинга, который оказывает воздействие на реализацию товара. На сегодняшний день, эффективность коммерческой рекламы испытывает большие трудности. В данной статье рассмотрены проблемы снижения воздействия видеорекламы на целевую аудиторию. Особое внимание обращается на анализ причин, в результате которых появилась данная проблема, а также, на выявление основных тенденций эффективности рекламы.

видеореклама, интернет реклама, телевизионная реклама, анализ, проблемы.

Важной частью маркетинговых коммуникаций является реклама, которая представляет собой инструмент для формирования внешнего конкурентного преимущества [1]. В современном мире, трудно представить деятельность какой-либо фирмы без хорошей рекламы.

На сегодняшний день, коммерческая реклама терпит поражение не только на телевидении, но и на платформах интернета. Данная проблема связана с тем, что реклама не вызывает желаемого результата, так как перестала быть нативной.

Если реклама не оказывает эффективного влияния, следует проанализировать данный вопрос, почему она не эффективна. Можно попытаться повысить продуктивность воздействия рекламы не проводив анализа, однако вероятность того, что эта попытка оправдает себя очень маловероятна. Это все равно что лечить легкие, когда болит сердце. Непосредственно перейдем к рассмотрению и анализу проблем, имеющихся в области маркетинга. В первую очередь, падение эффективности рекламы произошло из-за ее недоступности. Прежде, чем увидеть рекламу, нас просят совершить для этого множество различных действий: зарегистрироваться на сайте, перейти по ссылке, нажать куда-либо. Безусловно, такие нюансы вызывают у целевой аудитории отрицательную реакцию и нежелание просматривать данную рекламу. Но даже у заинтересованных людей возникают проблемы. Потенциальный покупатель может перейти на сайт рекламодателя, ознакомиться с предложенными товарами или услугами и почти даже совершить покупку, но сложный сайт с трудным интерфейсом окончательно отобьет желание у клиента. Поэтому реклама функционирует, а заказы тем не менее отсутствуют.

Следующая проблема заключается в том, что нам пытаются прорекламировать новый незнакомый и не понятно для чего применимый продукт.

Зачастую, рекламодатели не растолковывают нам свойства и функции предлагаемого товара. Естественно, не зная назначения данного продукта, у целевой аудитории не возникает интереса смотреть такую непонятную рекламу и тем более приобретать такой товар. Одной из главных задач рекламного обращения является точное представление свойств и достоинств продукта, его отличительных качеств, увидев которые, потенциальный потребитель захотел бы стать владельцем рекламируемого товара.

Еще одним большим недостатком рекламы является клонирование. На сегодняшний день, можно наблюдать рекламу товаров, которые похожи на существующие аналоги. Криэйторы недостаточным образом выделяют отличительные особенности продукта, поэтому потребитель не видит необходимости реагировать на такую рекламу и товар, представленный в ней. Ведь есть уже какой-то абсолютно похожий и проверенный вариант, которым он привык пользоваться. Предлагая товары, имеющие аналоги, нужно помнить о необходимости выделить их, используя все возможности. Безусловно, требуется применить способности дизайнеров, копирайтеров и программистов для создания качественной рекламы, чтобы предлагаемые товары или услуги не затерялись на рынке, а наоборот обрели преимущество над конкурентами.

Также, следует большое внимание уделить актуальности рекламируемого. Сегодня на рынке имеется целый «контейнер» невостребованных товаров, который не пользуется большим успехом у покупателей. Это происходит по разным причинам. К одной из них относится своего рода бесполезность продукта. Зачем покупать то, что на данный момент не имеет необходимости, ведь есть множество совершенно новых, более современных товаров, которые привлекут гораздо больше внимания целевой аудитории.

Но самой острой проблемой коммерческой рекламы на сегодняшний день является то, что заказчики считают целевой аудиторией себя. При планировании рекламного ролика, все внимание уделяется зачастую личным убеждениям, предпочтениям. Заказчики опираются исключительно на свое видение и интуицию, не предавая значения предпочтениям потребителей. Нужно очень внимательно отнестись к мышлению целевой аудитории, проанализировать ее интересы, желания, увлечения. Иначе, предназначенная для них реклама может просто не попасть в цель и не заинтересовать потребителя.

В связи с динамично развивающимся обществом и его взглядами на мир. Не сложно проследить ухудшение восприимчивости рекламы на ТВ. По данным исследования IAB Russia, телесмотрение активно падает в 2018 г. Ведь, большую конкуренцию телевизионной рекламе играет интернет. Уже сейчас, молодежь можно застать только в интернете. Новое поколение, поколение Z, не считает рентабельным иметь дома телевизор. Из этого следует, что некоторая телевизионная реклама уже, теряет свою

целевую аудиторию. На данный момент, видео это – паттерн между соцмедиа и мобайлом. Популярность мобильных устройств изменила привычки аудитории, социальные сети, уже, стали для нас основным окном во внешний мир, большинство информации мы хотели бы получать через видео контент. По тем же данным в России на долю видео будет приходиться около 80 % всего интернет-трафика, при этом 78 % смотрения будет приходиться на мобильные устройства. Интернет реклама с невероятной скоростью вытесняет телевизионную. Это провоцирует непосредственное доминирование двух форматов рекламы – продакт-плейсмент и experience-плейсмен.

Появление блокировщиков рекламы и самое главное рост 9-аудитории, не смотрящей телевизор, приводит к тому, что снижается доступность самого потребителя. Новое поколение просто не обращает внимание на прямые рекламные сообщения и делает выбор в пользу того или иного бренда, товара через агентов влияния, блогеров [2]. Необходимо отметить, что интеграций и коллабораций блогеров с рекламодателями множество, но два формата сейчас стали для отрасли определяющими, такие как продакт-плейсмент это демонстрация продукта и experience-плейсмент рассказ об опыте употребления. Основатель Behance, Скотт Белски считает эти два формата будущим рекламной индустрии.

Что касается непосредственно телевизионной рекламы то она не только теряет влияние, но и свою ценность как крупномасштабная платформа для продвижения продукта или услуги. Это началось ещё год назад, когда интернет обогнал телевизионную рекламу по объему и сровнял расходы. Все это обоснованно улучшением экономической ситуации в России, что послужило толчком для видео рекламы в интернете.

По данным 2018 г. телевидение и интернет остаются главенствующими рекламными медиа, в совокупности, занимающие 81 % от рекламного рынка, интернет реклама, безусловно, превышает в процентном соотношении телевизионную, что в конечном итоге её совсем вытеснит, если не будут приняты меры по её усовершенствованию, подходу к показу и созданию. Эксперты утверждают, что видео реклама лидирует, и прогнозируют, что делать она это будет долго и уверенно. Но не стоит забывать, что на рекламный рынок выходит мобильная реклама, которая набирает обороты, а это значит, что притеснение телевизионной рекламы усилятся [3]. Пока грамотные рекламодатели впускают рекламу на ТВ, она будет держаться на плаву и пользоваться спросом.

Таким образом, для поддержания телевизионной рекламы необходимо заниматься измерением просмотров, так как это является важнейшим фактором в видео индустрии. Внедрения об исследовании поведения зрителя. Несомненно, нужны и интеллектуальные решения, помогающие зафиксировать момент глаза, когда зритель смотрит на экран. А так же выработка единых стандартов в сфере измерений, безусловно бы исправила ситуацию сформировавшуюся на рекламном рынке. Телевидение становится более

персонализированным, перемещаясь из гостиной в комнаты всех членов семьи, и этот процесс также влияет на измерения.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что телевизионная реклама страдает не только от таких факторов как не грамотная подача или выбранная целевая аудитория. Но и от окружающей рекламной среды, быстрого развития конкурента в виде интернета хоть они и являются лидерами на данный момент, но вскоре по прогнозам экспертов интернет начнет значительно лидировать. В современном мире данный прогноз сложно опровергнуть, поскольку все происходит очень и быстро и максимально наглядно, остается надеется, что исследования в сфере телевизионной рекламы, позволяют ей оставаться в числе лидеров.

Список использованных источников

1. Почепцов Г. Г. Теория коммуникации. М.: Рефл-бук, 2001. 656 с.
2. Тим Эш. Повышение эффективности интернет – рекламы. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. 408 с.
3. Шальман Т. М. Телевизионная реклама: от истории к современности // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2008. № 22. С. 21–25.

*Статья предоставлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутманом Д. В., СПбГУТ.*

УДК 659.4

М. О. Каратеева (студентка, СПбГУТ)

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОДВИЖЕНИЕ EVENT-МЕРОПРИЯТИЯ

В статье анализируются специфика event-маркетинга, включая определение основных этапов организации и способов продвижения такого мероприятия, как премия. На основе проведенного исследования автором проектируется и реализовывается премия «IT HR AWARDS 2018». При создании проекта были определены его цели и задачи, этапы реализации, целевая аудитория, разработан план продвижения, а также проведена оценка эффективности.

event-мероприятие, премия, партнеры, каналы продвижения, обратная связь.

В настоящее время событийный маркетинг применяется большинством компаний для продвижения торговой марки или продукта. Контакт с аудиторией на эмоциональном уровне, который устанавливается в процессе мероприятия, позволяет более качественно и результативно влиять на целевую аудиторию [1]. Участие компаний в общественно-важной деятельности при-

влекает внимание СМИ, тем самым создаёт положительный имидж и способствует формированию информационного поля вокруг компании, представляя собой неявную рекламную компанию. Открытый внешний PR может использовать различные инструменты, начиная с отправки пресс-релизов и заканчивая специально разработанными провокациями, активно раскручивающимися в СМИ.

Одним из видов event-мероприятий, которые используются для внутренних PR-кампаний, является премия. Премия традиционно является одним из инструментов развития и укрепления бренда компании. Участие в профильных премиях повышает престиж компании на рынке. С помощью таких закрытых мероприятий можно эффективно реализовать HR-задачи компаний – объединить коллектив, повысить мотивацию, наградить особо выдающихся сотрудников, наметить планы на следующий год.

Организатором премии может выступить агентство, которое при подготовке и реализации получает контакты важных участников, партнеров и спонсоров. Узнаваемость бренда агентства из-за того, что оно организует событие, существенно возрастет и будет способствовать притоку клиентов, просто благодаря значимому названию. Тем самым повышается лояльность компаний.

Для того чтобы мероприятие было реализовано эффективно, организатор должен грамотно и последовательно выстроить весь процесс: необходимо определить целевую аудиторию, цель премии и какой эффект должен быть достигнут. От ответа на эти вопросы будут зависеть формат мероприятия в целом и отдельные нюансы программы. Наличие цели дает возможность управлять будущим эффектом от мероприятия, контролировать изменения. Установление целей и задач является важнейшим этапом организации, ведь при приглашении участников, спикеров и спонсоров, идея должна заинтересовывать, а также должна быть ощутимая польза от контента делового мероприятия, например, такого как премия с лучшими кейсами HR-отделов.

Далее главная задача определить, когда потенциальным посетителям премии максимально актуально и удобно ее посещение, в какой день недели и в какое время. Определяясь же с местом проведения, надо отталкиваться от поставленных целей и задач. Важно учитывать критерии выбора площадки: предполагаемое количество участников, формат, а также территориальное расположение.

Реалистичное и своевременное понимание всех статей расходов и доходов мероприятия позволит адекватно планировать и иметь возможность вовремя вносить платежи. Сотрудничество со спонсорами даст привлечение средств компании-спонсора к проекту с целью достижения нужного рекламного эффекта. Установление партнерства это равнозначный, взаимовыгодный процесс, благодаря этому сотрудничеству, партнер повышает узнава-

мость своего бренда, получает потенциальных клиентов, интеграцию в профильное мероприятие, возможность сделать специальное нишевое предложение, улучшает взаимодействие со своей целевой аудиторией и собственные продажи [2]. Работа с партнерами нужна для обеспечения мероприятия достаточным количеством опций и достоинств при ограниченном бюджете. Также наличие спонсоров украшает премию, оно сразу меняет ее статус, превращая из инициативы одной компании в плод сотрудничества нескольких организаций, тем самым подтверждая факт интереса рынка к тематике мероприятия.

Способы продвижения зависят от предполагаемой аудитории и от формата мероприятия, важно понимать характер мероприятия, уместность информации о нем в рамках того или иного информационного ресурса. Определение целевой аудитории необходимо для выбора рекламного канала, это позволяет понять, какой существует спрос на рынке и что необходимо сделать, чтобы его удовлетворить. В современном мире одним из самых распространённых коммуникационных каналов является сеть интернет с огромным количеством площадок для продвижения товаров или услуг, начиная от интернет-порталов, заканчивая социальными сетями.

Специалист по связям с общественностью должен построить работу со СМИ и оказывать содействие в их работе. При этом необходимо составить базу интересных представителей СМИ, написать пресс-релиз и сделать его рассылку по сформированной базе. Работа по совместной подготовке, мониторинг и контроль за выходом информации по мероприятию способствует формированию положительного имиджа компании и появлению выгодных материалов.

Оценка эффективности специального мероприятия рассматривается по изменению интереса целевой аудитории, которое может быть определено с помощью мониторинга общественного мнения. Также по росту числа обращений СМИ в PR-отдел компании после мероприятия, подсчету численности аудитории, получившей PR-сообщения перед началом мероприятия и по количеству участников.

Таким образом, планирование специальных мероприятий является сложной, многофункциональной задачей, от успешного выполнения которой зависит достижение поставленных коммуникационных целей.

На основе проведенного исследования автором была спроектирована и реализована премия «IT HR AWARDS 2018».

В 2016 г. event-агентство «ORGTEAM», специализирующееся на открытых, так и на клиентских мероприятиях для ИТ-отрасли, организовала первую премию IT HR AWARDS, которая теперь ежегодно отмечает достижения по направлению HR в ИТ. Цель события познакомиться с участниками рынка ИТ через создание ценности для них. Ценность – распространение практических знаний на примере реальных кейсов компаний в практике HRM в ИТ-компаниях. Участие в профильных премиях повышает престиж

компании на рынке труда, а также осуществляется обмен опытом. Получить профессиональную оценку от коллег, контент для собственного информационного поля компании и работы с HR брендом внутри компании и на рынке, узнать кейсы из первых рук, заявить о своей экспертизе – все это задает новые профессиональные стандарты в отрасли.

В премии IT HR AWARDS 2018, которая прошла 16 февраля 2018 г., приняли участие ИТ-компании, которые осуществляют деятельность на территории РФ. Свои проекты представили 13 участников, которые соревновались в 9 номинациях. Для участия в премии необходимо было подать заявку на участие в соответствующей номинации, заполнить анкету и направить ее организатору на почту, дождаться утверждения в качестве номинанта и оплатить регистрационный взнос.

Местом для проведения премии была выбрана самая большая event-площадка в России – FREEDOM. Основными причинами для выбора площадки послужили удобно местонахождение и большая территория с просторными залами с историческими интерьерами или современным дизайном. Немаловажную роль сыграло оптимальная цена за аренду помещения, а также известность и популярность места.

Партнерами стали профильные участники рынка, которые владеют аудиторией. Условия для партнерства были заключены в рассылке по собственной лояльной базе партнёров анонса мероприятия, с нашей же стороны - предоставление статуса партнера, бесплатного билета на мероприятие, размещение логотипов на визуальных поверхностях и общение с аудиторией. Генеральным информационным спонсором премии IT HR AWARDS является крупнейший сайт с предложениями о работе в ИТ Мой Круг, партнерами стали IT Spice, GetIT, IChar и другие лидирующие ИТ-специализированные кадровые агентства.

Для определения победителей премии были выбраны эксперты и жюри. Экспертов выбирали из компаний, которые обладают глубокой экспертизой в работе с персоналом в ИТ-компаниях. Они формировали шорт-лист номинантов из всех участников, выставляли баллы по критериям: целесообразность, идея проекта, цель, соответствие результата поставленных задач и другие. В жюри были подобраны люди с опытом работы в ИТ-компаниях в качестве HR-директора. В их задачу входило выбрать победителя из шорт-листа, для этого жюри знакомилось с анкетой участника, оценивали презентацию и в порядке голосования принимали решение о награждении победителя.

На официальном сайте премии <http://ithrawards.ru/> можно было приобрести билет, ценообразование стоимости билета исходило из средней цены на мероприятия ИТ-отрасли. Также были и те, кто приглашен лично, как заметный представитель отрасли.

Продвижение осуществлялся с помощью директ-маркетинг через лояльную базу инфопартнеров, а также через собственную базу ORGTEAM,

сформировавшуюся с предыдущей премии. В социальных сетях ВКонтакте и Facebook были созданы группы «Премия IT HR AWARDS», где осуществлялась публикация постов об участниках, партнерах и деятельности агентства. Также в официальных группах инфопартнеров публиковались анонсы премии. Был создан официальный сайт премии, где публиковалась информация о жюри, экспертах, порядке участия, стоимости билетах и программе мероприятия. В Facebook была запущена таргетированная реклама для расширения охвата премии. Продвижению также способствовал личный блог Татьяны Ананьевой, ведущего эксперта по бренду работодателя в России. После события был разработан план пост-события, целями которого стали развитие коммуникации с участниками события, поддержка и укрепление их лояльности, формирование профессионального сообщества вокруг события, снятие негатива и косвенное привлечение новых участников через действующих. Созданы и опубликованы благодарственные посты для членов жюри, экспертов, партнеров и спонсоров, произведена рассылка личных писем от директора ORGTEAM всем спикерам и членам жюри с благодарностью за участие. Для оценки эффективности была собрана обратная связь через рассылку анкеты, в которой из 213 участников премии были задействованы 82 человека. Собранные данные были систематизированы и предварительно обработаны, из них сформированы электронные базы данных в Excel. На основе проведенного исследования, выявлена высокая оценка участников уровня организации мероприятия (рис. 1), а также большинство участников (52 из 82 человек) выразили свои намерения посетить премию IT HR AWARDS в следующем году (рис. 2).



Рис. 1. Оценка участников уровня организации премии IT HR AWARDS 2018

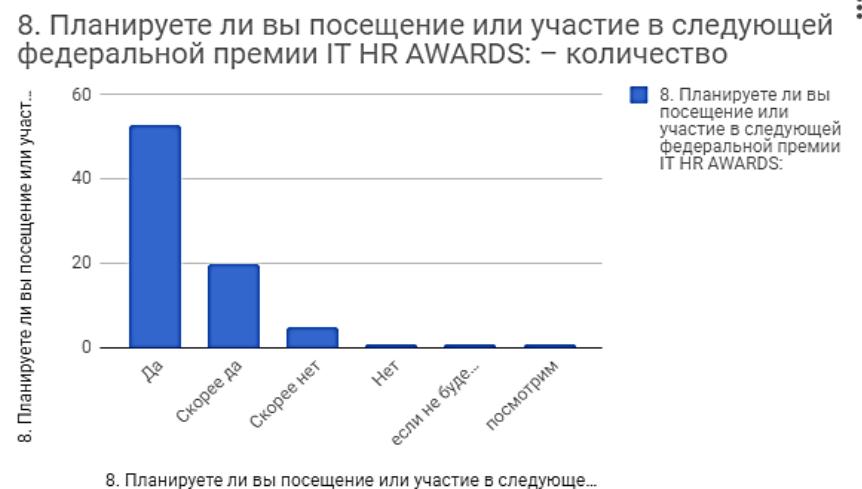


Рис. 2. Ответ участников о посещении премии IT HR AWARDS 2019

Таким образом, можно с уверенностью говорить, что премия, как формат событийного маркетинга маркетинг – это инструмент, позволяющий воздействовать одновременно на самые разные сегменты. Более того, этот вид маркетинга не ограничен краткосрочным эффектом, а отдача от него будет значительно более продолжительной. Это инструмент, не требующий значительных инвестиций, с учетом того какую пользу он принесет при профессиональной организации.

Список использованных источников

1. Шумович А. Великолепные мероприятия. Технологии и практика event-management. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2008. 280 с.
2. Франкель Н., Румянцев Д. Event-маркетинг. Все об организации и продвижении событий. СПб.: Питер, 2017. 320 с.

*Статья представлена научным руководителем,
ассистентом кафедры Чайкой Н. А., СПбГУТ.*

УДК 347. 774

П. А. Карнаухова (студентка, СПбГУТ)

НЕЙМИНГ – ИСКУССТВО СОЗДАНИЯ ИМЁН

Окружающий нас мир представляет собой очень сложную и многоуровневую систему. Топонимика города (совокупность собственных географических имён какой-либо страны или местности) не является исключением. Внутри города существует огромное количество внутригородских объектов, также требующих собственного имени.

Эпоха конца XX – начала XXI в. характеризуется огромными переменами в экономической, политической и социальной жизни России, что не смогло не отразиться на языке. Появились владельцы торговых объектов, которые, стремясь привлечь клиента, начали выбирать такие названия для своих предприятий, чтобы они были бы не похожи на другие, запоминались и одновременно служили рекламой заведению.

нейминг, брендинг, маркетинг, названия организаций, коммерческие названия, PR.

Процесс создания благоприятного образа о компании, её услугах в глазах потенциальных и конечных потребителей в международном маркетинге называют брендингом. Бренд обозначает имя компании, её логотип, товарный знак, представляет товары и услуги компании и саму компанию в целом.

Нейминг является частью брендинга и обобщает в себе маркетинговые, психологические, культурологические и лингвистические основные положения. Именно поэтому нейминг стимулирует рост потребительского спроса. Смысловое значение бренда формируется в понимании целевой аудитории и закрепляется благодаря брендовому имени. В конечном итоге индивидуальная оценка товаров и услуг компании является отображением сформированного образа бренда. Также нейминг можно отнести к так называемым инструментам брендинга, так как он способствует долгосрочному закреплению бренда на рынке, а его лингвистические положения создают неповторимые и совершенно новые смысловые окраски.

В настоящее время в нашей повседневной жизни появляется всё больше новых слов. Эти слова и само их появление стимулируют производителей на новшества, а именно на создание новых товаров и услуг, непосредственно с использованием в их названии чего-то нового. Так появляется предложение новой продукции, из которой вытекает спрос на эту самую продукцию. Одним из таких слов является «гламур». Подобные слова создают стиль, которому необходимо следовать, а отсюда и спрос определенной потребительской аудитории. Главной задачей в этом процессе является нахождение правильного термина, чтобы в конечном итоге он стал модным. От правильности выбора названия компании или её товаров и услуг зависит будущая клиентская база, число продаж, а также окупаемость затрат на создание торгового названия.

Стоит отметить, что неправильно подобранное название не всегда ставит под удар будущее товара или компании. Это связано с тем, что помимо нейминга существуют многие различные рекламные- и PR-кампании. Но такие фирмы будут значительно уступать своим конкурентам.

Кроме того, если товар является, к примеру, жизненно необходимым, то его будут покупать, но в этом случае компании потребуется больше финансовых средств для раскрутки товара и его закреплении в сознании потребителя.

Наименования фирм, предприятий – важнейшая составная часть маркетинговой информации. Создание имени для нового магазина или открывающейся фирмы – одна из активно развивающихся форм речевой деятельности.

Выбор названия – один из самых важных и ответственных этапов создания новой фирмы или открытия филиала. Разработка имени для предприятия – высокопрофессиональная работа, которая в идеале должна выполняться специалистами в области PR. Часто названия, в спешке придуманные самими учредителями, оказываются неэффективными.

Нейминг – это искусство создания имён, процесс придумывания имени чему-либо, будь то торговая марка или название фирмы [1].

Название может быть приятным или отталкивающим, запоминающимся или ничем не примечательным. Оно должно давать представление о роде деятельности данной компании, а также вселять уверенность в успехе предприятия и доверие к его персоналу. Очень важно определить, каким подсознательным влиянием на человека обладает название фирмы, магазина, торговой марки.

Хорошее имя – половина успеха. Поэтому, давая имя предприятию, следует принимать во внимание несколько простых критериев.

Критерий первый – значимость. Слово, используемое в качестве названия, должно обладать чётким смыслом.

Критерий второй – адекватность. Недостаточно, чтобы слово имело смысл. Нужно, чтобы этот смысл соотносился с родом деятельности компании. Это нужно, чтобы потребитель сразу понял, в какой области работает компания и какие товары может предложить.

Критерий третий – оригинальность.

Критерий четвёртый – запоминаемость.

Критерий пятый – лаконичность.

Не все владельцы магазинов задумываются о важности его названия, хотя именно от названия торговой точки часто зависит её посещаемость покупателями.

Запоминающееся, описательное, короткое название легко переносится из уст в уста посетителями. Они являются рекламным инструментом магазина.

Придумать оригинальное название – такая же сложная задача, как открыть новый ресторан или гипермаркет. Порой только одного названия достаточно, чтобы стать узнаваемыми, чтобы про магазин упомянули в СМИ, в кругу друзей и знакомых.

Важнейшей функцией наименований последних лет, выступающих в роли названий, является функция воздействия. Посредством собственных наименований моделируется виртуальный мир, в котором, в отличие от реального, все мечты сбываются быстро и без особых усилий со стороны по-

требителя. Таким способом компании, фирмы, торговые предприятия внушают каждому покупателю (потребителю), что благодаря правильному выбору товара и поставщика услуг он не только достигает желаемого комфорта, но и становится обладателем наиболее значимых, «неземных» ценностей.

Названия коммерческих организаций исследователи относят к коммерческой номинации. Хорошо выполняют и функцию «опознания», и рекламную функцию реальные собственные имена. Например, «Книжный магазин». При косвенной номинации используется слово, которое обозначает товар или ассоциируется с ним. Например: «Инструменты», «Снасти».

Как отдельные семантические, так и графические особенности наименований связаны с характерной чертой нынешнего этапа развития нашего языка – усилением процесса заимствования иноязычных слов.

Коммерческое название характеризуется коммуникативной эффективностью, которая зависит от информативности названия и ассоциативного соответствия.

Эффективность коммерческой номинации зависит от степени ее соответствия картине мира и ценностным ориентирам потенциального покупателя. Результаты ассоциативного эксперимента социологов показывают, что значительная часть ассоциаций так или иначе связана с родом деятельности предприятия и предлагаемой продукцией.

Владелец организации, равно как и сотрудник рекламного агентства, в процессе выбора названия должен понимать, что оно обязано корректно выполнять информативную и рекламную функцию. Нельзя упускать из вида тот факт, что названия, основанные на ассоциативной связи, чаще всего воспринимаются потребителями гораздо более поверхностно, нежели создателем этого названия [2].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что запоминающееся, яркое название фирмы, вызывающее положительные ассоциации у покупателя и позволяющее разработать и провести удачную рекламную компанию с опорой на название, обеспечивает преимущество в расширении своей доли рынка.

Список использованных источников

1. Гольман И. А., Добробанко Н. С. Практика рекламы. Десять уроков для современного бизнесмена. М.: Истербук, 1991. 10 с.
2. Лейчик В. М. Русская речь. М.: Руско, 1992. 67 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутманом Д. В., СПбГУТ.*

УДК 659.19

Н. А. Ким (студентка, СПбГУТ)

ПРИМЕНЕНИЕ AGILE-ПОДХОДА В КОММУНИКАЦИОННЫХ КАМПАНИЯХ

В статье представлено комплексное рассмотрение гибкого подхода, историю появления, принципы применения и актуальность использования в условиях современного бизнеса. Обосновывается важность и эффективность применения данного подхода в рамках коммуникационной кампании.

agile-подход, коммуникационная кампания.

В динамичном быстро меняющемся мире стал необходим новый инструмент для бизнеса. Этим инструментом оказался agile-подход.

Agile – это образ мышления со своей системой ценностей. В дословном переводе с английского языка agile – проворный, гибкий. Если посмотреть значение этого слова в Оксфордском толковом словаре, то можно увидеть следующие определения [1]:

1. Able to move quickly and easily.
2. Able to think and understand quickly.

То есть agile – это умение быстро и легко двигаться и быстро думать и понимать. Это очень полезные качества, особенно в бизнесе в условиях большой конкуренции. Agile-подход помогает компаниям быстро адаптироваться к изменениям.

Любая компания предоставляет на рынок продукт – товар или услугу, которая будет удовлетворять потребности клиентов. Agile-подход говорит о том, что нет необходимости создавать сложный и безупречный продукт с первого раза. К моменту, когда завершатся все этапы работы, проект может стать никому не нужен, могут опередить конкуренты, либо его концепция устареет. А денег, времени и сил будет потрачено много.

Agile нацелен на быстрое получение первого варианта продукта, который можно запустить на рынок, получить обратную связь от потребителя и понять, каким образом этот продукт развивать дальше.

Agile нужен, чтобы в сжатые сроки показать клиенту результат, для этого большой проект разбивается на отрезки (итерации) длиной от 1 до 4 недель, в конце каждого из которых клиент должен получить работающий продукт. После получения обратной связи от клиента продукт с каждой новой итерацией становится лучше и ценнее для клиента. Agile позволяет создать систему, при которой компания постоянно получает обратную связь и улучшает продукт после каждой итерации.

Сегодня agile внедряется повсеместно в государственных учреждениях, банках, и коммерческих организациях, но появился этот подход из области разработки программного обеспечения. Идеи agile присутствуют на рынке уже долгое время. История agile, которая восходит еще к 1930-х гг., когда Уолтер Шухрат предложил свой подход к работе с качеством проекта «планируй-делай-изучай-действуй» (*PSDA*).

В 1986 г. Хиротака Такеучи и Икуджиро Нонака опубликовали статью «Разработка нового продукта. Новые правила игры» в журнале *Harvard Business Review*. В статье Такеучи и Новака описывалась быстрая и гибкая стратегия разработки, которая позволяла адаптироваться к постоянно меняющимся требованиям к продуктам. В этой статье при сравнении разработки приложения и игры регби в первый раз появился термин скрам в применении к разработке продуктов. Скрам позднее превратился в один из самых популярных методов в agile.

В 2001 г. группа экспертов собралась, чтобы обсудить, что общего было у успешных проектов. Эта группа создала «agile-манифест», котором перечислялись ценности, способствующие успешной разработке продуктов.

В манифесте выделяет 4 основные мысли:

- люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов;
- работающий продукт важнее исчерпывающей документации;
- сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта;
- готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану.

Agile-подход является эмпирическим, это значит, что команда выполняет работу и корректирует ее в соответствии с полученными результатами, а не с теоретическими положениями.

На протяжении многих лет успешного применения agile-подхода в области разработки программного обеспечения другие отрасли стали применять некоторые идеи для создания устойчивых команд, для содействия роста бизнеса, для того, чтобы увеличивать прибыль. Одной из первых таких сфер оказался маркетинг.

Agile-маркетинг – это подход в маркетинге, основанный на ценностях и принципах гибкой разработки программного обеспечения.

В настоящее время маркетинг проходит через собственный период внедрения agile в ответ на стремительно меняющийся рынок. Средства массовой информации быстро развиваются и способы получения информации часто меняются. Годовое планирование маркетинга становится не актуальным. Слишком многое может измениться за один год, чтобы даже самый продуманный план соответствовал реальности.

Кроме того, полученные данные сейчас предоставляют больше понимания и доступнее как никогда раньше. Настал тот момент, когда скорость и гибкость в маркетинге – это не только возможность, но и необходимость.

Преимущества agile-маркетинга – это возможность оставаться на одной волне с потребителями. Для этого гибкий маркетинг задействует все маркетинговые каналы.

Все эти пункты означают, что теперь необходимо будет принимать решения основываясь на данных, а не на документах и инструкциях. Помимо этого, необходимо создавать гибкие стратегии и решения, экспериментировать, адаптироваться, изменяться.

Agile-маркетинг появился совсем недавно, когда маркетологи поняли важность адаптации стратегии к изменениям рынка. Они хотели максимально быстро принимать решения и изменять их, если они не приносят экономической выгоды и при этом не ждать конца финансового года и утверждения нового бюджета на маркетинг.

Совершенно очевидным оказывается проникновение agile из маркетинга далее в область связей с общественностью. Так как в маркетинге agile прошел период адаптации под специфику области, начало развития гибкого подхода в связях с общественностью берет именно оттуда. Но в отличие от agile-маркетинга agile в связях с общественности только начало развиваться. В России специалисты по коммуникации точечными методом внедряют agile-подход, тем самым становясь новаторами.

Контекст современных общественных отношений стал намного сложнее. Вот почему предпочтение следует отдавать мнению о том, что общение – это не столько общение между двумя или более субъектами, сколько многосторонний диахронный процесс построения непрерывных значений, в которых нельзя предвидеть, кто и каким образом будет участвовать в нем и какими окажутся результаты. Чтобы быть успешным, необходим более гибкий подход планирования, в котором изменение является определяющей частью процесса. Agile – именно такой подход. Чтобы сделать его применимым в сфере связей с общественностью, этот гибкий подход, известный в области разработки программного обеспечения, необходимо расширить, дополняя теорией коммуникации, адаптировать, обогащая общее понятие.

Для связей с общественностью использование подхода с точки зрения гибкого взаимодействия означает оставаться на связи с аудиторией, взаимодействовать с ними и слушать, какие темы являются приоритетными для людей. Это отличается от традиционного подхода запланированных кампаний и кризисных коммуникаций. В рамках гибкой стратегии команда связей с общественностью развивает способность быстро настраивать обмен сообщениями, чтобы предотвратить негативные события и извлечь выгоду из быстро меняющихся обстоятельств.

Agile-подход был фундаментальной концепцией для разработки программного обеспечения в течение многих лет. Но он применим и к связям с общественностью. Вот некоторые краеугольные камни для этого способа работы.

Ранняя и постоянная доставка ценностей.

Команды сосредоточены на потребностях клиентов и предоставляют решения в небольшими временными отрезками, называемые итерациями. Итерация обычно длится одну или две недели, прежде чем команды тестируют решения. Они предоставляют результаты заинтересованным сторонам и, если необходимо, меняют направление.

Самоорганизованная команда.

У членов agile-команды есть дополнительные навыки. Команды могут включать людей из продаж, разработки продукта, маркетинга, дизайна и связей с общественностью. Команда самоорганизуется и имеют право принимать свои собственные решения в рамках итерации. Это позволяет им решать проблемы с рекордной скоростью.

Регулярная интроспекция и обучение в коллективе.

Успех измеряется тем, насколько команды улучшают сотрудничество и оптимизируют свою скорость.

Гибкие команды понимают, как они работают. Каждая итерация сопровождается ретроспективностью, члены команды прекрасно регулируют свои действия. Команды лучше оценивают, какую работу они выполняют в конкретном временном отрезке, что приведет к более эффективным результатам.

Прозрачность.

Agile командами не нужно управлять. Они создают взаимопонимание и мотивацию. Один из способов сделать это – встречаться каждый день на непродолжительные встречи. Они позволяют легко отслеживать прогресс, устранять препятствия и держать фокус на проекте.

Agile-подход является хорошим инструментом для бизнеса, но подходит только тем, кто готов быстро подстраиваться под условия рынка.

Список использованных источников

1. Лейтон М. Просто об Agile: пер. с англ. М.: Эксмо, 2017. 432 с.
2. Салzman M. Agile PR: Expert Messaging in a Hyper-Connected, Always-On World. Amacom, 2017. 272 с.
3. Мюррей Д., Бреди Г., Крейзи У. Оксфордский словарь английского языка. Оксфордский университет, 2005.

*Статья предоставлена научным руководителем,
старшим преподавателем Кульназаровой А. В., СПбГУТ.*

УДК 654.739

В. Р. Китаев (студент, СПбГУТ)

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В БЛОКАДНОМ ЛЕНИНГРАДЕ

Данная статья является актуальной, поскольку в последнее время, становится очевидной необходимость проявления повышенного внимания к нашей недавней истории: событиям Великой Отечественной Войны, Блокады Ленинграда. Подтверждением данного факта является распространенность значительного количества информации, искающей историческую действительность, порочащую подвиги наших прадедов, появление, так называемых "альтернативных теорий", в частности касающихся блокады Ленинграда гитлеровцами и их союзниками. Рассмотрение применения средств связи с общественностью в осажденном городе Ленинградским гарнизоном позволит оценить методы и значение информационной работы с населением в тяжелых и критических ситуациях.

информационное обеспечение, Великая Отечественная Война, Блокада Ленинграда.

Общее понятие и необходимость информационного обеспечения

Средства связи с общественностью: существует десятки определений данного явления, обобщенно можно сказать, что связи с общественностью – это продуманные, спланированные и постоянные усилия, имеющие цель установить и поддерживать взаимопонимание между организацией (государством) и ее общественностью [1]. Именно эта функция государства играет огромную роль в становлении и поддержании доверительных отношений между властью и обществом.

Блокада Ленинграда

8 сентября 1941 г. нацистские солдаты группы «Север» взяли под контроль город Шлиссельбург (Петрокрепость), блокировав Ленинград с суши у истока Невы. С севера Ленинград блокировали финские войска, которые были остановлены советской армией на подступах к городу. С этого дня началась длившаяся 872 дня блокада города. Порядка 5 000 км² территории Ленинграда и его пригородов оказалось в окружении. Внутри кольца оказались практически все силы Балтийского флота, а также большая часть войск Ленинградского фронта всего. Около 2,5 млн человек гражданского населения города Ленина 340 тысяч человек проживавших в предместьях. Автомобильные дороги, железнодорожные пути, речные маршруты оказались отрезаны от большой земли, сообщение с Ленинградом теперь поддерживалось только по воздуху и Ладожскому озеру, к побережью которого из города вела Ириновская железнодорожная ветка.

Однако дальнейшее продвижение нацистских войск, оказалось невозможным, в результате чего немецкое командование приняло решение об изменении стратегии ведения войны на Ленинградском направлении. Так начальник Генерального штаба Вермахта Франц Гальдер в своем дневнике при описании сложившейся ситуации 18 сентября назвал голод союзником немецкой армии [2]. В то же время нацисты и их союзники приступили к разрушению города массированными артиллерийскими обстрелами и бомбёжками, которые значительно усилились к октябрю-ноябрю 1941 г. Немцы ставили своей задачей деморализовать население, вызвать панику, посеять почву для голодных бунтов и антибольшевистских восстаний, с этой целью в город внедрялись агенты, задачей которых была дестабилизация обстановки в осажденном городе.

Руководство города остро понимало необходимость работы с населением, важность постоянного, непрерывного контакта, который обеспечивал горожан актуальной информацией, в критических ситуациях оповещал о воздушных, артиллерийских налетах, поддерживал в трудные минуты.

Радиовещание

Зимой 1941–1942 гг. наиболее значимой и эффективной формой связи с горожанами было радиовещание: живой голос диктора был символом надежды, даже несмотря на то, что сама информация могла восприниматься критически. Печатная пропаганда отмечена нами как менее эффективная в силу технических сложностей. Кроме того, следует указать на отсутствие, в сравнении с радиовещанием, акустического воспроизведения статей, что требовало от читателя максимального использования собственного воображения, либо работы чтеца-агитатора, который зачастую не отличался высокой квалификацией. Голос агитатора мог быть не менее действенным, чем голос диктора; однако из приведённых фактов можно заметить, что данные о тысячах успешно проведённых мероприятий зачастую являлись лишь строками отчётов. В первые месяцы блокады на улицах Ленинграда было установлено 1 500 громкоговорителей. Радиосеть несла информацию для населения о налётах и воздушной тревоге. Знаменитый метроном, вошедший в историю блокады Ленинграда как культурный памятник сопротивления населения, транслировался во время налётов именно через эту сеть. Быстрый ритм означал воздушную тревогу, медленный ритм означал отбой.

А. А. Бардовский: «По радио, в газетах бесконечные поздравления, пожелания, резолюции всяких английских и американских деятелей профсоюзов и т. д. со стойкостью, храбростью и т. д. И раздражает это все до невероятия. Раздражают и сводки о доблестных поступках отдельных лиц, одерживающих победы над отдельными частями немецкой армии, наступающей уже на Москву» [3]. Образованные и критически воспринимавшие официальные вести горожане ждали от радиосообщений не бездумного оптимизма

и неопределенности, а ясности и достоверности, прямого разговора властей с ними.

Печатная продукция

Печатная продукция, являлась вторым по значению средством связи с общественностью в осажденном городе. «Ленинградская правда» и «Смена» продавались в киосках, рассыпались по почте и расклеивались на специальных стенах на стенах домов. Доставка прессы подписчикам характеризовалась в отчётах документах, поступавших в горком партии, как неудовлетворительная: зимой 1941–1942 гг. газеты доставлялись с 2–3-дневным опозданием, либо вовсе не поступали. Система доставки, однако, не была полностью налажена и в дальнейшем, вплоть до осени 1943 г. Предписанные тиражи основной газеты города – «Ленинградской правды», несмотря на постоянные сокращения, составляли сотни тысяч экземпляров даже в самое трудное время блокады, но, учитывая положение Ленинграда (в частности, нехватку бумаги) неизвестно, насколько эти данные соответствовали действительности. Сложности в распространении изданий периодической печати могли быть одной из причин снижения её эффективности, поскольку читатели в ряде случаев не могли вовремя получить газеты. Тем не менее, факты ознакомления ленинградцев с публикациями в прессе находили своё отражение в источниках личного происхождения, хотя и более скучно по сравнению с оценкой горожанами материалов радиовещания.

Агитаторы, противодействие слухам

Для противодействия слухам проводились доклады, «паникёров» публично разоблачали [3]. В ходе личных бесед агитаторы старались установить источник слуха. Кроме того, политработники прибегали к помощи органов НКВД. В домохозяйствах распространению слухов среди жильцов препятствовали политорганизаторы. Борьбой со слухами занимались и специально созданные в каждом районе города в декабре 1941 г. бригады агитаторов. Одним из условий эффективного противостояния мог служить авторитет агитатора в коллективе.

Согласно нашим выводам, агитаторы, противодействуя слухам, боролись со следствием, но не с причиной. Причины распространения слуха (цензура, бытовые и иные трудности и т. п.) оставались неизменными, поскольку были вне компетенции агитаторов. Кроме того, слухи стихийно распространяло такое количество простых людей, что борьба, даже с использованием иной аргументации, чем в обычных докладах, была затруднительна. Противоречивость отчётыных документов может свидетельствовать о том, что эффективность противодействия была неоднородной в разных районах. Слухи существовали в течение всей блокады, но массовость их постепенно

уменьшалась, вероятно, после того, как улучшалась обстановка в городе и исчезали возможные причины к слухотворчеству.

Плакаты

Среди жителей блокадного Ленинграда и воинов, оборонявших город, особой популярностью пользовались плакаты и боевые листки ленинградского объединения «Боевой карандаш», над которыми художники и поэты работали сообща. Небольшие по размеру, яркие и острые, изначально рассчитанные на то, чтобы их внимательно рассматривали и читали, эти сатирические листки смешили солдат и в то же время вдохновляли на подвиги.

С самого начала Великой Отечественной войны коллектив художников «Боевой карандаш» – открывает свою борьбу с фашизмом. В Ленинградском отделении Союзе художников 23 июня 1941 г. собрались инициаторы создания «Боевого карандаша» к ним присоединились новые художники. Вместе они подготовили первый номер антифашистского плаката. Плакаты использовались на протяжении всей войны как в городе, так и в прифронтовой полосе.

Всесторонняя комплексная оценка восприятия различных форм и методов пропаганды представляется достаточно сложной, поскольку информационные сводки редко учитывали реакцию горожан на пропаганду, а дневниковые заметки не отличались системностью изложения. Оценочные записи могли быть созданы под влиянием эмоций, сиюминутного порыва. Кроме того, условия, в которых осуществлялась пропагандистская работа, не были одинаковыми на протяжении всей блокады, что должно учитываться и при оценке форм пропаганды.

Сложности при осуществлении пропаганды

Важно, однако, что сложности при осуществлении форм пропаганды сохранялись и в 1942–1944 гг., когда положение города начало улучшаться. Более того, многие горожане перестали фиксировать своё впечатление от радиопередач и газетных статей. У этого факта, на наш взгляд, есть несколько причин. Первая – люди, психологически сломленные выпавшими на их долю испытаниями и занятые повседневными делами, утрачивали интерес к информации, за исключением отдельных, наиболее важных событий. Возможно также, что, обретая в наиболее трудное время поддержку в привычном источнике информации, горожане в дальнейшем утрачивали потребность в подобной опоре. Вторая причина – несмотря на указания горкома партии, руководители многих партийных организаций продолжали формально подходить к решению задач пропаганды, уделяя большее внимание иным задачам. Третья – даже с учётом улучшения снабжения города, сохранилась привычка ответственных работников списывать все пробелы

в работе на трудности блокады; особенно ярко это выражалось в работе периодической печати, доставку которой подписчикам долгое время не могли наладить.

Выводы

Тем не менее, говорить, что вся система пропаганды была абсолютно не эффективна нельзя, несмотря на все отмеченные нами проявления присущего ей формализма. Факты наличия у аудитории различных вопросов указывают на то, что пропагандистские мероприятия посещались и население интересовалось происходящими в мире событиями.

Сведения о приходе в радиокомитет и редакции газет писем ленинградцев с откликами на радиопередачи и публикации также могут свидетельствовать об интересе горожан к информации, даже при условии того, что данную корреспонденцию не удалось обнаружить.

Сложно судить о том, насколько полно усваивались жителями все транслируемые средствами массовой информации установки и идеи, и то, как эти идеи проявлялись со временем. Официальное информирование населения, однако, тоже несло в себе пропагандистскую составляющую; и так как информация не оставляла горожан равнодушными, то это может указывать на определённый, успех воздействия.

Список использованных источников

1. Электронная энциклопедия Grandar. М., 2008–2018. URL: <http://www.grandars.ru/student/marketing/pr.html>.
2. Гальдер Ф. Военный дневник. М.: АСТ, 2010. 704 с.
3. ЦГАИПД СПб. Ф. 4000. Оп. 11. Д. 7. Л. 49 об.
4. Романов А. С. К вопросу об отечественной историографии изучения советской пропаганды и агитации в блокадном Ленинграде (1941–1944 гг.) // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. № 4. Том 4. С. 69.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом исторических наук, доцентом Мосеевым В. И., СПбГУТ.*

УДК 659.13/17

М. И. Кругляшова (студентка, СПбГУТ)

ОРГАНИЗАЦИЯ ВНУТРЕННЕЙ КОММУНИКАЦИОННОЙ КАМПАНИИ В СФЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ АО «РУСАЛ КАНДАЛАКША»

В статье рассматривается организация внутрикорпоративной коммуникации на промышленных предприятиях. Приводятся основные виды и инструменты, необходимые для ведения эффективной внутрикорпоративной коммуникационной политики. Проводится SWOT-анализ внутренних коммуникаций АО «РУСАЛ Кандалакша» и даются рекомендации по коррекции

коммуникация, внутренняя коммуникация, корпоративная культура, промышленное предприятие, АО «РУСАЛ Кандалакша».

На сегодняшний день практически во всех сферах деятельности человека организация коммуникационной кампании стала необходимостью, в том числе и в промышленности. Результатом отлаженной системы коммуникаций между сотрудниками организации является вовлеченность во внутреннюю жизнь коллектива и мотивированность работать на результат. Проблема отсутствия эффективных внутренних коммуникаций приводит к невозможности передачи централизованной информации сотрудникам компании [1]. Плохо работающая, или отсутствующая система внутренних коммуникаций негативно влияет на атмосферу сплоченности, доверия в коллективе. А также заставляет искать информацию в альтернативных источниках, некорректно интерпретировать ее, порождая слухи и разрушая социально-психологический климат. Игнорирование руководством предприятия системы внутренних коммуникаций, отстраняясь от внешних окружающих факторов, на сегодняшний день является недопустимой. Важно следовать согласно основной цели коммуникационного процесса – обеспечить понимание информации, о том, что происходит в настоящее время внутри организации. Это дает возможность координировать деятельность коллектива, направлять в необходимое русло, находить решения проблем, создать атмосферу семьи и сопричастности каждого к работе на результат.

Ниже приведены основные инструменты построения коммуникативной политики предприятия (см. табл. 1).

Построение эффективных внутренних коммуникаций важно для любой фирмы, но особенно в этом нуждаются крупные предприятия с разветвленной организационной структурой. Более подробно рассмотрим на примере АО «РУСАЛ Кандалакша»

ТАБЛИЦА 1. Коммуникационные инструменты, способствующие эффективной работе внутрикорпоративной коммуникации

Инструменты	Преимущества
Корпоративное СМИ	Корпоративное издание служит источником информации для сотрудников предприятия, где можно узнать последние новости, цели и задачи, достижения персонала и своих коллег. Качественное СМИ может объединить персонал, побудить работать наиболее эффективнее.
Информационная доска	Открытый источник, которые несет себе информацию о прошедших и грядущих событиях, приказах, достижениях и культурной жизни, так и более локальные: дни рождения, праздники, выходные дни.
Инtranет	Публичная страница, с открытым доступом исключительно для сотрудников. Дает возможность отслеживать достижения отдельных сотрудников, обмениваться файлами, просматривать документацию организации, вести блоги.
Корпоративная связь	Возможность простого и быстрого взаимодействия с любым сотрудником или отделом, на протяжении рабочего дня. Существует в виде системы почтового ящика, так и в качестве стационарного телефона с номерами для каждого работника отдельно.
Корпоративный портал	Наиболее удобный способ для размещения и долгосрочного хранения новостей, информации о целях и задачах, миссии и ценностей компании, достижениях, мероприятиях. Не ограничен в размерах, дает возможность размещения видео материалов, отражает корпоративную культуру.
Обучение персонала	Обучение может проходить в различных форматах: тренинги, онлайн-программы, семинары, тимбилдинги. Формирует у персонала управляемые навыки, возможность внедрения нововведений и повышения квалификации. Сплючет коллектив, создает благоприятную рабочую атмосферу, укрепляет корпоративный дух, помогает лучше узнать друг друга.
Корпоративные мероприятия	Возможность донесения и распространения информации до сотрудников, в лице руководства в развлекательной, непринужденной обстановке, тем самым объединяя коллектив, формирует лояльность сотрудников к компании и руководящему звену.

Кандалакшский Алюминиевый Завод – является единственным в мире алюминиевым заводом, расположенным за Полярным кругом (г. Кандалакша, Мурманская область). Алюминиевый завод введен в эксплуатацию начиная с 1951 года. Предприятие, путем слияния компаний «Русский Алюминий», «Сибирско-Уральская Алюминиевая Компания» («СУАЛ»), а также алюминиевых активов швейцарского сырьевого трейдера «Glencore», присоединилось к объединенной компании «РУСАЛ» в марте

2007 г. На сегодняшний день в организации работают 915 человек. Специализация алюминиевого завода АО «РУСАЛ Кандалакша» – это производство первичного алюминия в Т-образных чушках, алюминиевой катанки и цилиндрических слитков, которые в дальнейшем поставляют на производство и изготовление готовой продукции [2]. Организацией внутренней коммуникационной кампании на предприятии никто не занимается. Отдельные сотрудники, кадрового отдела организуют корпоративные мероприятия, секретари выполняют информативные функции, в связи с отсутствием специалиста по связям с общественностью, который бы занялся данным вопросом существует ряд проблем с внутрикорпоративными коммуникациями.

Для более подробного ознакомления с внутренними коммуникациями АО «РУСАЛ Кандалакша» был проведен SWOT-анализ (см. табл. 2).

ТАБЛИЦА 2. SWOT-анализ коммуникаций АО «РУСАЛ Кандалакша»

<p>Сильные стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организация и проведение «Дня информирования»; • Наличие корпоративной связи (телефон и почта «MicrosoftOutlook»); • Проведение онлайн-обучения персонала высшего звена; • Наличие корпоративного портала (сайта); • Организация спортивных и городских культурно-массовых мероприятий; • Организация внутрикорпоративных мероприятий; • Корпоративное издание холдинга «ALгоритм успеха». 	<p>Слабые стороны:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Онлайн обучение только для руководства и среднего звена; • Некачественный контент и устаревший дизайн корпоративного портала; • Сайт предприятия АО «РУСАЛ Кандалакша» в открытом доступе только для сотрудников; • Организация внутрикорпоративных мероприятий только развлекательной направленности; • Отсутствие отдела по связям с общественностью; • Отсутствие специалиста по внутренним коммуникациям; • Отсутствие тренингов, тимбилдингов; • Отсутствие взаимодействия управления непосредственно с производственными (электролизным и литейным) отделениями.
<p>Угрозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Низкий уровень лояльности сотрудников к предприятию; • Текущка кадров; • Неэффективная работа персонала; • Отсутствие цели работать на результат; • Низкий показатель производства. 	<p>Возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развитие корпоративной культуры; • Проведение обучения рядового персонала; • Организация семинаров и тренингов, тимбилдинг; • Редизайн сайта; • Установление взаимодействия офиса и персонала на производстве.

Рекомендации

На основе проведенного анализа было выявлено, что процесс внутренней коммуникации нуждается в изменениях с целью повышения эффективности.

- Необходимо произвести редизайн корпоративного портала, следить за обновлением информации и ее содержанием, сделать корпоративный портал более удобным в использовании с учетом фирменного стиля холдинга «РУСАЛ». Данный процесс поспособствует более удобному и быстрому поиску необходимой документации и информации сотрудниками, что облегчит рабочий процесс. Работать с корпоративным порталом станет не только комфортно, но и приятно с эстетической точки зрения, что также не мало важно в поддержании внутри корпоративного имиджа.
- Организовать онлайн-обучение не только для руководства среднего и высшего звена. Повышать свой профессиональный уровень с помощью обучения и курсов, необходимо каждому сотруднику, что поспособствует профессиональному и карьерному росту на предприятии.
- Необходимо организовать ящики, для вопросов и предложений, в который сотрудники производственного отделения смогут оставлять свои письма для руководства. В конце месяца на совещании данные вопросы будут обсуждаться, анализируя как можно исправить ту, или иную ситуацию. Таким образом, такая «корпоративная почта», сможет стать связующим элементом между руководством завоудоуправления и рабочими в производственных цехах.
- Также, необходимо уделить внимания организации мероприятий для персонала. На сегодняшний день такие мероприятия несут лишь развлекательный характер, что безусловно является минусом. Необходимо проводить в рамках предприятия или выездные тимбилдинги, спортивные или творческие мероприятия, что позволит коллективу развить корпоративный дух, раскрыть себя по-новому, повысить лояльность к предприятию, а новым сотрудникам максимально комфортно адаптироваться на новом месте работы.

Заключение

Сегодня, каждый сотрудник промышленного предприятия выполняет свои важные функции, создавая один слаженный механизм управления производственными процессами. Без отлаженной работы, где человек не знает свою позицию, где нет отлаженной системы получения информации, невозможна продуктивная работа. Именно для того, чтобы урегулировать и сбалансировать внутреннюю среду коллектива существует необходимость организации внутренней коммуникационной кампании.

Список использованных источников

1. Журнал российской HR- практики «Справочник управления персоналом» // Статья «Внутренние коммуникации для управления бизнесом». 2015. Вып. № 6. С. 56–57
2. Официальный сайт ОК «РУСАЛ». URL: <https://rusal.ru/investors/info/>.

*Статья представлена научным руководителем,
ассистентом Котляровой А. А., СПбГУТ.*

УДК 659.4

К. С. Кучер (студентка, СПбГУТ)

ПРОДВИЖЕНИЕ УЧЕБНОГО ВОЛОНТЁРСКОГО ЦЕНТРА САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО МЕЖДУНАРОДНОГО КУЛЬТУРНОГО ФОРУМА КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ СРЕДСТВАМИ РЕКЛАМЫ И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Сегодня продвижение – всеобъемлющая сфера, в которую погружена каждая организация. Волонтерство также нуждается в использовании различных методик продвижения. Особенности подбора методов продвижения закладываются в основе вопросов подготовки исследования и целостного изучения организации, а также определения актуальности проблемы.

продвижение, учебный волонтерский центр, волонтерство, методы исследования.

В настоящее время вопрос продвижения предприятия касается каждой уверенно функционирующей в мире компании. Конкурентно способность организаций во многом зависит от её умения противостоять другим организациям при помощи собственных рекламных инструментов, индивидуальных программ по продвижению и стратегий привлечения потенциального клиента. Практически каждая отрасль сегодня так или иначе нуждается в утверждении своих позиций на рынке при помощи грамотно выстроенной рекламной кампании или же плана по повышению узнаваемости. Спектр организаций довольно широк: начиная с продовольственных магазинов и заканчивая политическими партиями. Нуждаемость в системах распространения информации об организации также ощущает такая сфера деятельности как волонтерство. Наблюдается тенденция активного роста популярности добровольничества на сегодняшний день [1]. Это подтверждает государственная статистика за 2017 г., обозначающая численность волонтеров в 1,4 млн человек – это на 20 % больше по сравнению с прошлым годом [2].

Кроме того, имеется прямо пропорциональное повышение уровня конкуренции между учебными волонтёрскими центрами: рост востребованности волонтёрства обеспечивает увеличение количества потенциальных волонтёров, в следствии чего у центров возникает потребность в активном рекламировании для удержания своих позиций на рынке волонтёрской деятельности.

Продвижение учебного волонтёрского центра Санкт-Петербургского международного культурного форума базируется на первостепенной функции отдела – образовательной. Целевое назначение площадки для волонтёров котируется с точки зрения профориентационной платформы, что является её несомненной особенностью перед потенциальными добровольцами и конкурирующими организациями в целом [4].

Вместе с тем для грамотного продвижения учебного волонтёрского центра необходимо учитывать изначальные аспекты актуальности вопроса продвижения, другими словами – почему продвигать учебный волонтёрский центр и его деятельность выгодно? Три наиболее важных аргумента необходимо выделить:

1. Отслеживается тенденция активного роста популярности волонтёрства сегодня [3].

2. Активное использование волонтёрских площадок самими волонтёрами как профориентационной и образовательной базами для собственного опыта [3].

3. Поддержка волонтёрского движения на государственном уровне [3].

Ещё один важный компонент успешного продвижения учебного волонтёрского центра – это возможность чёткого определения целевой аудитории центра. В теоретическом спектре ключевой целевой аудиторией определяются студенты Санкт-Петербургских ВУЗов. Главным объяснением здесь является то, что сам Форум проходит в городе Санкт-Петербурге, поэтому и набор волонтёров ведется преимущественно из данного региона.

Также необходимо обратить внимание на методы исследования вопроса продвижения. Здесь первостепенную роль играют два ключевых вида исследования:

- Анкетирование – один из основных видов опроса. Наиболее удобен в опросе большой аудитории [5]. Данный метод исследования помогает выявить мнение целевой аудитории и сегментировать ответы на поставленные вопросы.

- Экспертное интервью – метод экспертной оценки, в котором респондентами являются эксперты – специалисты в определенной области деятельности [5]. Данный метод исследования помогает выявить экспертное мнение в области перспективного продвижения центра, а также спрогнозировать его развитие в целом.

Имеет смысл обратить должное внимание и на зону следующих, более конкретизированных методов исследования, используемых в решении вопроса продвижения учебного волонтёрского центра:

- Анализ документов учебного волонтёрского центра СПб МКФ. Практически все исследования сегодня начинаются с анализа документов, в которых заключены огромные информационные возможности. Данный метод исследования помогает выявить статистические данные центра по набору волонтёров за предыдущие годы, бюджетирование, структуру волонтёрского центра и его историю.
- SWOT-анализ – метод исследования, в котором выявляются факторы внутренней и внешней среды организации [5].
- Мониторинг сайтов конкурентов. Данный метод предоставляет объективную картину конкурентоспособности организации на фоне деятельности и функционирования других компаний, действующих на рынке [5].

Таким образом, при верном соблюдении факторов актуальности во всех выше подобранных методах исследования, а также верно определенной целевой аудитории, представляется возможным в дальнейшем создание чётко выверенной модели продвижения учебного волонтёрского центра как образовательной площадки средствами рекламы и связи с общественностью.

Данная программа – есть теоретическая модель решения вопроса продвижения учебного волонтёрского центра Санкт-Петербургского международного культурного форума как образовательной площадки. Результаты исследований помогут спрогнозировать насколько точно данная программа эффективна в реализации работы учебного волонтёрского центра Санкт-Петербургского международного культурного форума.

Список использованных источников

1. Медведева А. С., Кружков Д. А. Технологии привлечения и обучения волонтеров в Кубанском государственном технологическом университете // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2017. № 4. Стр. 28 – 34.
2. Численность населения, работающего в качестве волонтеров, по типу экономических единиц и видам выполняемых работ: Федеральная служба государственной статистики. Труд и занятость в России. 2017: Стат. сб. / Росстат. – Т. 78. М., 2017. С. 100.
3. Стародубцев В. А., Родионов П. В. Волонтёрские организации как среда профессиональных проб студентов вузов // Педагогическое образование в России. 2016. № 7. С. 212–217.
4. Волонтёрская деятельность: как стать волонтёром? URL:http://sovetsnik.consultant.ru/volontery/volonterskaya_deyatelnost_kak_stat_volonterom
5. Филатова О. Г. Социология массовой коммуникации: учебное пособие. М.: Гардарики, 2006. 303 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом социологических наук, доцентом Мальченковой А. Е., СПбГУТ.*

УДК 659.4

А. Д. Лесной (студент, СПбГУТ)

ЗНАЧЕНИЕ КОММУНИКАЦИОННОГО АУДИТА В ОРГАНИЗАЦИИ

В статье определяется область применения коммуникационного аудита, его значение в оценке эффективности коммуникаций компании. Представлены цель, задачи, функции коммуникационного аудита. Раскрывается сущность аудита внутренних и внешних коммуникаций.

корпоративные коммуникации, аудит.

Одним из актуальных вопросов развития как крупного, так и малого и среднего бизнеса во всем мире является вопрос внутренних коммуникаций. В рамках развития управления коммуникациями в компаниях существует отдельная задача проведения диагностики состояния внутренних и внешних коммуникаций организации. Ни одна кампания или программа не начинается без тщательно проведенного исследования и анализа как внешних, так и внутренних параметров ситуации, позволяющих выявить проблемы и возможности, угрозы и риски развития компании. Данный анализ ситуации подразумевает обязательное проведение коммуникационного аудита [1]. Несмотря на актуальность вопроса, сам термин «коммуникационный аудит» остается неоднозначно представленным в научной литературе.

Коммуникационный аудит представляет собой комплексную оценку внешних и внутренних коммуникаций организации или проекта, а также инструмент, служащий для разработки и реализации стратегических планов. Аудит коммуникаций позволяет выявить неохваченные целевые аудитории, перспективные каналы коммуникации, особенности взаимоотношений руководства и персонала внутри организации, и выяснить, каким образом компания взаимодействует с общественностью [2].

Целью коммуникационного аудита является оценка активности коммуникационного процесса организации для разработки и принятия управлений решений, ориентированных на формирование, корректировку и поддержание положительного имиджа организации, сохранение и повышение ее репутации на рынке. Цель коммуникационного аудита определяет системность задач данного процесса. Основными из них являются: оценка эффективности работы с различными коммуникациями (СМИ, PR-акции, Интернет, внутрикорпоративные коммуникации и т. д.), оценка активности организации в информативном пространстве, анализ реального имиджа

фирмы (индекс цитирования, количественный анализ негативных и позитивных упоминаний), а также анализ и оценка реального достижения поставленных целей и задач компании.

Основополагающими функциями коммуникационного аудита являются оценочная, управлечно-стратегическая, информативная и прогнозная. Оценочная функция подразумевает осуществление оценки общественного имиджа компании и ее коммуникационной активности. Под управлечно-стратегической функцией понимается разработка стратегии имиджевого и конкурентного позиционирования организации на основе полученных данных, проведение корректировки в управлении деловой репутацией организации, брендирование товаров и услуг. Информативная функция заключается в получении руководителями организаций актуальной информации о текущей ситуации. Прогнозная функция подразумевает прогнозирование развития компании в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе и проведение срочных мероприятий по антикризисному управлению.

Отметим, что коммуникационный аудит компании позволяет оценить эффективность функционирования всей коммуникационной сети в направлении содержания циркулирующей информации, ее соответствия целям компании, оптимальности использования каналов коммуникации во внутренней и внешней среде организации. Коммуникационный аудит представляет собой технологию, включающую подбор и разработку диагностических инструментов, проведение с их помощью оценки состояния корпоративных коммуникаций, анализ отклонений от установленных нормативных значений. По результатам аудита принимаются меры, направленные на преодоление разрыва между фактическими и нормативными значениями показателей коммуникационной системы [3].

Следовательно, коммуникационный аудит деятельности компании является системной задачей и включает в себя направления по контролю активных каналов коммуникации компании, мониторингу СМИ, SWOT-анализу коммуникаций компаний, конкурентному и внутрикорпоративному коммуникационному анализу, диагностике корпоративной культуры. Традиционно выделяют аудит системы внутрикорпоративных коммуникаций и аудит эффективности внешних коммуникаций организации.

Отметим, что аудит внутренних коммуникаций оценивает уровень корпоративной культуры и эффективность работы внутренних каналов коммуникаций компании. Данный вид аудита коммуникаций позволяет изучить, каким образом различные средства внутрикорпоративных коммуникаций, информация и каналы ее распространения внутри компании воспринимаются персоналом, а также описать образ компании, создаваемый внутренними коммуникациями и атмосферу в трудовом коллективе. Аудит внешних коммуникаций исследует PR-деятельность компании, направленную во внешнюю среду, а также анализирует каналы связи, посредством которых

компания взаимодействует с целевыми группами общественности и доносит до них информацию.

К основным задачам аудита внешних коммуникаций следует отнести получение информации для стратегического планирования и управления коммуникациями, выявление и описание имеющегося образа организации в представлении внешних целевых аудиторий, определение «профиля репутации» фирмы, разработку рекомендаций по позиционированию имиджа и управлению репутацией в целевых группах [4].

Таким образом, анализ литературных данных показал, что благодаря коммуникационному аудиту появляется возможность оценить состояние отношений компании со своими сотрудниками или с внешними целевыми аудиториями, качество и эффективность использования официальных каналов коммуникации (ежегодных отчетов, буклетов, пресс-релизов). Коммуникационный аудит служит точкой отсчета для оценки эффективности последующих мероприятий в сфере связей с общественностью, является эффективным инструментом для периодического мониторинга состояния разных аспектов имиджа организации, определения сильных и слабых сторон коммуникативной политики организации.

Более того, коммуникационный аудит создает информационную базу для выработки решений по оптимизации системы коммуникаций компании. Особая актуальность в проведении коммуникационного аудита возникает при проведении корпоративных преобразований (слияний, реорганизаций, присоединений и т. п.): это связано с тем, что любые сложные структурные изменения зачастую воспринимаются сотрудниками негативно и провоцируют текучесть персонала и его сопротивление проводимым инновациям.

Можно предположить, что аудит коммуникаций компании играет одну из важнейших ролей в деятельности компании, ведь с его помощью возможно оценить маркетинговую стратегию компании, как обособленно, так и в сравнении с конкурентами, выявить сильные и слабые стороны системы внешних связей, получить объективную информацию об имидже компании и выработать план оптимизации коммуникаций компании с целевыми аудиториями. Аудит коммуникаций необходимо осуществлять на постоянной основе, чтобы у компании была возможность своевременно выявлять и не допускать формирования у общественности негативного мнения о компании или бренде.

Список использованных источников

1. Азарова Л. В., Виноградова К. Е., Гаркуша В. Н. Организация коммуникационных кампаний. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2016. С. 10.
2. Журнал Пресс-служба. URL: <http://www.press-service.ru/terms/?id=147>
3. Апенько С. Н., Гилева К. В. Коммуникационный аудит на предприятиях железнодорожного транспорта // Омский научный вестник. 2011. № 6. С. 35.

4. Дзялошинский И. М. Аудит эффективности стратегических корпоративных коммуникаций. М., 2006. С. 44.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом психологических наук, доцентом Беловой Е. В., СПбГУТ.*

УДК 659.4

А. Д. Лесной, Д. А. Петров (студенты, СПбГУТ)

ФРОНТОВЫЕ ПИСЬМА ВРЕМЕН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Письма солдат с фронта Великой Отечественной войны являются документами, имеющими огромное значение, ведь они хранят чувства и переживания русских солдат и членов их семей.

Тема подвига народа до сих пор остаётся актуальной. Рассмотрение данной темы особенно важно сегодня, когда происходят военные действия на территории некоторых стран и возрождается безжалостность политиков, пытающихся переписать историю.

В связи с этим, в тексте доклада мы хотим проанализировать фронтовые письма солдат с целью определения их ценности как исторического источника.

политконтролёр, письма-секретки.

Великая Отечественная война, длившаяся 1 418 дней и ночей, стала тяжелейшим испытанием, выпавшим на долю русского народа.

Письма солдат с фронта Великой Отечественной войны – документы огромного значения, содержащие атмосферу войны и суровость солдатских будней, но вместе с тем нежность к родным и уверенность в Победе.

Невозможно переоценить важность подвига русского народа. К сожалению, ветеранов, которые могли бы рассказать о тех суровых военных годах, с каждым годом становится всё меньше. Мы считаем, весьма актуально изучить жизнь и отношения людей в эпоху Великой Отечественной Войны.

Объектом исследования являются фронтовые письма солдат – участников Великой Отечественной войны.

Предметом исследования является содержание писем: кому они были написаны, о чем рассказывали, что волновало и радовало солдат, то есть информационный потенциал писем, составляющих фронтовой эпистолярный комплекс.

Целью исследования является анализ фронтовых писем солдат и определение их ценности как исторического источника.

В связи с поставленной целью были поставлены задачи определения информационных возможностей фронтовых писем участников Великой Отечественной войны и выявления специфики отражения фронтовой повседневности на страницах рассматриваемых писем.

Начиная с первых дней Великой Отечественной войны, когда большая часть мужского населения вступила в ряды Советской Армии, единственной возможностью получить весточку из дома стала почтовая связь. Срочная мобилизация зачастую не позволяла солдатам даже попрощаться с родными перед отправкой на фронт. Семьи разлучались на долгие месяцы, и даже годы, вынужденные жить и сражаться, не зная ничего о своих родных.

Руководство страны понимало, что одной из главнейших задач на начальном этапе войны является борьба с растерянностью и паникой, охватившими миллионы советских граждан.

Сталин считал связь одной из главных проблем Советского Союза, нуждающейся в переходе на совершенно новый уровень в срочном порядке. Наркомом связи СССР Иваном Терентьевичем Пересыпкиным был представлен доклад о разработанных мерах по переводу государственной связи на военное положение. Под этими мерами подразумевалась радикальная перестройка всех имеющихся средств связи, в том числе и почты.

Будучи энергичным и волевым человеком, начальник связи Пересыпкин также совмещал в себе навыки умелого и грамотного организатора. Под его руководством в действующую армию были призваны гражданские специалисты, которым было поручено обеспечить стабильную работу военно-почтовой службы.

Вся почта подвергалась тщательной проверке, цензура была тотальной, а на каждую армию приходилось не менее десяти политконтролёров.

В начале Великой Отечественной войны, вследствие разлучения семей, значительно возрос поток писем, повлекший за собой недостаток конвертов и открыток. Многочисленные издательства приступили к их выпуску, но на передовую в первую очередь доставляли боеприпасы, сухари, консервы и спирт. Такая обстановка привела к появлению фронтового, или солдатского, "треугольника".

Данные письма складывались в форме треугольника, поэтому не нуждались в конвертах. Готовое к отправке письмо не заклеивалось, так как его должна была прочитать военная цензура; почтовая марка была не нужна, адрес писался на наружной стороне листа [1]. На треугольнике обязательно ставился штамп полевой почты с датой отправления.

Еще одной разновидностью фронтовых писем являлись письма-секретки, представляющие собой разлинованный лист бумаги, который сгибался пополам и заклеивался специальным гуммированным клапаном. На одной из внешних сторон были нанесены адресные линии, воспроизвелаась иллюстрация патриотического сюжета и патриотический текст вроде

«Смерть немецким оккупантам», «Смерть немецким захватчикам», «Воинское», иногда «Письмо с фронта».

Фронтовые письма участников войн интересуют исследователей разных областей, преимущественно истории, социологии, психологии и культурологии, а в последние годы – лингвистики и литературоведения.

Сухотерина в статье «Фронтовое письмо как жанр естественной письменной русской речи» выделяет следующие функции, которые выполняют фронтовые письма времен Великой Отечественной войны: коммуникативная, информативная и мемориальная [2].

Т. П. Сухотерина выделяет следующие темы фронтовых писем: семья, любовь, фронтовая повседневность, информация о материальном, нравственном и психологическом состоянии, патриотизм, Родина и др. Исследователи отмечали, что из-за военной цензуры, в письмах полностью отсутствовали какие-либо упоминания о положении дел на фронте и месте расположения войск [3].

Все солдатские письма проникнуты не только оптимизмом, но и огромным чувством патриотического долга воинов: ведь патриотизм всегда был символом мужества, доблести и героизма русского человека во все дни испытаний.

Вот как пишет боец Москвин Георгий Борисович (П/п 06443-Г от 8 ноября 1944 г.) учащимся школы: «Мы бьёмся за нашу землю, мы бьёмся за нашу науку, за наши книги, за нашу культуру, за нашу трудовую и счастливую жизнь, за наше поколение, за наше историческое прошлое. Мы прошли свой славный боевой путь, покорив в течение месяца 550 км, тогда как никакая другая армия в мире не смогла бы пройти такое расстояние» [4]. Такие письма показывали примеры мужества, вызывали чувство гордости, любви к Родине, вдохновляли на преодоление всех трудностей.

Изучая и анализируя солдатские письма с фронта, мы делаем важные выводы: Письма с фронта имеют большое значение в патриотическом воспитании подрастающего поколения. Они доносят до нас дыхание времени, дух бойцов, отстоявших нашу Родину от вероломного врага.

В наше время исследованию и пониманию жестоких лет войны способствуют бесценные документы – фотографии, письма фронтовиков, дневники, листовки военных лет. Они помогают раскрыть подробности героического прошлого наших предков.

Победа – это праздник, объединяющий всех граждан нашей Родины. Благодаря стойкости и мужеству, единству и сплоченности, трудолюбию и самоотверженности наших предков, Советская армия сумела одержать Победу в самой кровопролитной войне против опасного и могущественного врага, обладающего наиболее современной военной техникой того времени в лице фашистской Германии.

Список использованных источников

1. Гефнер О. В., Хорошавина А. В. Фронтовые письма участника Великой Отечественной войны В. Д. Хорошавина // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2018. Спецвыпуск. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/frontovye-pisma-uchastnika-velikoy-otechestvennoy-voyny-v-d-horoshavina>.
2. Сухотерина Т. П. Фронтовое письмо как жанр естественной письменной русской речи // Мир науки, культуры, образования. 2014. № 4 (47). С. 249–251.
3. Старостин К. А. Письма фронтовиков как объект лингвистического исследования // Экология языка и коммуникативная практика. 2016. № 2. С. 165–177. URL: <http://ecoling.sfu-kras.ru/wp-content/uploads/2016/12/Starostin-K.%D0%90.pdf>.
4. Газета Известия Удмуртской республики / учредитель Правительство Удмуртской республики. 2015. № 46 (4329) от 07.05.2015. 43 с. URL: <http://izvestiaur.ru/upload/uf/c7d/izvestia070515y046h4329o.pdf>

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом исторических наук, доцентом Мосеевым В. И., СПбГУТ.*

УДК 351.751

С. Е. Макеева, А. В. Мин (студентки, СПбГУТ)

ПРОЯВЛЕНИЯ ЦЕНЗУРЫ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В данной статье рассматриваются проблемы цензуры, ее проявления и влияния на пользователей сети интернет. Цензура является порождением общества, которому нужны сдерживающие начала, инструменты, предотвращающие разрушение его организма. На сегодняшний день проблема цензурирования интернет-ресурсов снова приобрела актуальность в связи с попыткой блокировки мессенджера «Telegram». Не смотря на то, что цензура является в Российской Федерации незаконной, интернет до сих пор страдает от блокировок и «фильтраций» со стороны правительства. В обществе проблема цензуры в интернете вызывает огромный резонанс.

цензура, Интернет, социальные сети, влияние, воздействие.

Проблема цензурирования интернета, на сегодняшний, день является глобальной, так как все больше сайтов во всемирной паутине ежедневно подвергаются блокировке. Ещё в середине прошлого века Рэй Бредбери писал: «... если не хочешь, чтобы человек расстраивался из-за политики, не давай ему возможности видеть обе стороны вопроса. Пусть видит только одну, а еще лучше – ни одной...». Фактически, в данном отрывке из его романа «451 градус по Фаренгейту» автор описал всю цель введения цензуры. Од-

нако, поменялась ли ситуация спустя полвека? Целью данной научной статьи является ответ на вопрос: «Как цензура влияет на интернет и его пользователей на территории нашей страны?»

Что такое цензура? Цензура – это система государственного надзора за печатью и средствами массовой информации, а также учреждение, осуществляющее такой надзор [1].

Термин «цензура» понимают по-разному. Зачастую, этот термин характеризуется как любое влияние на свободу слова, но с юридической точки зрения, это не так. Цензурой в средствах массовой информации считается требование со стороны власти или общественных объединений предварительного согласования материала. Запрет на публикацию также отождествляется как цензура.

Институт цензуры – это результативный способ правительственного влияния на формирование, сохранение, продвижение и потребление общественной информации. Функции цензуры неизменны – защита, контроль, санкция, регламентация, давление, однако, роль и иерархичность их на различных стадиях и этапах изменялись, в связи с общественно-политическим положением общественной жизни. Данные исторического характера постоянно рассматривались как общественно-значимые. По этой причине, в различный период были под запретом эти либо другие задачи, факты, личности, замалчивались целые исторические этапы. Цензура оказывала значительные воздействия на репертуар исторической литературы, равно как на научную, так и на популярную [2].

Идея фильтрации информации берет свое начало в Древней Греции и Риме, где государственные деятели пришли к выводу, что необходим контроль информации, которая передается гражданам, с целью предотвратить возможные восстания и сохранить власть в собственных руках. В связи с этим, буквально во всех античных государствах составлялись списки так называемых «опасных» книг, которые подлежали уничтожению, и чаще всего к этой категории относились художественные произведения и поэзия, хотя и научным трудам тоже доставалось.

Неверно было бы считать, что «цензура» проявляет в себе только отрицательный характер. На самом деле цензура в обществе предназначается для защиты моральных устоев. К примеру, если каждый режиссер своего кино-произведения будет бесконтрольно показывать в своих творениях чрезмерно откровенные сексуальные сцены или кровавые убийства – не факт, что после просмотра подобного фильма у некоторых зрителей не случиться нервный срыв или их психике не будет нанесен непоправимый урон. Или же, например, если все данные о какой-то эпидемии в населенном пункте станут известны его жителям, может начаться паника, которая способна привести к ужасным последствиям или вовсе парализовать жизнь города. А главное – она помешает врачам сделать свою работу и спасти тех, кому

еще можно помочь. А если не брать столь глобально, то самое простое явление, с которым борется цензура – это ненормативные выражения. Конечно, в редких случаях каждый может позволить себе эти ненормативные выражения, но страшно представить, что стало бы с языком, если каждый человек выражался нецензурными словами. То есть, теоретически цензура – это своеобразный фильтр, призванный защищать граждан от информации, которую они не всегда способны корректно воспринять. Особенно это важно в случае с детьми, которых цензура защищает от проблем взрослой жизни, давая им время окрепнуть до того, как придется столкнуться с ними в полной мере.

Однако значимой проблемой являются люди, которые контролируют этот «фильтр», а, то естьискажают информацию. Ведь, намного чаще они используют власть не во благо, а для того, чтобы манипулировать людьми и пользоваться информацией в корыстных, а иногда личных целях.

Цензура в Российской Федерации запрещена согласно пункту 5 статьи 29 Конституции Российской Федерации, принятой в 1993 г. Статья 29 размещается в главе 2. Глава имеет название «Права и свободы человека и гражданина» [3]. Однако, многие россияне одобряют введение цензуры в интернете, а респонденты выступают за полное отключение интернета в случае серьезной дестабилизации обстановки в стране. При этом против отключения интернета властями выступают 42 % россиян уверенных, что оснований для подобных мер не может быть ни при каких обстоятельствах, и всего 6 % респондентов заявили, что интернет вообще не должен иметь никакого регулятора.

Крайне ярким примером является попытка блокировки мессенджера «Telegram» на территории Российской Федерации. Несмотря на то, что цензура у нас запрещена законом, Таганский суд одобрил идею блокировки, выдвинутую Роскомнадзором. По мнению ФСБ, мессенджер – это площадка для общения террористов. Мессенджеру «Telegram» было предложено передать ФСБ ключи дешифровки «секретных» чатов. Создатель мессенджера Павел Дуров отказался от таких действий. Под такой удар в Российской Федерации попал не только Telegram [4]. Блокировке подвергались сайты, содержащие контент сексуального характера или, например, распространяющие пиратские версии игр и фильмов, которые ощутимо мешали заработку их производителей. И эти блокировки всегда объяснялись нарушением существующих законов Российской Федерации, поэтому безоговорочно разрешались судами. Именно поэтому существует система «фильтрации». Своими действиями государство ограждает свой народ от «негативных явлений», встречающихся в интернете.

Таким образом, на сегодняшний день, в России не существует цензуры. Цензуры нет, но в связи с появлением мирового информационного пространства, которое влияет на появление новых проблем, таких как: практи-

чески неограниченная возможность получать самую разнообразную информацию, особенно в интернете, недостоверность данных, беззащитность детей перед потоком негативной информации, которая поступает из «всемирной паутины», и с экранов телевизоров (в частности сцен насилия).

Список использованных источников

1. Евгеньева А. П. Словарь русского языка. М.: Русский язык, 1988. 795 с.
2. Фортов В. Е., Чиркова И. М. Цензурная регламентация исторической науки в России второй половины XIX века // Вестник Российской академии наук. 1998. № 1. С. 62–75.
3. Конституция Российской Федерации: офиц. текст. М.: Маркетинг, 2001. 39 с.
4. Мартынов К. Телефон, телеграф, телеграмм // Новая газета. 2018. № 42. 24 с.

*Статья предоставлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутманом Д. В., СПбГУТ.*

УДК 004.7

М. У. Озодова, А. В. Михальков (студенты, СПбГУТ)

ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОГО СЕГМЕНТА СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российский Интернет или Рунет – российский сегмент сети Интернет, где сайты созданы на русском языке. Наиболее распространенные имена доменов .ru. и .рф. На территории России действует Единый реестр запрещенных сайтов, который регламентирует доступ к ресурсам через российских провайдеров, в то время как зарубежные провайдеры и зарубежные русскоязычные сайты этим правилам не подчиняются. В планах российских властей также обязательное внедрение государственного поисковика в госучреждениях на территории страны. Развитие российского сегмента сети Интернет позволяет сохранить Россию, укрепить ее экономические, военно-политические и научно-образовательные позиции в современном мире. Дальнейшее развитие интернет-технологий в России, их результативность зависит в первую очередь от наличия материальной базы (каналов связи и специализированного программного обеспечения), подготовленных кадров и сфер применения.

сеть Интернет, Рунет, Российская Федерация, домен.

В сфере цифровых технологий и цифровой экономики Россия идет в ногу с ведущими мировыми державами. Одним из основных стимулов развития, несомненно, является внимание к теме цифровой экономики со стороны государства. В Послании Президента России В. В. Путина Федеральному Собранию 1 декабря 2016 г. четко определены приоритеты развития цифровой экономики России.

На уровне законодательной и исполнительной власти разрабатываются и реализуются законопроекты, направленные на создание инфраструктуры цифрового общества. Законопроектом «ПАКЕТ ЯРОВОЙ», в частности, устанавливаются дополнительные требования, предъявляемые к операторам связи и организаторам распространения информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, связанные с хранением данных пользователей. Операторы связи и организаторы распространения информации обязаны хранить на территории Российской Федерации в течение трех лет информацию о фактах приема, передачи, доставки и (или) обработки голосовой информации и текстовых сообщений, включая их содержание, а также изображения, звуки или иные сообщения пользователей услугами связи и предоставлять уполномоченным государственным органам, осуществляющим оперативно-розыскную деятельность или обеспечение безопасности Российской Федерации, указанную информацию, информацию о пользователях услугами связи и об оказанных им услугах связи и иную информацию, необходимую для выполнения возложенных на эти органы задач, в случаях, установленных федеральными законами. Интернет-отрасль и операторы связи жестко раскритиковали принятие данного законопроекта как угрозу дальнейшему развитию цифровой экономики России.

Также нужно отметить деятельность Роскомнадзора. Его задачей остается противодействие распространению в Интернете противоправной информации, к которой относятся материалы экстремистской и террористической направленности, информация о способах производства взрывчатых веществ, пропаганда наркотиков, интернет-казино и прочее. В основе подходов к противодействию социально-опасной информации лежит механизм постфильтрации контента: блокировке будут подвержены только те сайты, которые намеренно не удаляют противоправную информацию. Роскомнадзор следит за выполнением операторами связи лицензионных условий, норм и требований законодательства.

Радикальные изменения произошли в сфере потребления цифровых государственных услуг. Если в ходе общероссийского опроса, проведенного в 2015 г., доля респондентов, не пользующихся данным видом сервисов, составляла 70,3 %, то в 2016 г. она сократилась до 26,4 %. Значительно чаще россияне стали пользоваться возможностями оплаты услуг ЖКХ и телефонной связи, вызова врача на дом или записи в поликлинику, оплаты штрафов или услуг ГИБДД.

С каждым годом интернет-пользователи и блогеры готовы все активнее участвовать в благотворительных программах. Даже экономический кризис, по оценкам крупнейших благотворительных фондов, не оказал существенного влияния на частоту и количество пожертвований. Все это свидетельствует о том, что российское общество готово активно участвовать в благотворительности.

Современное общество постепенно пришло к пониманию роли новейших информационных технологий как средства реабилитации людей с ограниченными возможностями по состоянию здоровья. Интернет сегодня все больше рассматривается как способ облегчить жизнь многим людям, которые в силу объективных обстоятельств лишены возможности передвижения, общения, получения информации и трудоустройства и преодолеть барьер, отделяющий их от остальных граждан страны, а также сделать ее полноценной и активной во многих отношениях.

Сегодня в мире насчитывается 3,811 млрд пользователей, что составляет 51 % от мирового населения. Из них 3,394 млрд, или 46 % мирового населения, являются пользователями мобильного Интернета. Аудитория российского Интернета в октябре 2016 – марте 2017 г. достигла 87 млн человек, что составило 71 % от всего населения страны. За год российская интернет-аудитория, по данным Mediascope, увеличилась на 2 %. При этом 66 млн человек, или 54 % от населения РФ, пользуются Интернетом хотя бы 1 раз в месяц через мобильные устройства, а 20 млн человек (16 % от населения страны) – только с мобильных устройств. При сохранении существующих темпов роста к 2020 г. три четверти россиян станут пользователями Интернета.

По данным «Индекса готовности к сетевому обществу» за 2016 г., Россия по уровню доступности цен на услуги связи также опередила целый ряд крупных развитых стран мира. Так, согласно рейтингу, цены на услуги сотовой связи в России оказались ниже, чем в Индии, где цены на мобильную связь из-за высокого уровня конкуренции традиционно считаются одними из наиболее низких в мире. В том же рейтинге Финляндия заняла 12-е место, Германия – 27-е, Корея – 35-е. Россию в рейтинге доступности цен на услуги связи опередил только Гонконг, который по площади сопоставим с Москвой, а по населению отстает от Москвы более чем в 2 раза.

Домен .RU входит в топ-10 ключевых доменных зон в мире с показателем 5,4 млн (10-е место). Среди национальных доменов домен .RU занимает 6-е место, уступая, соответственно, Китаю, Токелау, Германии, Великобритании и Нидерландам.

Российский Интернет остается самым активным сегментом экономики страны, который все больше влияет на другие отрасли. По итогам 2016 г. вклад интернет-рынков в экономику России составляет 2,8 % ВВП, в то время как в 2015 г. на них приходилось 2,3 % ВВП, а доля интернет-зависимых рынков в России достигла 19 % ВВП. Сегодня кадровая индустрия Рунета насчитывает 2,5 млн сотрудников, инфраструктура и ПО оцениваются в 2 000 млрд руб., маркетинг и реклама – 171 млрд руб., цифровой контент – 63 млрд руб., электронная коммерция – 1238 млрд руб.

По данным общероссийского опроса «Левада-Центра», 59 % от общего числа опрошенных совершили покупки в интернет-магазинах, из них 38 %

делают это регулярно. Объем рынка онлайн-продаж (без учета трансграничных покупок) – 800 млрд руб. (+20 % относительно 2015 г. и на 2,5 % лучше относительно прогноза). За три года объем рынка онлайн-продаж увеличился почти в 2 раза.

Самым крупным медиа для распространения рекламы по-прежнему остается телевидение, однако Интернет показал наибольшую динамику роста – 21 %, его объем достиг 136 млрд руб. Объем российского рынка видеоигр в 2016 г. оценивается в \$1,4 млрд, по этому показателю он занимает 11-е место в мире. В России около 72 млн геймеров, что составляет порядка 65 % интернет-пользователей. ПК остается основной игровой платформой с долей рынка в 44 %. Самый сильный тренд – мобильные устройства, мобильные игры, и они в некотором смысле вытесняют социальные. Опрос экспертов достаточно ярко демонстрирует, что единых отраслевых представлений о границах данного рынка не существует.

По данным магазина «ЛитРес», в России рынок электронных книг за последние четыре года вырос в общей сложности в 10 раз: с 0,26 млрд руб. в 2012 г. до 2,6 млрд руб. в 2016 г. Рост российского рынка электронных книг частично обусловлен антипиратскими мерами, например, ужесточением контроля за файлообменными сервисами. В июне 2016 г. увеличение продаж цифровых изданий отметил премьер-министр Дмитрий Медведев, подтвердив при этом, что 90% россиян скачивают такие издания в Интернете бесплатно.

В 2016 г. официальные продажи музыки в Интернете выросли на 20 % – до 2,8 млрд руб. По данным совместного исследования PayPal и SuperData, для российских пользователей, покупающих музыку, характерно хранить ее на своих устройствах, а не слушать в режиме онлайн – 84 % платят именно за скачивание. Самые популярные платформы – «ВКонтакте» и Google Play Music, они делят 1-е место – 60 %. Далее идут «Яндекс.Музыка» и iTunes Store – 53 и 28 %.

J'son & Partners Consulting оценивает объем рынка легальных видеосервисов (ЛВС) в РФ по итогам 2016 г. в 11,18 млрд руб. Речь идет об AVOD, SVOD, TVOD и EST-продажах. Объем рынка ЛВС в прошлом году по сравнению с 2015 г. составил 32 %.

Сегодня 95 % российской интернет-аудитории смотрит видеоконтент дома. Это говорит о том, что рынок домашнего видеопотребления уже достиг точки насыщения. Одним из ресурсов дальнейшего роста в ближайшее время станет внедомашнее смотрение, связанное с развитием точек доступа беспроводных сетей в различных местах.

Интернет-отрасль развивается очень быстро, и постепенно назревает необходимость выделять и более подробно рассматривать роль отдельных трендов и направлений. Один из первых трендов, который можно выделить в цифровой экономике России, – растущая роль мобильных технологий, которые уже сегодня выходят далеко за рамки рынка смартфонов. По данным

исследования «Экономика Рунета – 2016», 25 % экономики Рунета, или 0,6 % ВВП России, – вклад мобильной составляющей. Сегодня в России насчитывается 62 млн пользователей мобильного Интернета.

По оценкам экспертов, рынок кадров в ИТ до 2020 г. сохранит стабильные показатели спроса на персонал. Развитие ИТ-технологий, их применимость в нетипичных для них раньше направлениях, автоматизация процессов сохранят ИТ-специалистов как одних из востребованных на рынке труда. Значительно увеличилось число вакансий удаленной работы и аутсорсинга разработки. Таким образом, число занятых в ИТ-индустрии составляет порядка 2,3 млн человек. В настоящее время ИТ-отраслью отмечается дефицит высококвалифицированных ИТ-кадров. Потребность в работниках в этой отрасли увеличилась более чем на 70 %. В целом по Российской Федерации потребность в ИТ-специалистах на период до 2020 г. составляет более 350 тыс. человек.

По оценкам экспертов, в 2017 г. список самых востребованных профессий возглавляют ИТ-специалисты, владеющие новейшими технологиями. Это мобильные разработчики, веб-разработчики, аналитики Big Data со знанием отраслей, специалисты по информационной защите и кибербезопасности.

Еще одним критерием является «зарплатный рейтинг вузов» от SuperJob, который отображает среднерыночную цену специалиста, окончившего учебное заведение в течение 5 последних лет. Основной акцент делается на оценку влияния вуза на зарплату. Источником информации для построения «зарплатного рейтинга» служит крупнейшая в России база данных портала Superjob.ru, насчитывающая около 15 млн резюме специалистов. В ней содержатся сведения о выпускниках большинства высших учебных заведений России и представлены практически все специальности, существующие на современном рынке труда.

Развитие российского сегмента Интернета является приоритетным в рамках курса на инновационную экономику Российской Федерации. Создаются и поддерживаются благоприятные условия для динамичного развития сети Интернет в Российской Федерации как основной среды для инновационной модернизации страны, увеличения объемов экономики знаний и повышения технологической и экономической конкурентоспособности России на международной арене.

Понимание экономики Рунета связано с пониманием его политической роли. Сегодня Интернет имеет серьезное экономическое значение, и без понимания роли Рунета в организации всего социального и политического поведения населения крайне затруднительно оценивать его экономику и интегрированность в социально-экономическую жизнь страны и мира.

Сегодня Рунет играет роль не только экономического пространства, но и глобальной площадки развития, является интегратором экономических процессов, составляющих суть социально-экономической и социально-политической жизни современных обществ.

Список использованных источников

1. Беляева Н. А. Создание интернет-сайта // Все для бухгалтерии. 2007. № 6 (198).
2. Портал «Кремль Россия». URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/by-date/01.12.2016>.
3. Портал «Российская Газета». URL: <https://rg.ru/2017/09/28/nazvany-samye-populyarnye-sajty-v-rossii.html>

*Статья предоставлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутманом Д. В., СПбГУТ.*

УДК 612.793.4

М. В. Пашаева (студентка, СПбГУТ)

ВЛИЯНИЕ ТЕЛЕРЕКЛАМЫ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА ЖЕНСКУЮ АУДИТОРИЮ

Реклама косметики обращена преимущественно к женской аудитории. Чтобы продвинуть свой товар, косметические компании пользуются различными уловками, которые интенсивно воздействуют на сознание рецептиентов.

Реклама создает образ не столько продукта, сколько идеально красивой и ухоженной женщины. Героини рекламных сюжетов переживаю быструю эволюцию от женщины с проблемами и недостатками до самодостаточного идеала – без слабостей, изъянов и сожалений.

косметика, телереклама косметических средств, приемы воздействия на женщин.

В наше время, вряд ли найдется человек, не знающий сказку о Золушке. С детства всем рассказывали захватывающую историю, как чумазая и непрятная девушка с сажей на лице и вечно в грязной и рваной одежде, стала прекрасной принцессой, лишь по взмаху волшебной палочки. Эту сказку помнит каждая, и все хотят, чтобы такой финал, как у главной героини, стал их собственной реальностью.

К сожалению, у нас нет феи крестной, способной изменить нашу жизнь по волшебству, но ее роль прекрасно заменяет косметика. А телереклама косметических товаров производит поистине магический эффект на женщин.

Ни для кого не секрет, что телереклама давно стала частью нашей жизни, и имеет огромное влияние, задавая нужный стиль жизни и определяя наши поступки. Она охватывает массовую аудиторию, информирует о появлении новых товаров, и убеждает, что это именно то, что нам нужно, способствуя продвижению товара на потребительском рынке.

Теория социальных ролей Э. Игли гласит, что многие гендерные различия являются продуктами разных социальных ролей, которые поддерживают или подавляют в мужчинах и женщинах определенные варианты поведения. Различные роли формируют различные навыки и аттитюды (установки), и именно это приводит к различному поведению мужчин и женщин [1]. Также, в теории социальных ролей прописано, что социальные роли могут привести к образованию социальных стереотипов.

Способ восприятия информации существенно различаются у женщин и мужчин – этим утверждением руководствуются маркетологи при создании рекламы. Считается, что женщины более эмпатичны и склонны к переживаниям, более внимательно воспринимают новую информацию, поэтому их внимание легче привлечь тем, что обращается к ощущениям и чувствам [2].

Помимо вышесказанного, женщины трепетно относятся к своей внешности, и производители косметических средств активно этим пользуются. Чтобы продвинуть свой товар, косметические компании пользуются различными уловками, которые интенсивно воздействуют на сознание женской аудитории.

Реклама давно внушила, каким должен быть образ идеальной девушки. Героини рекламных сюжетов переживают мгновенное преображение от женщины с проблемами и недостатками до эталона – без изъянов и недостатков.

Было проведено исследование в виде анкетирования, среди женщин в возрасте от 18 до 55 лет, с целью выявить, что именно привлекает реципиентов в телерекламе косметических брендов, побуждая к покупке. В данном исследовании участвовало 20 человек:

- женщины в возрасте от 16 до 25 лет;
- женщины в возрасте от 25 до 35 лет;
- женщины в возрасте от 35 до 45 лет;
- женщины в возрасте от 45 до 55 лет.

По результатам проведенного исследования, 35 % голосов было определено, что сильным эффектом внушения обладает реклама с использованным в них приемом «до» и «после». Зрительницы сами видят, как действует рекламируемое косметическое средство, что в свою очередь вызывает у них доверие к товару.

Примером внедрения данной технологии может служить реклама мицеллярной воды от Garnier.

«Столько действий, чтобы снять макияж? Стоп. Откройте инновацию Garnier – мицеллярную воду. Одним движением, без трения. Формула с мицеллами притягивает загрязнения как магнит. Снимает макияж. Очищает и успокаивает. Раз, и моя кожа безупречно чистая. Мицеллярная вода. Подходит для чувствительной кожи».

Последняя фраза приводит нас ко второй позиции в анкете «Качественный продукт и мне подходит», набравшая 30 % голосов.

Каждый сталкивается с проблемами кожи, будь то жирная, то сухая, то несовершенства в виде акне и черных точек. И к каждому нюансу нужен отдельный качественный продукт, способный устраниить данные недостатки.

Одной из самых популярных уловок рекламодателей является привлечение лидеров мнений, ведь им доверяют, подражают и восхищаются. И если кумир пользуется данным товаром, то он точно подойдет мне. За данную позицию проголосовало 15 % опрошенных.

Немаловажным является не только участие в рекламе знаменитостей, но также песни, служащие музыкальным оформлением. В большинстве случаев, пара строчек в песне могут быть изменены, однако реклама все равно является запоминающейся.

В 2017 г. на российском телевидении транслировалась укороченная для телевизионной версии реклама компании Maybelline New York под названием «Танец бровей». В данной рекламе акцент делался на нескольких новинках продуктов для бровей.

Главными действующими лицами выступили популярные отечественные видеоблогеры, ведущие свою деятельность на известном во всем мире видеохостинге «Youtube». Все эти люди являются публичными личностями, выставляют свою повседневную жизнь на показ, активно демонстрируют своей обширной аудитории, что они «такие же простые люди», тем самым располагая к себе обывателей, и в общем счете стимулируют сбыт продукции.

Уже в течение нескольких лет в рекламе косметики производители используют научные термины, и такая реклама дает свои плоды. За этот прием проголосовало 12 % опрашиваемых. В рекламе наука сводится к компьютерной демонстрации, которая поражает воображение потребителей, что усиливает желание у покупательниц приобрести данный продукт.

В этом случае часто используется прием «мнение эксперта». Когда о товаре рассказывает специалист, это придает больше значимости информации и вызывает больше доверия. Помимо этого, в рекламе могут быть указаны пометки, что «товар сертифицирован», «товар прошел клинические испытания», использование в рекламе статистических данных.

За позицию, «Новинка, инновационная формула, привлекательный дизайн, удобная упаковка», проголосовало 8 %, тем самым показывая, что эти критерии оказывают меньшее воздействие на женскую аудиторию.

Эти два процесса естественно отразились в телерекламе новой серии «Импульс молодости» бренда «Чистая линия».

«Революция. От института «Чистая линия». Крем «Импульс молодости» с капсулной технологией омоложения. Уникальная сила редких растений заключена в микрокапсулах, которые проникают глубоко в кожу. Крем заполняет пробелы коллагена, гиалурона и эластина. Доказано, заметное повышение упругости,

контуры лица подтянуты. «Чистая линия» – «Импульс молодости». Кapsульная технология омоложения».

Визуальные образы составляют единое целое с рекламой. Чаще всего в рекламе косметики используется изображение баночки с продуктом, мнения экспертов и женщина, довольная полученным эффектом. Таким образом, производитель транслирует нам – больше ничего не нужно, бери продукт, используй его и получишь заявленный результат [3].

Однако вопрос о качестве товара может быть спорным. Большинство потенциальных покупательниц верят рекламе, не задумываясь о последствиях приобретения декоративной или уходовой косметики. Показанное в рекламе чудодейственное средство, вызвавшее интерес у женской аудитории, на деле может оказаться обычной мыльной водой.

И порой, та самая мыльная вода, анонсируемая как эффективное средство, пользуется помощью приглашенных «звезд», научных высказываний докторов наук, подтверждающих качество рекламируемого продукта.

Научные факты в рекламе расплывчаты, однако они создают иллюзию, что это косметическое средство действительно именно то, что им поможет. И это усиливает спрос на ненужное и неэффективное для покупателей средство.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что для установления успешной коммуникации, рекламодатель должен четко представлять своего потребителя. От этого напрямую будет зависеть, как должна выглядеть реклама, а также приемы воздействия на потенциальных клиенток. Использование телерекламы является эффективным средством, позволяющим осуществлять позиционирование косметической продукции.

Женщины, поддавшись своим эмоциям, верят, что любое косметическое средство, будь то умывающие средства, борющиеся с несовершенствами кожи, то тушь для ресниц, которая чудесным образом удлиняет ресницы в три раза, или тональная основа, скрывающая все недостатки, способно из гадкого утенка превратить любую женщину в прекрасного лебедя.

Решающим моментом рекламного внушения является эмоциональная окраска этих сюжетов, быстрота и легкость превращения. Известный сюжет о Золушке проигрывается в новых декорациях, используя доходчивую тему волшебной сказки и психологию женской доверчивости.

Список использованных источников

1. Бендас Т. В. Гендерная психология. СПб.: Питер, 2006. 431 с.
2. Правда М. Гендерные стереотипы в рекламе // Маркетинговые исследования. 2018. URL: <https://netology.ru/blog/gendernye-stereotipy-v-reklame>
3. Лукина О. В. Позиционирование косметических средств с помощью рекламы в женских журналах // Гуманитарные научные исследования. 2016. № 5. URL: <http://human.sci.ru/2016/05/14767>

*Статья представлена научным руководителем,
доктором философских наук, профессором Корневым В. В., СПбГУТ.*

УДК 659

И. А. Поздняков, А. А. Серебров (студенты, СПбГУТ)

СПОСОБЫ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

В статье описываются преимущества сети Интернет перед другими площадками в организации рекламной деятельности, а также в реализации кампаний по связям с общественностью. Помимо этого, рассматриваются особенности продвижения брендов на данной платформе. На сегодняшний день интернет является одним из самых эффективных и выгодных средств распространения рекламы и популяризации бренда компании. С каждым годом интернет набирает огромную популярность среди пользователей разных возрастов. Каждый бренд, который заинтересован в рекламе и PR своего продукта, может использовать интернет в качестве площадки для увеличения популярности своего товара и его сбыта. Главными способами популяризации бренда и организации рекламных кампаний являются различные социальные сети, видеохостинги, сайты и т. д.

интернет, бренд, реклама, продвижение, влияние, PR.

Каждый начинающий или развитый бизнес нуждается в продвижении своего бренда в различных средствах массовой информации, таких как телевидение, радио, газеты или журналы. Среди них телевидение имеет самый большой объем рекламы и является самым дорогостоящим её видом, поскольку оно обладает большим охватом аудитории и за счет этого реклама становится оправданной. Но самой эффективной и выгодной площадкой для продвижения любой компании или фирмы на данный момент является интернет. В настоящее время интернет имеет огромную популярность во всем мире. Интернет – это идеальный способ продвижения бренда при помощи рекламных и PR-кампаний. Свобода выбора контента пользователями является главным отличием интернета от других средств массовой информации. Помимо этого, интернет объединяет в себе все виды получения информации, а именно печатное, визуальное, звуковое. Сеть Интернет предполагает открытый диалог с каждым зрителем, в отличие от телевидения или других СМИ, которые используют монолог в качестве общения.

В отличие от традиционных медиа, в которые входят телевидение, радио, пресса, реклама в интернете является довольно молодой и только развивается. Однако, уже сейчас Интернет имеет определённые преимущества: наличие обратной связи от потребителя рекламы, оперативное отслеживание результатов рекламных действий. Так же одной из особенностей интернет-рекламы является то, что она не может существовать в сети обособленно. Интернет-реклама обязательно призывает потребителя к какому-либо целевому действию.

В интернет-рекламе существует огромное количество носителей рекламы и их видов. При этом количество форматов продолжает расти и захватывает всё больше аудитории. Интернет постоянно улучшается как рекламный канал, провайдеры рекламных интернет-сервисов постоянно развиваются и улучшают собственные рекламные предложения.

Интернет-реклама делится на две большие группы – прямая и непрямая реклама.

Прямая реклама подразумевает собой индивидуальное обращение определенного рекламодателя к определенному потребителю, поэтому, по сравнению с другими видами рекламы, она имеет наиболее личностный характер.

Непрямая реклама не имеет конкретного потребителя и ориентирована на большую аудиторию.

К прямой рекламе относятся: Direct-mail и контекстная реклама. E-mail рассылка – это прямая почтовая реклама, с помощью которой рекламодатель направляет своё обращение целевой аудитории. К Direct-mail относятся такие каналы как традиционная почта, электронная почта, факсовая рассылка, а также телефонная рассылка. На сегодня, самым эффективным каналом является электронная почта.

Данный инструмент применяется при наличии определенной базы потенциальных покупателей, для которых составлено конкретное рекламное предложение.

Также преимуществом данного вида рекламы является его адресность, личностное обращение и отсутствие редакционных ограничений.

Контекстная реклама – это тип динамического размещения интернет-рекламы, когда рекламное объявление максимально приближено к содержанию сайта. Главным преимуществом данного вида интернет-рекламы является то, что она предлагается только заинтересованным в этой информации посетителям.

Контекстная реклама может быть представлена в виде текстовых рекламных объявлений, графических баннеров или текстово-графических рекламных объявлений. Сутью контекстной рекламы является то, что объявление – это нацеленный ответ на вопрос, который задают пользователи при поиске в Интернете.

Видами контекстной рекламы являются: поисковая реклама, тематическая реклама, таргетинговая реклама [1].

К непрямой рекламе относят медийную рекламу, которая является инструментом маркетингового продвижения брендов, сайтов, торговых марок, товаров, услуг, когда информация о продукте размещается на площадках СМИ. Медийная реклама позволяет решить множество задач, выполнение которых необходимо для представителей бренда: увеличение посещаемости рекламируемого сайта, увеличение объемов продаж продвигаемого продукта, информирование о выгодных предложениях, оповещение широкой

аудитории о новых масштабных событиях. Основными местами размещения медийной рекламы являются различные поисковые ресурсы или специальные баннерные площадки.

Одним из главных преимуществ баннера является его низкая цена, поэтому медийная реклама является наиболее выгодной для использования и при этом многофункциональной.

Выделяются следующие типы рекламных баннеров: информационные, передающие информацию о товаре или услуге; имиджевые, создающие у целевой аудитории рекламодателя хорошие впечатления о товаре и повышающие узнаваемость торговой марки [1].

Самым быстро развивающимся и перспективным видом интернет-рекламы являются социальные сети. В настоящее время Интернет стремительно социализируется.

Существует множество различных социальных сетей, сервисов и их количество продолжает расти. Количество людей использующих социальные площадки превышает миллиард пользователей и по некоторым оценкам в ближайшее время обгонит аудиторию поисковых систем. Поэтому сейчас огромное распространение получает Social Media Marketing (SMM) – комплекс мероприятий по продвижению в социальных сетях. SMM позволяет компании сблизиться со своей аудиторией, войти с ней в контакт, а также завоевать их доверие [2].

Реклама в социальных сетях состоит из большого множества элементов: создание сообществ, которые представляют компанию; привлечение потенциальных подписчиков; проведение акций и специальных мероприятий, необходимых для стимулирования роста количества подписчиков; конвертирование пользователей из социальных сетей в клиентов; проведение индивидуальной работы с аудиторией компании в социальных сетях.

Связи с общественностью в сети Интернет, как и традиционный PR, направлены на то, чтобы оказывать влияние на людей, на их мнение, привлекая внимание к фирме и её товарам, а также формировать благоприятный имидж компании [3].

Рассмотрим принципиальные отличия связей с общественностью в виртуальном и реальном мире:

1) Однонаправленность связей в традиционном PR: организации выпускают пресс-релизы, затем рассылают их в привычные для всех средства массовой информации, такие как телевидение, газеты, радио, которые способны рассказать о самых интересных событиях, после чего целевая аудитория средств массовой информации узнает об этих событиях. При связях с общественностью в сети Интернет пользователи имеют возможность отправить обратную связь, то есть коммуникации становятся более интерактивными, где потребитель может принимать определенное участие. Это одновременно дает новые возможности, и усложняет работу специалиста по связям с интернет-общественностью;

2) Взаимосвязь всех участников целевой группы в сети Интернет. Они могут видеть все комментарии, оставленные под той или иной записью в статье, блоке или под видео и сами включаются в процесс обсуждения;

3) Открытый доступ к различным источникам информации. В Интернете любой человек может за несколько минут исследовать ряд веб-сайтов, проверить и проанализировать всю получаемую от организации информацию, сформировать совокупное представление о её деятельности, товарах, услугах и т. д.

Рассмотрим основные инструменты PR в сети Интернет для продвижения бренда:

1) Работа с блогерами и средствами массовой информации. В виртуальном мире монополия старых СМИ на актуальные новости ослабла, а все большее влияние приобретают видеоблогеры и гражданская журналистика, поэтому их в последнее время стали чаще приглашать на различные мероприятия [3];

2) Ведение блога компании и официальных сообществ в социальных сетях.

Блог (от *web log* – интернет-дневник, состоящий из записей и комментария к ним). Корпоративный блог, как правило, ведется одним или несколькими сотрудниками компании. Блоги компаний обычно носят менее официальный характер, чем заявления для прессы или других средств массовой информации. В них могут содержаться: информация об истории создания компании, о развитии и достижении успеха компании, примеры удачного использования продукта или услуги, рассказы о спонсорской и благотворительной деятельности, новости рынка, итоги проведенного голосования на сайте или в социальных сетях, опросы, конкурсы с призами, рассказы о внутренней жизни компании и т. д.;

3) Контентный маркетинг – привлечение новых и удержание старых потребителей с помощью интересной для них информации, например: интервью с лидерами мнений (известные блогеры, музыканты, певцы, политики и т. д.), обзоры продуктов или услуг, вебинары – любой качественный контент, который имеет отношение к бизнесу организации и при этом может представлять интерес для потенциальных клиентов;

4) Мониторинг публикаций о компании и отрасли.

Проводится для выяснения реального отношения людей к бренду, определения наиболее актуальной и интересной для целевой аудитории темы. Также в последнее время многие крупные российские компании стали пытаться вовремя реагировать на жалобы клиентов компаний, чтобы предотвратить или минимизировать негативный эффект от распространения данной информации [3].

Таким образом, следует отметить, что продвижение коммерческого бренда в сети Интернет на сегодняшний день становится одним из самых

эффективных и выгодных. Интернет – это идеальная площадка для распространения рекламы и улучшения взаимоотношений компании со своей целевой аудиторией и в дальнейшем для усовершенствования своего имиджа.

Интернет имеет огромный охват аудитории и дает возможность обратной связи, как для потребителей, так и для рекламодателей. Кроме того, рекламодатели, после размещения рекламы или проведения PR-акции, могут проанализировать эффект воздействия на потребителя и отслеживать статистику просмотров, переходов на сайт или сообщества в социальных сетях.

В ближайшем будущем Интернет сможет перегнать все традиционные средства массовой информации по объему рекламы и занять лидирующую позицию. Если бизнеса нет в интернете, то бизнесмена нет в бизнесе, поскольку сейчас интернет является инновационной технологией, которая позволяет людям, не выходя из дома, совершать покупки, просматривать контент и многое другое. Это означает то, что любой бизнес должен адаптироваться под новые тенденции, иначе он рискует потерять свою прибыль.

Список использованных источников

1. Николаева М. А. Интернет-реклама в продвижении товаров и услуг: учебное пособие / Урал.гос. пед. ун-т. Электрон.дан. Екатеринбург: [б.и.], 2017. 165 с. URL: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/6428/1/uch00173.pdf>
2. Халилов Дамир. Маркетинг в социальных сетях. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 240 с.
3. Капустина Л. М., Мосунов И. Д. Интернет-маркетинг. Теория и практика продвижения бренда в Сети. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2015. 102 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутманом Д. В., СПбГУТ.*

УДК 659.1

А. Л. Пушникова (студентка, СПбГУТ)

СЕКСУАЛЬНЫЕ СЮЖЕТЫ В РЕКЛАМЕ В XXI ВЕКЕ

Использование сексуального сюжета в рекламе – один из самых популярных методов для привлечения потребителя. Обращая особое внимание на биологическую природу человека и преимущественно на репродуктивную функцию, многие известные бренды, посредством грамотно разработанных рекламных сообщений, содержащих элемент сексуальности, привлекают и удерживают внимание представителей своей целевой аудитории. За последние 20 лет количество торговых марок, использующих в своей рекламе тему секса, удвоилось. Контент, с использованием сексуальности, всегда был принят и знаком зрителю, поколение Z, склонное покупать не веци, а впечатления, не стало исключением.

В статье рассматриваются актуальность применения сексуального образа в рекламе. Дается характеристика основных подходов и особенностей элементов продвижения. Представлены биологические факторы восприятия рекламы с использованием сексуального контента.

реклама, гендер, сексуальный сюжет, коннотация, идентификация.

«Секс продает» – знаменитая аксиома, на которой строился весь маркетинг, начиная с середины XX в. Использование сексуального контента в качестве социокультурного сценария, который задает социальные рамки взаимодействия чувственности и телесности, стало неотъемлемой концепцией продаж.

Почему же полуобнаженные тела и двусмысленные фразы так актуальны в продажах? Ежедневно среднестатистического потребителя окружают тысячи сообщений коммерческого характера. Одна из основных задач любой рекламы – обратить на себя внимание, выделится из общей массы. Для привлечения внимания потребителя сексуальная тематика в рекламе подходит идеально, ведь один из самых сильных человеческих инстинктов – это инстинкт продолжения рода и по силе он уступает только инстинкту самосохранению.

Нервная система человека устроена так, что сигнал с сексуальным подтекстом воспринимается ей незамедлительно и имеет мгновенную ориентировочную реакцию. Неосознанно человеческий организм фокусируется на источнике сигнала. Именно поэтому сексуальные образы – самый эффективный и универсальный способ привлечения внимания к рекламному посланию. Стремление довезти потребителя рекламного сообщения до состояния психологического шока, заставляет нарушать моральные принципы и общественные устои, выставляя секс на общее обозрение. Именно так можно достичь увеличения запоминаемости рекламы и, следовательно, рекламируемой нами торговой марки.

До появления психоанализа рекламный контекст носил прямой характер обнаженного тела, заставляя сработать прямой естественный посыл для возбуждения и желания приобрести товар. Со временем был сделан вывод, что реклама становится гораздо эффективней, когда вместо прямой наготы используется элементы психоанализа.

Так в XIX в. австрийским ученым Зигмундом Фрейдом был введен термин «идентификационный перенос». «Идентификация – первичная форма эмоциональной связи с объектом, которая регressiveным путем становится заменой реальной либидозной (т. е. сексуальной) связи» [1]. Сексуальная функция переносится с «естественного» объекта на объект символический.

Именно этот принцип используется в рекламе. Покупая любой товар, потребитель приобретает престижность этого товара. Отзываясь на рекламный сигнал с привлекательным женским телом, мужчина подсознательно

становится обладателем и самой очаровательной модели с рекламной картинки. Модель, выставляемая в рекламной витрине, ассоциируется с рекламируемым товаром, тем самым, заставляя купить себя вместе с ним.

Сексуальные образы возникают в бессознательной части мозга, поэтому мы не можем контролировать их появление. Реклама, созданная на основе этих образов, апеллируя напрямую к подсознанию, вызывает реакцию «Удовольствия», образуя положительные эмоции и освобождая потоки либидо, дополняя рекламируемый объект символическими характеристиками, что в результате приводит к желанию потребителя заполучить данный продукт.

Идея безнравственности продукта, основной целью которой является показать пользователя определенной продукции более привлекательным и глазах противоположного пола так же добавляет покупке особую значимость.

Существует три основных приема для создания сексуального образа.

1) Привлечение внимания с помощью визуального образа, основываясь на степени обнаженности модели, при этом способ подразумевает, не только привычное использование обнаженного тела, но и прямой откровенный контакт глаз, жесты, эротические движения, флирт, страстные танцы. Поэтому сексуальные образы с минимальным количеством одежды, вызывающие желание обладания, широко используется при продвижении многих товаров и услуг.

2) Использование аудиовизуального образа – провокационные слоганы или междометия, с помощью которых усиливается контакт с аудиторией. (Например: «да-да!», «О, да!», «Ммм»);

3) Эротических коннотаций. Использование определенных эротических коннотаций – например, изображений ракеты, бутылки или разного рода изгибов и окружностей, ассоциирующихся с женскими формами, особенно популярно в современной рекламе. З. Фрейд утверждал, что человек мыслит сексуальными образами, не желая обнаженного тела или его части, а определенными предметами, обозначающие ту или иную часть человека. Так австрийский философ сравнивал тумбочку с женскими половыми органами, а камин – мужское либидо [2].

Сложно противиться собственной природе. Поэтому реклама с использованием сексуального сюжета будет популярна всегда. Проанализировав рекламное пространство за последние 30 лет, ученые из университета штата Джорджия пришли к выводам, что на сегодняшний день количество рекламы с использованием сексуального контекста увеличилось.

Правильно использованные сексуальные образы в рекламе способны решить ряд задач:

- 1) Привлечь внимание потребителей;
- 2) Ослабляют критическое восприятие;

3) Создать вокруг товара соответствующий эмоциональный фон, тем самым, вызвать желание приобрести продукт.

В подсознании покупателя сексуальное составляющие формируется из трех аспектов: биологический, духовный, эмоциональный.

1) Под биологическим аспектом принято понимать инстинкт продолжения рода.

2) Эмоциональный аспект включает в себя необходимость чувствовать и проявлять, такие качества, как заботу и любовь.

3) Духовный аспект отвечает за эмоциональную связь между индивидами.

Эти три аспекта в совокупности подсознательно читаются в рекламе с использованием сексуального сюжета. Делая упор на биологическую природу человека и преимущественно на репродуктивную функцию, многие бренды используют сексуальный контент для привлечения и удержания внимание покупателей. Так экономическая конкуренция интенсифицирует конкуренцию сексуальную.

Список использованных источников

1. Гальченко О. В. Понятие идентификации в теории З. Фрейда // Развитие личности: электрон. научн. журн. 2011. № 2. С. 30–39. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/po-niyatie-identifikatsii-v-teorii-z-freyda>.
2. Безлатный Д. Психология в рекламе: искусство манипуляции общественным сознанием. М.: Академия, 2011. С. 360.
3. Воронцов Д. В. Сексуальность как этничность: Культурный ресурс гендеризированной сексуальности // Журнал социологии и социальной антропологии. 2017. № 5. С. 59–74.
4. Кошетарова Л. Н. Реклама как феномен эстетической культуры. Реклама как искусство : сборник научных трудов. Воронеж, 2011. С. 560.
5. Строкаченко О. Об особенностях кодировки человеческих инстинктов в рекламных обращениях (на примере сексуализированной рекламной коммуникации) // Одесский национальный политехнический университет. 2015. № 3. URL: http://www.tsutmb.ru/nauka/internet-konferencii/2015-zhurnalistika/melnik_strokachenko.pdf.
6. Чупкина С. С. Сексуальность в рекламе как метод психологического воздействия на сознание потребителя // Молодежный научный форум: Гуманитарные науки: Научно-практическая конференция. № 10. URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF_humanities/10\(38\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_humanities/10(38).pdf)

*Статья предоставлена научным руководителем,
доктором философских наук, профессором Корнеевым В. В., СПбГУТ.*

УДК 659.4

Э. В. Расаева (студентка, СПбГУТ)

ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ СОБЫТИЙ КАК СРЕДСТВО ПРОДВИЖЕНИЯ МАГАЗИНА РОССИЙСКИХ ДИЗАЙНЕРОВ FREEDOM STORE

В статье ставится задача рассмотреть процесс организации специальных мероприятий для магазина российских дизайнеров Freedom Store. Основная актуальность специальных событий для продвижения магазина – это новый способ воздействия на аудиторию без навязчивости и достижения поставленных целей. Показано, что благодаря событийным мероприятиям компания может продемонстрировать свои ценности, наиболее точно очертив круг целевой аудитории.

продвижение, маркетинг, Freedom Store, целевая аудитория.

Любое продвижение является элементом комплекса маркетинга, который обеспечивает связь ключевых маркетинговых посланий с целевыми аудиториями.

Продвижение – это любая форма сообщений, с помощью которых фирма информирует и убеждает людей, а также напоминает им о своих товарах, услугах, общественной деятельности или других действиях, оказывающих влияние на общество [1, с. 127].

Выделяют следующие функции продвижения:

1. Создание образа престижности фирмы, её продукции и услуг.
2. Создание образа инновационности фирмы, её продукции.
3. Информирование о характеристиках товара.
4. Внедрение в сознание потребителей отличительных черт товара.
5. Информирование о месте приобретения товара и услуг.
6. Информирование о распродажах.
7. Создание благоприятной информации о фирме относительно конкурентов [1, с. 61].

Основной особенностью продвижения онлайн-магазинов является то, что чаще всего общение с аудиторией осуществляется вживую, поэтому повлиять и отследить эмоцию покупателя становится намного легче, чем в сети интернет.

Существует множество способов продвижения магазина. Чаще всего используют рекламные флаеры, рекламные статьи и фотографии товаров в журналах, смс-рассылки или рассылки на почту, наружную рекламу, рекламу в социальных сетях и, как одно из самых эффективных средств, – проведение специальных событий.

Немаловажным способом продвижения магазина является прямая продажа товара продавцом. В момент живой коммуникации с покупателем,

происходит краткая презентация магазина, включающая в себя рассказ об уникальности и качестве предлагаемых товаров, о маркетинг-акциях и дополнительных услугах.

В статье в качестве способов продвижения магазина используются как офлайн, так и онлайн методы. В современном мире одним из самых актуальных каналов распространения информации являются интернет-ресурсы. Среди множества способов есть и такие, которые приведут в магазин заинтересованных в покупке людей очень быстро, а есть и такие, которые работают на дальнюю перспективу.

На этапе организации специального события важно предусматривать все варианты продвижения, в том числе и способы в онлайн-пространстве:

1. Поисковое продвижение (SEO) служит тому, чтобы сайт выходил в топ запросов;

2. Контекстная реклама – это текстовые объявления, которые отображаются в соответствии с интернет-запросами;

3. Продвижение в социальных сетях (SMM) – процесс привлечения внимания потребителей через социальные сети путём написания постов, публикации визуального контента и т. п;

4. Баннерная и/или медийная реклама – это интерактивные, в основном состоящие из нескольких слайдов графические блоки, главной составляющей которых является привлекательный дизайн и грамотное размещение.

5. Email-маркетинг – один из способов продвижения через email-рассылки покупателям о важных мероприятиях, акциях, новых товарах\услугах;

6. Контент-маркетинг подразумевает под собой распространение высококачественной, актуальной и ценной информации, которая не является прямой рекламой, однако которая способна косвенно убедить аудиторию принять необходимое для распространителя решение, выбрать его услугу.

На начальном этапе подготовки любой маркетинговой стратегии необходимо определить, на какую целевую аудиторию будет рассчитана реклама. После этого можно сосредоточиться на использовании наиболее эффективных медиа-каналов и способах их применения.

Одним из действенных способов продвижения магазина являются персональные почтовые рассылки. Чтобы сделать почтовую рассылку наиболее эффективной, в письме важно обратиться к клиенту персонально по имени. Почтовая реклама как средство продвижения имеет весьма высокое качество восприятия, поскольку является ненавязчивой. В рассылке важно отразить большое количество чисел и меньшее количество текста, конкретных фактов и иллюстраций, чтобы сделать сообщение более убедительным [2].

Все вышеперечисленные средства каналов коммуникации и продвижения магазина во многом являются лишь подготовительным этапом для формирования специального события. Ведь основное и непосредственно прямое общение с клиентом возникает на самом мероприятии в условиях его

комфортного пребывания среди товаров/услуг, которая предоставляет компания.

С позиции опытного практика И. А. Радченко понимает под специальными событиями следующее: «Специальное мероприятие/событие – яркое, запоминающееся действие, которое проводится от имени организации с целью продвижения бренда, создает запоминающийся образ организации в сознании целевой аудитории. К специальным мероприятиям относятся: экскурсии, приемы, дни открытых дверей, юбилеи, разного рода церемонии и пр.» [3, с. 67].

Организуя событие в основной точке продаж, гость, который пришел на мероприятие, помимо того, что получает пользу от времяпровождения и праздника, так еще и приобретает товары, тем самым увеличивая выручку. Кроме того, из-за большого проходящего потока посетителей растет узнаваемость компании, и потом люди начинают приходить после, даже если событий уже никаких не проводится.

Идея специального мероприятия заключается в том, чтобы создать специальное событие для гостей магазина Freedom Store с целью повышения его узнаваемости и возможности окунуться в мир моды любому желающему.

Особый интерес важно уделить оформлению помещения, персоналу, развлекательной части мероприятия, угощением, ведущему и музыкальному сопровождению – одним словом, внимание требуется к каждой мелочи. В рамках продвижения магазина специальное мероприятие будет включать в себя онлайн и офлайн-конкурсы, проведение мастер-классов, а также сопровождение от музыкальной группы.

Целью организации специального события является повышение узнаваемости магазина российских дизайнеров Freedom Store, а также рост постоянных покупателей.

Идейная составляющая проекта – организация специального мероприятия, где заранее зарегистрированные гости смогут поучаствовать в создании модного образа на приглашенных моделях из предоставляемых магазином Freedom Store вещей, отвечающих всем современным тенденциям. Предварительно прослушав мастер-класс от стилиста и основателя школы Self-made studio Оли Слово и лекцию от стилиста-байера магазина Freedom Store Анастасии Сухановой, конкурсанты должны воплотить из ограниченного количества одежды (на каждого участника – равное количество предоставляемых вещей) полноценный образ. На одну модель рассчитано двое конкурсантов – всего моделей 5, соответственно участников 10. В ходе голосования от независимых экспертов (приглашенных дизайнеров и стилистов) будет выбран лучший.

В процессе планирования специальное событие проходит несколько стадий, начиная от идеи и заканчивая реализацией. Очень важно реализовать проект в установленные сроки.

Список использованных источников

1. Маркетинговые коммуникации: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. Н. Жильцова [и др.]; под общ. ред. О. Н. Жильцовой. М.: Юрайт, 2016. 458 с.
2. Методы продвижения розничных магазинов. URL: <http://www.litw.ru/2014/metody-prodvizheniya-roznichnyx-magazinov.html>
3. Радченко И. А. Учебный словарь терминов рекламы и паблик рилейшнз / научн. ред. Е. Е. Топильская. Воронеж: ВФ МГЭИ, 2007. 67 с.

*Статья представлена научным руководителем,
старшим преподавателем Кульназаровой А. В., СПбГУТ.*

УДК 659.1:316

С. А. Резанова (студентка, СПбГУТ)

ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ И ЕЕ ПРОБЛЕМЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Статья посвящена особенностям российской социальной рекламы и ее положению на современном рынке. В ней автор выявляет основные проблемы развития социальной рекламы в России, например, такой как безликость в подаче информации, показывает состояние рекламы в современном российском обществе и предлагает возможные пути решения.

социальная реклама, коммуникации, социальный продукт.

Российскую социальную рекламу потребители часто относят только к деятельности государства и рассматривают как одно из направлений для самореализации производителей рекламы. В то же время за рубежом большинство компаний прекрасно понимают сущность социальной рекламы и методы ее использования, как в собственных, так и общественных интересах.

В России государство выступает основным заказчиком, от которого ожидают создания программ социальной рекламы. Однако, чаще всего под видом «социальной» разрабатывается государственная реклама определенных структур. Крупные компании так же иногда обращаются к социальной рекламе, с целью создания характерного ответственного образа организации [1].

Важно заметить, что зарубежные рекламодатели несут ответственность перед своей целевой аудиторией: каждая социальная программа проходит проверку, т.е. тестируется на определенном сегменте рынка, чтобы получить дальнейшую реализацию. В нашей стране такой подход пока еще не

используется. При этом, несмотря на то, что социальная реклама осуществляется положительные функции в обществе, до сих пор нет четких правил для ее создания и регулирования подачи информации.

На сегодняшний день социальная реклама является одним из методов продвижения различных ценностей, которые направлены на распространение правдивой и проверенной информации о пагубном действии тех или иных вредных привычек на людей.

Социальная реклама сама по себе является элементом коммуникации между участниками создания рекламы и обществом. Ее цель – обратить внимание на определенные проблемы и актуализировать важность их решения среди аудитории [1]. Это необходимо для дальнейшего формирования ценностей среди людей. Основная миссия такой рекламы – влияние на модель поведения человека в обществе. Так же стоит отметить, что правильная социальная реклама адресована конкретной целевой группе.

Социальная реклама развивается вместе с обществом, используя разнообразные носители информации, что приводит к увеличению заказов от государства и её дальнейшему распространению.

Социальная реклама в России как вид рекламной деятельности существует около 20 лет. При этом социальная реклама в западных странах существует практически 100 лет.

Как же развивалась социальная реклама в России на протяжении этих лет? Во-первых, в начале 90-х было образовано несколько агентств, которые специализировались на разработке и продвижении социальной рекламы. Крупнейшим рекламным агентством стало "Домино" [2].

В 1993 г. была создана некоммерческая организация «Рекламный совет России». В ее состав вошли не только рекламные фирмы, но и различные средства массовой информации, общественные организации, фонды и т. д. Совет сразу определил главную цель своей деятельности – разработка единого социального продукта в сфере рекламы. Нужно отметить, что участники Совета создают макеты для социальных кампаний в средствах массовой информации, размещают видео и аудиоролики. Основная позиция этой организации – не ставить собственной марки на производимую рекламную продукцию. Совет также занимается проведением пресс-конференций, связанных с социальными проблемами, проводит презентации, участвует в обучении специалистов и реализации социальных проектов, помогает в создании рекламных обществ, активно принимает участие в разработке «социальных дней» [2].

В 1994 г. важным шагом в развитии социальной рекламы стало создание всероссийского Агентства Социальной Информации. Услугами агентства и его материалами по сей день пользуются как многие российские СМИ, так и органы власти.

В дальнейшем, к 2000 г. рекламная деятельность была оформлена законодательно, что способствовало формированию профессиональных сообществ, занимающихся производством социальных продуктов, и повысило интерес населения к проблемам в обществе [1].

Также в качестве результата развития можно рассмотреть появление отдельной социальной категории на различных рекламных конкурсах России (ежегодный фестиваль рекламы в Москве, Молодежный фестиваль рекламы и др.) и создание отдельных направлений и факультетов в высших учебных заведениях страны.

Сегодня остается актуальной проблема качества социальной рекламы. В это понятие входит не только применение новейших технологий при создании рекламных роликов, но и то воздействие, которое оказывает «послание» ролика на аудиторию: может ли реклама достичь своей цели или нет.

Второй значительной проблемой является использование социальной рекламы для достижения каких-либо собственных целей. Особенно часто этим занимаются при ведении политических кампаний. Изначально размещение социальной рекламы предполагает отсутствие какой-либо платы или большие скидки. Подмена социальной рекламы на политическую позволяет многим политическим штабам экономить на бюджетных расходах [1].

Развитие социальной рекламы в нашей стране во многом изменило отношение к общественным проблемам, как со стороны государства, так и со стороны населения России. Люди стали больше интересоваться социальными проблемами и оказывать поддержку органам власти. Однако развитие социальной рекламы происходит стихийно, больше внимания уделяется только оформлению в профессиональном плане. Это и породило препятствия, которые теперь необходимо преодолеть, чтобы говорить о создании свободного рынка рекламы.

В настоящее время социальная реклама еще не совсем привычна для нашего общества. Она все еще находится на этапе становления и занимает только 1% от всего российского рынка рекламы. Основные темы, которые затрагивает социальная реклама России – это соблюдение здорового образа жизни, правил дорожного движения, призыв к исполнению законов и гражданских обязанностей, внимательное отношение к природе, патриотизм, воспитание чувства ответственности за судьбу детей и социально незащищенных слоев населения [1]. Именно эти сюжеты лучше всего запоминаются потребителями социальной рекламы и, что более важно, – побуждают к размышлению или действиям.

Исходя из сложившейся ситуации в России, рассмотрим возможные пути решения текущих проблем в сфере социальной рекламы:

- во-первых, для полноценного развития данного вида рекламы, необходимо использовать различные комплексные технологии, включающие диагностирование проблем и их решений;

- во-вторых, необходимо наладить оптимальную коммуникацию между всеми участниками рынка социальной рекламы от заказчиков до непосредственных потребителей;
- в-третьих, социальная реклама должна использовать различные средства распространения и значительно отличаться от коммерческой в своем подходе к творческой стратегии, применяя при этом в разработках государственную целевую установку.

Значительное число россиян уверены в пользе социальной рекламы. Однако, чтобы ее преобразование перешло в качественный механизм регулирования современного общества, необходимы значительные усилия по выдвижению такой рекламы в России на следующий уровень – преодоление безадресного характера многих рекламных роликов, направленность на положительное гуманистическое понимание человека, четкое различие между социальной, коммерческой и политической рекламой и использование интерактивных коммуникационных технологий.

Список использованных источников

1. Николайшвили Г. Г. Социальная реклама: теория и практика. М.: Виртуальная галерея, 2006. 200 с.
2. Шершукова Е. В. Специфика социальной рекламы в России: современное состояние // Молодой ученый. 2011. № 4. Т. 2. С. 160–163. URL: <https://moluch.ru/archive/27/3037/>

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутман Д. В., СПбГУТ.*

УДК 304.2

А. А. Речкина (студентка, СПбГУТ)

ПРОБЛЕМА ГЕНДЕРНОГО НЕРАВЕНСТВА В СОВРЕМЕННОЙ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Великобритания, будучи одной из первых стран, чьи жительницы заговорили о равных правах, на 2015 г. занимает только 28 место среди 159 стран по Индексу гендерного неравенства по данным Отчёта о развитии человечества. Основными нерешёнными проблемами остаются неравное положение мужчин и женщин в институте семьи и брака, часто приводящее к случаям домашнего насилия, дискриминация в образовательных структурах, гендерный разрыв в оплате труда, низкое представительство женщин на руководящих постах и в частности на политических должностях.

гендерное неравенство, гендер, равноправие, Великобритания.

Демократия является одной из базовых ценностей, на которые опирается идеология большинства европейских стран, в том числе и Великобритании. В последнее время европейское сообщество признаёт гендерное равенство важной составной частью демократии, поэтому его достижение является одной из приоритетных политических и социальных задач развитых государств.

На сегодняшний день британское общество достигло заметных успехов в равноправии и гендерной справедливости. Во многом это связано с историческим, политическим и культурным прошлым Великобритании. Благодаря тому, что часть женского населения государства стала отстаивать свои права и объединяться в женские общественные движения уже с середины XIX в., улучшения не заставили себя ждать. Формирование организованного и продуманного женского движения, способного артикулировать интересы и нужды женского населения и конвертировать их в политические курсы и социальные программы, стало эффективным способом, для того чтобы правительство прислушалось к голосу женщин и предоставило им ряд новых возможностей, среди которых право голоса, право на ребёнка, собственность и получение образования. Но несмотря на прогресс в преодолении гендерного неравенства на территории Великобритании некоторые вопросы остаются по-прежнему нерешёнными. Среди них можно выделить несколько взаимосвязанных между собой областей - институт семьи и частная жизнь, образовательный процесс, трудовая деятельность и политическая сфера.

Говоря об институте семьи и брака стоит отметить, что положение мужчин и женщин в этих социальных институтах оказывает сильное влияния на формирование их дальнейшего статуса и социальных ролей в обществе. Существует несколько факторов, которые определяют положение полов в семье и браке. Одним из наиболее важных является господствующая в стране модель семейной политики, под которой понимается совокупность видов поддержки, предоставляемой государством семьям с детьми. На территории Великобритании уже на протяжении более 30 лет действует просемейная модель, которая подразумевает невмешательство государства в жизнь семьи и предполагает определённые меры государственной поддержки только в отношении тех семей, которые испытывают значительные экономические трудности. Таким образом, поддержка женщин во время декретного отпуска и отпуска по уходу за ребёнком осуществляется на достаточно низком уровне, из чего можно судить о том, что государство прямо не препятствует участию женщин в профессиональной занятости, однако в той или иной мере заставляет делать выбор между профессиональной деятельностью и материнством.

По мнению двух исследователей гендерной проблематики общества, Джейн Льюис и Биргит Пфау-Эффингер, на положение женщин в семье

также влияет семейная модель, которая является господствующей в обществе. Великобритания представляет модель мужчины-кормильца и женщины частично домохозяйки (другими словами – модернизированная версия традиционной модели семьи) [1]. Согласно этой модели, интегрирование женщины в сферу оплачиваемой занятости наряду с мужчинами возможно только до момента рождения ребёнка, после чего в фазе активного материнства сочетание неполной занятости и заботы о ребёнке считается неприемлемым. Выполнение профессиональных обязанностей женщины рассматривается как дополнение к роли жены и матери, которые по сей день часто воспринимаются как основные гендерные роли для представительниц женского рода.

Но не только семейная политика может ограничить или существенно повлиять на выбор профессиональной деятельности. Также значительную долю в этом явлении играет образование, в котором часто дискриминируют девочек и девушек при изучении экономических дисциплин, физики, компьютерных технологий, тем самым неоправданно деля учебные предметы на «женские лёгкие» и «мужские сложные». В последствии подобные взгляды в обществе приводят к низкому уровню заработной платы специалистов, занимающихся, например, изучением истории, литературы, психологии. При этом стоит отметить, что девочки являются наиболее успевающими и трудоспособными учениками в Великобритании, чем мальчики. Так, по проведённым исследованиям в 2015 г., в период обучения на второй стадии британской образовательной системы (с 7 до 11 лет), 83 % девочек достигают 4 уровня в навыке чтения, письма и изучения математики, в то время как показатель мальчиков по этим же достижениям равен 77 % [2]. Кроме того, женщины на 36 % чаще поступают в университеты или институты по сравнению с мужчинами. Даже если представители обоих полов из неблагополучных семей, вероятность того, что женщина будет учиться в университете равна 58 % [2].

Проявления гендерного неравенства встречаются не только в образовательной сфере, но и в трудовой. Женщины сталкиваются с гендерной дифференциацией рынка труда, массовым вытеснением из производства, систематическим нарушением прав при приёме на работу, сегрегацией в сфере предпринимательства, предвзятым отношением в мужских рабочих коллективах. Стоит отметить, что Великобритания, по сравнению со своими европейскими коллегами, достигла прогресса в решении некоторых из вышеупомянутых проблем. Так, например, Великобритания занимает третье место по количеству женщин, занимающих руководящие должности (35 %), уступая по показателям лишь Норвегии и Швеции, и средние позиции (26 %) по количеству женщин в составе членов Советов директоров [3].

Но одной из самых массовых проблем продолжает оставаться гендерный разрыв в оплате труда, который представляет собой неодинаковую оплату за труд равной ценности. Процент гендерного разрыва в оплате труда

на 2017 г. достигает относительно высокой отметки 18,4 %, являясь не частным вопросом какой-то отдельной индустрии, а общей проблемой для всех сфер и отраслей занятости Великобритании. Отдельно стоит отметить, что гендерный разрыв в оплате труда для женщин, не имеющих детей, составляет чуть более 7 %, а для тех, кто имеет хотя бы одного ребенка, он достигает 21 % [3]. Согласно этим данным, можно судить о том, что женщинам, имеющим детей, сложно найти работу с равной оплатой труда и обеспечивать себя наравне с мужчинами.

Одной из сфер, где равноправие между мужчинами и женщинами с точки зрения занимаемых должностей и доступа к этим самым постам не достигнуто, является политика. На 2016 г. представительство женщин в верхней палате парламента, Палате лордов, Соединённого Королевства Великобритании и Северной Ирландии составляет 208 мест из 650, что составляет 32 % от общего количества мест. В нижней палате парламента, Палате общин, женщины занимают 207 мест из 805, что составляет 25,7 %. Таким образом, Великобритания занимает только 39 место по представительству женщин в парламенте, значительно отставая от таких европейских соседей как Швеция, Финляндия, Норвегия, Дания, Испания и Франция [4].

Что касается британских политических партий, то по данным 2015 г. представительство женщин в них разнится (рис.). Ни одной женщины-депутата нет в Партии либеральных демократов. Почти во всех остальных основных политических партиях процент женщин значительно вырос с 2010 по 2015 гг., среди которых можно выделить Лейбористскую партию, Шотландскую национальную партию и Партию Уэльса. Самое большое количество женщин-депутатов (43 %) находится в Лейбористской партии, что можно объяснить введёнными ещё в 1990 г. квотами для женщин в данной партии [5].

Стоит отметить, что в политических партиях гендерная культура тесно связана не только с их собственными традициями, идеологией, социальным и гендерным составом, структурой и финансовыми возможностями, но и с гендерной культурой социума, которая на протяжении длительного периода времени делила сферы влияния в обществе на "частную" и "общественную", отводя первую женщинам, а вторую мужчинам. Но любые масштабные изменения в современном государстве возможно осуществить только через политический процесс. Таким образом отсутствие у женщин равных с мужчинами политических возможностей является абсолютно несправедливым явлением, которое не позволяет первым участвовать в изменении и усовершенствовании общества.

Увеличение представительства женщин в государственных политических органах, в том числе и в парламенте, необходимо для того, чтобы продвигать идею гендерного равноправия во всех сферах жизни. Важность представительства женщин в государственных органах власти обуславливается тем, что оно позволяет развиваться новым и альтернативным стилям

управления, больше акцентирует и обращает внимание населения и государства на проблемы женщин в современной Великобритании.

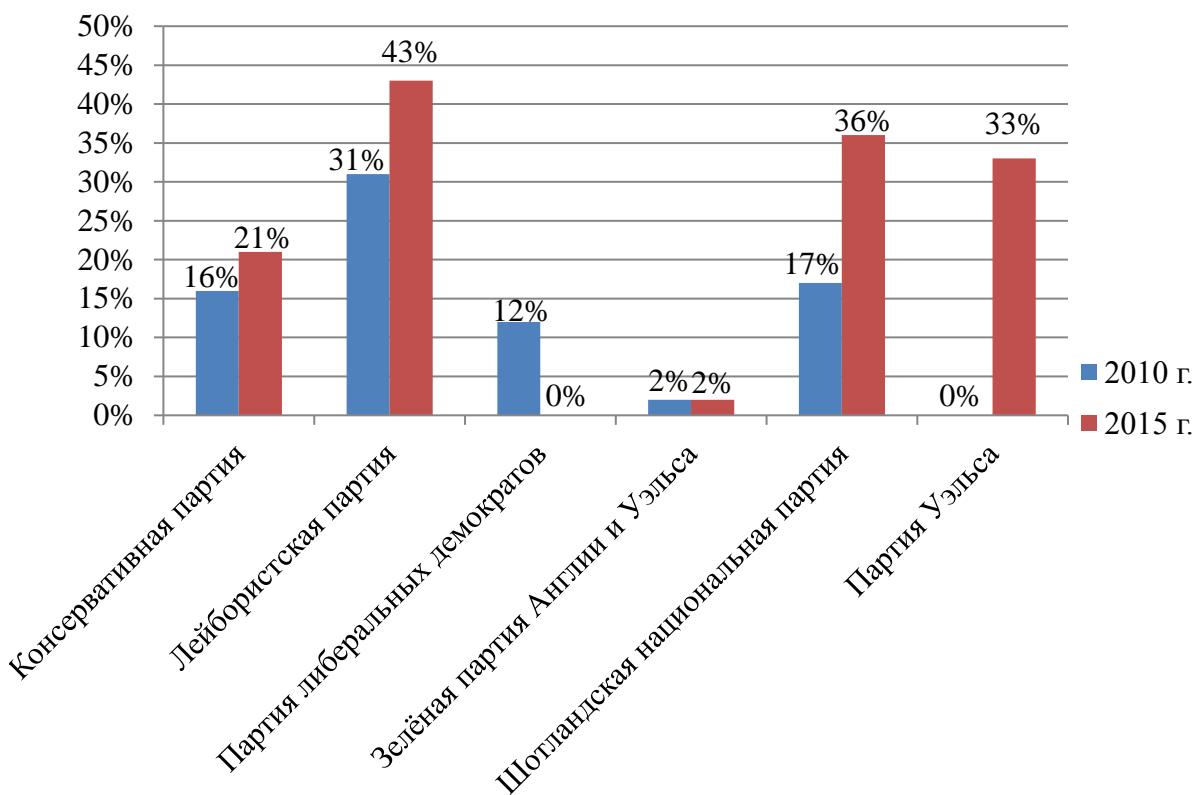


Рисунок. Процентное количество женщин-депутатов политических партий в 2010 и 2015 гг. [5]

Все сферы общества взаимосвязаны и проблемы, возникающие в одной области жизни, непременно отражаются на другой. В связи с этим те проявления гендерного неравенства, которые на сегодняшний день присутствуют в Великобритании, не могут быть искоренены по отдельности. Для того, чтобы изменить сложившееся положение дел в стране, необходимо начать применять не только меры в каждой сфере, но и работать с теми штампами и установками, которые успели сложиться за долгие годы в патриархальном обществе. Гендерное равенство – это не только одно из основных прав человека, но и необходимая основа для улучшения мира, процветания и устойчивого развития; это достижимый идеал, к которому любое государство должно стремиться.

Список использованных источников

- Чернова Ж. В. Семейная политика в Европе и России: гендерный анализ. СПб.: Норма, 2008. 367 с.
- International Men's Day Briefing. House of Commons Library, 16 November 2016. 36 p. URL: <http://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CDP-2016-0207/CDP-2016-0207.pdf>

3. Annual Survey of Hours and Earnings: 2017 provisional and 2016 revised results. Office for National Statistics, 26 October 2017. URL: <https://www.ons.gov.uk/employmentandlabourmarket/peopleinwork/earningsandworkinghours/bulletins/annualsurveyofofhoursandearnings/latest#gender-pay-differences>

4. Women in Parliaments: World Classification. Inter-Parliamentary Union, 01.01.2018. URL: <http://www.ipu.org/wmn-e/classif.htm>

5. Sex and Power: Who runs Britain? Centre for Women & Democracy, 2015. 60 p. URL: <https://cfwd.org.uk/uploads/Sex%20and%20Power.pdf>

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом социологических наук, доцентом Мальчёнковой А. Е., СПбГУТ.*

УДК 654.739

М. Д. Савченко, А. А. Слонская (студентки, СПбГУТ)

ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Работа посвящена актуальной теме проблемы защиты конфиденциальной информации в современном обществе. Описаны и проанализированы основные методы защиты персональных данных, а также действующие Федеральные законы о защите информации. Приведен один из самых ярких примеров борьбы за персональные данные – скандал с Telegram.

конфиденциальная информация, коммерческая тайна, информационные технологии.

В настоящее время из-за широкого распространения современных информационных технологий риск утечки персональных данных повышается. Чтобы избежать подобное, система защиты информации должна представлять собой систему правовых, организационных и технических средств. В первую очередь необходимо определить, что представляет собой конфиденциальная информация.

Конфиденциальная информация – информация, являющаяся засекреченной, то есть «доверительной, не подлежащей огласке, секретной»; это понятие равнозначно с понятиями тайны или секрета [1].

На данный момент информационное поле сильно воздействует на все сферы индивидуального и общественного сознания. В связи с этим понятия кибербезопасности и конфиденциальности становятся актуальными на различных уровнях:

- международный уровень;
- государственный уровень;
- уровень отдельного предприятия, организации;

- уровень автоматических систем управления технологическим процессом (АСУ ТП);
- индивидуальный уровень.

Конфиденциальность на государственном уровне – это государственная тайна, то есть сведения, защищаемые государством в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности. Их распространение может нанести ущерб безопасности Российской Федерации.

Коммерческая тайна защищает уровень отдельного предприятия и означает режим конфиденциальной информации, который позволяет её владельцу при определенных обстоятельствах увеличить доходы, сохранить свое положение на рынке товаров и услуг или получить иную коммерческую выгоду.

Коммерческую тайну составляет информация о производственных, технических, экономических, организационных и других результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере. Также содержатся сведения о способах осуществления какой-либо деятельности, которая имеет коммерческую ценность, находящуюся в тайне от третьих лиц.

Конституция Российской Федерации защищает права человека и предприятия, согласно Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных», обработка персональных данных, осуществляется федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, иными государственными органами местного самоуправления, не входящими в систему органов местного самоуправления муниципальными органами, юридическими лицами, физическими лицами с использованием средств автоматизации или без использования таких средств, если обработка персональных данных без использования таких средств соответствует характеру действий, совершаемых с персональными данными с использованием средств автоматизации [2].

Целью Федерального закона «О персональных данных» является защита прав и свобод человека и гражданина при обработке его персональных данных, туда входят защита прав на неприкосновенность частной жизни, защита личной и семейной тайн.

В статье 7 о конфиденциальности персональных данных сказано, что третьим лицам, получающим доступ к персональным данным, конфиденциальность должна обеспечивать все данные, за исключением обезличивающих и общедоступных персональных данных.

Одним из самых громких примеров борьбы за персональные данные является скандал с Telegram – кроссплатформенным мессенджером, позволяющим обмениваться сообщениями и медиафайлами многих форматов. Основанием для блокировки стал отказ мессенджера предоставить спец-

службам ключи шифрования, то есть Telegram отказался предоставить возможность расшифровки данных пользователей Российскому правительству. Спецслужбы, озабоченные проблемой терроризма, а также зарубежные органы, подобных требований к интернет-компаниям не выдвигают.

В России идея тотального контроля со стороны ФСБ всей инфраструктуры интернета стала практически национально-государственной идеологией, прямое подтверждение этому является Закон Яровой. Суть данного закона заключается в повышении срока по ряду уголовных статей, но самое важное касательно конфиденциальности и кибербезопасности – это повышение срока хранения операторами мобильной связи информации о приеме, передаче и содержании голосовой информации и сообщений, а также разрешении следователям получать информацию из электронной переписки [3]. Такая стратегия позволит искоренить терроризм благодаря тому, что ФСБ будет иметь полный доступ к данным пользователей, исключающий всякую анонимность.

В целом же можно сказать, что построение правового государства невозможно без установления взвешенного правового режима всем видам информации, соблюдения точного баланса между открытостью общества и интересами сохранности информации экономического, служебного и личного характера.

Список использованных источников

1. Большой юридический словарь / Под ред. проф. А. Я. Сухарева. 3-е изд., доп. и перераб. М.: ИНФРА-М, 2007. VI, 858 с.
2. Конституция Российской Федерации 1993 г. М., 2015.
3. Ведомости / Что и как придется хранить операторам по закону Яровой; ред. Ко-дачигов В., Кантышев П., Ястребова С. Электрон. дан. М.: Бизнес Ньюс Медиа, 2005. URL: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/article.shtml?2005/06/17/93510>; <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/> 2018/ 04/19/ 767277-chto-pridetsya-operatoram-zakonu-yarovoj, свободный.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Кузнецовой Е. И., СПбГУТ.*

УДК 654.739

М. Д. Савченко, А. Д. Утробина (студентки, СПбГУТ)

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА СПЕЦИАЛИСТА ПО СВЯЗЯМ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Работа посвящена актуальной теме профессиональной этики в информационном обществе, которая важна для специалистов в области рекламы и связей с общественностью. Статья включает в себя анализ профессионального этического кодекса, в котором сформулированы основные правила профессионального поведения в информационном обществе и анализ Федерального закона «О персональных данных», целью которого является защита от утечки конфиденциальной информации.

профессиональная этика, этический кодекс, интернет-пространство.

Сегодня в интернет-пространстве мы можем встретить массовое несоблюдение этических норм, которые ведут к общему снижению уровня культуры и духовных ценностей общества. Для того чтобы разобраться в причинах данной проблемы и выявить правильное решение, в первую очередь, необходимо определить, что представляет собой профессиональная этика.

Этика – это наука о нравственности и морали. Нравственность – совокупность практических правил и моделей поведения, наиболее древняя форма регулирования человеческого поведения. Мораль – сфера идеальных представлений и ценностей, которыми в той или иной степени руководствуются люди в практической жизни; более поздняя форма регулирования человеческого поведения. Этика как наука зарождалась в Греции в 4 веке до нашей эры в работах Аристотеля «Никомахова этика», «Евдемова этика», «Большая этика». После Аристотеля этическая проблематика входит в основные тематические философские учения.

Этика является научным обоснованием того, как человеку следует поступать в тех или иных обстоятельствах, как ему надлежит жить и какие законы соблюдать [3].

Основные задачи, которые решает этика, можно свести к следующему: объяснение сути моральных явлений, обучение использованию норм этики, регулирование человеческих взаимоотношений, формирование морального сознания личности и общества.

В условиях глобальной экономики, когда производство и распределение охватило весь земной шар, профессиональная этика смыкается с общей. Настоящий профессионал должен уважать людей, с которыми он работает и для которых работает. Уважение к самому себе также является важным качеством для любого человека.

Работнику должны быть присущи деловые качества: исполнительность, пунктуальность, лояльность, ответственность, добросовестность

и прочее. Деловые качества работника – это его способность выполнять определенные трудовые обязанности. Исполнительность – способность выполнить данное поручение именно так, как поручено. Способность эти указания довести до реализации дела. Однако этого качества недостаточно. Добросовестность – внутренний законодатель, который указывает, что для нас возможно и что нет. Следующий пункт, которого должен придерживаться каждый уважающий себя работник – пунктуальность. Современный мир требует от работника высокой культуры пунктуальности.

Помимо вышеперечисленных качеств, которыми должен обладать профессионал, требуется еще и умение общаться с людьми, знание этики и тренировка разговорной речи. Каждый специалист вступает в отношения с другими людьми, которым и нужны результаты этой работы. Если культура речи хромает, будут и неудачи в стремлении добиться желаемых результатов, сроков, вознаграждений. Культура речи – важный компонент профессионализма.

Книга «Этика Интернет», опубликованная издательством «Макмиллан» в 2000 г., – первое академическое издание, посвященное этическим проблемам использования и развития глобальной «сети сетей» [1]. Анализируя взаимосвязь развития сетевых технологий с моральными и социальными ценностями, авторы стремятся выяснить, какие ценности поддерживаются благодаря интернету, какие оказываются под угрозой в «сетевом мире» и как взаимодействуют ценности различных культур.

В книге рассматриваются этические аспекты таких явлений, как создание различного рода угроз информационной безопасности индивида и общества, распространение непроверенных и заведомо ложных сведений [1]. В социальной сети, особенно в сетевых сообществах, происходит постоянное общение между пользователями, обсуждаются новости, мода, политика и другие интересующие публику темы. Поскольку происходит обмен мнениями, люди оказываются более подвержены манипулятивным воздействиям, доверяя комментариям и советам других членов группы.

Социальные сети становятся площадкой для распространения сведений разного рода, в том числе слухов. Благодаря «репостам» актуальная информация практически мгновенно разлетается по сети. Возможность повлиять на мнение одного человека перерастает в массовое влияние путем использования современных социальных медиа.

Рассмотрим «Декларацию профессиональных и этических принципов в области связей с общественностью». Данная декларация принята на конференции Российской Ассоциации по связям с общественностью (РАСО) 22 ноября 1994 г. (Москва) [2]. Её основой являются общечеловеческие принципы и нормы морали. Декларация создана для регулирования деятельности специалистов данной области, а также для того, чтобы сделать более профессиональным и качественным российский рекламный рынок. Основ-

ные принципы декларации, включающие в себя описание работы как с клиентами, так и с коллегами, заключаются в том, что профессионал в области рекламы и связей с общественностью обязан действовать исходя из интересов общественного блага. Он не должен наносить ущерб чести и достоинству других лиц, а его деятельность должна основываться на правде и полной информированности.

Настоящий специалист в области рекламы и связей с общественностью обязан соблюдать данные нормы не только в обычной жизни, но и в интернет-пространстве. В современном мире во время общения в социальных сетях у людей снижается уровень ответственности за оставленные комментарии публикаций, фотографий, видеозаписей, ведь здесь сложнее уличить кого-то во лжи. Однако профессионалы своего дела не должны вводить общество в заблуждение, им следует полностью отказаться от недостоверной информации.

Помимо достоверной информации коммуникация в социальных сетях должна поддерживаться нормами речи. К собеседнику следует обращаться с уважением, при этом соблюдая грамматические и этические нормы. При написании письма незнакомому человеку по работе важно не только здороваться, но и употреблять обращение. Также необходимо представиться и указать цель письма. Завершить письмо можно прощанием или выражением благодарности. В конце сообщения следует поставить подпись и оставить свои контактные данные.

Также одним из принципов декларации является конфиденциальность. Специалист обязуется не разглашать информацию потенциальных и действительных клиентов, как в реальном мире, так и в интернет-пространстве. Выставив напоказ конфиденциальную информацию клиента, специалист рискует не только его лишиться, но и в целом остаться без работы.

Члены Российской Ассоциации по связям с общественностью обращают внимание на то, что профессионал обязан соблюдать условия честной конкуренции и не распространять клевету о своих коллегах. Это правило распространяется и на социальные сети, в которых практически мгновенно всё разлетается.

Анализ Декларации профессиональных и этических принципов в области связей с общественностью помог вывести общие принципы профессионального поведения специалиста в этой сфере. Несоблюдение таких этических правил ведет к снижению уровня этики и морали, что может негативно сказаться на развитии общества в целом.

Конституция Российской Федерации защищает права человека и предприятия, согласно Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных», обработка персональных данных, осуществляется федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, иными государственными органами местного самоуправления, не входящими в систему органов

местного самоуправления муниципальными органами, юридическими лицами, физическими лицами с использованием средств автоматизации или без использования таких средств, если обработка персональных данных без использования таких средств соответствует характеру действий, совершаемых с персональными данными с использованием средств автоматизации [4].

Целью Федерального закона «О персональных данных» является защита прав и свобод человека и гражданина при обработке его персональных данных, туда входят защита прав на неприкосновенность частной жизни, защита личной и семейной тайн.

Книга «Теории информационного общества», написанная Фрэнком Уэбстером, представляет собой рассмотрение более или менее известных теорий второй, послевоенной, половины XX в., которые, учитывая так называемый информационный взрыв, считали основой глобальной «информационной» экономики [5]. По Ф. Уэбстеру, информационное общество возникает не только тогда, когда информация становится товаром, информационные технологии создают инфраструктуру бизнеса, и число занятых в секторах нематериального производства превышает число занятых в сфере производства материального. В информационном обществе теоретическое знание оказывает определяющее влияние на процесс принятия решений, оценку экономических и политических рисков, на контроль над общественной и личной жизнью, который и определяет наш образ жизни.

Список использованных источников

1. Алексеева И. Ю. Нравственные ценности в эпоху сетевых технологий: о книге «Этика Интернет» // Информационное общество. 2001. Вып. 5. С. 66–68.
2. Ассоциация по связям с общественностью: Ежемесячный информационный бюллетень. 1994. № 8 (18).
3. Барышева А. Д., Троянская Н. А., Шредер Н. Г., Матюхина Ю. А. Профессиональная этика и этикет. М., 2009. С. 3–4.
4. Конституция Российской Федерации 1993 г. М., 2015.
5. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. М.: Аспект Пресс, 2004. 400 с.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом философских наук, доцентом Нешитовым П. Ю., СПбГУТ.*

УДК 659.4

Е. В. Самсонова (студентка, СПбГУТ)

ВИДЕОТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ВЛИЯНИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ

В статье анализируются характерные особенности видеорекламы, а также исследуются возможности её влияния на зрителей как потенциальных потребителей. Рассматриваются основные принципы и приёмы привлечения и удержания целевой аудитории, используемые в рекламных роликах. На основе проведенного исследования автором предлагаются рекомендации по производству новой и эффективной видеорекламы для будущих заказчиков и производителей рекламной продукции.

реклама, телевидение, Интернет, видеореклама.

XXI в. – это время цифровых технологий, которые находят в жизни самое разнообразное применение, в том числе и в рекламе. И самым популярным сочетанием рекламы и цифровых возможностей является видеореклама. Видеореклама – это не просто информация, обрамлённая графикой и звуковым сопровождением. Это не только способ рассказать о пользе товара, но и передать через него идеальный образ человека и мира с появлением такого товара. Это способ выразить силу и искренность идеологии производителей товаров, показать через рекламу те ценности, которые они хотели бы внести в нашу жизнь со своей стороны.

К сожалению, не все компании, заказывающие видеорекламу, пользуются полнотой её возможностей, и далеко не всегда рекламные ролики получаются привлекательными и приятными глазу и слуху. В определённых ситуациях такие ролики не только не привлекут внимание аудитории, но и вызовут обратный эффект, тем самым превратившись в антирекламу, что скажется на дальнейшем имидже компаний.

О проблемах повышения эффективности рекламы написано немало. Этой проблеме посвящены труды таких авторов, как Ч. Сэндидж, Е. А. Песоцкий, С. А. Сидоров, М. П. Пикулева и другие. В их работах рассматриваются универсальные альтернативы, используемые во всех видах рекламы. Однако видеореклама имеет свою специфику, и для решения её вероятных недостатков необходимо углублённое изучение её влияния.

Для этого стоит рассмотреть классические составляющие видеорекламы, чтобы выявить наиболее результативные каналы влияния на аудиторию.

Установлено, что человек больше всего доверяет своему зрению, чем другим органам чувств, так как получает больше всего информации именно благодаря глазам. Поэтому в наше время видеореклама, транслируемая по телевидению и в Интернете, считается самым эффективным форматом рекламы [1]. В отличие от радио или прессы, видеоформат способен передать

полноту необходимой информации за крайне короткое время при помощи визуальной картинки и звукового сопровождения.

Основной его минус – это высокая стоимость производства. Не каждая компания позволяет себе выделять средства для создания хорошего рекламного ролика. В других случаях компания настолько старается сэкономить на производстве ролика, что в итоге приводит к возникновению совершенно некачественного контента, который не только не привлекает внимание зрителей, но и вызывает отвращение.

Рекламные ролики – это альтернативный вид искусства, несущий в себе элементы кинематографа и мультипликации. С самого начала видеореклама развивалась как развлекательное зрелище, которое подаёт даже простую демонстрацию товаров как художественную картину. Видеореклама не терпит легкомысленного подхода, потому она требует, как денежных средств, так и глубокой проработки её содержания.

Чтобы определить, что же нужно для того, чтобы будущий покупатель заинтересовался рекламируемым в ролике товаром, нужно понимать, что в целом хочет компания или производитель от своего ролика. Только после того, как наступает это понимание, можно приступать к его созданию с непосредственным упором на воздействие на зрителя.

Если следовать маркетинговой модели AIDA, предложенной Элиасом Элмо Льюисом, существуют четыре коммуникационных барьера, которые стоят между потенциальным потребителем и рекламным сообщением:

- 1) Внимание (*Attention*);
- 2) Интерес (*Interest*);
- 3) Желание (*Desire*);
- 4) Действие (*Action*) [2].

Только преодолев все эти барьеры, рекламное сообщение дойдёт до потребителя и заставит его задуматься о приобретении рекламной продукции. Но для этого нужно специально подстраивать сообщение под целевую аудиторию.

Прежде всего, ролики привлекают внимание своей новизной. Людям не нравятся, когда им пытаются навязывать и «разжёгивать» уже известную информацию, а то и вовсе относятся к ним как к «недалёким». Зритель ценит, когда реклама умеет удивлять. Чем интереснее сценарий и чем динамичнее картинка, тем заметнее ролик на фоне конкурентов. Удивлять же реклама может по-разному.

В зависимости от технологий изготовления ролики могут быть отснятыми на камеру или анимационными. Анимация гарантировано завоёвывает внимание зрителей необычностью визуальной картинки и понятностью подачи, так как язык мультфильмов понятен в любом возрасте и в любой культуре. Но, к сожалению, она не всегда подходит для рекламы специфичных товаров, например, продукции премиум-класса. В таком случае прибегают к художественным съёмкам. Но, так или иначе, трудно встретить хорошее

видео без какой-либо компьютерной обработки. Любой ролик проходит через стадию создания материалов и стадию монтажа.

Каждой видеорекламе как художественному ролику необходимы два сценария, литературный и режиссёрский – тот, что отвечает за сюжет и тот, что отвечает за аудио- и видеоряд [3]. В сочетании этих сценариев рождается концепция видеорекламы, за которую отвечает так называемый «сценарно-режиссёрский ход», выражающийся в трёх видах:

1) Декоративно-образный – в соответствии заданной идеи сюжета делает упор на декорации остановки, на её цвета, на локацию съёмок в целом, тем самым будто приглашая зрителя в разворачивающееся на экране действие;

2) Музыкально-образный – уделяет наибольшее внимание музыке и аудиоэффектам, т. к. считается, что удачно подобранная музыка напрямую резонирует с эмоциями людей, создавая нужное настроение;

3) Образно-игровой – подразумевает упор на актёрскую игру и образы героев, которых они играют [3].

Сценарно-режиссёрский ход подбирается для первичного привлечения внимания зрителя, чтобы впоследствии он проявил интерес и не жалел о том, что его прервали от просмотра телепередачи или видео в социальной сети. Вне зависимости от продукции, его реклама должна смотреться естественно, ненавязчиво, чтобы зритель сам хотел просмотреть её. Но зависимо от идеи подачи прописывается её сюжет.

Рекламные сюжеты часто делят на:

1) Информационные – обычно такие ролики несут в себе основные сведения об организациях и фирмах и ограничиваются этим;

2) Сентиментальные – эмоциональные и зачастую трогательные ролики, создающие хорошее настроение вокруг товара и его рекламной истории, т. е. показывающие зрителю, насколько прекрасна жизнь с приходом отдельно взятой продукции;

3) Шоковые – в отличие от сентиментальных, сюжет таких роликов строится от противного, а именно на основе парадоксов и страха, что без товара проблемы потребителя превратятся в катастрофу, а с приобретением товара жизнь станет ярче и лучше [4].

Задача сюжета – служить мотивацией к приобретению. Сюжет должен концентрироваться вокруг товара и чётко раскрывать его положительные качества, сам смысл его существования, а не только подавать его сухие характеристики. Когда внимание привлечено, и есть интерес, их нужно поддерживать до состояния будущего потребителя, когда он сам пожелает купить рекламируемый объект. Чем активнее и динамичнее развивается на экране сюжет, тем он приятнее для просмотра. Главное, чтобы активная подача не перешла в агрессию, в противном случае это будет походить на насилиственное навязывание чуждой зрителю точки зрения.

После того, как концепция видеорекламы была утверждена, наступает стадия подготовки к производству. Здесь согласовываются то, как будут сниматься оригинальные материалы, и то, как они будут монтироваться в заключительной стадии. Операторская работа и работа в монтаже тесно связаны друг с другом, поэтому они должны соответствовать друг другу по настроению и активности действий на экране, иначе нужного визуального эффекта от смены планов и сцен можно не добиться. А ролику необходимо раскрыться уже в течение первых пяти секунд, иначе зритель утратит интерес.

Обязательно нужно понимать, что внешние приёмы – это одно, а другое – это их использование. Как сама идея рекламного ролика, так и его содержание должны отвечать рекламируемому объекту и его собственной идеи существования. Так, например, будет странно смотреться ролик, рекламирующий банк, если всё, что он покажет в течение хронометража – это здание банка и логотип. Или, например, в рекламе конфет за основу взята плавная музыкальная композиция, однако сцены в ролике меняются через каждые три секунды, не попадая в ритм.

По результатам исследования предлагаются следующие рекомендации:

- Не стоит бояться экспериментов с визуальными эффектами, зритель только поприветствует это повышенным вниманием. Но чего стоит бояться, так это их неумелого применения.
- К созданию видеорекламы необходимо привлекать профессионалов в сфере художественных съёмок и монтажа. Так реклама получится в разы качественнее и интереснее для зрителей.
- Компании-заказчики должны хорошо знать и своих потенциальных потребителей, и лучшие стороны продукции для последующей демонстрации. Видеореклама – это не только «лицо» продукции, но и проекция самих производителей. Только так они будут понимать, какими способами они смогут повлиять на свою целевую аудиторию.

Список использованных источников

1. Резепов И. Ш. Психология рекламы и PR: учебное пособие. М.: Дашков и К°, 2007. 224 с.
2. Nones, Phillip. If the Purchase Funnel is Dead, it's been Replaced by... What? // Nones Notes. Thoughts and perspectives on the ever-changing business and cultural landscape. 2013. URL: <https://nonesnotes.com/2013/06/23/if-the-purchase-funnel-is-dead-its-been-replaced -by -what/>
3. Шубина И. Б. Основы драматургии и режиссуры рекламного видео: Творческая мастерская рекламиста. М.: МарТ; Ростов н/Д: МарТ, 2004. 320 с.
4. Лидовская О. П. Оценка эффективности маркетинга и рекламы. Готовые маркетинговые решения. СПб.: Питер, 2008. 141 с.

*Статья представлена научным руководителем,
старшим преподавателем Стрельниковой Т. В., СПбГУТ.*

УДК 659.4

Е. Е. Тюрин (студент, СПбГУТ)

ВНЕДРЕНИЕ МЕТОДОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ В ИЗБИРАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИМИДЖА ИНСТИТУТА ВЫБОРОВ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

На сегодняшний день выборы являются демократическим способом выражения мыслей граждан, а также правом и обязанностью всех достигших совершеннолетия. В Российской Федерации гражданин может проголосовать на выборах с 18 лет. Однако молодежь в возрасте от 18 до 25 лет составляет меньшинство на выборах, что подтверждают данные ВЦИОМ с выборов президента России в 2018 г. Одной из причин неявки на выборы молодежи является установка, что голосование – это формальная процедура, молодые люди считают, что и без них уже все предрешено.

Данная категория граждан, по теории поколений Штрауса-Хоува, относится к Поколению Z, которое родилось в цифровом мире и мире мобильных технологий. Я считаю, что внедрение в избирательный процесс методов геймификации, то есть технологий вовлечения в процесс путем игровых механик, должно изменить имидж института выборов в глазах Поколения Z. Это в конечном итоге должно привести к повышению заинтересованности молодежи в участии в выборах.

геймификация, выборы, избирательный процесс, абсентеизм, молодежь, Поколение Z.

Конституция Российской Федерации описывает выборы как высшее непосредственное выражение власти народа, способ осуществления гражданами государственной власти и местного самоуправления.

Выборы дают возможность населению страны непосредственно включаться в управление публичными делами, реализовывать собственные права и свободы. Выборы, как выражение общественного мнения, влияют на будущую деятельность избираемых органов и должностных лиц, так как предвыборная борьба выводит на поверхность насущные социальные потребности, с которыми должны считаться народные избранники. Также, выборы укрепляют гражданское общество, позволяют выявить различные общественные интересы и структурировать их.

В Российской Федерации граждане, участвуя в выборах путем голосования, могут избирать Президента Российской Федерации, депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации, законодательных органов государственной власти субъектов Российской Федерации, представительных органов муниципальных образований, глав субъектов Российской Федерации, глав муниципальных образований.

На основании законодательства, избирателями являются граждане Российской Федерации, которым на момент голосования исполнилось 18 лет, а также они должны быть полностью дееспособными и не содержаться в местах лишения свободы по решению суда.

Граждане Российской Федерации могут участвовать в выборах на основании определенных принципов. К ним относится принцип свободного и добровольного участия в выборах: ни у кого нет права заставлять кого-либо участвовать или не участвовать в голосовании. Следующий принцип, это принцип всеобщего избирательного права. Суть принципа заключается в том, что гражданин имеет право избирать и быть избранным, вне зависимости от пола, расы, языка, имущественного и должностного положения и т. д. Принцип равного избирательного права означает, что все граждане Российской Федерации обладают равным избирательным правом, и голосуют на равных основаниях. Принцип прямого избирательного права утверждает, что избиратели голосуют самостоятельно и что в Российской Федерации отсутствуют системы выборщиков. В принципе тайного голосования заложено правило, что никто не вправе контролировать волеизъявление граждан. Стоит отметить что данный принцип обязателен для исполнения государством, а для избирателей он является правом. Принцип экстерриториальности субъективного избирательного права презюмирует наличие всех избирательных прав граждан, находящихся за пределами Российской Федерации.

Реализация всех этих принципов позволяет проводить демократические выборы, в которых могут принять участие все граждане Российской Федерации, у которых есть избирательные права. Однако на практике молодежь в Российской Федерации склонна к абсентеизму. Так на выборах президента России молодежь составила меньшинство по данным ExitPoll ВЦИОМ. На 19:00 количество опрошенных человек составило около 158,354 тысячи из них молодежь возрастом от 18 до 25 лет составила всего 8 % [1].

Проблема абсентеизма молодежи в России стоит очень остро. К основным причинам, порождающими абсентеизм, исследователи относят:

1) Интересы современной молодежи никак не связаны с политическим участием, а направлены на личностный рост и построение карьеры вне политики;

2) Молодые люди не видят путей улучшения условий жизни в государстве;

3) Среди данной социальной группы политика не является значимой деятельностью и не рассматривается как инструмент создания положительных изменений в государстве;

4) У молодежи сформировано мнение, что выборы – это формальная процедура, они не чувствуют значимости своего голоса [2].

Для борьбы с причинами абсентеизма, стоит разобраться с феноменом современной молодежи. Для этого обратимся к теории поколений Штрауса-Хоува. Историк Уильям Штраус и демограф Нейл Хоув в конце XX в. разработали теорию поколений, которая утверждает, что существует 4 типа поколений, сменяемых друг друга каждые 20 лет [3].

Сегодня активными участниками жизни общества, в том числе и политической жизни, являются представители Поколение Z. Это люди, которые родились после 1995 г. Основной отличительной особенностью Поколения Z можно назвать – их рождение во время технологического бума. На сегодняшний день в России проживает 14,5 миллионов человек, которых можно отнести к Поколению Z [4].

К основным особенностям, связанным с этими людьми, относятся:

- Представители Поколения Z – первые люди которые не видели и уже не представляют мир без высоких технологий. Это приводит к тому что грань между реальным миром и виртуальным у молодых людей очень тонка.
- Жизнь современных людей проходит в постоянно изменяющемся мире, поэтому их можно охарактеризовать как более инициативное и амбициозное поколение.
- Свобода мысли еще одна особенная черта Поколения Z. Представители данного поколения росли в свободном информационном пространстве. И на сегодняшний день имеют большое количество источников информации.
- Последняя характеристика, на которую обращают внимание специалисты – это «клиповое мышление». Данный термин ввел футуролог Э. Тоффлер и описал его как процесс мышления, который отличается фрагментарностью восприятия информации, высокой скоростью переключения между информационными потоками, запоминанием большого количества информации без связывания ее воедино. Такой тип мышления позволяет представителям Поколения Z эффективно работать в условиях многозадачности, но вызывает трудности при концентрации на одном объекте длительное время.

Исходя из вышеперечисленных характеристик, Поколение Z можно описать как целеустремлённых, мотивированных и владеющих актуальной информацией людей. Эти особенности устанавливают новые условия и требуют новых правил в обучении, информировании, мотивации и управлении представителей данного поколения.

Многие ученые и практики в области менеджмента и психологии занимаются разработкой новых управлеченческих и мотивационных подходов. Одним из таких прогрессивных подходов является геймификация.

Геймификация – это внедрение игровых подходов в неигровые процессы повседневной жизни для влияния на поведение людей, их мотивирование и повышения заинтересованности. На сегодняшний день геймификация применяется крупными компаниями для управления персоналом, такими как Nike, Microsoft, McDonalds и др. Геймификация может быть использована для создания мотивационных условий обучения, для повышения устойчивости корпоративной культуры в организации и для создания положительного имиджа в глазах участников.

Внедрение геймификации в избирательный процесс может преследовать разные задачи, например:

- Вовлечение молодых избирателей в выборный процесс;
- Ознакомление молодежи с избирательными процессами в выборный период;
- Повышение правовой грамотности молодых избирателей на выборах;
- Создание уверенности у молодых людей в силе голоса каждого избирателя.

Выполнение данных задач поможет создать положительный имидж института выборов, повысить заинтересованность молодых избирателей в участии в выборах, сократить количество молодых людей нежелающих ходить на выборы.

Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод, что на сегодняшний день в Российской Федерации существует проблема молодежного абсентеизма. Нежелание молодых избирателей участвовать в выборах кроется в специфике восприятия современной молодежи, которую по теории Штрауса-Хоува относят к Поколению Z.

Для преодоления проблем абсентеизма, необходимо разработать методы вовлечения молодежи в избирательный процесс. Таким методом по праву считается геймификация.

Дальнейшее развитие геймификации в избирательном процессе, должно создать положительный имидж института выборов в глазах молодых избирателей, и в перспективе повысить явку на выборах.

Список использованных источников

1. Exit poll ВЦИОМ: молодежь проявляет умеренную активность на выборах // Ресурс МИА «Россия сегодня». URL: <https://ria.ru>.
2. Казакова Е. О., Гагарина К. С. Политический абсентеизм российской молодёжи // Инновационный потенциал молодёжи: глобализация, политика, интеграция: сборник статей участников Междунар. молодежн. науч.-исслед. конф. (Екатеринбург, 25–26 октября 2016 года). Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. С. 232.
3. Асташова Ю. В. Теория поколений в маркетинге // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2014. Том 8. № 1.
4. Численность и состав населения // Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутманом Д. В., СПбГУТ.*

УДК 930.25

Е. Е. Тюрин (студент, СПбГУТ)

РЕЛИКВИЯ МОЕЙ СЕМЬИ: ФРОНТОВЫЕ ПИСЬМА ПРАДЕДА

В XX в. на долю нашего народа выпало немало испытаний. Одно из них – Великая Отечественная война, изменившая судьбы миллионов людей. О том, что переживали они, чувствовали, с какими огорчениями, заботами и радостями встречались, «говорят» нам письма военного времени.

Были изучены фронтовые письма Бякова Леонида Васильевича. С помощью писем была прослежена судьба поколения Великой Отечественной войны; сопоставлены факты, излагаемые в научных исторических трудах, с содержанием фронтовых писем и с воспоминаниями близких людей, непосредственных участников этих событий, в хронологической последовательности; выявлено влияние исторических событий на судьбы конкретных людей; раскрыт личный вклад моих предков в историю страны.

Великая Отечественная война, фронтовые письма, мобилизация, обмундирование, блокада Ленинграда.

Родина, родные – источник, откуда человек черпает свои силы, предпосылки формирования личности. Память, традиции – средство формирования мировоззрения, ответственности, чувства долга, стойкости в преодолении трудностей, патриотизма, трудолюбия, культуры и т. д.

В XX в. на долю нашего народа выпало немало испытаний. Одно из них – Великая Отечественная война, изменившая судьбы миллионов людей. О том, что переживали они, чувствовали, с какими испытаниями, заботами и радостями встречались, «говорят» нам письма военного времени.

Цель работы: на основе изучения фронтовых писем прадеда Бякова Леонида Васильевича проследить судьбу поколения периода Великой Отечественной войны.

Задачи: изучить различные источники информации по теме; проанализировать содержание фронтовых писем; сопоставить факты, излагаемые в научных исторических трудах, с содержанием фронтовых писем и с воспоминаниями близких людей, непосредственных участников этих событий; выявить влияние исторических событий на судьбы конкретных людей; раскрыть личный вклад предков в историю страны.

Бяков Леонид Васильевич ушел на фронт, из д. Спуск Нолинского района Кировской области, оставив семерых детей. Самому младшему сыну был 1 год. Лоскутовой Нине Леонидовне исполнилось тогда только 4 года. Она рассказывала, что проводы отца на фронт помнит очень смутно: всех детей посадили на лавку, и Леонид Васильевич перед каждым становился на колени и кланялся, видимо, он понимал, что видит своих детей в последний раз.

Первое письмо Бяков Л. В. отправил сразу после прибытия в Киров на сборный пункт. Написано оно 17 августа 1941 г. Он сдержанно сообщает: «Пока стоим в Кирове. Если будем стоять здесь, тогда пропишу адрес. Пока до свидания. Жив и здоров. Того и вам желаю». Он поддерживает жену, оставшуюся одну с семерыми детьми: «Пока не тушуйся особенно...».

Через день (19.08.1941 г.) Леонид Васильевич писал: «Мы едем, не знаю куда, еще в дороге, посылаю из города Вологды. Тут обмундировывают». Из письма можно сделать вывод, что эшелон идет на север или северо – запад (из Кирова в Вологду), значит, Бяков Леонид Васильевич был направлен на Северный или Северо-Западный фронт.

На следующий день (20 августа 1941 г.) Бяков Л. В. отправляет новое письмо: «Нас очень хорошо обмундировали, пожалуй, так не нашивал. Чувства солдата выдает фраза: «...Пожалуй, так не нашивал...».

В начале Великой Отечественной войны покрой униформы и способ ее ношения определялся Приказом Наркомата обороны № 176 от 3 декабря 1935 г. [1].

Униформа состояла из гимнастерки, которая по своему покрою напоминала русскую крестьянскую рубаху. Вторым главным элементом униформы были шаровары, также называемые галифе. В качестве обуви солдаты носили ботинки с обмотками или кирзовые сапоги.

В Красной Армии использовали несколько типов головных уборов. Большинство частей носили буденовки, которые имели зимний и летний вариант. Однако летняя буденовка повсеместно вытеснялась пилоткой, введенной в конце 30-х годов [2]. В 1940 г. на оснащение Красной Армии начала поступать каска нового образца [3].

Каждый солдат имел вещмешок и продмешок. Однако они были довольно дороги в производстве, поэтому их выпуск был прекращен в конце 1941 г. Большинство красноармейцев довольствовалось обычновенными солдатскими мешками.

Каждый красноармеец имел противогаз и противогазную сумку. После начала войны многие солдаты выбрасывали противогазы и использовали противогазные сумки в качестве вещмешков.

Во время плохой погоды солдаты использовали плащ-палатки.

Теперь понятна фраза из письма: «Пожалуй, так не нашивал...». По воспоминаниям Бяковой Татьяны Алексеевны, вятские колхозники в конце 30-х – начале 40-х гг. носили самую простую одежду: домотканые рубахи и порты, до холодов ходили в лаптях, сапоги были роскошью.

Следующего письма родные ждали очень долго, оно пришло почти через месяц. 15 сентября Леонид Васильевич написал: «Сейчас я сообщаю, где я нахожусь: в городе Ленинграде. Лежу в госпитале, ранен в левую ногу. Кость не повредило, рана не мала, пролежу больше месяца. Ранили меня 8 сентября».

На письме четко просматривался штамп: «Просмотрено военной цензурой». Так как военная цензура просматривала почту, в посланиях на родину прадед не мог указать, где воевал, в каком бою был ранен. Можно предположить, что воевал Бяков Леонид Васильевич на Северо-Западном фронте, под Ленинградом. Исходя из справки военно-медицинского архива, было установлено, что прадед воевал в составе двести пятьдесят второго стрелкового полка, который входил в 70 стрелковую ордена Ленина дивизию [4].

В этом же письме (от 15 сентября 1941 г.) Леонид Васильевич пишет: «Сейчас я сообщаю про себя: товарищи все растерялись, то ли живы, то ли нет, с которыми ходили вступать в бой. Три раза попадали в окружение, за это время шмонались по лесам и болотам. За все три раза прошли 12 дней. Эти дни показались за год. Холодно и голодно, что и здоровья убавило». Чуть более подробно об окружении сообщает в письме от 19 сентября 1941 г. За скучными строками: «Эти дни показались за год», скрывается страшная трагедия: угроза попасть к немцам в плен.

В 1941 г. и зимой 1942 г. фашистская армия успешно наступала. К концу 1941 г. в немецкий плен попало 3,9 млн. красноармейцев. У себя на Родине советские пленные считались предателями, так как советский военный устав запрещал сдаваться в плен. Сталин считал всех пленных изменниками Родины. Подписанный им 18 августа 1941 г. приказ Ставки Верховного главнокомандующего № 270 называл пленных дезертирами и предателями. Даже бежавшие из плена люди при переходе через линию фронта снова арестовывались и оказывались в лагере – на этот раз в советском.

В письме от 21 сентября Бяков Л. В. сообщает о бомбежках Ленинграда: «Жизнь пока ничего, все же жутко самолеты летают немецкие, хотя понуждают их хлестко, ну врываются иногда в город Ленинград».

Не сумев захватить город, гитлеровцы усилили его бомбардировку. Бомбы обрушивались на жилые дома, госпитали, школы, многочисленные ленинградские музеи. Фашисты сбросили на город 102 520 зажигательных бомб и 4 653 фугасных, более 150 тысяч артиллерийских снарядов разорвалось в черте города [5].

Почти в каждом письме Бяков Л. В. интересуется, как идут дела в родной деревне. Леонид Васильевич со знанием дела дает наставления жене о ведении хозяйства.

30 октября 1941 г. Леонид Васильевич выбыл в батальон выздоравливающих, оттуда он приспал ещё 4 письма. 18 ноября 1941 г. Бяков Леонид Васильевич отправил родным последнее послание. В нем он обращается к своему старшему сыну Геннадию: «Пишу письмо дорогому сыну Геннадию Леонидовичу, шлю горячий привет. Пишу специально, Гена, тебе, чтобы слушался матери своей родной, также помогай ей, свои уроки должен выполнять хорошо и отлично. Вот тебе что отец советует. Сын, еще раз говорю: надо учиться и учиться, если теперь тяжело, потом будет тебе легче

во всех видах твоей должности. Просто старайся сам для себя, грамотному везде дорога, везде хорошо, куда бы ни пришлось. Неграмотному человеку везде плохо, куда бы ни коснись. Вот, сын, что я тебе пишу, ты обрати на это внимание и послушай меня...». Это письмо – завещание Леонида Васильевича всем потомкам, которое не потеряло актуальности и по сей день.

Больше от него не пришло никакой весточки. Только 3 марта 1947 г. Из районного военного комиссариата пришло извещение за № 25. В нем сообщалось: «Бяков Леонид Васильевич погиб в бою за социалистическую Родину, верный воинской присяге, проявив геройство и мужество, пропал без вести». Его дочь Нина Леонидовна пыталась искать следы своего отца в архивах, но место гибели и захоронения обнаружить не удалось.

На родине в д. Перевоз Нолинского района Кировской области в школьном музее бережно хранят память о погибших земляках, в том числе и о Бякове Леониде Васильевиче.

К сожалению, от Леонида Васильевича не осталось ни фотографии, ни могилки, но в семейном архиве бережно хранятся его письма – живые свидетели стойкости, мужества, самоотверженности воина, крестьянина, простого русского человека Бякова Леонида Васильевича.

Список использованных источников

1. Харитонов О. В. Иллюстрированное описание обмундирования и знаков различия Советской Армии (1918–1958). АИМ, Л., 1960.
2. Свирготский В. П. Униформа Красной Армии в период Великой Отечественной войны. URL: <http://art.1september.ru/article.php?ID=200700706>.
3. Антонов В. Чья каска была лучше? // Военное обозрение. Вооружение: электрон. научн. журн. 12 августа 2017. URL: <https://topwar.ru/122389-chya-kaska-byla-luchshe.html>
4. 70 стрелковая дивизия – Стрелковые дивизии, бригады – «Забытый полк». URL: <https://www.polk.ru>
5. Ломагина Н. А. Неизвестная блокада. URL: www.chekist.ru

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом исторических наук, доцентом Мосеевым В. И., СПбГУТ.*

УДК 316.4

К. А. Фирсова (студентка, СПбГУТ)

ФОРМИРОВАНИЕ ТОЛЕРАНТНОГО СОЗНАНИЯ СРЕДСТВАМИ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ И СВЯЗЕЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Данная работа посвящена теоретическим и практическим аспектам формирования толерантного сознания средствами социальной рекламы и связей с общественно-

стью. В статье рассматриваются основные методы, направленные на создание толерантной среды в российском обществе. Приводится анализ социальной рекламы, освещющей проблемы интолерантности в России и даны рекомендации по ее усовершенствованию.

толерантность, социальная реклама.

Важность формирования толерантного сознания среди молодых людей неоспорима важна. Трудности в общении, которые постоянно возникают у людей из-за этнических, национальных, возрастных, половых и других различий в ситуации их постоянного взаимодействия, ведут к увеличению психологической напряженности, культурной нетерпимости, межэтнической розни, религиозного экстремизма, которые невозможно преодолеть без решающего вклада со стороны общества [1].

Проблему низкого уровня толерантности часто обесценивают, и уменьшают ее значимость в обществе. Отсутствие обучающих программ по теме толерантности в школах и университетах, не соблюдение правовых норм, регулирующих интолерантное поведение, недостаток культурного воспитания, приводят к низкому уровню толерантности в обществе. Конечно, существуют законодательные и правовые акты, которые регулируют проявления чрезмерной нетерпимости, но метод наказания однозначно не будет способствовать формированию истинного толерантного сознания, так как толерантное отношение должно являться результатом понимания прав других людей. Для этого важно иметь собственные убеждения, традиции, стиль жизни. Важно понимать, что термин «толерантность» не означает «терпение», а наоборот, принятие и понимания различий между людьми.

Для общества важно осознание и принятие данной проблемы, для того чтобы как можно скорее начать мероприятия по ее решению. Это важно для создания толерантного общества, в котором все будут чувствовать себя защищенно и на своём месте, а так же для более глобальных целей.

Существует множество способов, которые помогают развитию толерантной среды. Один из них – социальная реклама. Социальная реклама, как вид коммуникационной формы, несет в себе информацию, представленную в сжатой, художественно выраженной форме. Она служит инструментом, помогающим обращать внимание людей на наиболее важные факты и сведения о существующих проблемах в обществе. Социальная реклама обращена к широкой целевой аудитории. Возможности такой рекламы велики, а результаты рекламной деятельности могут быть благотворными. В связи с этим, социальную рекламу вполне можно использовать как один из инструментов вовлечения общества в социальные процессы. Именно поэтому интерес к социальной рекламе достаточно велик.

Социальная реклама может повлиять на решение множества социальных проблем, например, на проблему низкого уровня толерантного сознания в России [2].

На данный момент в России прослеживается тенденция к поднятию таких социальных проблем, которые раньше практические не затрагивались в социальной рекламе. Например, освещение проблемы ксенофобии, расовой ненависти и т. д. Но также важно обращать внимание на другие важные проблемы, связанные с интолерантностью населения, таких как: культурная нетерпимость, резко негативное отношения к гомосексуальным парам, трансфобия, религиозный экстремизм, гендерное неравенство. Необходимо попытаться пробудить интерес PR-специалистов и СМИ для того, чтобы привлечь как можно больше внимание к проблеме интолерантности общества. Возможно заинтересовать коммерческие организации (например, крупные фирмы) устроив тендер для того, чтобы они участвовали в создании социальной рекламы. Также возможно заинтересовать молодых людей создавать свои социальные ролики, которые помогут привлечь внимание к социальным проблемам в обществе. Для этого необходимо провести ряд исследований, направленных на оценку эффективности социальной рекламы в России и проанализировать уже существующие социальные видеоролики, с целью выявить недостатки и создать свой уникальный продукт (videorolik) с их учетом. Также, видеоролик должен быть создан с содержанием максимального количества факторов, формирующих морально-нравственные установки. Для этого нужно учитывать все факторы, влияющие на позитивную оценку социального ролика такие, как: информативность, соответствие аудио и видео контента, четкая идея, наличие остро-социальной темы. Популяризация данных тем с помощью социальной рекламы и дополнительных мероприятий, поможет формированию толерантного поведения населения.

В свою очередь, не стоит забывать, что для более эффективной работы по формированию толерантного сознания, важно развивать образовательные программы и СО-мероприятия.

Ниже представлены некоторые из них:

- подготовить разнообразную информационную и учебно-методическую литературу для педагогов и учащихся;
- организовывать различные мероприятия и форумы, посвящённые проблемам толерантности и интолерантности;
- в рамках основных образовательных программ показывать и рассказывать о проектах, существующих в мире, которые отстаивают права ущемленных групп в обществе;
- способствовать созданию социальной рекламы, посвященной проблемам толерантности.

Студенческая среда отлично подходит для организации волонтёрской деятельности, направленной на реализацию данных программ.

Данные мероприятия направлены на улучшение социальной среды. Повышение интереса и неравнодушие к проблемам толерантности поможет

обществу обратить внимание на те вещи, на которые все привыкли не обращать внимание.

В России социальная реклама имеет сильное социальное воздействие по многим параметрам, но она не создается на нужном уровне, достаточном, чтобы доносить идеи и проблемы до общества. На примере западных социальных акций и кампаний видно, насколько Россия уступает по качеству производимой социальной рекламы. Для того, чтобы социальная реклама в России развивалась и выходила на новый, более высокий уровень нужно проводить ежегодно ряд мероприятий, таких как: анкетирование различных социальных слоев населения, с целью повышения информированности об эффективности влияния социальной рекламы, изучение актуальных вопросов, поднимаемых в социальных кампаниях по всему миру и так далее. В практике социальной рекламы и социальных мероприятий еще много несказанного и ненаписанного. Этот рынок формируется сейчас, он открыт, его ресурсы огромны и еще не освоены, а реальный дивиденд от его использования, как показывает практика, – гораздо больше, чем деньги.

Безразличие и интолерантность достаточно часто приводят к появлению такой социальной «болезни», как насилие, «вылечить» которую будет действительно сложно. Развивается она из-за невоспитанности и отрицании людьми безусловной ценности человеческой личности.

Каждый из нас – это отдельный мир, со своей культурой, системой ценностей и убеждениями. Целью создания различных программ для освещения проблем толерантности является создания мира, где каждый из нас не будет бояться являться личностью.

Список использованных источников

1. Гражданские и политические права. Несовместимость демократии и расизма // Доклад Верховного комиссара ООН по правам человека. Экономический и Социальный Совет ООН. 7 февраля 2002. С. 20–21.
2. Социальная реклама. Теория и практика рекламной деятельности // Индустрия рекламы. URL: <http://adindustry.ru/doc/1132>

*Статья предоставлена научным руководителем,
старшим преподавателем Несенчук В. В., СПбГУТ.*

УДК 379.8.093

Я. В. Худоногова (студентка, СПбГУТ)

ВЛИЯНИЕ ТЕЛЕРЕКЛАМЫ НА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

В статье рассмотрена одна из самых актуальных гуманитарных проблем в отрасли телекоммуникаций, а именно проблема влияния рекламы и телерекламы на детей и подростков. Этот возрастной контингент интересен тем, что в отличие от взрослого человека, ребёнок не может самостоятельно решать, что ему действительно необходимо из разнообразия товаров и услуг. Но при этом дети и подростки постоянно нуждаются в каких-либо новинках, и во многом это связано с грамотной работой PR-специалистов. Ведь кто как ни они внедряют тенденции и диктуют современную моду через свои рекламные проекты.

реклама, телереклама, PR-специалисты, подростки, дети, школьники.

XXI в. – век технологий, коммуникаций, товаров и услуг. Сегодня можно купить и продать что угодно, как угодно и где угодно. Рынок очень широк, разнообразен и развит, а конкуренция в нём настолько велика, что невозможно рассчитывать на хорошие продажи без воздействия рекламы.

В современном мире исследование рекламы с точки зрения психологии набирает обороты. И это не удивительно, ведь реклама – часть повседневной культуры и показатель развития общества, она действительно может менять привычки и образ жизни человека, чем существенно влияет на характер его культурного развития. Стоит отметить, что реклама формирует у потребителей определенную систему ценностей и стандартов, таким образом, создавая новое мировоззрение. Воздействуя на развитие отношения к действительности, реклама успешно манипулирует общественным сознанием, а своими образами и концептами влияет на стиль потребления, тем самым она оказывает давление на ментальный компонент культуры [1]. Этот вопрос не был бы так актуален, если бы был рассмотрен на примере взрослого человека, способного «фильтровать» информацию, поступающую извне. Именно поэтому была выбрана проблема того, как влияет современная реклама на ещё неокрепшую психику подростков и детей.

Человек рождается с совершенно чистым сознанием, нуждаясь лишь в физиологических потребностях, так как же тогда получается, что, взрослея, люди всё больше и больше произносят слова «хочу», «надо», «купи»? Ребёнок не может самостоятельно решать, что ему действительно необходимо из разнообразия товаров и услуг. Такое желание получить заветную вещь связано с грамотной работой рекламистов. Именно эти люди по своей сути должны быть самими настоящими психологами, чтобы уметь доказать ребёнку, что он нуждается в данном товаре, будь то игрушка, одежда, продукт питания, гаджет и прочее. Даже если ребёнку на самом деле не нужна

какая-либо вещь, то он будет уверен, что это не так и будет убеждать в этом своих родителей. Причём данные просьбы в большинстве случаев будут выполняться, потому что родители не всегда могут объяснить детям, почему тот или иной предмет им не нужен. PR-специалисты убеждены, что дети являются самым эффективным способом воздействия на кошельки родителей, вот почему категория детей 4–12 лет занимает особое место в сфере маркетинга. Существуют целые проработанные маркетинговые стратегии, нацеленные на детей, начиная от красочных баннеров с мультипликационными героями заканчивая особым расположением товаров на нижних полках магазинов.

Отдельное место в этом списке можно отдать рекламным телевизионным роликам, по причине того, что именно дети являются основными потребителями телерекламы. Удивительно, но в отличие от взрослых детям не надоедают рекламные ролики, они зачастую ждут её с нетерпением. Порой они даже не обращают внимания на то, что рекламируется, ведь их, прежде всего, привлекают яркая картинка и звуковое сопровождение, таким образом, саму информацию о продукте дети воспринимают бессознательно. Несмотря на того, что психологи заостряют внимание на негативных аспектах влияния рекламы на маленьких потребителей, в статье были рассмотрены более позитивные моменты этого воздействия. Так, например, благодаря рекламе малыши начинают лучше своих родителей разбираться в последних новинках и тенденциях и без труда отличат один бренд от другого. Это говорит о том, что они начинают ориентироваться в современном мире, они могут выделять недостатки и достоинства тех или иных товаров, учатся сравнивать их и делать осознанный выбор.

Учёные Н. Н. Авдеева, Н. А. Фоминых из Института человека РАН проводили в Москве экспериментальное исследование, цель которого состояла в изучении восприятия детьми разных возрастных групп телевизионной рекламы, ее влияния на их поведение, а также особенностей восприятия и отношения к телевизионной рекламе родителей (табл.) В исследовании принимали участие 20 детей старшего дошкольного возраста и 20 их родителей; 13 учащихся первого класса и 13 родителей и столько же учащихся второго класса, и их родителей; 16 учащихся среднего (шестой класс) и 12 – старшего школьного возраста (десятый класс).

ТАБЛИЦА. Отношение детей различных возрастных групп к телевизионной рекламе (%)

Отношение	Возрастная группа				
	5–6 лет	7–8 лет	8–9 лет	11–12 лет	16–17 лет
Положительное	55	38,4	38,4	18	0
Выборочно нравится	10	15,4	15,4	25	8

Отношение	Возрастная группа				
	5–6 лет	7–8 лет	8–9 лет	11–12 лет	16–17 лет
Отрицательное	35	46,2	46,2	57	92

Как следует из таблицы, с возрастом критическое отношение усиливается. В группе дошкольников больше половины детей положительно относятся к рекламе, любят ее смотреть. В младшем школьном возрасте таковых уже меньше – примерно 38 %, среди детей 11–12 лет – только 18 %, а старшим подросткам телереклама категорически не нравится. При этом выборочно, отдельные рекламные ролики нравятся соответственно 10 %, 25 % и 8 % опрошенных детей. Негативное отношение к ТВ-рекламе с возрастом растет.

Среди дошкольников большинство (80 %) испытывают на себе мотивирующее воздействие рекламы. При этом ответы четвертой части родителей не совпадают с ответами детей. В остальных возрастных группах цифры следующие: 46,2 %, 60, 12, 10 %. Именно такова доля ребят, которые просят родителей приобрести рекламируемые товары среди первоклассников, второклассников, младших и старших подростков. Судя по ответам родителей, большинство детей реагируют на отказ родителей спокойно, то есть такие ситуации не являются для них травмирующими. Возможно, это происходит из-за ситуативности детских желаний или хорошего взаимопонимания с родителями.

Проведенное исследование показало, что телевизионная реклама, безусловно, влияет на детей различных возрастных групп, особенно дошкольников и младших школьников. По мнению родителей, большинство детей узнает рекламные ролики по визуальному ряду, звуковому сопровождению, воспроизводят отдельные высказывания, выражения, мелодии. Тем не менее дети не прерывают свою деятельность из-за рекламы, не предпочитают рекламу другим передачам.

Примерно половина опрошенных дошкольников и треть школьников младших классов доверяют содержанию рекламы, возможно, используют ее в качестве культурного эталона потребления. Однако, чем старше дети, тем они более осмысленно и критично относятся к телевизионной рекламе, оценивают воздействие рекламы на психику, сознание человека как целенаправленную манипуляцию [2].

Несмотря на такое отношение более взрослых ребят к телерекламе конкретно, подростки лояльнее относятся к другим видам рекламы. Не стоит забывать, что подрастающее поколение – не менее важная аудитория для рекламодателей, поскольку, возраст 13–17 лет связан с личным и социальным самоутверждением человека, поэтому подростку важно идти в шаг с модой и придерживаться принципа «быть как все». Даже если юношеский

максимализм говорит подростку, что он особенный и другой, то он уже старается быть не как все, а «быть лучше всех», и тогда он начинает копировать не своих сверстников, а своих кумиров. И тот и другой случай становятся главными мотивами развития потребительского поведения. Огромную роль в достижение нужного статуса и престижа играет бренд, место и цена покупки. Как правило, в этом возрасте у подростков уже есть собственные карманы деньги, и поэтому они тратят их на то, чего им действительно хочется, даже если они в этом не нуждаются. Таким образом, они приносят прибыль навязанному рекламой бренду.

Подводя итог, хочется подчеркнуть, что реклама в современном мире играет большую роль, она является не только средством информирования о новой марке, потребительских свойствах товара и т. п., но и неотъемлемым элементом массовой культуры, реклама все чаще вмешивается в жизнь человека, управляя им на осознанном и бессознательном уровнях. При этом она выходит за рамки коммерческих интересов и навязывает потребителям систему определенных стандартов, точку отсчета жизненных ценностей, мировоззренческих идей и представлений, и нельзя забывать о том, что порой она побуждает нас приобретать товары, в которых мы фактически не нуждаемся. Специалисты по рекламе, в свою очередь, должны помнить о своих потребителях всех возрастных категорий, предоставляя качественную рекламу, без преувеличения свойств рекламируемого продукта. А наиболее важным в работе рекламщика является забота о маленьких покупателях, которых можно отнести к истинным ценителям хорошей рекламы.

Список использованных источников

1. Сабаныш Ж. А. Реклама и человек в современной массовой культуре // Вестник КазНУ. 2010. URL: <https://articlekz.com/article/8338>
2. Авдеева Н. Н., Фоминых Н. А. Влияние телевизионной рекламы на детей и подростков // Человек. 2003. № 1. URL: <http://vivovoco.astronet.ru/VV/PAPERS/MEN/REKLAMA1.HTM>

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутманом Д. В., СПбГУТ.*

УДК 654.739

К. А. Шмидт (студентка, СПбГУТ)

ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОЕКТА BONCH UNIVERSITY В ИНОЯЗЫЧНОМ СЕГМЕНТЕ С ОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ FACEBOOK

В статье проанализирован такой современный инструмент продвижения как «интернет-маркетинг», технологии которого будут применены в проекте BONCH University в социальной сети Facebook. Данный проект включает в себя разработку и реализацию полной стратегии продвижения официальной группы университета в сети Facebook в иноязычном сегменте посредством различных технологий рекламы и связей с общественностью.

продвижение, проект, социальные сети, Facebook.

На сегодняшний день использование различных инструментов социального продвижения в Интернете не просто позволяет эффективно наладить коммуникацию с потенциальными и реальными потребителями на рынке образовательных услуг, но и решает ряд других не менее важных задач таких как: раскрутка бренда; формирование лояльности у целевой аудитории; позиционирование среди конкурентов; увеличение притока студентов и узнавание бренда за рубежом. Это произошло благодаря появлению методик SMO, SEO и SMM, что дало общее название продвижению в социальных сетях как «интернет-маркетинг». Из себя он представляет комплекс действий, направленных на продвижение товаров и услуг в интернете. Если говорить простым языком, то всё, что мы постоянно слышим вокруг – это и контекстная реклама, оптимизация, лиды, контент-менеджмент, копирайтинг, юзабилити, веб-аналитика, вирусная реклама – это всё и является инструментами интернет-маркетинга, а конкретные методики (SMO, SEO и т. д.) позволяют использовать их правильно и по назначению [1].

Как самостоятельное средство рекламы интернет-маркетинг более тонко и более существенно воздействует на аудиторию, чем традиционная реклама, поскольку информация в социальных сетях распространяется с невероятной скоростью, и нет более подходящей и эффективной рекламы, чем рекомендации друзей, знакомых или признанных в той или иной области экспертов. Этим и будет обуславливаться актуальность разработки и реализации дипломного проекта «BONCH University» в социальной сети Facebook.

Проект «BONCH University» включает в себя разработку и реализацию стратегии продвижения официальной группы университета в сети Facebook в иноязычном сегменте посредством различных технологий рекламы и связей с общественностью.

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. М. А. Бонч-Бруевича является общепризнанным лидером российской высшей школы в области подготовки специалистов для отрасли связи и телекоммуникаций, и имеет широкий спектр специальностей и профилей для обучения. СПбГУТ плотно сотрудничает с другими странами, ежегодно вуз принимает немалое количество студентов из ближнего и дальнего зарубежья. В СПбГУТ широко развита международная деятельность. Этот фактор требует необходимости налаживать и поддерживать связь с иногородними студентами, а так же способствовать успешному поступлению в вуз. **Facebook** – самая крупная социальная сеть, объединившая пользователей со всего мира, в нем зарегистрировано более 2 миллиардов человек, а более 1 млрд проявляют активность ежедневно. Более того, именно в Facebook зарегистрированы официальные группы известных зарубежных вузов.

Данный проект направлен на привлечение иностранных студентов на обучение в СПбГУТ и информирование по всей его деятельности и деятельности факультетов, продвижение и позиционирование самого бренда СПбГУТ среди прочих образовательных учреждений, а также поддержание коммуникации со студентами.

Цели проекта:

- Увеличение узнаваемости бренда СПбГУТ среди всех образовательных учреждений, достижение большего охвата заинтересованности аудитории;
- Привлечение внимания потенциальных студентов к образовательным услугам СПбГУТ;
- Налаживание и закрепление связей с зарубежными Вузами;
- Увеличение подписчиков и активности в группе.

Согласно проведенному опросу [3] среди 181 студентов Санкт-Петербургского университета Телекоммуникаций 96 % из них пользуются соц. сетями ежедневно, а Facebook стоит на 3 месте использования после российской сети Вконтакте и приложения Instagram. Информируют о СПбГУТ в соц. сетях, по мнению большинства студентов, по пятибалльной шкале на «4» (рис.) – проголосовало 76 студентов (42,5 %), в то время как оценили на «5» баллов (высший балл) – 51 студентов (28,5 %), а на «3» – 35 студента (19,6 %).

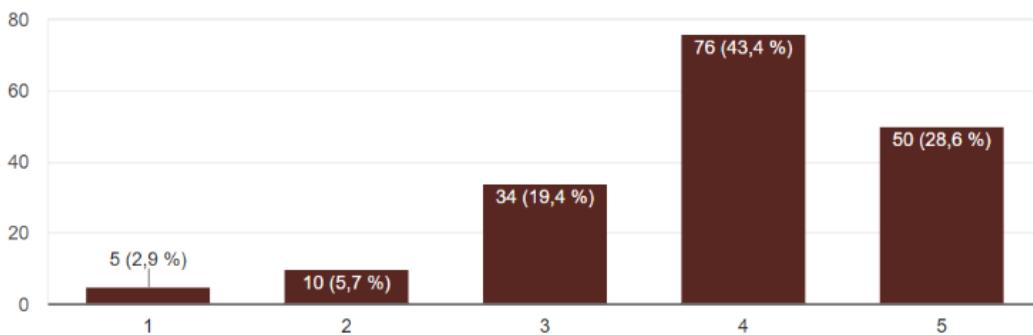


Рисунок. Диаграмма ответов «информирование о СПбГУТ»

Также было выявлено, на что обращали внимание студенты при просмотре в соц. сетях группы/страницы своего будущего места обучения. Большинство проголосовало за «актуальность информации» (67,5 %) и «отзывы, комментарии» (56,8 %). Затем по наиболее популярным ответам следовали «Фотографии, фотоотчеты с мероприятий», «Интересный контент» и «Активность страницы, постоянное обновление информации».

Опрос показал, чего именно студентам не хватает в соц. сетях своего учебного учреждения: интересных фактов об университете и его внеучебной деятельности; организационной информации от деканатов; программ обмена между странами; информации о площадках практики, которые может предоставить вуз, а также возможных вакансий, мастер-классах. Особенно ребята отметили нехватку познавательно-развлекательного контента, не связанного с профессией, что позволило бы им расширять свой кругозор.

В свою очередь, 46,9 % опрашиваемых отметили, что вообще не видели в соц. сетях информацию об СПбГУТ до поступления, а 36,6 % студентов только изредка. Всего 16 % ответили, что видели информацию о вузе довольно часто.

Самым частым источником распространения информации о вузе по статистике опроса являются «знакомые, друзья, родные» и «сайты в интернете».

Исходя из этого следует поставить определенные задачи, они же выступят как **рекомендации** для решения актуальных вопросов, выявленных в ходе анкетирования студентов, и будут внедрены в разработку проекта **BONCH University**. Задачи будут звучать так:

1. Разработка методов качественного наполнения группы в соц. сети;
2. Изучение рынка образовательных услуг и конкурентов в Facebook;
3. Определение целевой аудитории, на которую будет направлен проект;
4. Предположение перспектив дальнейшего развития проекта;
5. Разработка методов воздействия на аудиторию для привлечения новых клиентов;
6. Определение способов рекламирования и продвижения бренда;

7. Взаимодействие и сотрудничество с зарубежными странами и иностранными студентами;

В процессе реализации проекта ожидается становление имиджа Санкт-Петербургского университета Телекоммуникаций на международном уровне, выходя на рынок образовательных услуг среди зарубежных вузов.

Заключение

Социальные сети как инструмент продвижения всегда манил маркетологов своей кажущейся простотой. Однако, проблема, как «запостить» новость, котиков или открытку, и при этом получить продажу, до сих пор не решена. Социальные сети и правда могут привлекать такую же целевую аудиторию, как и поисковики, но цели посещения этих площадок разные - общение, отдых, развлечение, нетворкинг и т. д. Если продукт или услуга не отвечает ни одной из этих целей, то путь в социальных сетях обещает быть тернистым [2].

Список использованных источников

1. Профессиональная Landing Page платформа для бизнеса. URL: <https://lpgenerator.ru/blog/2015/06/30/chto-takoe-internet-marketing/>
2. Воронюк Антон и Полищук Александр Актуальный интернет-маркетинг. К.: ИРIO, 2018. 180 с.
3. Опрос среди студентов на тему «Социальные сети» (проведен 14 апреля 2018 г.)

*Статья представлена научным руководителем,
ассистентом Котляровой А. А., СПбГУТ.*

УДК 929

А. Л. Щербакова (студентка, СПбГУТ)

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ БИОГРАФИИ Б. Л. РОЗИНГА

Изучение истории телевидения показывает, что важнейшие идеи и открытия, составляющие основу современной телевизионной техники, принадлежат представителям нашей великой Родины. Первое место среди них занимает талантливый русский ученый Борис Львович Розинг, положивший своими работами начало развитию электронного телевидения. Его выдающаяся роль в развитии телевидения признана во всем мире, но сама жизнь и многогранныя научная деятельность Б. Л. Розинга не нашли полного освещения в литературе.

телевидение, ученый, открытие, Б. Л. Розинг.

Борис Львович Розинг, российский инженер-физик, автор первых опытов по телевидению, за которые Русское техническое общество присудило ему золотую медаль и премию имени К. Г. Сименса, родился 23 апреля (5 мая по новому стилю) 1869 г. в Санкт-Петербурге, в семье действительного статского советника, чиновника особых поручений при начальнике Главного штаба. Его предки относились к тем ученым иностранцам, которые были приглашены во времена Петра I для содействия развитию науки и техники.

Отец ученого, Лев Николаевич, дворянин. Семья Розингов снимала квартиру в доме на Ораниенбаумской улице, чердак которого был оборудован под мастерскую. Она была любимым местом сначала отца, а потом и сына Бориса. Здесь мальчик на практике черпал первые знания по физике и механике. Учась, он проявил склонности к точным наукам. Окончив гимназию с Золотой медалью в 1887 г., он поступил на физико-математический факультет Санкт-Петербургского университета.

В 1891 г. он окончил университет с дипломом первой степени и на два года был оставлен при кафедре физики для подготовки к научно-педагогической деятельности. Его первая научная статья "О магнитном движении вещества", опубликованная в 1892 г. в "Журнале Русского физико-химического общества", относится к теории динамического магнетизма некристаллических однородных тел и кристаллов. С 1906 г. Розинг был членом редакционной коллегии журнала "Электричество". В 1909 г. Б. Л. Розинг был избран деканом электромеханического факультета ПТИ и продолжал преподавательскую работу, которой всегда отдавал много времени. Правда, он не считал ее основным делом своей жизни и всегда стремился к научным исследованиям, особенно по передаче изображений на расстояние (электрической телескопии, как он говорил) [1].

Проблемы телевидения в целом привели его к следующему убеждению: "Попытки построения электрических телескопов на основах простой механики материальных тел, которая дает в обычных условиях столь простые и, казалось бы, вполне осуществимые решения, должны неизбежно кончаться неудачами". Б. Л. Розинг решил использовать в качестве устройства для воспроизведения телевизионных изображений катодную (электронно-лучевую) трубку. Позднее он писал: "Катодный пучок есть именно то идеальное безынертное перо, которому самой природой уготовано место в приемнике изображения". В 1902 г. Розинг проверил эту идею на практике, добавив в трубку Брауна небольшие корректировки. Так появился прототип современного кинескопа (см. рис.) [2].

Применение электронно-лучевой трубки открыло принципиально новое направление в развитии телевизионных систем – переход от оптико-механических устройств к электронным. В 1910 г. профессор Розинг привлек к своим работам любознательного студента третьего курса Володю Зворыкина, будущего ученого и изобретателя с мировым именем. После введения

ряда усовершенствований, 9 мая 1911 г. Розинг и Володя Зворыкин на заседании РТО продемонстрировали четкое телевизионное изображение на экране модернизированной ими трубки Брауна – четыре белые полосы в виде креста на темном фоне. Эта работа была отмечена Золотой медалью РТО как самый первый шаг на пути практического применения электронного телевидения.



Рис. Трубка Розинга

Борис Львович был ученым, патриотом России и никогда не интересовался политикой. В тревожные времена Петроградских революций и преступности 1917 г. было решено, что семье лучше находиться от них подальше. В итоге его жена и дочь оказались в Кубанской области (теперь краснодарский край), а сам Розинг продолжал свои занятия в Технологическом институте и других учебных заведениях Петрограда. Борис Львович принял активное участие в организации первого высшего учебного заведения на Кубани и северном Кавказе. На основании подготовленной под его руководством документации 16 июня 1918 г. в Екатеринодаре было принято решение об открытии Кубанского политехнического института, который вскоре стал называться Северо-Кавказским политехническим институтом (СКПИ). Розинг стал проректором, деканом электромеханического факультета, профессором кафедры теоретических основ электротехники этого института и профессором кафедры физики в Кубанском педагогическом институте. В 1920 г. Борису Львовичу предложили эмигрировать в США, на что он ответил отказом. В 1920 г. Розинг создает в Екатеринодаре физико-математическое общество и готовит несколько докладов. В 1922 г. Борис Львович принял предложение 2-го Петроградского политехнического института занять должность профессора по курсу электрических и магнитных измерений и вернулся в Петроград. Кроме того, он был принят профессором физики в Женский политехнический институт.

Совершенствуя свою систему, Б. Л. Розинг внес и ряд усовершенствований в передающее и приемное устройства. Была разработана новая оптическая система для "...получения неискаженного в отношении яркости, четкости и увеличения изображения". В 1925 г. Розинг знакомится с Б. П. Грабовским и его соавторами по разработке полностью электронной (на передающей и приемной сторонах) телевизионной системы "Телефот". Дальнейшая судьба Бориса Львовича Розинга сложилась трагически. В 1930 г. Розинг был арестован ОГПУ в ходе массовых арестов бывших царских офицеров. В феврале 1931 г. Розинга сослали на три года в Котлас на

лесозавод. Благодаря хлопотам семьи и друзей его вскоре перевели в Архангельск, но "без права работы", прекрасно понимая, что жизнь без работы для него – это быстрая смерть. Позже профессор Розинг получил место лаборанта кафедры физики в Лесотехническом институте (АЛТИ). На самом деле ученый с мировым именем сначала жил за занавеской у первой хозяйки, потом – на кухне, и только в последние месяцы он обрел тихий приют у Александры Петровны Поповой. Бытовая неустроенность и главное – положение ссыльного подорвали здоровье Б. Л. Розинга. Он умер 20 апреля 1933 г. от кровоизлияния в мозг. Похоронен Борис Львович на Вологодском кладбище в Архангельске. В 1957 г. он был посмертно реабилитирован. К 50-летию Октябрьской революции он попал четвертым по списку в плакат "10 ученых России, создавших новые направления в науке и технике", вместе с Ломоносовым, Менделеевым и Поповым. После раз渲ала СССР имя Розинга было внесено в список почетных граждан Санкт-Петербурга. В современном Архангельске есть улица Розинга, а на втором этаже главного корпуса Архангельского государственного технического университета (бывшего АЛТИ) установлена мемориальная доска с надписью: "Основоположник электронного телевидения Борис Львович Розинг работал на кафедре физики АЛТИ с 1931 по 1933 годы" [1].

Список использованных источников

1. Горохов П. К. Борис Львович Розинг – основоположник электронного телевидения. Л.: Госэнергоиздат, 1959. 130 с.
2. Советские изобретатели. Б. Л. Розинг // Вестник Комитета по делам изобретений. 1927. № И. 185 с. С. 55–56.

*Статья представлена научным руководителем,
кандидатом исторических наук, доцентом Мосеевым В. И., СПбГУТ.*

УДК 304.2

Д. А. Щетинина (студентка, СПбГУТ)

ПРОБЛЕМЫ МАССОВОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Массовая культура является самым молодым типом культуры, она призвана развлечь широкие слои общества. Художественный материал, который будет понятен большинству людей в независимости от уровня их образования, чаще всего является низкопробным, а массовая культура в целом имеет коммерческую основу, что в совокупности стало причиной крайне негативных оценок критиками данного типа культуры. Но, кроме того, определяют и положительное влияние на аудиторию: способствует

снижению стресса, грамотности большей части общества, вместе с низкопробными произведениями тиражируются и шедевры.

массовая культура, влияние, потребности, индустриализация, мода.

Массовая культура, поп-культура, масскультура, культура большинства – культура, преобладающая среди широкого слоя современного общества, имеет манипулятивный характер. Обращение массовой культуры к стремлениям и потребностям большей части общества подразумевает под собой стандартизированность формы и содержания.

Становление массовой культуры связано с формированием индустриального общества. Развитие техники, сокращение рабочего дня привело к увеличению свободного времени, а следственно появлению потребности в досуге у представителей самых широких слоев общества. Заполнение этого досуга получила право массовая культура.

Появление и развитие массовой культуры так же неразрывно связано с активным развитием средств массовой коммуникации, имеющих сильное влияние на аудиторию. В свою очередь составляющие компоненты массовой коммуникации можно разделить на три сегмента [1]:

- средства массовой информации (телевидение, радио, журналы, интернет-блоги) – тиражируют информацию, оказывают регулярное влияние на определенные группы людей;
- средства массового воздействия (реклама, кино, мода) – оказывают нерегулярное влияние на усредненного потребителя;
- технические средства коммуникации (телефон, Интернет) – представляют возможность непосредственного общения и служат для передачи информации личного характера.

Существует точка зрения, выражающая сущность произведений массовой культуры через термин «икона». Данный термин несет в себе художественное отражение, является предметом веры, поклонения, а не средством отражения и познания мира.

Основные направления массовой культуры:

1) Детская индустрия. Преследует цель явно или скрыто универсализировать воспитание детей, заложить базовые установки, официально пропагандируемые в данном обществе;

2) Массовая общеобразовательная школа. Приобщает учащихся к основам научных знаний, стандартизирует данные знания и представления и приводит их к упрощенным формам детского восприятия;

3) Средства массовой информации. Сообщают населению актуальную информацию, объясняют смысл происходящих событий, интерпретируют информацию и формируют общественное мнение в соответствие с интересами «заказчика»;

4) Система национальной идеологии. Преследует цель патриотического воспитания, контролирует и формирует политico-идеологические ориентации общества, манипулирует его сознанием в интересах правящих элит;

5) Массовая социальная мифология. Упрощает системы ценностных ориентаций человека, заменяет сложный процесс анализа причинно-следственных связей событий простыми и часто фантастическими объяснениями по типу: «мировой заговор», «поиски инопланетян» и т. д. Освобождает людей не склонных к сложным интеллектуальным процессам;

6) Массовые политические движения. Инициируются правящими элитами или оппозиционным движением. Преследуют цель привлечения в политические акции широких слоев населения зачастую далеких от политики, малопонимающих смысл предлагаемых политических программ. На поддержку их мобилизуют посредством нагнетания коллективного националистического психоза;

7) Система организации и стимулирования массового потребительского спроса. Формирует стандарты интересов, потребностей, образа жизни в общественном сознании, управляет спросом потребителей;

8) Индустрия формирования имиджа. Специфическая область услуг, занимающаяся стандартизацией физических данных человека в соответствии с модой на имидж, гендерный спрос или на основании идеологических установок властей;

9) Индустрия досуга. Представляет собой массовую художественную культуру, представления, туристические услуги и т. п. Содержание адаптировано к невзыскательным интеллектуальным и эстетическим запросам массового потребителя, тиражируются с помощью СМИ и достигается эффект психологического расслабления человека.

Актуальность проблемы массовой культуры, в первую очередь, связана с изменениями в структуре культуры в связи с появлением новой социальной модели. В обществе, перешедшем на новую ступень развития, роль массовой культуры и ее основные функции постоянно изменяются и расширяются, что связано с увеличением числа носителей ценностей этого типа культуры.

Главный фактор оценки произведения массовой культуры зрителями – это сюжет, в котором человек ищет достоверность, жизненность, возможность ощущения эмоций относительно каждого воображаемого героя. Так или иначе, зритель пытается соотнести себя с персонажем, стремиться к идеалу. Потребитель массовой культуры получает возможность временно забыть о своих проблемах и почувствовать себя тем героем с благополучной жизнью и эмоционально разнообразить свою жизнь.

Существование массовой культуры желательно в связи с тем, что она создает единой целое из сложного информационного общества и выполняет

функцию адаптации человека к данному обществу, с помощью формирования у него определенной системы ценностей. Недостаточный художественный уровень и коммерцизация массовой культуры вызывает пристрастное негативное мнение, но альтернативы данного типа культуры не существует. Массовая культура сегодня становится более разносторонней, появляются множество индивидуальных стилей [2].

Массовая культура становится фундаментом мировой культуры, стирает национальные границы. Производство массовой культуры основано на механизмах восприятия, независящих от уровня образования и подготовленности аудитории.

Феномен массовой культуры противоречив, ее способность изменяться под влиянием разных факторов и в связи с требованиями – это обстоятельства, которые привели к необходимости теоретического осмысливания данного направления культуры на критическом уровне.

Долгое время оценка массовой культуры со стороны критиков была исключительно негативная, подчеркивались: низкопробность, пошлость продукции, ориентация на потребление, на выгоду, создание духовного стандарта, взращивание низких потребностей в сфере искусства. Кроме того, в числе отрицательных качеств отмечался преобладающий развлекательный характер, что лишь немногие произведения массовой культуры затрагивают более глубокие темы, вопросы о цели и смысле жизни, а значит, большинство произведений не обладают эстетической ценностью. Формируется некритическое мировоззрение общества.

Массовая культура все же имеет и положительное влияние на аудиторию. Во-первых, благодаря данному типу культуры достигнута всеобщая грамотность населения, культурные ценности стали доступны большей части общества. Во-вторых, тиражируется не только низкопробная продукция, но и бесспорные шедевры, которые могут повлиять на человека и подтолкнуть к изучению других подобных произведений. В-третьих, массовая культура способствует снятию стресса и напряжения, что особенно необходимо в современном мире. В-четвертых, не стоит противопоставлять массовую культуру высокой культуре прошлых веков. И в то время были низкопробные произведения, со временем они отселились и забылись, и до нас дошли действительно стоящие работы. И в современной культуре отсеется большинство произведений, а искусство останется.

В результате современных исследований были выделены три уровня массовой культуры [3]:

1. Кич-культура – низкопробная массовая культура. Изначально кич применялся исключительно в прикладном искусстве, по мере своего развития кич проник во все сферы искусства, в том числе кино и телевидение. Для кича свойственно: упрощенная постановка проблемы; использование стереотипных образов и сюжетов. Кич не ставит вопросов перед аудиторией,

не призывает к духовным исканиям. На сегодняшний день, в индустриально развитых странах широко распространена кич-культура.

2. Мид-культура – представляет собой вид массовой культуры, обладающей чертами традиционной культуры. Имеет более высокий уровень массовой культуры по сравнению с кич-культурой. Мид-культура задает стандарты для массовой культуры в целом.

3. Арт-культура – вид массовой культуры, которому наиболее присуще художественное содержание и эстетичность. Наивысший уровень массовой культуры, аудитория более образованная и требовательная. Цель арт-культуры заключается в приближении массовой культуры к традиционной.

На сегодняшний день массовую культуру ведет мид-культура, в рамках которой экranизируются классические произведения, популяризируется наука и классическая музыка. Таким образом, общий уровень современной культуры возрастает.

Список использованных источников

1. Злобин Н. С. Культура и общественный прогресс. М.: Наука, 2000. 303 с.
2. Здравомыслов А. Т. Потребности. Интересы. Ценности. М.: Политиздат, 2005. 223 с.
3. Сыров В. Н. Массовая культура: мифы и реальность. М.: Водолей, 2015. 326 с.

*Статья предоставлена научным руководителем,
кандидатом политических наук, доцентом Шутманом Д. В., СПбГУТ.*