



Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ»
Penza State Technological University

INFORMATIVE AND COMMUNICATIVE SPACE AND A PERSON

Materials of the IX international scientific conference
on April 15–16, 2019

Prague
2019

Informative and communicative space and a person: materials of the IX international scientific conference on April 15–16, 2019. – Prague : Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», 2019. – 66 p. – ISBN 978-80-7526-391-9

ORGANISING COMMITTEE:

Boris A. Doroshin, Candidate of Historical Sciences, assistant professor the department of philosophy, Penza State Technological University.

Umidjon R. Kushaev, (DSc) Doctor of Philosophy (Tashkent, Uzbekistan).

Ilna G. Doroshina, Candidate of Psychological Sciences, associate professor, chief manager of the SPC «Sociosphere».

Authors are responsible for the accuracy of cited publications, facts, figures, quotations, statistics, proper names and other information.

These Conference Proceedings combines materials of the conference – research papers and thesis reports of scientific workers and professors. It examines informative and communicative space and a person. Some articles deal with new in development of information technologies and communications. A number of articles are covered evolution of the educational environment in the context of the progress of multimedia technologies. Some articles are devoted to transformation of spiritual culture and intercultural communications in the information space. Authors are also interested in phenomenon of information addiction.

UDC 316.77+316.32

ISBN 978-80-7526-391-9

© Vědecko vydavatelské centrum
«Sociosféra-CZ», 2019.
© Group of authors, 2019.

CONTENTS



I. COMMUNICATION PROCESSES IN INTERPERSONAL AND INTERGROUP COOPERATION

Бирюкова Д. А.

Корпоративная культура российских духовных учебных заведений
XXI века через призму деятельности в цифровом пространстве6

II. STRUCTURE OF INFORMATION SPACE AND TENDENCIES OF ITS DEVELOPMENT

Goncharov V. N.

Social and philosophical analysis of a concept of information 14

Kolosova O. Yu.

Information space in the context of transformation of modern society 18

**Чмыхов Д. В., Филиппов Р. А., Филиппова Л. Б., Сазонова А. С.,
Феокистов Д. С.**

Интеграция контролируемых пунктов телеметрии различных
производителей в пульт управления на основе OPC технологий 22

III. NEW IN DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMMUNICATIONS

Иванченко О. В., Хмелевской В. Г.

К вопросу о развитии цифровых технологий в сельском хозяйстве 26

Сазонова А. С., Филиппова Л. Б., Филиппов Р. А., Борисова М. С.

Анализ методологии «дизайн-мышления» для решения бизнес-задач 29

Сергеев А. Н., Дорохин Ю. С., Чекмазова И. С.

Проблема подготовки будущего учителя технологии к реализации
профессиональной деятельности в условиях цифровой школы
на примере дисциплины «Основы сервисологии и сервисной
деятельности» 32

IV. INFORMATION RESOURCES AND TECHNOLOGIES IN SCIENTIFIC ACTIVITY

Кузьменко А. А., Казаков Ю. М., Иванова А. В. Интеллектуальная система анализа биологических научных данных	35
Ратько Т. В., Рогова Ю. В. Функционирование синонимов в современных электронных СМИ (на примере газеты «Метро»)	38

V. THE DEVELOPMENT OF MICRO- AND NANOELECTRONICS, THE PROBLEM OF INTEGRATION INTO A HUMAN BEING

Плахина Л. Н., Лобов Р. А., Еланский В. А. Разработка управляющей программы микроконтроллерного устройства для тестирования блоков управления лифта	41
Титарев Д. В., Марочкин А. С. Проектирование и модернизация архитектуры программного комплекса СРА-сети.....	44

VI. SOCIO-ECONOMIC AND POLITICAL-LEGAL ASPECTS OF INFORMATION

Dragunova S. A. Intellectual property as a category of international private law and of Russian national legislation.....	47
Аверченков А. В., Федотова М. Н., Аверченкова Е. Э. Опыт составления производственного плана по организации поточного производства бутилированной минеральной воды	49
Немеш А. Н. Теоретическая рефлексия семиотической коммуникации и информационного общества как методологическое основание политического исследования	53

VII. INFORMATION COMPETENCE AND INFORMATION CULTURE AS THE SAFETY AND EFFICACY OF THE SUBJECT IN THE INFORMATION SOCIETY

Тищенко А. А., Лысова К. М.

Разработка автоматизированной системы зашифрованного канала
локальной сети..... 58

План международных конференций, проводимых вузами России,
Азербайджана, Армении, Болгарии, Белоруссии, Казахстана,
Узбекистана и Чехии на базе Vědecko vydavatelské centrum
«Sociosféra-CZ» в 2019 году..... 61

Информация о научных журналах 63

Издательские услуги НИЦ «Социосфера» – Vědecko vydavatelské
centrum «Sociosféra-CZ» 64

Publishing service of the science publishing center «Sociosphere» –
Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ» 65



I. COMMUNICATION PROCESSES IN INTERPERSONAL AND INTERGROUP COOPERATION



КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА РОССИЙСКИХ ДУХОВНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ XXI ВЕКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЦИФРОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Д. А. Бирюкова

Студентка,
Национальный исследовательский
Томский государственный университет,
г. Томск, Россия

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда
(проект № 18-78-00044).*

Summary. The article is devoted to the analysis of the current state of corporate culture in ecclesiastical academies. These institutions can combine the unique historical status, experience, culture and interaction with the younger generation, whose spends a lot of time in the digital space. The criteria for determining the effectiveness of the activity on the formation of a positive image of the organization in the digital space are assessed according to the identified criteria, including modern design, interesting relevant content, a single style and others. The author analyses websites and social media pages of ecclesiastical academies to pinpoint strengths and weaknesses of its digital image and propose possible ways of development.

Keywords: corporate culture; ecclesiastical academy; image; social media.

В условиях развивающейся глобализации и рыночной экономики интерес к корпоративной культуре растет как среди ученых-исследователей, так и среди непосредственных работников и руководителей организаций. Становится очевидно, что помимо материальных активов, которыми привык оперировать бизнес, существуют нематериальные, всё чаще оказывающие значительное влияние на выбор аудитории. Мысль о том, что для успешной работы организации необходимо развивать имидж и внутреннюю культуру, из гипотезы превращается в аксиому.

Учреждения культуры и образования в России находятся в особом положении – традиционно материальные ресурсы ограничены, но зато обширны нематериальные. Университеты и школы, театры и музеи зачастую уже обладают особым статусом и имиджем, складывавшимся в сознании населения веками. Затруднения для формирования положительного образа вызывает то, что элитарность, присущая этим учреждениям, в связи с историческим развитием страны трансформировалась в стереотипы о консервативности, нудности и архаичности, которые в настоящее время приходится разрушать. Для этого культурные учреждения используют

язык современного искусства, совмещая его с многовековыми ценностями для успешного формирования имиджа, а учебные заведения пользуются привлечением большого количества молодежи, – целевой аудитории, остро реагирующей на развитие современного общества и преисполненной сил и желания повлиять на него.

Совместить уникальный исторический статус, опыт, культуру и молодое поколение, которое представляет собой не только настоящее, но и, что ещё важнее, будущее нашей страны, могут духовные учебные заведения. До революции 1917 года русская православная церковь являлась не только важным социальным институтом, но и одним из центров развития научного и культурного потенциала общества и государства. Последовавшее за революцией закрытие церквей и академий, аресты и расстрелы разрушали не просто жизни людей, а исторически сложившуюся культурную, социальную и научную среду, которая, даже при создании альтернатив, была и остается уникальной. После периода борьбы с религией в СССР, восстановление роли церкви происходит неровно и не всегда успешно, сталкиваясь со множеством проблем. И одна из них – непривлекательный имидж, который не соответствует идеалам и стандартам современной просвещенной интеллигентной аудитории.

Важно отметить, что чем выше доступность образования, самосознание населения и качество жизни, тем большее внимание следует уделять формированию корпоративной культуры, способствующей положительному влиянию на выбор аудитории. Развитие высших учебных заведений, дающих духовное образование, в сложившихся условиях показывает необходимость постановки и решения новых стратегических задач, в числе которых – формирование положительного имиджа и корпоративной культуры.

Т. Н. Пискунова выявляет семь ключевых направлений для формирования имиджа общеобразовательного учреждения, которые применимы и в нашем исследовании:

1. Образ руководителя: социальные характеристики, профессиональные характеристики, представление о неосновной деятельности, семье, прошлом окружении;
2. Качество образования (показатель достижения запланированных результатов, сформированность личности, воспитанность, самоопределение, самореализация);
3. Стиль образовательной организации (контакты педагогов с внешними объектами, педагогические кадры, визуальная самобытность школы, традиции, стиль взаимодействия между участниками образовательного процесса, стиль работы, корпоративная культура);
4. Внешняя атрибутика;
5. Образ персонала (квалификация, личные качества, психологический климат, половозрастной состав, внешний облик);

6. Цена на образовательные услуги (платность образовательных и дополнительных услуг, интеллектуальные усилия, конкурентный прием, подчинение правилам поведения, месторасположение, сроки обучения);

7. Уровень психологического комфорта [4].

Инструментом управления имиджем организации является имиджформирующая информация, представляющая собой совокупность информационных сообщений вербального и невербального характера, несущих в себе сведения, мнения, суждения об объекте, на основе которых в сознании человека строится система образов. Объединяясь с личными представлениями и опытом воспринимающего данный образ, они формируют мнение, которое является основой имиджа объекта для конкретного представителя аудитории [1]. В век автоматизации и цифровизации один из ключевых методов формирования имиджа любой организации, донесения имиджформирующей информации – позиционирование её деятельности с использованием сайтов и социальных сетей, поэтому для анализа имиджа учреждения мы воспользуемся представленной в сети информацией и определим, какое впечатление складывается у стороннего наблюдателя при знакомстве с подобной «цифровой копией».

Прежде, чем говорить о впечатлении, производимом учреждением на общество посредством деятельности в цифровом пространстве, выделим составляющие его критерии.

Хороший сайт может объединить в себе несколько важных и полезных для университета функций, среди которых: создание площадки для размещения образовательного контента и развитие дополнительного коммуникационного канала, представление визуального образа и формирование цифровой модели учреждения. Для успешного формирования корпоративной культуры важен единый стиль, как в физическом пространстве организации, так и в оформлении цифровых ресурсов. Современный сайт организации должен быть качественно оформленным, простым и удобным для пользователя, не перегруженным информацией, полезным. Большое внимание следует уделить технической стороне – если сайт работает стабильно и соответствует критериям дружественного интерфейса, то учреждение зарекомендует себя как действительно современное и вызывающее доверие, а посещение такого ресурса всегда будет вызывать положительные эмоции.

Десять лет назад была актуальна фраза «Если тебя нет в Интернете – ты не существуешь». Сейчас правильнее уточнить это выражение: «Ты не существуешь, если тебя нет в социальных сетях». Миллионы пользователей проводят часы в «Instagram», «Facebook», «ВКонтакте», «Одноклассниках», и для большинства из них скорость получения информации является важным критерием удовлетворенности от процесса потребления контента. Тенденции к перенесению максимальной части жизни человека в цифровую среду задает особая группа людей, которая включает в себя миллионы специалистов по всему миру – цифровые кочевники, или циф-

ровые номады (digital nomads). Эти люди – особый социальный тип, их образ жизни неразрывно связан с присутствием в нем современных (постоянно обновляющихся) цифровых телекоммуникационных технологий [2]. Кочевники – это активная и творческая аудитория, с большим багажом знаний в самых разных сферах. Они устраиваются на работу через «Twitter», узнают мировые новости из «Facebook», общаются с друзьями в мессенджерах, кочуют не столько с места на место, сколько от ресурса к ресурсу, от платформы к платформе. Они – там, где есть интернет и социальные сети, в которые уже интегрированы их любимые кафе, блоги, фитнес-тренеры. И если представительства компании или организации в социальной сети нет, то современный пользователь может быстро потерять интерес или просто никогда не узнать о ее существовании. Популярность этой тенденции обусловлена также и тем, что социальные сети делают организацию ближе к обществу, что при эффективной работе над ними позволяет быстрее расположить к себе аудиторию. Поэтому представленный контент должен быть более неформальным, чем на сайте, и при этом соответствующим принятой в учреждении корпоративной культуре. Кроме того, необходимо грамотно подходить к наполнению социальных сетей, учитывая особенности каждой из них. Например, «Одноклассники» обычно привлекают аудиторию старшего возраста с традиционными ценностями, сеть «ВКонтакте» удобна для дружеских и деловых контактов, ведения групп по интересам или создания календаря мероприятий, а «Instagram» позволяет эффективно продвигать свой образ посредством визуальных материалов и ёмких, но содержательных текстов.

В современной России религия часто ассоциируется с консерватизмом, устаревшими идеалами, технологической отсталостью, отсутствием лояльности, что создает социальную напряженность и мешает развитию научной и образовательной деятельности. Повлиять на стереотипы, проведя системную глубокую работу над имиджем русской православной церкви, способны духовные учебные заведения. К своей деятельности они привлекают молодых людей, понимающих технологические и социальные реалии общества и эффективнее сотрудничающих с близким им поколением, создавая понятный стороннему человеку образ и положительный имидж учебных заведений.

В данном исследовании рассматриваются такие духовные учебные заведения, как Московская духовная академия, Санкт-Петербургская духовная академия, Новосибирский Свято-Макарьевский православный богословский институт, Свято-Филаретовский православно-христианский институт, Библейско-богословский институт святого апостола Андрея Первозванного, Русская христианская гуманитарная академия и другие. Комплексный анализ практики внедрения корпоративной культуры в духовных учебных заведениях позволяет определить сильные и слабые стороны, а также выявить особенности в работе над имиджем конкретных учреждений в цифровом пространстве.

Большинство рассматриваемых учебных заведений активно ведут группы в социальных сетях, но часто дублируют текст новостей с сайта, что затрудняет процесс установления дружеских доверительных отношений с аудиторией. Все учреждения в свободном доступе выставляют информацию о поступлении, требования к абитуриентам – на некоторые факультеты могут быть гендерные и возрастные ограничения, что обусловлено, в первую очередь, религиозными традициями, которые поддерживает учреждение. В то же время легко найти приглашения на открытые и интересные широкой аудитории лекции, мастер-классы, собрания дискуссионных клубов по острым социальным вопросам, которые проводятся на собственных площадках. Многие духовные учреждения оставляют на видном месте инструкции для благотворительных пожертвований, а также реализуют продукцию с собственной символикой, что дает возможность не только дополнительного финансирования, но и укрепления связей с сообществом, формируемым вокруг учреждения. В учебных заведениях есть факультеты, относящиеся к узким специальностям, например, факультет церковного служения, и направления, соотносящиеся с общими специальностями в светских вузах – например, факультеты психологии, философии. Можно сказать, что в зависимости от преобладания того или иного направления зависит восприятие открытости и современности учебного заведения.

Сайт Московской духовной академии выделяется на фоне остальных особенно удобным, современным, качественным дизайном и лаконичным контентом. На главной странице пользователь знакомится с актуальными событиями и новостями учебного заведения, а в центральной части навигации есть три раздела – «Образование», «Наука», «Деятельность», – что подчеркивает акцент на классической академической направленности организации. Формируется впечатление, что сайт академии очень похож по стилю на сайты светских высших учебных заведений. Группы в социальных сетях помогают поддерживать этот образ, в них легко найти рекомендации для абитуриентов, контакты выпускников, помогающих с поступлением и адаптацией после него, информацию о контактах со светскими учебными заведениями, связь с которыми активно укрепляется руководством академии. В академии есть своя киностудия, которая используется для создания качественного контента на Youtube. С помощью видео студенты создают ролики о поступлении, жизни в академии и самореализации выпускников, причем делают это в понятном стороннему человеку формате, открыто и просто. Также развиваются направления фандрайзинга, краудфандинга и краудсорсинга с использованием современных методов – например, пожертвований и продаж продукции с собственной символикой через «ВКонтакте» [3].

Свято-Филаретовский православно-христианский институт также ведет сайт с современным дизайном, который отличается тем, что на главной странице после новостей приводятся выступления преподавателей на

конференциях, ссылки на статьи, лекции и доклады. Складывается четкое ощущение присутствия глубокой научной составляющей в образовательном процессе.

Новосибирский Свято-Макарьевский православный богословский институт из рассматриваемых в исследовании в меньшей степени представлен в цифровом пространстве. Институт не имеет собственного сайта и не продвигает группы в социальных сетях, основную информацию о нем можно узнать на портале «Образование и православие», созданном в 2003 году в рамках Новосибирской открытой образовательной сети. В то же время важно помнить, что это единственное заведение не из центрального региона, рассматриваемое в нашем исследовании, так что работа над одним разделом сайта и маленькой группой в социальной сети с получением больших ресурсов и увеличении заинтересованности может перерасти и в собственную платформу [6].

Сайт Библейско-богословского института святого апостола Андрея Первозванного выделяется своим минимализмом – попав на главную страницу, можно в двух строках прочитать об институте, ознакомиться с контактами, выбрать язык для работы с сайтом (русский или английский) и перейти в интересующий раздел: издательство, интернет-магазин, образовательные или академические проекты.

Нельзя не подчеркнуть, с какой тщательностью работают над социальными сетями в Санкт-Петербургской духовной академии. Их характеризуют выверенный стиль, короткие, но емкие, апеллирующие к чувствам читающего формулировки, собственный канал на Youtube, наполненный интересными широкой публике видео в едином оформлении, использование собственного хэштега, и даже нестандартное название для группы «ВКонтакте» – «Академия на Неве» с подзаголовком «сердце христианского студенчества на берегах Невы».

Русская христианская гуманитарная академия через «ВКонтакте» и «Instagram» призывает абитуриентов участвовать в олимпиадах, которые помогут в поступлении, подает новости и мероприятия легко, часто с использованием «смайликов», что подталкивает аудиторию к живому общению в комментариях. В социальных сетях заведение позиционируется как небольшой вуз в самом центре культурной столицы России с индивидуальным подходом к каждому, развивающий профессиональные и личностные компетенции студентов. Академия проводит множество открытых лекций и концертов, на которые приглашаются все желающие, причем используемые форматы и темы актуальны и интересны даже сторонней аудитории – например, «Визуальный образ "тайных обществ" и альтернативная история в компьютерных играх». В свою очередь, сайт заведения еще не до конца ушел от стиля, более актуального в самом начале XXI века, но вся основная информация доступна почти сразу на главной странице; гостя сайта встречает приятное обращение ректора академии, подчеркивающего

научный вклад учреждения с опорой на «ценностные аспекты мировой культуры, истории и философии» [5].

Таким образом, можно отметить, что современные духовные учебные заведения ведут активную деятельность в цифровом пространстве. Уровень качества интерфейсов, текстов, медиаматериалов говорит о том, что учреждение не просто стремится соответствовать современным требованиям, а часто улавливает новейшие тренды и адаптируется под них. Почему же число подписчиков в группах и количество упоминаний в светских средствах массовой информации растет так медленно? Проблем кроется в незаинтересованности общества: сайты и группы, несмотря на современный стиль, остаются в значительной степени изолированными. На пути к преодолению этой проблемы сделано уже много, и сохранение высокого качества контента и оформления, развитие бренда открытого учебного заведения позволят сделать деятельность по становлению имиджа духовных учреждений более успешной. На наш взгляд, самым эффективным способом преодоления затруднений на данном этапе станет развитие сетевой деятельности и укрепление связей со светскими учебными заведениями. Интересные лекции и дискуссии на площадках других университетов, в «Точках кипения», библиотеках и музеях помогут успешно интегрироваться в общественную и научную среду, особенно, если подобная деятельность будет осуществляться с акцентом на сохранении и преумножении уникального культурного и научного опыта духовных учреждений.

Развитие цифрового имиджа учебных духовных заведений уже ведет к преодолению разрыва и отчужденности светского научного сообщества и рядовых обывателей по отношению к этим учреждениям. Укрепление достигнутых результатов, формирование и трансляция понятной обществу корпоративной культуры позволит по-настоящему раскрыться научному и образовательному потенциалу учебных духовных заведений.

Библиографический список

1. Гучанова А.С. Управление созданием имиджа образовательного учреждения [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2016. – № 24. – С. 520–523. – URL <https://moluch.ru/archive/128/35591/> (дата обращения: 04.04.2019).
2. Краснорядцева О.М. Цифровые кочевники: проблемы образовательного взаимодействия / О.М. Краснорядцева, Т.А. Ваулина, Э.А. Щеглова // Цифровое кочевничество как глобальный и сибирский тренд: сборник материалов III Международной трансдисциплинарной научно-практической WEB-конференции. – Томск, 2017. – С. 157–162.
3. Московская духовная академия: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://mpda.ru/> (дата обращения: 04.04.2019).
4. Пискунова Т.Н. Условия и факторы формирования позитивного имиджа общеобразовательного учреждения: дис. ... канд. психолог. наук. – М., 1998. – С. 55–72.
5. Русская христианская гуманитарная академия: официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://rhga.ru/> (дата обращения: 04.04.2019).

6. Сайт «Образование и Православие»: Новосибирский Свято-Макарьевский православный богословский институт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.orthedu.ru/ndsh/nsmpbi/> (дата обращения: 04.04.2019).



II. STRUCTURE OF INFORMATION SPACE AND TENDENCIES OF ITS DEVELOPMENT



SOCIAL AND PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF A CONCEPT OF INFORMATION

V. N. Goncharov

*Doctor of Philosophical Sciences,
assistant professor,
North Caucasus Federal University,
Stavropol, Russia*

Summary. Information space is multilevel structure. The space can be characterized by such properties as a degree of structure, extent, coexistence and interaction of elements in all material systems. Therefore, this concept is used for designation of the structured, extended and somehow coordinated, that is interacting objects. These attributive properties are available not only for physical, but also for any other space.

Keywords: information; society; information infrastructure; information society; global informatization.

In its genesis information space goes through several stages. In the tribal and patrimonial social system (before writing) functions of maintaining of interrelations between objects of information space substantially are carried out by oral epic narrations [14, p. 10–16]. Eventually the subjectivity of oral communication was reduced while information was given a sign form. Fixation of signs on the material bearer caused a document. Extent of information space could be measured by opportunities of geographical distribution (transportation) of the document. With emergence and use of the document it becomes more tangible (material) [7, p. 123–128].

The document as the finished quantum of information is discrete, but only relatively. Discretization of information messages, signs and documents is obvious, but also consumers of information – individuals – are also discrete and non-uniform in view of distinctions of their information thesauruses [3, p. 80–85]. The continuity was provided with communication process of communication of people. So, in information space gives attributive property of any space extent, unity of interrupted and continuous. Dispersion of information, discretization of information space, communicativeness leading to replication of information became conditions of durability of the space. Disappearance of information (together with its bearer) in one point, due to movement and replication, keeps it in other point. The first information space which we can reproduce only in abstraction was rather uniform as it consisted of information thesaurus of the individual [11, p. 282–284]. Identical habitat of the first people defined community of their

information thesauruses and put the general (but not uniform) information space. Heterogeneity of space is objective owing to subjectivity of its creators.

Information space of society is created by activity of all documentary institutions [5, p. 6–9]. It is possible to consider it as a set of interacting information processes and systems. The centers of generation, storage and dissemination of information became an obligatory element in all spheres of activity of society - in management, production, defense, ecology, environmental management and social sphere. Reliability of functioning of these centers should be provided not only organizationally, but also technically. Expansion of information space, aspiration to provide its continuity at each stage of development included into the system of communications the newest means of replication and transportation of information in the forms of material development [6, p. 136–143]. Technology of modern phase of information storage and transfer is really revolutionary. Nowadays means of communication, telecommunications and computer technologies provide high speed of passing of information quanta so time factor is not limiting factor at its distribution. The instantaneousness of information transfer changes scales of events and there are prerequisites of united, boundless space which possibilities are shown by the Internet [4, p. 118–124].

In view of special system complexity the unity of information space cannot develop spontaneously. The coordinated actions of all participants are necessary, the large role is played by legal support of information processes [8, p. 87–93]. The uniform space can be also presented as an information model of activity of society reflecting communications between various objects of the territory and allowing to operate with their information analogs on the basis of (guaranteed) precepts of law with use of compatible technical and technological means of communication. In all its elements, at all stages of development the state support of progressive trends was always a driving factor.

Creation of the common information space is the most difficult integrative process. Full unification of all its subjects and resources is challenging ideal which can be purposeful, consecutive and rather long. Connection of these separate elements will become possible only dew to purposeful actions of all its participants. Thus, information space has clear social aspect and can be treated as a sphere of relations of people and their communities concerning information [12, p. 15–18].

Attempts to give definition to a concept of information space were made repeatedly. Considering information resources as a major element, we offer the following definition: information space is a form which is historically created, provided with legal guarantees and means of communication, providing the greatest measure of availability to the consumer of the coordinated and structured, territorially close and remote information resources accumulating results of communication activity of people.

Considering a concept of information space, it is possible to study such properties of objects and processes as orderliness, volume, intensity, density. At the same time the fundamental difference of space as a form of social being

from all other kinds of space is its emergence and development is entirely connected with activity of public subject (societies in general, social group, individual) [13, p. 39–44]. Information space is also defined as a form of existence of information systems which is characterized by the degree of structure, extent and differentiation.

Information resources, means of information exchange and information infrastructure are main components of information space. Information resources are closely connected with means of information exchange, in common providing the organization of process of interaction of two and more subjects which purpose and main contents is change of the available information – information exchange. In modern conditions information exchange is carried out mainly by means of information and communication technologies.

In view of the foregoing we will understand information space as a form of existence of information systems providing and stimulating expeditious information exchanges of producers of information and its consumers, transferability of learning accumulated in information resources and their preservation in the developed information infrastructure [10, p. 57–62] as the term.

In terms of information space two aspects are of interest: its consideration as receptacles of set of images, signs, concepts, texts, documents connected among themselves by a set of possible transitions – as a hypertext structure and sets of subjects of information processes – creation, collecting, processing, search, distribution and storage of information. The multidimensional interlacing of the specified hypertext structure and information processes causes formation of information space. Existing as well as at the expense of individuals (subjects) information space at the same time represents super – individual reality having the system quality which is lack in people [9, p. 78–82]

The unity of information space can be provided only due to sufficient knowledge of any of its subject at any point of this space. At the present stage of development of information space of the majority of countries the unity is reached by complex use of opportunities of information and communication technologies.

The formation of information society strengthened and accelerated by processes of global informatisation leads to high-quality change of the role of information processes in evolution of social systems. Intellectual factors begin to play prevailing role in activity of society in comparison with material factors that promotes formation of information space. Information space "represents the sphere of production, transfer, assimilation and use of information", being physical space in which information flows – moving in time (information transfer) and space (storage of information) circulate. As the main consumer of information circulating in the information space is the person, all information processes are carried out according to his information requirements.

One of dangerous contradictions of information era consists in the situation of things: forming information space and providing its existence and development, the person at the same time realizes that his biological existence is put

into dependence on the level of development and speed of transformation of the information space playing an escalating role in life of modern society [1, p. 95–100]. At the same time transformation of information space towards an intensification of the information flows circulating in it bears in itself danger of capacity reduction of human perception up to its complete cessation [2, p. 168–177]. It is possible to avoid this danger if to enhance mental abilities of the person. At the moment the solution of this problem is development of new information and communication technologies and creation of information systems and new methods of information processing on their base.

Bibliography

1. Бакланова О. А., Бакланов И. С., Ерохин А. М. Методологические конструкты исследования социальности современного общества // Историческая и социально-образовательная мысль. - 2016. - Т. 8. - № 3-1. - С. 95-100.
2. Бакланова О. А., Бакланов И. С. Современная российская социальность в контексте социального конструкционизма // Вопросы социальной теории. - 2015. - Т. 7. - № 1-2. - С. 168-177.
3. Болховской А. Л., Говердовская Е. В., Ивченко А. В. Образование в глобализирующемся мире: философский взгляд // Экономические и гуманитарные исследования регионов. - 2013. - № 5. - С. 80-85.
4. Говердовская Е. В., Добычина Н. В. Взаимные референции между реальным и виртуальным пространством: новая коммуникационная среда // Социально-гуманитарные знания. - 2014. - № 7. - С. 118-124.
5. Daraganova Yu.S. Философия науки // Гуманитарные и социально-экономические науки. - 2011. - № 4. - С. 6-9.
6. Джигоева Д.А., Камалова О.Н. Значение сенсорных технологий в жизнедеятельности человека // Экономические и гуманитарные исследования регионов. - 2011. - № 1. - С. 136-143.
7. Ерохин А. М. Научно-информационный аспект исследования социокультурного развития общества в области культуры и искусства // Экономические и гуманитарные исследования регионов. - 2015. - № 2. - С. 123-128.
8. Камалова О.Н., Карпун А.Б. Основные структурные элементы политической власти // Гуманитарные и социальные науки. - 2010. № 1. - С. 87-93.
9. Колосова О. Ю. Социальная информация в системе управления обществом: философский анализ // Экономические и гуманитарные исследования регионов. - 2016. - № 1. - С. 78-82.
10. Колосова О. Ю. Теоретико-методологические аспекты экологической безопасности социально-экологических систем в контексте общественного развития // Экономические и гуманитарные исследования регионов. - 2014. - № 3. - С. 57-62.
11. Лобейко Ю.А. Социальная активность личности в обществе: социально-педагогические аспекты формирования // European Social Science Journal. - 2014. - № 7-2 (46). - С. 282-284.
12. Лобейко Ю.А. Социально-педагогический аспект активности личности в системе общественного развития // Экономические и гуманитарные исследования регионов. - 2015. - № 1. - С. 15-18.
13. Матяш Т.П., Несмеянов Е.Е. Православный тип культуры: идея и реальность // Гуманитарные и социально-экономические науки. - 2015. - № 3 (82). - С. 39-44.

14. Матяш Т. П., Матяш Д. В., Несмеянов Е. Е. «Науки о природе» и «науки о духе»: судьба старой дилеммы // Гуманитарные и социально-экономические науки. - 2015. - № 1 (80). - С. 10-16.

INFORMATION SPACE IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATION OF MODERN SOCIETY

O. Yu. Kolosova

*Doctor of Philosophical Sciences,
assistant professor,
Stavropol branch
of Krasnodar University
of Ministry of Internal Affairs
of the Russian Federation,
Stavropol, Russia*

Summary. Many researchers associate a problem of creation of information society with existence of effective information space. Information space is a basis of social and economic, political and cultural development and safety. Informatization of society is inconceivable without common information space, free, balanced flow of information horizontally and vertically, and, therefore access to this information in the public system.

Keywords: information society; social information; social space; information sphere; personality; social transformation.

In the modern researches of problems of information society, social information, mass media, such concept as information space is widely used [1, p. 95–100]. However when considering the concept, there are certain difficulties as a result of its various interpretations.

It should be noted that at the present stage of social development there is no standard definition of information space. It is used as initial habitual, known, obvious that limits possibilities of researchers of scientific judgment of those processes which happened during transformation of society in the sphere of mass media and also limits a possibility of prediction of tendencies of development in this important area of human activity [2, p. 168–177]. This term is used most often by experts, each of which puts into it the contents without scientific judgment of the processes happening in it. It is obvious that in this case it is necessary to proceed from the standard, fundamental determination of the major philosophical category what the social space is. The social space presents the movement of human life in the form of the certain coordination of people, their actions and subject conditions, means and results of their vital process, in forms of their directly joint interactions [5, p. 21–24]. The reference to information space confirms attempt to establish fundamental and at the same time elementary structure for implementation of concrete human activity. Therefore there are bases to speak about information space not only as separate space, but as a side

of social space where information provides reproducibility and internal connectivity of society [6, p. 21–24].

However not any information can form a basis of structure of information space. It is quite obvious that it is referred to social information unlike statistical, semantic, combinatory as social information is directly connected with a question of judgment and interpretation of the delivered data and messages, with understanding of its content. [4, p. 118–124]. Therefore it is appropriate to define social information as socially significant content of all communications and relations of the person with the world around [11, p. 282–284].

It is quite obvious that social information has no social value if it is not brought to the consumer. Therefore ways and possibilities of its getting are the most important characteristic of information space [10, p. 87–93].

Thus, it is possible to note that the concept of information space is in the use and it is necessary to consider it as a side of wider and more fundamental concept of social space [12, p. 15–18]. The main components of information space are social information, means of getting and giving this information to the consumer and from the consumer to the information source; therefore it is referred to feedback.

Proceeding from these theoretical factors, we will try to give definition to a concept of information space. Information space is a side of social space in which society by means of social information and also means of getting and delivery of this information coordinates the movement of human life for the purpose of achievement of definite purposes and tasks [13, p. 177–182]. Such definition gives a methodological basis of consideration of such often used ideas as a structure, efficiency of information space, legitimacy of its gradation on regional, uses of the term of world information space and also consideration of problems of entry of regional space into world space.

The structure of information space represents coexistence of various objects of production, delivery to the consumer of social information and protection it from any encroachments undermining safety of the state. Hence the most important components of structure of information space are system of mass media; territorially distributed state and corporate computer networks, telecommunication networks and also means of communication and managements of information flows; system of ensuring information protection; system of the information legislation; system of interaction of information spaces of various level.

Let us briefly consider the main characteristics of each components of structure of information space. It stands to reason that mass media is the first: it is special channels and transmitters dew to which there is distribution of information messages on large territories. Dew to existence of the technical means providing regularity and dissemination of information, social importance of information, large scale of audiences, multichanneling and variability of choice, mass media is the main component of all public life, a basis of the information sphere of society, or information space [8, p. 136–143].

Such presentation of a problem is quite appropriate as formation of information society is not considered only from a position of domination of the technocratic approaches reducing a solution only to universal distribution of information and telecommunication technologies. Such approach does not allow seeing a main goal of any social development expansion of the rights, freedoms, and opportunities of the person. In this regard the analysis of a place and a role of the person in the new structures and the relations formed in the course of formation of information society are very important [3, p. 80–85].

In particular, it is important to note not only pluses of information society, which are much spoken about now, but also arising problems [7, p. 6–9]. Loss of social orientation of technological development can easily result in unexpected effects, for example, to strengthening control over the personality, bigger manipulation with individual and mass consciousness, additional division of society on having access to information, owning computer literacy, able to work in a new information environment and not possessing these now vital skills. Taking into account these factors it is necessary not only to place due emphasis on a place and a role of the person in information society, but also to define mechanisms of protection of already won rights and freedoms of the person and a form of their further development. At such approach modern mass media, developing nature of focus of social information, formed system of mass media remain a main object of scientific judgment of the endured social transformation defined as a formation of information society.

From this point of view we must consider other various components of information space and means of communication and management of information flows, systems of ensuring information protection and information legislation as qualitative characteristics of this space.

So, information space is considered from the social information point of view, stored and circulating in it. In this case information space acts as an object and at the same time means of purposeful activity of the subject, and, nature, efficiency of information space, first of all, depend on a source and a 'receiver', are formed and function depending on their own nature [14, p. 10–16]. It is necessary to emphasize that information space has a strict binding to an object. Moreover, information space is created by objects (people and social institutions), reflecting not only their nature, their internal contents, but also interests, both personal attitudes and activity purposes [9, p. 123–128].

The main object of information space is mass media which create mass information exchange in the society.

Bibliography

1. Бакланова О. А., Бакланов И. С., Ерохин А. М. Методологические конструкты исследования социальности современного общества // Историческая и социально-образовательная мысль. - 2016. - Т. 8. - № 3-1. - С. 95-100.
2. Бакланова О. А., Бакланов И. С. Современная российская социальность в контексте социального конструкционизма // Вопросы социальной теории. - 2015. - Т. 7. - № 1-2. - С. 168-177.

3. Болховской А. Л., Говердовская Е. В., Ивченко А. В. Образование в глобализирующемся мире: философский взгляд // Экономические и гуманитарные исследования регионов. - 2013. - № 5. - С. 80-85.
4. Говердовская Е. В., Добычина Н. В. Взаимные референции между реальным и виртуальным пространством: новая коммуникационная среда // Социально-гуманитарные знания. - 2014. - № 7. - С. 118-124.
5. Гончаров В. Н. Информационная потребность в обществе: социокультурный аспект // Гуманитарные и социально-экономические науки. - 2012. - №6. - С. 21-24.
6. Гончаров В. Н. Информатизация образования общества: фундаментальный аспект исследования информатики // Фундаментальные исследования. - 2012. - № 3-1. - С. 21-24.
7. Daraganova Yu.S. Философия науки // Гуманитарные и социально-экономические науки. - 2011. - № 4. - С. 6-9.
8. Джиеова Д. А., Камалова О. Н. Значение сенсорных технологий в жизнедеятельности человека // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2011. - № 1. - С. 136-143.
9. Ерохин А. М. Научно-информационный аспект исследования социокультурного развития общества в области культуры и искусства // Экономические и гуманитарные исследования регионов. - 2015. - № 2. - С. 123-128.
10. Камалова О.Н., Карпун А.Б. Основные структурные элементы политической власти // Гуманитарные и социальные науки. - 2010. № 1. - С. 87-93.
11. Лобейко Ю.А. Социальная активность личности в обществе: социально-педагогические аспекты формирования // European Social Science Journal. - 2014. - № 7-2 (46). - С. 282-284.
12. Лобейко Ю.А. Социально-педагогический аспект активности личности в системе общественного развития // Экономические и гуманитарные исследования регионов. - 2015. - № 1. - С. 15-18.
13. Несмеянов Е. Е. Соотношение религии и науки в гуманитарном знании и современном обществе (по материалам монографии К.В. Воденко и А.А. Мекушкина «Христианство и наука: история и современность» (М., 2014)) // Гуманитарий Юга России. - 2015. - № 1. - С. 177-182.
14. Матяш Т. П., Матяш Д. В., Несмеянов Е. Е. «Науки о природе» и «науки о духе»: судьба старой дилеммы // Гуманитарные и социально-экономические науки. - 2015. - № 1 (80). - С. 10-16.

ИНТЕГРАЦИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПУНКТОВ ТЕЛЕМЕТРИИ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ OPC ТЕХНОЛОГИЙ

Д. В. Чмыхов
Р. А. Филиппов
Л. Б. Филиппова
А. С. Сазонова
Д. С. Феоктистов

*Кандидат технических наук, доцент,
кандидат технических наук, доцент,
кандидат технических наук, доцент,
кандидат технических наук, доцент,
магистр,
Брянский государственный технический
университет,
г. Брянск, Россия*

Summary. The article discusses the main issues of data management and control from connecting remote equipment using OPC-servers. Separately paid attention to the comparison of SCADA-systems.

Keywords: OPC server; web server; SCADA systems; control of controllers.

Описание применения технологий OPC для интеграции различного оборудования телеметрии необходимо начать с общей концепции системы автоматизации диспетчерского управления, а затем показать роль стандартов OPC в этой системе.

В общем случае систему автоматизации можно разбить на два уровня. К нижнему уровню относятся датчики, контроллеры и программы работающие с этими контроллерами. Верхний уровень – это программа диспетчерского интерфейса (SCADA) и база данных. Связывающим два эти уровня абстракции мостом является технология OPC.

Система передачи данных от измерительного оборудования к программе SCADA, построенная по стандарту OPC, позволяет реализовать единый диспетчерский интерфейс (отображение информации не зависит от оборудования), модульность и масштабируемость системы (возможность расширения номенклатуры используемого оборудования), распределённость системы (отказ программного обеспечения одного производителя не приводит к краху всей системы), возможность расширения функционала верхнего уровня за счёт добавления новых модулей обработки информации. Стандарт OPC разработан международной организацией OPC Foundation. Главной целью стандарта OPC является обеспечение возможности совместной работы средств автоматизации, функционирующих на разных аппаратных платформах, в разных промышленных сетях и производимых разными фирмами. До разработки стандарта OPC пакет SCADA нужно было адаптировать к каждому новому оборудованию индивидуально. После появления стандарта OPC практически все программы SCADA были перепроектированы как OPC клиенты, а каждый производитель аппаратного обеспечения стал снабжать свои контроллеры, модули ввода-вывода, интеллектуальные датчики и исполнительные устройства стан-

дартным сервером OPC. Благодаря появлению стандартизации интерфейса стало возможным подключение любого физического устройства к любой SCADA, если они оба соответствовали стандарту OPC. Разработчики получили возможность проектировать только один драйвер для всех SCADA программ, а пользователи получили возможность выбора оборудования и программ без прежних ограничений на их совместимость. В соответствии со стандартом, сервер OPC во время инсталляции автоматически регистрируется в реестре Windows. Запуск сервера осуществляется так же, как любой другой программы или автоматически из клиентской программы. Клиентская программа и сервер OPC могут быть установлены на одном и том же компьютере или на разных компьютерах сети Ethernet. При наличии нескольких компьютеров каждый из них может содержать OPC сервер и подключенные к нему физические устройства. В такой системе любой клиент OPC с любого компьютера может обращаться к любому серверу OPC, в том числе к расположенному на другом компьютере сети. Это достигается благодаря технологии DCOM, использующей удаленный вызов процедур (RPC – Remote Procedure Call).

Целью сервера OPC HDA предыстории процесса является предоставление клиентской программе единого интерфейса для обмена данными с любыми хранилищами данных, в качестве которых может выступать нестандартный файл с данными, стандартная СУБД, сервер OPC DA или другой сервер OPC HDA. Стандарт распространяется только на интерфейсы для взаимодействия сервера HDA с клиентскими программами и не устанавливает способов получения или хранения данных.

Важным этапом построение автоматизированной системы диспетчерского управления является выбор системы SCADA. SCADA (диспетчерское управление и сбор данных) – программный пакет, предназначенный для разработки или обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления. Основным отличительным признаком системы SCADA является наличие интерфейса с пользователем. Системы SCADA можно разделить на несколько групп в зависимости от их функций: настраиваемые, диспетчерское управление, автоматическое управление, хранение истории процессов, выполнение функций безопасности, выполнение общесистемных функций.

В 2011 году ОАО «Брянскоблгаз» была приобретена лицензия на программный комплекс «Мегаполис ТМ». Данная программа SCADA предназначена для диспетчерского управления системами телеметрии объектов газовой сети (ГРП, ШРП, СКЗ, КУ и др.). Программа имеет в своем составе службу сбора данных (OPC XML-DA клиент). Рассмотрим более подробно механизм интеграции данных контроллеров телеметрии в «Мегаполис ТМ».

Система «Мегаполис ТМ» базируется на Веб-сервере и предоставляет доступ к интерфейсу пользователя посредством браузера. Все манипу-

ляции с телеметрическими данными происходят через базу данных, куда поступают данные с контроллеров телеметрии. Сбором данных занимается специальная служба, которая является в частности клиентом OPC XML-DA. Большинство производителей контроллеров телеметрии предоставляют со своей продукцией сервер OPC DA, который в явном виде не согласуется с клиентом OPC XML-DA. Для согласования разных стандартов OPC в «Мегаполис ТМ» применяется специальный модуль (клиент OPC DA, сервер OPC XML-DA) на базе Веб-сервера. Предложенная схема имеет ряд недостатков, связанных с применением технологий COM/DCOM, особенно при расположении сервера OPC DA в локальной сети. Поэтому в ОАО «Брянскоблгаз» было предложено использовать систему OPC DA to DB.

Рассмотрим более подробно процесс подключения каждого сервера OPC. На текущий момент в систему верхнего уровня интегрированы контроллеры четырёх производителей: «Грант-Энерго» (ООО «АНТ-Информ»), АПТК «Телур» (ЗАО НПП «Радиотелеком»), «ССофт:Сигнал» («Сервис Софт»), «Тверца» (ООО «Электронные Технологии»). Программы всех производителей имеют интерфейс пользователя. Основные отличия программ, помимо интерфейса, заключаются в способах конфигурирования новых объектов, методах связи с контроллерами и наборе тегов, отвечающих за передачу информации на верхний уровень. Конфигурирование новых объектов на верхнем уровне предполагает правильную интерпретацию тегов соответствующего сервера OPC и сопоставление тега и параметра.

В программе «Грант-Энерго» добавление новых объектов осуществляется в текстовом файле. Для каждого передаваемого параметра указывается имя ("Name": "SGY"), источник данных ("PathJSON": "AIN[5]"), тип параметра (дискретный аналоговый, системный и т.д.) и описание параметра в зависимости от его типа. Например, для аналогового параметра задаются границы датчика, диапазон измерения, границы предупреждения и т.д. Логика работы контроллеров ООО «АНТ-Информ» позволяет изменять некоторые параметры, тем самым управляя контроллером удалённо. Так, есть возможность дистанционно перезагрузить контроллер (параметр "Name": "RESET"). Ещё один важный параметр, который представлен не у всех производителей, это – время передачи данных с контроллера ("Name": "DateTime"). В качестве этого параметра можно использовать timestamps какого-нибудь тега, но проблема заключается в зависимости значения timestamps от изменения связанного тега. Поэтому выделение этих данных в отдельный параметр и, соответственно, в тег значительно упрощает контроль сеансов передачи данных. В отличие от программы «Грант-Энерго», которая взаимодействует с контроллерами и считывает конфигурации из текстового файла, система «Сервис Софт» имеет службу (SSoftService). Эта служба работает с базой данных, из которой считывает конфигурацию объектов и в которую заносит приходящую от контроллеров информацию. Программа «Монитор системы телеметрии» работает с

данными контроллеров через БД и является необязательным компонентом в общей схеме интеграции. Программы двух оставшихся производителей (ЗАО НПП «Радиотелеком», ООО «Электронные Технологии») изначально использовались как самостоятельные решения для работы со своими контроллерами. Они имеют интерфейс пользователя, позволяют контролировать и конфигурировать объекты, сохранять и обрабатывать нештатные ситуации. Модуль OPC в эти программы был добавлен позднее для расширения функционала. Кардинальных особенностей в составе тегов OPC этих программ нет. Единственное отличие программы «Тверца-Монитор» в наличии отдельной группы тегов для управления СКЗ. Управление происходит записью id-станции в соответствующий тег и других необходимых данных в связанные теги; после всех изменений задаётся параметр, который отвечает за передачу новых данных в контроллер.

Как было сказано выше, передача всех тегов с серверов OPC в одну базу данных происходит без изменений. Затем происходит их конфигурирование и передача в программу верхнего уровня. Таким образом, первоисточником данных телеметрии являются не серверы OPC, а база данных, в которую из серверов OPC и поступает информация.

В докладе были рассмотрены подходы и технологии интеграции различных систем телеметрии с использованием стандарта OPC и конкретная реализация данной интеграции на примере АСУ ТП АО «Газпром газораспределение Брянск».

Библиографический список

1. Орлов С. Технология разработки программного обеспечения: Учебник. СПб.: Питер, 2002. 464 с.
2. Давыдов В.Г., Чыонг Д.Т. OPC-серверы с открытой архитектурой средства взаимодействия компонентов в промышленной автоматизации // Автоматизация в промышленности. 2003. №7. С. 10-15.
3. Патент РФ 110842 на полезную модель. Аппаратно-программный комплекс для управления удаленным оптическим микроскопом / Аверченков А.В., Аверченков В.И., Филиппов Р.А., Чмыхов Д.В. Оpubл. 27.11.11. Рытов М.Ю. Авторизация пользователей на основе комплексного применения методов распознавания лиц / М.Ю. Рытов, В.А. Шкаберин, Д.А. Лысов, А.П. Горлов // Информация и безопасность. – 2016. - №1. – С. 106-109.



III. NEW IN DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMMUNICATIONS



К ВОПРОСУ О РАЗВИТИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

О. В. Иванченко

В. Г. Хмелевской

*Кандидат экономических наук,
доцент,
студент,
Ростовский государственный
экономический университет (РИНХ), г.
Ростов-на-Дону, Россия*

Summary. The article deals with the use of modern digital technologies in agriculture. The author defines the prospects of digital integration in order to increase the profit and competitiveness of products and the company as a whole. The directions of development of digital technologies for agriculture on the basis of precision agriculture, the Internet of things, remote sensing, applications, cloud services and ERP-systems are investigated.

Keywords: information technologies; digital technologies; digital economy; agriculture.

В настоящее время цифровые технологии стали мощным инструментом развития сельскохозяйственной отрасли, но в России прогресс в этой сфере сдерживается отсутствием отечественной роботизированной сельхозтехники, интеллектуальных систем поддержки принятия решений, а также надежных измерительных и вычислительных комплексов информационного обеспечения.

«По данным Минсельхоза, сейчас в России только 10 % пашни обрабатываются с применением цифровых систем. А неиспользование новых методов приводит к потере до 40 % урожая» [5]. «Россия занимает 15 место в мире по уровню цифровизации сельского хозяйства, а рынок информационно-компьютерных технологий в отрасли оценивается в 360 млрд рублей, свидетельствуют данные Министерства сельского хозяйства РФ» [6].

Ранее информационно-коммуникационные технологии и программное обеспечение в сельском хозяйстве применялись в основном для управления финансами и планирования коммерческих сделок. Далее фермерские хозяйства начали использовать цифровые технологии для повышения эффективности всех элементов сельскохозяйственного процесса. В настоящее время сельхозпроизводители осуществляют переход от продуктовой к сервисной модели хозяйствования с целью адаптации своей продукции под

запросы конкретного потребителя, в том числе на основе использования современных цифровых технологий [1].

«Аналоговый период в сельском хозяйстве закончился, отрасль вошла в цифровую эру», – Goldman Sachs прогнозирует, что применение технологий нового поколения способно увеличить производительность мирового сельского хозяйства на 70 % к 2050 году. «Эксперты оценивают, что благодаря технологиям точного земледелия, основанным на интернете вещей, может последовать всплеск урожайности такого масштаба, какого человечество не видело ранее» [3].

Всё большее число задач в сельском хозяйстве делегируется “умным” системам. С помощью искусственного интеллекта агропроизводители могут повысить экономическую эффективность, снижая расходную часть производства и повышая урожайность.

Сегодня при принятии решений агропроизводитель располагает недоступными ранее источниками информации: снимки спутников и БПЛА, показания датчиков влажности, наземных метеостанций и т.д. При этом на рынке постоянно появляются новые системы мониторинга и контроля, которые предлагают индивидуальный, более точный анализ и прогнозирование.

В 2014 году для информирования фермеров ежедневно на “умных” фермах производилось 190 тыс. замеров. К 2050 году количество замеров вырастет до 4,1 млн в день. Сориентироваться в этом потоке информации самостоятельно практически невозможно. Одна из задач применения искусственного интеллекта в агросфере – обобщение, анализ и обработка данных различных средств мониторинга, и выдача рекомендаций на их основе [2].

Задачей ИТ становится максимальная автоматизация всех этапов производственного цикла для сокращения потерь, повышения продуктивности бизнеса, оптимального управления ресурсами. Но даже в этом случае, результат относится только к растениям, готовым к сбору урожая или животным, но не гарантирует получение прибыли, т.к. урожай еще необходимо собрать, хранить, осуществлять первичную обработку и транспортировать до покупателя/ потребителя. «Дальнейшая автоматизация представляет собой более высокий уровень цифровой интеграции, который затрагивает сложнейшие организационные изменения в бизнесе, однако их реализация способна кардинально повлиять на прибыль и конкурентоспособность продукции и компании в целом» [6]. Интеграция получаемых данных с различными интеллектуальными ИТ-приложениями, производящими их обработку в режиме реального времени, осуществляет революционный сдвиг в принятии решений для фермера, предоставляя результаты анализа множественных факторов и обоснование для последующих действий. При этом, чем больше датчиков, сенсоров и полевых контроллеров подключены в единую сеть и обмениваются данными, тем более умной

становится информационная система и больше полезной информации для пользователя она способна предоставить.

Как считают эксперты [4], в сельском хозяйстве в первую очередь будут развиваться такие направления цифровизации, как точное земледелие, «Интернет вещей», дистанционное зондирование, а также разработка приложений, облачных сервисов и ERP-систем.

По мнению специалистов, наиболее популярными и востребованными направлениями цифровизации для агропромышленного комплекса станут [4]:

- Дифференцированный полив и посев, внесение удобрений, прогнозирование урожая.
- Датчики для измерения температуры и влажности почвы/воздуха/продукции, системы мониторинга с/х техники и персонала, контроль ГСМ и крупного рогатого скота.
- Аэрокосмические снимки, картографирование с БПЛА.
- Приложения и облачные сервисы: агроскаутинг, учет, управление сельскохозяйственным предприятием через мобильные устройства.
- ERP-системы: интеграция разрозненных данных в единой системе.

Библиографический список

1. Иванченко О.В. Тенденции поведения потребителей в современном информационно-коммуникационном пространстве // В сборнике: Современные научные исследования в сфере экономики Сборник результатов научных исследований. Киров, 2018. С. 498-503.
2. ИТ в агропромышленном комплексе России URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения 10.04.2019)
3. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве URL: <https://aggeek.net/ru> (дата обращения 10.04.2019)
4. Лазеев В., Сафонов А. Пути автоматизации сельского хозяйства URL: <https://controlengrussia.com/otraslevye-resheniya/> (дата обращения 10.04.2019)
5. Минсельхоз запустит программу цифровизации сельского хозяйства в 2019 году URL: <https://milknews.ru/index/.html> (дата обращения 10.04.2019)
6. Цифровизация сельского хозяйства в России: этапы, итоги, планы URL: <https://geometer-russia.ru/> (дата обращения 10.04.2019)

АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИИ «ДИЗАЙН-МЫШЛЕНИЯ» ДЛЯ РЕШЕНИЯ БИЗНЕС-ЗАДАЧ

А. С. Сазонова
Л. Б. Филиппова
Р. А. Филиппов
М. С. Борисова

*Кандидат технических наук, доцент,
кандидат технических наук, доцент,
кандидат технических наук, доцент,
студент,
Брянский государственный
технический университет,
г. Брянск, Россия*

Summary. In this article the methodology of "design thinking" is considered, three main prospects for achievement of profitability of the innovative project are revealed, the analysis of five main methods is carried out, and problems of implementation of "design thinking" in the innovative organizations are also established.

Keywords: creativity; methodology; "design thinking"; method; business challenge.

Понятие «инновация» вошло в обиход и основательно прижилось в сфере рекламной деятельности для увеличения внимания и доверия со стороны потребителей. Большая часть общества рассматривает понятие «новшество» как совокупность принципов, правил и процедур, однако инновационная деятельность наиболее эффективна, когда в центре процесса лежат различные подходы и средства творческого мышления. Наиболее значимыми среди них являются способы мышления из области дизайна, а именно метод «дизайн-мышление (DT)».

Методология «дизайн-мышления» вызвала интерес, как в научной, так и в практической деятельности из-за применимости методов DT для продвижения инноваций и многообразия сфер их использования, например в бизнесе. DT рассматривается как система из трех перекрывающихся пространств, в которой эффективность относится к бизнес-перспективе, целесообразность отражает точку зрения пользователя, а реализуемость охватывает технологическую сторону. Рентабельность инновации возрастает, когда рассматриваются все три перспективы. Способность метода «дизайн-мышления» решать более сложные проблемы, так называемые спорные проблемы, определила его в деловой среде, как перспективный подход к инновационной деятельности. Большое количество методов и инструментов проектирования облегчают процесс DT и поддерживают развитие инноваций в командах, состоящих как из дизайнеров, так и специалистов других сфер деятельности. С точки зрения бизнеса, основным компонентом методологии DT является установление целевых пользователей [3].

Предприятия признают инновационность как движущий фактор роста бизнеса, чтобы поддержать конкурентные преимущества на рынке и с наибольшей вероятностью представить уникальные предложения для клиентов. «Дизайн-мышление» относительно новый метод на инновационном пространстве России, именно поэтому существует недостаточное количе-

ство соответствующих исследований и не хватает конкретных руководств по проектированию инноваций с помощью методов и инструментов DT.

Для поддержания конкурентоспособности в условиях быстрого изменения рыночной ситуации, компаниям и организации необходимо выводить новшества во внешнюю среду. По этой причине DT считается поддерживающим подходом для целого ряда бизнес-задач, которые должны решаться как разработчиками, так и маркетологами. Для начальных фаз жизненного цикла инноваций «дизайн-мышление» считается наиболее подходящим методом для генерации идей. С другой стороны, DT также можно рассматривать как метод проектирования новшеств междисциплинарной командой (группа людей объединенных общей целью, задачей и подходом) для решения широкого круга инновационных проблем. Более того, более высокие степени междисциплинарности связаны с более широким спектром знаний, навыков и способностей, доступных команде. Процесс DT может оказать на совместную работу команды, как дивергентное, так и конвергентное мышление. Во время инновационного процесса, поддерживаемого DT, команде необходимо сначала расширить свое мышление, сделав его расходящимся (дивергентным), что позволяет найти множество решений для проблемной области. На этапе дивергентного мышления поиск соответствующей информации и создание новой информации о проблеме даст лучшее понимание ситуации, а также уравнивает недостатки предпринимательского опыта [1].

Последняя фаза инновационного процесса предполагает реализацию идей, применение конвергентного мышления и использование инновационного решения. Изначально методология DT была связана лишь с генерацией инновационных идей, но разработка новых методов «дизайн-мышления» расширила его область применения.

Большое количество методов и инструментов дизайна облегчают инновационный процесс. На данный момент существует более 164 методов и инструментов, связанных с проектированием услуг. Большинство этих методов используются для понимания проблемы, поэтому выбор правильных методов важен, особенно на начальных этапах. Процесс «дизайн-мышления» состоит из пяти этапов: эмпатия, фокусировка, генерация и выбор идеи, создание прототипа и тестирование. Эмпатия относится к прямому взаимодействию с пользователями, на которых основано исследование. Фаза идей включает в себя мозговой штурм и генерацию решений, в то время как стадия прототипов предполагает быстрое создание многочисленных и недорогих макетов. Наконец, этап тестирования также может включать в себя окончательную реализацию [2]. Выбор правильных инструментов, несомненно, важен для эффективного принятия решений и общения в многопрофильной команде. Инструменты могут быть физическими, такими как ручка, бумага и белая доска (доска для меппинга), или программные инструменты с богатой графикой. Инструменты могут также использоваться для помощи команде поменять точку зрения на задачу про-

ектирования, визуализировать сложные системы и в зависимости от стадии проектирования отразить сходящееся или расходящееся пути решения. Методология «дизайн-мышления» на первом уровне декомпозиции характеризуется пятью основными методами:

1. Персональный метод может помочь определить потребности и желания пользователей. Этот метод используется для разработки маркетинговых продуктов и услуг. Основная задача персонального метода отразить потребительский взгляд на инновацию.

2. Карта заинтересованности сторон – это визуальное или физическое представление различных групп, вовлеченных в использование конкретных продуктов или услуг, таких как клиенты, пользователи, партнеры, организации, компании и другие заинтересованные стороны. Подход заинтересованных сторон отражает человеческий и деловой взгляд «дизайн-мышления».

3. Карта путешествия клиентов, создается на основе методики сервиса. Сервисный план – это шаблон, который показывает шаги и потоки предоставления услуг, связанные с ролями заинтересованных сторон и процессом. Чертежи услуг показывают действия между клиентами и поставщиками услуг во время предоставления услуг. Это процессно-ориентированный метод показывает все действия, включая технические. Такой проект может принести пользу дизайнерам в раннем инновационном процессе.

4. Бизнес-модель инновации заключается в изучении рыночных возможностей. Бизнес-модель – это способ обработки информации и связанных с ней экономических, операционных и управленческих решений. Обычно бизнес-модель описывает бизнес-логику идеи, продукта или услуги в простом и наглядном представлении.

5. Быстрое прототипирование – это быстрое формирование визуальных и экспериментальных моделей. Данная технология может помочь определить, какие решения технологически возможны.

В существующих исследованиях мало внимания уделяется применению методов «дизайн-мышления» для развития инноваций. Внедрение в организации методологии ДТ без конкретных руководств по проектированию нерационально, ввиду того, что команда может не иметь опыта работы с такими методами. Методы «дизайн-мышления» рассмотренные в данной работе, являются лишь основой для дальнейших исследований в этой области. Последующие исследования могут сосредоточиться на том, как междисциплинарные команды используют методы дизайна и инструменты для разработки инноваций на каждом этапе проектирования, и какие из них являются наиболее подходящими.

Библиографический список

1. Chasanidou, Dimitra & Gasparini, Andrea & Lee, Eunji. (2015). Design Thinking Methods and Tools for Innovation. 10.1007/978-3-319-20886-2_2.

2. Дизайн-мышление. Гайд по процессу: [Электронный ресурс]//Дизайн в цифровой среде.,2015-2019. . URL: <http://tilda.education/courses/web-design/designthinking/>. (Дата обращения: 02.04.2019).
3. Шилехина М.С. дизайн-мышление как современный подход для создания инновационных продуктов / М.С. Шилехина // Вектор науки ТГУ. – 2013. – № 4. – С. 181-183.
4. Аверченков А.В., Филиппов Р.А., Филиппова Л.Б., Сазонова А.С., Шептунов С.А.. Разработка математической модели информационной системы для инвентаризации и мониторинга программного и аппаратного обеспечения на основе методов нечеткой логики / Качество, Инновации, Образование. – 2018 №7. – С. 105-114.

ПРОБЛЕМА ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ШКОЛЫ НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СЕРВИСОЛОГИИ И СЕРВИСНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

А. Н. Сергеев
Ю. С. Дорохин
И. С. Чекмазова

*Доктор педагогических наук, профессор,
кандидат педагогических наук, доцент,
магистрант,
Тульский государственный
педагогический университет
им. Л. Н. Толстого,
г. Тула, Россия*

Summary. The article deals with the main aspects of the training of the future teacher of technology for the implementation of professional activities in a digital school. The conditions under which the formation of readiness for the implementation of professional activities in a digital school of future teachers of technology will be successful.

Keywords: digital school; teacher of technology; professional activity; higher education.

Современные требования, предъявляемые к учителю технологии трансформируются с развитием общества и науки, на основе социально-профессиональных требований формируется социально-профессиональный заказ, представляющий собой совокупность результатов обучения, который как правило, находит свое отражение в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО), которые выпускник педагогического направления подготовки должен продемонстрировать в своей профессиональной деятельности. Анализ примерной основной образовательной программы (ПООП) основного общего образования (ООО) показал, что в содержание школьной предметной области «Технология» включаются такие разделы как машиноведение, электротехника, сельхозпроизводство, биотехнологии, медицинские технологии, сервис. Все вышеупомянутые области являются весьма многогранными, и выпускник школы должен овладеть общими

представлениями об этих направлениях. Происходящее расширение содержания образования в школе требует модернизации содержания образования основных образовательных программ высшего образования (ОПОП ВО), внесения соответствующих изменений в учебные планы и рабочие программы дисциплин, а также совершенствовать методику обучения. Одним из приоритетных направлений этой работы является проект «Цифровая школа».

Проект «Цифровая школа», в частности, направлен на формирование у школьников навыков в цифровом мире, обучение анализу данных, элементам программирования, на создание цифровых проектов для будущей профессии, в технике, цифровой медицине. «Цифровая школа» должна создать в образовательных организациях высокотехнологичную образовательную среду, которая отвечает современным социально-профессиональным требованиям. Целью данного приоритетного проекта является максимально эффективное использование уже созданной инфраструктуры и новейших smart-технологий (таких как Большие данные, искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, 3D-печать, интернет вещей). Это позволяет перейти к обучению, которое адаптируется под особенности обучающегося, и выстроить для него индивидуальную образовательную траекторию. Адаптивное обучение при применении таких технологий становится более гибким и эффективным по сравнению с традиционным, а также интерактивным и интересным.

Стоит отметить, что при внедрении в жизнь проекта «Цифровая школа» потребуется повышение квалификации педагогических работников, для реализации данного проекта. Поэтому потребуется актуализация основных профессиональных образовательных программ высшего образования, по которым ведется подготовка будущих учителей. В нашей работе мы будем рассматривать подготовку будущих учителей технологии к реализации профессиональной деятельности в условиях цифровой школы.

Педагогическая наука располагает многочисленными исследованиями проблем цифровизации и информатизации технологического образования, трудового воспитания, организации и руководства производительным трудом школьников. Одним из компонентов этой проблемы является технологическая подготовка учащихся, отвечающая современным требованиям, изучению которой в настоящее время не уделяется должного внимания, что затрудняется также наличием множества подходов и концепций, как к ее содержанию, так и к практической реализации предлагаемых концепций.

Анализ педагогического аспекта проблемы технологического образования как школьников, так и будущих учителей технологии предполагает определение сущности и специфики данного явления.

В настоящее время сложилась противоречивая ситуация в системе образования. С одной стороны, активно внедряется в практику (ФГОС ООО), с другой стороны вузы осуществляют подготовку будущих учите-

лей по программам федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), с 2019/2020 учебного года ожидается введение в вузах нового ФГОС ВО (2018). Опыт подготовки по другим направлениям подготовки нашего вуза и анализ принятых стандартов позволяют нам понять ключевые отличия обновленных стандартов от действующих. Одним из таких отличий является ориентация подготовки будущих бакалавров на профессиональные стандарты, соответствующие будущей профессиональной деятельности бакалавра. Такой стандарт, для уровня основного общего образования (ООО), уже существует: профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н. Анализируя требования профессионального стандарта к современному учителю необходимо учитывать изменения в содержании образовательной области технология, произошедшие в 2015 году с введением новой примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), пришедшей на смену ПООП «Основная школа» 2011 года. Необходимо отметить, что по предметной области технология в настоящее время используются комплекты учебников, в основе проектирования которых лежит ПООП 2011 года.

Проведенные нами сопоставительный анализ данных документов, позволяет нам констатировать, что в ближайшее время в системе образования РФ в целом, и в технологической подготовке молодежи в частности, необходимо провести масштабную работу как по разработке новых комплектов учебников для школы. В настоящее время достаточно актуальной является проблема эффективного проведения актуализации содержания и структуры дисциплин образовательной программы, позволяющую обеспечить сформированность у будущего учителя технологии практической готовности к реализации профессиональной деятельности в условиях цифровой школы.



IV. INFORMATION RESOURCES AND TECHNOLOGIES IN SCIENTIFIC ACTIVITY



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА АНАЛИЗА БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУЧНЫХ ДАННЫХ

А. А. Кузьменко
Ю. М. Казаков
А. В. Иванова

*Кандидат биологических наук,
кандидат технических наук,
студент,
Брянский государственный
технический университет,
г. Брянск, Россия*

Summary. The paper deals with the features of biological data analysis based on neural network method of information processing. To date, one of the most common types of neural networks are multilayer neural networks of direct propagation – multilayer perceptrons (MLP). In the process of analysis of biological data, there are often situations in which there is uncertainty that excludes the use of accurate quantitative methods and approaches. Therefore, the use of neural network analysis methods is perfect for obtaining quantitative estimates of fuzzy conditions of membership of features to a particular set. This method allows you to effectively solve complex problems, even in cases where classes intersect with each other and have a high level of similarity.

Keywords: neural network architectures; neural networks; learning algorithm; automatic control systems.

ВВЕДЕНИЕ

Использование нейронных сетей для решения задачи классификации состоит в указании принадлежности входного образа, представленного вектором входных признаков, одному или нескольким заранее определенным классам [1, 2, 3].

Одним из направлений биологической классификации, является классификация геоботанических синтаксонов. Классификация геоботанических синтаксонов, сложный процесс для реализации которого необходимо учесть множество классифицируемых признаков. В статье рассматривается пример классификации растительности класса *Phragmito–Magnocaricetea Klika in Klika et Novak 1941*, порядка *Phragmitetalia W. Koch 1926*, союза *Phragmition communis W. Koch 1926*. Выбор данного класса растительности сделан из-за широкого распространенным и легкости классификации в геоботаническом отношении.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработать модель эколого-флористической классификации на основе нейросетевого анализа геоботанических данных растительности клас-

са Phragmito–Magnocaricetea Klika in Klika et Novak 1941, порядка Phragmitetalia W. Koch 1926, союза Phragmition communis W. Koch

На сегодняшний день одними из наиболее распространенных типов нейронных сетей являются многослойные нейронные сети прямого распространения – многослойные персептроны (MLP). В процессе классификации геоботанических объектов часто возникают ситуации, в которых присутствует неопределенность, исключающая использование точных количественных методов и подходов. Поэтому использование методов нейросетевого анализа прекрасно подходит для получения количественных оценок нечетких условий принадлежности признаков к тому или иному множеству. Данный метод позволяет эффективно решать сложные задачи классификации геоботанических объектов даже в тех случаях, когда классы пересекаются между собой и отличаются высоким уровнем схожести.

В процессе классификации геоботанических объектов часто возникают ситуации, в которых присутствует неопределенность, исключающая использование точных количественных методов и подходов.

Для анализа нам необходимо из геоботанических описаний находящихся в базе данных выделить основные параметры анализа. То есть необходимо выбрать набор основных параметров характеризующие геоботанические объекты и позволяющие произвести их классификацию [4, 5].

На следующем этапе необходимо представить полученные исходные данные в табличном виде. Каждая строка соответствует отдельному описанию, а каждый столбец соответствует отдельному признаку вида [9, 11].

В представленной модели (рис.1) на каждый нейрон первого уровня через синапсы с весами $\{T_{ij}^{(1)}\}$, $i = 1, 2, 3, 4, 5$; $j = 1, 2, 3, 4, 5$, подаются все составляющие входного вектора X . На каждый нейрон второго слоя через синапсы, подаются выходные сигналы первого слоя. Число нейронов третьего слоя определяется числом рассматриваемых классов. Число нейронов четвертого слоя определяется числом классов подлежащих распознаванию. В рассматриваемой модели число выходных нейронов – один. Выходные сигналы четвертого слоя образуют вектор решений. Число нейронов первого слоя напрямую зависит от решаемой задачи. Число нейронов выхода так же определяется числом распознаваемых геоботанических объектов. Приведенная нейронная сеть демонстрирует классификацию 1 геоботанической ассоциации [7, 8].

Все нейроны сети одинаковы и имеют функцию:

$$Y_n^{(1)} = \frac{1}{\pi} \arctg \quad \sum_{r=1}^{n_i} T_{2n}^{(i)} X_{2n}^{(i)} + I_n^{(I)} + 0,5 \quad (1)$$

где: $x_{2n}^{(i)}$, $u_n^{(i)}$ и $I_n^{(i)}$ – значения i -го входного сигнала; N_i – число нейронов в i -м слое; $i = 1, 2, 3, 4, 5$.

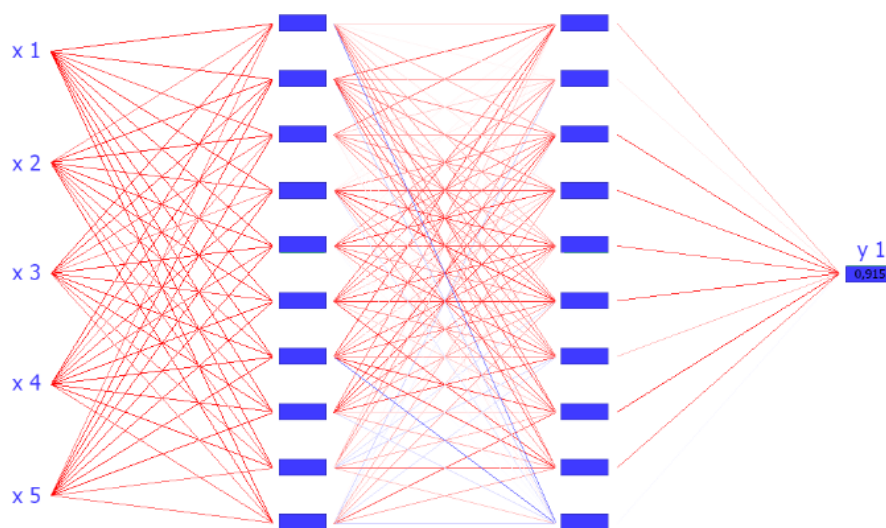


Рис. 1. Структура нейронной сети

Результатом обучения является нейросетевая модель классификации геоботанических данных.

В настоящее время система классификации геоботанических данных с применением нейросетевого метода, апробирована на синтаксонах растительности союза *Phragmition communis*. В результате апробации разработанной модели из 1000 геоботанических описаний 98 классифицировано неверно, т.е. ошибка модели составила 9,8 %. Снижение процента неверно классифицированных синтаксонов будет достигаться за счет отправки данных об ошибке в базу данных и дальнейшей корректировки веса нейронов с учетом новых данных.

Ценность разработанной системы заключается в возможности построения на базе нейросетевых систем эффективных классификаторов геоботанических объектов. Разработанная нейронная сеть может быть использована в модуле классификации сервиса по обработки геоботанических данных SYGMA-stat.

Библиографический список

1. Долгов Ю.А. Статистическое моделирование: Учебник для вузов / Ю.А. Долгов. – Тирасполь: Изд-во Приднестр.ун-та, 2010 -117 с.
2. Емалетдинова Л.Ю., Катасёв А.С., Кирпичников А.П. Нейронечеткая модель аппроксимации сложных объектов с дискретным выходом // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17, № 1. – С. 295-299.
3. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Экспертные оценки. – М.: Наука, 1973. – 161 с.
4. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. – М.: Статистика, 1980. – С. 263.
5. Данг, Х.Ф., Шабалина, О.А. Полное адаптивное тестирование / Х.Ф. Данг, О.А. Шабалина // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2013. - №14(117)/том 17. – с. 75-82.

6. Данг, Х.Ф., Шабалина, О.А., Камаев, В.А. Методы разработки алгоритмов адаптивного тестирования / Х.Ф. Данг, О.А. Шабалина, В.А. Камаев // Известия Волгоградского государственного технического университета. – 2012. - №13/том 4. – с. 107-112.
7. Горюшкин Е.И. Особенности адаптивного контроля и измерения результативности дистанционного обучения информатике. – Курск, 2009. – с. 1.
8. Горюшкин Е.И. Использование нейросетевых технологий в адаптивном тестировании по информатике в вузе. – Курск, 2009. – с. 1.
9. Кондратенко С.В., Кузьменко А.А., Спасенников В.В. Методология оценки деятельности операторов в человеко-машинных системах. // Вестник брянского государственного технического университета – 2017.- №1 (54).- с.261-270
10. Пятакович В.А., Василенко А.М. Предварительная обработка информации нейроноподобным категоризатором при распознавании образов морских объектов // Подводное морское оружие. – 2017. №1 (32). С. 31 – 34.
11. Freeman J.A., Skapura D.M. Neural Networks: algorithms, applications, and programming techniques. – Addison-Wesley Publ. Co., - 1991.
12. Frawley M.J., Piatetsky-Shapiro G., Matheus C.J. Knowledge discovery in databases: An overview. AI Magazine, 1992. – P. 1-27.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИНОНИМОВ В СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ СМИ (на примере газеты «Metro»)

Т. В. Ратько
Ю. В. Рогова

*Кандидат филологических наук, доцент,
студентка,
Белорусский государственный
педагогический университет,
г. Минск, Беларусь*

Summary. This article runs about synonymic ranks which are extracted from the electronic version of the newspaper . It also reflects the possibilities of using electronic information resources in scientific research.

Keywords: synonyms; newspaper; information resources.

В XXI веке глубокие преобразования, происходящие в социуме, чётко выдвигают на первый план информационные ресурсы и технологии. Сближение, взаимопроникновение научной деятельности и мирового информационного пространства происходят достаточно быстро. Сегодня через интернет из русскоязычных ресурсов доступны электронные версии многих российских газет и журналов, которые позволяют провести научные исследования по различным направлениям.

В данной статье мы рассмотрим, как на примере электронной версии газеты «Metro» можно провести исследование синонимических рядов, а также определим стилистические функции синонимичных слов в лексике данного информационного ресурса.

Богатство и экспрессивность синонимов в русском языке создают неограниченные возможности для их качественного отбора и конкретного

употребления в публицистическом стиле. Современная публицистика обладает определёнными функционально-стилистическими особенностями, которые определяются спецификой газеты как общественного феномена. Основное назначение газеты для общества – дать определённую информацию с использованием таких лексем, семантика которых будет понятна каждому читателю. Часто при подборе нужных средств авторы не только сталкиваются с проблемой тавтологии, но и с вопросом выбора самого подходящего слова. В таком случае публицисты обращаются к синонимам, употребление которых будет наиболее оправданным в данном контексте.

В «Словаре синонимов русского языка, 1970» под редакцией А. П. Евгеньевой представлен следующий синонимический ряд с доминантой **советовать**: *советовать – рекомендовать* [3, с. 457]. Проследим употребление данного синонимического ряда на материалах газеты «Metro»: *Особенно настоятельно эксперт **советует** без сожаления расставаться с баночками просроченных кремов и старой косметикой* [4]; *Всем **рекомендую** пережить этот опыт – поверьте, он подарит вам очень необычные ощущения* [5]. Общее значение данных слов – ‘поступить каким-либо образом, заняться чём-либо’. Слово *рекомендовать* указывает на большую настойчивость, категоричность совета [3, с. 457]. В данных предложениях глаголы передают опыт и советы, которые несут в себе важную информацию и могут быть полезными для заинтересованного читателя.

Доминантой синонимического ряда *дружеский – дружественный – дружелюбный – теплый – сердечный – задушевный* является прилагательное **дружеский** [3, с. 311]. *Подчеркнёт **тёплые** и **дружеские** отношения между Россией и Японией и познакомит с японской культурой* [1]; *К тому же, практически не существует языкового барьера, что позволяет россиянам с комфортом путешествовать и наслаждаться достопримечательностями этой **дружественной** страны* [2]; *Мы очень добрые, весёлые, **дружелюбные** и гостеприимные* [6]; *С одной стороны, «Ёлки» [фильм] – они такие милые, добрые, **сердечные**, семейные* [7]; *Отличной альтернативой времяпрепровождения станут и **задушевные** беседы с новыми знакомыми* [8]; Общее значение данных синонимов – ‘обнаруживающий, выражающий искреннее расположение, стремление, желание поддерживать в чём-либо и т. п., проникнутый теплом, искренностью’. *Дружеский, дружественный* – проявляющий и выражающий искреннее расположение, участие и т. п., *дружественный* употребляется несколько реже и преимущественно в литературной речи; *дружелюбный* – вполне доброжелательный и расположенный к кому-либо; *теплый* и в особенности *сердечный* – проникнутый дружеской приязнью, участием, дружеским расположением; *задушевный* – дружески искренний [3, с. 311]. Данные слова подчёркивают степень доверия между людьми, значимость, а также душевную близость и теплоту. Отметим, что слова *дружеский* и *дружественный* вступают также в паронимические отношения и, следовательно, могут

иметь различную лексическую сочетаемость (*дружеские отношения – дружественные страны*).

Таким образом, можно сделать вывод, что электронные информационные ресурсы являются хорошим источником для проведения научных исследований, посвящённых изучению функционирования синонимичных слов; ведь именно на примере таких материалов можно определить специфику употребления компонентов синонимического ряда, а также значение и функционально-стилистические особенности выбранного синонима.

Библиографический список

1. Беленькая, М. Куда сходить в Москве в начале весны: афиша [Электронный ресурс] / М. Беленькая. – Режим доступа: <https://www.metronews.ru/novosti/moscow/reviews/kuda-shodit-v-moskve-v-nachale-vesny-afisha-1518037/>. – Дата доступа: 23.03.2019.
2. Болгария [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.metronews.ru/partners/novosti-partnerov-149/reviews/bolgariya-1522606/>. – Дата доступа: 23.03.2019.
3. Евгеньева, А. П. Словарь синонимов русского языка : в 2 т. / А. П. Евгеньева – Л. : Наука, Ленингр. отделение, 1970. – Т. 1-2.
4. Перцова, С. Пять шагов, как привести жильё в порядок после зимы [Электронный ресурс] / С. Перцова. – Режим доступа: <https://www.metronews.ru/novosti/reviews/pyat-shagov-kak-privesti-zhile-v-poryadok-posle-zimy-1525632/>. – Дата доступа: 23.03.2019.
5. Позина, М. Анна Чапман покоряет киноэкран / [Электронный ресурс] / М. Позина. – Режим доступа: <https://www.metronews.ru/novosti/moscow/reviews/anna-chapman-pokoryaet-kinoekran-1525984/>. – Дата доступа: 23.03.2019.
6. Позина, М. Горжусь, что я ирландец: актёр "Викингов" о национальном темпераменте и стереотипах [Электронный ресурс] / М. Позина. – Режим доступа: <https://www.metronews.ru/showbiz/reviews/gorzhus-cto-ya-irlandec-akter-vikingov-onacionalnom-temperamente-i-stereotipah-1524768/>. – Дата доступа: 23.03.2019.
7. Сидоровская, Н. Александр Головин о "Ёлках Последних": Мы задумались, когда нас снова пригласили сниматься [Электронный ресурс] / Н. Сидоровская. – Режим доступа: <https://www.metronews.ru/showbiz/reviews/aleksandr-golovin-o-elkah-poslednih-my-zadumalis-kogda-nas-snova-priglasili-snimatsya-1493007/>. – Дата доступа: 23.03.2019.
8. Частный пансионат в Разливе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.metronews.ru/partners/novosti-partnerov-122/reviews/chastnyy-pansionat-v-razlive-1412522/>. – Дата доступа: 23.03.2019.



V. THE DEVELOPMENT OF MICRO- AND NANOELECTRONICS, THE PROBLEM OF INTEGRATION INTO A HUMAN BEING



РАЗРАБОТКА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ МИКРОКОНТРОЛЛЕРНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ БЛОКОВ УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТА

Л. Н. Плахина
Р. А. Лобов
В. А. Еланский

*Кандидат педагогических наук, доцент,
магистранты,
Пензенский государственный
технологический университет,
г. Пенза, Россия*

Summary. The article discusses the concept and purpose of the microcontroller. We described the structure of the implementation of the developed device to test the control units of the Elevator. And also considered the principles of development of the control program for the microcontroller.

Keywords: microcontroller; control system; Elevator control unit; optoelectronic elements.

Микроконтроллеры представляют собой эффективное средство автоматизации разнообразных объектов и процессов.

Основное назначение микроконтроллера – его использование в системах автоматического управления, встроенных в самые различные устройства. Помимо центрального процессора микроконтроллер содержит дополнительные узлы, такие как: АЦП, ШИМ, порты ввода-вывода, таймеры, различные интерфейсы передачи данных и т.д. Эти узлы располагаются непосредственно на кристалле, поэтому раньше микроконтроллеры носили название «однокристалльные микро-ЭВМ» [4]. Микроконтроллер является сердцем многих, так называемых, встраиваемых систем (бытовая техника, системы сигнализаций и т.п.), при использовании микропроцессора в таких системах приходится все необходимые схемы сопряжения с другими устройствами реализовывать на дополнительных компонентах (память программ и данных, интерфейсы и др.).

Поэтому использование микроконтроллера в таких системах не только приводит к уменьшению потребляемой мощности, габаритных размеров и повышению надежности, а также позволяет сократить время разработки изделий и делает их модифицируемыми и адаптивными. Использование микроконтроллеров в системах управления обеспечивает достижение высоких показателей эффективности при низкой стоимости [1].

Задачей нашей работы является разработка микроконтроллерного устройства для проверки и ремонта блока управления автоматики лифта.

Для этого нам необходимо разработать устройство, имитирующее работу лифта во всех его режимах, при этом устройством обрабатываются все входные сигналы блока управления. Это приводит к формированию соответствующих сигналов управления. Передача входных и выходных сигналов устройством осуществляется через гальванические развязки, построенные на оптотранзисторах. Отображение движения кабины в шахте лифта будет выглядеть в виде вертикальной линейки, состоящей из 32 светодиодов. Активным элементом схемы будет являться база микроконтроллера серии ATMEGA16 фирмы ATMEL. А также, помимо этого, нам необходимо разработать управляющую программу [2].

Устройство будет состоять из нескольких основных частей:

1. Микроконтроллер ATMEGA16. Осуществляет обработку всех входных и выходных сигналов, управляет индикацией и ЖК-дисплеем.
2. Линейка из 32 светодиодов, для наглядного отображения движения кабины.
3. ЖК-дисплей на базе контроллера HD44780. Он необходим для отображения состояния всех входных сигналов и другой дополнительной информации (текущий этаж, крайний верхний этаж, перепроход и т.д.).
4. Гальванические развязки в виде транзисторных оптронов (входные сигналы) и оптореле (выходные сигналы) [3].

Теперь рассмотрим принципы разработки управляющей программы для микроконтроллера.

Для микроконтроллеров семейства AVR есть несколько языков программирования: C, Assembler и Basic. Управляющая программа для данного устройства разрабатывалась на языке ассемблер. Этот язык программирования крайне просто изучить, фирменное описание ассемблера для AVR занимает всего несколько страниц, но особенности использования конкретных команд можно изучать долго. Также к плюсам программирования на ассемблере можно отнести то, что в плане скорости выполнения программ и их размере он превосходит все языки высокого уровня. К недостаткам данного языка можно отнести большой объем кода программы, его неудобочитаемость, а главное то, что уходит много времени на разработку программы.

Для компиляции в данном проекте использовался свободно распространяемый макроассемблер AVRASM2. Он достаточно прост в изучении, снабжен подробной документацией, выполнен в виде самостоятельной программы и поддерживает множество микроконтроллеров фирмы Atmel. Для отладки программы использовалась также свободно распространяемая фирмой Atmel интегрированная среда разработки (Integrated Development Environment – IDE), AVR Studio 4. Она предназначена для написания и отладки прикладных программ для AVR микропроцессоров в среде Windows, содержит ассемблер и симулятор. Также IDE поддерживает такие средства разработки для AVR как: ICE50, ICE40, JTAGICE, ICE200. AVR Studio поддерживает COFF как формат выходных данных для символьной отлад-

ки. Другие программные средства третьих фирм также могут быть сконфигурированы для работы с AVR Studio.

В AVR Studio включена поддержка отладочных средств фирмы Atmel:

- внутрисхемный эмулятор Atmel ICEPRO;
- внутрисхемный эмулятор Atmel MegaICE;
- внутрисхемный эмулятор Atmel AVRICE;
- внутрисхемный эмулятор Atmel ICE200;
- внутрисхемный эмулятор Atmel AsicICE;
- внутрисхемный эмулятор Atmel ICE10;
- внутрисхемный эмулятор Atmel ICE30.

Пользователь может выполнять программу полностью в пошаговом режиме, трассируя блоки функций или, выполняя программу до места, где стоит курсор. В дополнение можно определять неограниченное число точек останова, каждая из которых может быть включена или выключена. Точки останова сохраняются между сессиями работы.

Всю управляющую программу можно разбить на четыре части:

1. Программа сканирования клавиатуры и обработка поступающих с неё данных.
2. Программа сканирования входных сигналов и их обработка.
3. Программа обработчик прерывания по таймеру.
4. Программы работы с индикацией.

Для работы с индикацией движения кабины был написан специальный драйвер, который обрабатывает значения, отсчитываемые таймером и, преобразует их в номер активируемого светодиода. Для того, чтобы активировать нужный светодиод необходимо в соответствии с его порядком сконфигурировать выводы порта, которым управляется индикация.

Управление и вывод информации на ЖК-дисплей тоже осуществляется с помощью специального драйвера-программы. В данном разрабатываемом устройстве нет необходимости задействовать все функции ЖК-дисплея, поэтому в драйвер были включены только необходимые функции, такие как: запись в DDRAM, установка адреса DDRAM, очистка экрана и выбор режима отображения.

Таким образом, областью применения разработанного устройства является отладка и ремонт электронных блоков управления лифтом в лабораторных условиях.

Библиографический список

1. Белов А. В., Микроконтроллеры AVR в радиолюбительской практике. – СПб.: Наука и техника, 2007. – 352 с.
2. Голубцов М. С., Кириченко А. В., Микроконтроллеры AVR: от простого к сложному. – М.: Солон-Пресс, 2004. – 304 с.
3. Евстифеев А.В., Микроконтроллеры AVR семейств Tiny и Mega фирмы Atmel. – М.: Издательский дом «Додэка-XXI», 2005. – 560 с.

4. Ревич Ю. Практическое программирование микроконтроллеров Atmel AVR на языке ассемблера. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 379 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ АРХИТЕКТУРЫ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА CPA-СЕТИ

Д. В. Титарев
А. С. Марочкин

*Кандидат технических наук, доцент,
магистрант,
Брянский государственный
технический университет,
г. Брянск, Россия*

Summary. In this paper, we consider the main aspects of designing a CPA network. Were identified the main tasks of the software and was developed an architecture on their basis.

Keywords: information technologies; design; software architecture; fault tolerance; Redis; ClickHouse; Memcached; PostgreSQL, CPA.

В эпоху стремительного развития компьютерных сетей, на особое место в маркетинге выходит интернет-реклама. Очевиден факт, что рекламодателям необходимы источники трафика, который могут предоставить вебмастера – владельцы тех или иных ресурсов в интернете.

В данной ситуации CPA-сеть выступает посредником между рекламодателем и вебмастерами.

CPA-модель представляет собой модель интернет рекламы, при которой оплата идет за конкретные действия на ресурсе рекламодателя, а не за эфирное время, как это происходит, например, на телевидении.

Схема CPA-модели представлена на рисунке 1. На ней отражены три сущности: ресурс вебмастера, CPA-сеть и ресурс рекламодателя. Пользователи, которые заходят на ресурс вебмастера, совершают переход по рекламному баннеру и попадают на сервера CPA-сети. В этот момент пользователю присваивается определенный уникальный идентификатор, записывается информация об его ip-адресе, заголовках, которые были переданы при переходе пользователя, и множество другой информации.

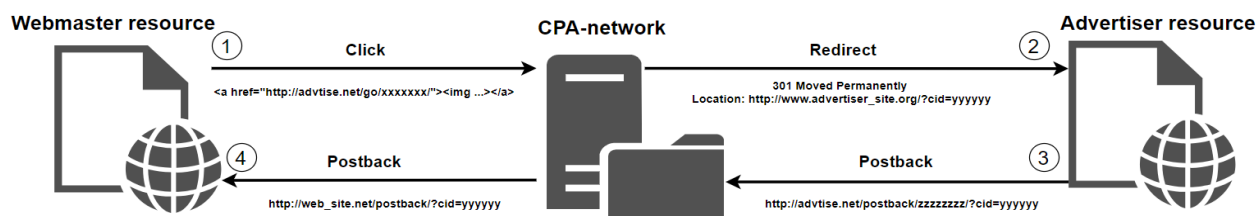


Рис. 1. Общая схема CPA-модели

Далее пользователь перенаправляется на ресурс рекламодателя. После данного этапа пользователь совершает целевое действие на этом ре-

сурсе (регистрация, покупка и т.п.), и информация о его действии отправляется на сервера СРА-сети с ресурса рекламодателя посредством HTTP запроса к API СРА-сети. Далее информация о действии сохраняется в статистику на стороне сети, и при необходимости отправляется на ресурс вебмастера.

На основе описанного алгоритма работы получаем основные требования к программному комплексу СРА-сети:

1. высокая пропускная способность,
2. отказоустойчивость,
3. наличие большого количества инструментов для анализа параметров трафика, для выявления наиболее конвертирующего.

Исходя из основных требований, была спроектирована архитектура программного комплекса. Она изображена на рисунке 2.

Архитектура представлена двумя основными компонентами: «сервер» и «сайт». «Сервер» отвечает за обработку всех «кликов», действий, показов баннеров и т.д. «Сайт» отвечает за поддержку сайта СРА-сети, на котором размещены все рекламные предложения рекламодателей, предоставляет инструменты для анализа трафика. Эти два компонента почти независимы друг от друга, исполняются на нескольких машинах, тем самым обеспечивая повышенную отказоустойчивость и пропускную способность. Запросы к «серверу» и «сайту» распределяют два балансировщика нагрузки.

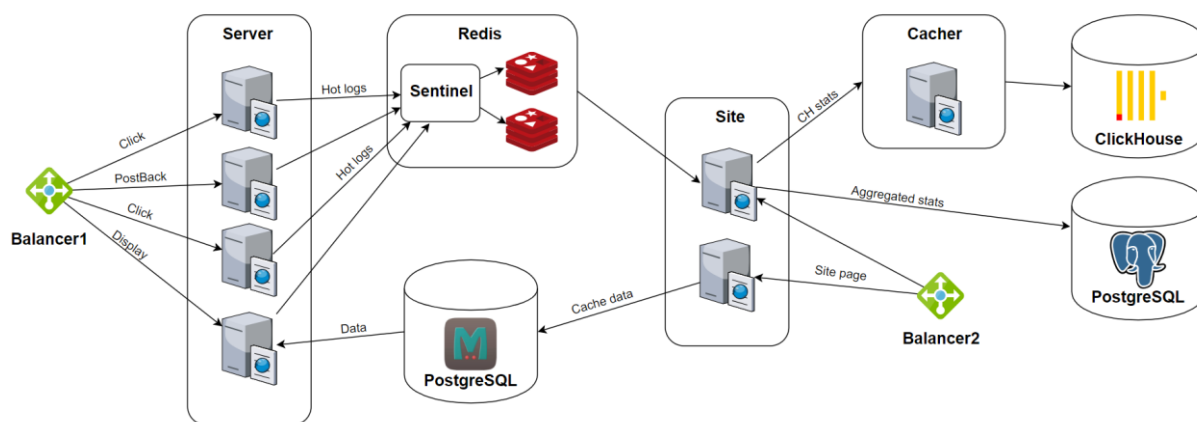


Рис. 2. Архитектура СРА-сети

Проследим цепочку обработки кликов от вебмастеров, действий от рекламодателей, показы баннеров, так как эти данные составляют основную часть нагрузки на систему. Любое из названных выше событий попадает на одну из машин компонента «сервер».

Для обработки события, приходящего в систему, необходима информация о том, кто его сгенерировал, корректно ли оно и не является ли сгенерированным мошенниками. Для этого в каждом запросе к системе передается специальный токен или уникальный идентификатор, который и определяет, какой пользователь в данный момент обращается к системе. Используя токен и СУБД PostgreSQL (в которой хранятся все данные о

пользователях, рекламодателях, офферах) можно проверить корректность запроса. Однако, так как запрос к базе данных очень долгая операция, а основным требованием является большая пропускная способность, компонент «сервер» не взаимодействует с СУБД PostgreSQL напрямую, а получает заранее подготовленные данные из Memcached. Данные в кэш попадают из компонента «сайт», который с определенной периодичностью обращается в PostgreSQL и обновляет закешированные данные.

После того как все проверки были пройдены, данные о событии записываются в специально предназначенную для этого события очередь в Redis.

Следует отметить, что для Redis настроена hot-standby репликация. За работоспособностью основного сервера Redis следит специальная надстройка Sentinel, и в случае отказа последнего производит переключение на реплику.

Далее, данные из Redis забирает одна из машин «сайта» и производит агрегацию статистики по ним. Агрегированная статистика попадает в PostgreSQL, также частично обработанные данные через компонент Cacher попадают в ClickHouse. Компонент Cacher нужен для вставки данных в ClickHouse пачками, это одно из важных условий работы с ним.

Сама СУБД ClickHouse необходима для построения особых отчетов по большим объемам событий, с которыми не справляется PostgreSQL.

Следует отметить, что для всех СУБД настроена репликация на запасные сервера, которые заменят основные в случае их отказа. Также регулярно производится резервное копирование данных, для экстренных случаев.

После того как данные агрегированы и добавлены во все необходимые представления, пользователи на сайте могут видеть статистику по трафику, который привлекают через свои ресурсы.



VI. SOCIO-ECONOMIC AND POLITICAL-LEGAL ASPECTS OF INFORMATION



INTELLECTUAL PROPERTY AS A CATEGORY OF INTERNATIONAL PRIVATE LAW AND OF RUSSIAN NATIONAL LEGISLATION

S. A. Dragunova

*Candidate of Economic Sciences,
assistant professor,
Mordovian State University,
Saransk, Republic of Mordovia, Russia*

Summary. The article analyzes the term “intellectual property” in the context of the national legislation of the Russian Federation and international acts. The author identifies the differences in definitions of the term “intellectual property”. Emphasis is placed on internal contradictions of using the term “intellectual property” in Russian legislation.

Keywords: intellectual property; results of intellectual activity; means of individualization of legal entities; goods; works; services and businesses; intellectual property rights.

The term “intellectual property”, which was often criticized by scholars-civilists, mainly for referring to the category “property”, nevertheless, defended its right to exist. Nowadays, despite the existence of individual supporters of the proprietary concept of intellectual property, most authors believe that the categories of “intellectual property” and “property” have only terminological consonance, but in fact they are completely different by their nature. At the same time, the category of intellectual property received its legal definition in Art. 1225 of the Civil Code of the Russian Federation, according to which intellectual property includes the results of intellectual activity and equated to them means of individualization of legal entities, goods, works, services and enterprises, protected by the law. In fact, the law defines intellectual property as a set of objects protected in accordance with part 4 of the Civil Code of Russian Federation.

A similar position is set out in paragraph 9 of the Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation No. 5, the Plenum of the Supreme Arbitration Court of the Russian Federation No. 29 of March 26, 2009, according to which the term “intellectual property” covers only the results of intellectual activity and equated to them means of individualization of legal entities, goods, works, services and businesses, but not the rights to them [3].

Meanwhile, the legislation of the Russian Federation shows the active use of the term “object of intellectual property”, which, in fact, is incorrect, because in this phrase the term “intellectual property” means a set of intellectual rights to objects protected by law. The use of an incorrect term by the legislator, in our opinion, is not an entirely successful attempt to specify the subject of legal regu-

lation. In this situation, we agree with the conclusions of V. A. Zimin, that it would be more appropriate to use the phrase “object of intellectual rights” instead of “object of intellectual property” [5].

Giving a description to the objects of intellectual rights under Russian law, we can note their main features: these objects are intangible by their nature; they are the product of intellectual creativity; must have an objective form of expression; closely related to the identity of the creator; must be directly named in the law (otherwise, they are not protected as intellectual property).

The World Intellectual Property Organization also characterizes intellectual property as a result of the creation of the human mind, relating inventions, literary and artistic works, symbols, names and images used for commercial purposes [4].

However, international acts in the field of intellectual property regulation demonstrate a different approach to understanding intellectual property. So, the phrase “intellectual property rights” is actively used in the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) [1]. In other words, in this international act, intellectual property is also defined not as a set of objects, but as a set of intellectual rights.

Also n. VIII Art. 2 of the 1967 Stockholm Convention treats intellectual property not as a set of objects, but as a set of rights relating to:

- literary, artistic and scientific works,
- artists performances, sound recordings, radio and television programs,
- inventions in all areas of human activity,
- scientific discoveries,
- industrial designs
- trademarks, service marks, brand names and commercial designations,
- protection against unfair competition,

as well as all other rights relating to intellectual activity in the industrial, scientific, literary and artistic fields [2].

At the same time, the range of objects of intellectual rights in the Stockholm Convention in 1967 differs in comparison with the Civil Code of the Russian Federation.

Thus, are not protected as intellectual property in Russia scientific discoveries (however, scientific publications are protected by copyright, while inventions, utility models and industrial designs are protected by patent law); protection against unfair competition. And, on the contrary, the Civil Code of the Russian Federation refers to the intellectual property a computer program, a database, selection achievements, topologies of integrated circuits, production secrets, an appellation of origin, not mentioned directly in the 1967 Stockholm Convention. The list of objects according the Civil Code of the Russian Federation is limited, at the same time the list of objects according the Stockholm Convention is not limited and can includes more elements.

Thus, although the difference in terminology in the Russian national legislation and international legal acts does not contradict the international treaties of

the Russian Federation, the Russian legislation is currently replete with its own internal discrepancies. The presence of a legal definition of intellectual property in the Civil Code of the Russian Federation, however, did not affect the incorrect use of the term “object of intellectual property” in various federal laws, including adopted in recent years.

Bibliography

1. Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS). – URL: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips.pdf (16.02.2019).
2. Convention Establishing the World Intellectual Property Organization (1967). – URL: https://www.wipo.int/treaties/en/text.jsp?file_id=283997 (16.02.2019).
3. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation No. 5, Plenum of the Supreme Arbitration Court of the Russian Federation No. 29 dated March 26, 2009 “On some issues arising in connection with the introduction of part four of the Civil Code of the Russian Federation” // Rossiiskaya gazeta. – №70. – 2009.
4. The official site of World international property organization. – URL: <https://www.wipo.int/about-ip/ru/index.html> (16.02.2019).
5. Zimin V. A. Legal nature of intellectual rights according the legislation of the Russian Federation: thesis for the degree of candidate of law sciences. – Moscow, 2015. – p.11.

ОПЫТ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПЛАНА ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОТОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА БУТИЛИРОВАННОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ

А. В. Аверченков
М. Н. Федотова
Е. Э. Аверченкова

*Доктор технических наук, доцент,
магистрант,
кандидат технических наук, доцент,
Брянский государственный
технический университет,
г. Брянск, Россия*

Summary. The article describes the experience of the enterprise in the organization of production of bottled mineral water. Shows the expenditures and the composition of the reconstruction and redevelopment of premises for the organization of mass production, the stated estimated costs for the main and auxiliary production equipment. The result of the planning of the organizational part of the innovative project for the introduction of mass production was the calculation of the production program and the rate of output to full production capacity. It is shown that the company will be able to reach a total capacity of up to 1200 b/h and secure a stable competitive position in the market of the city of Bryansk.

Keywords: production plan; line production.

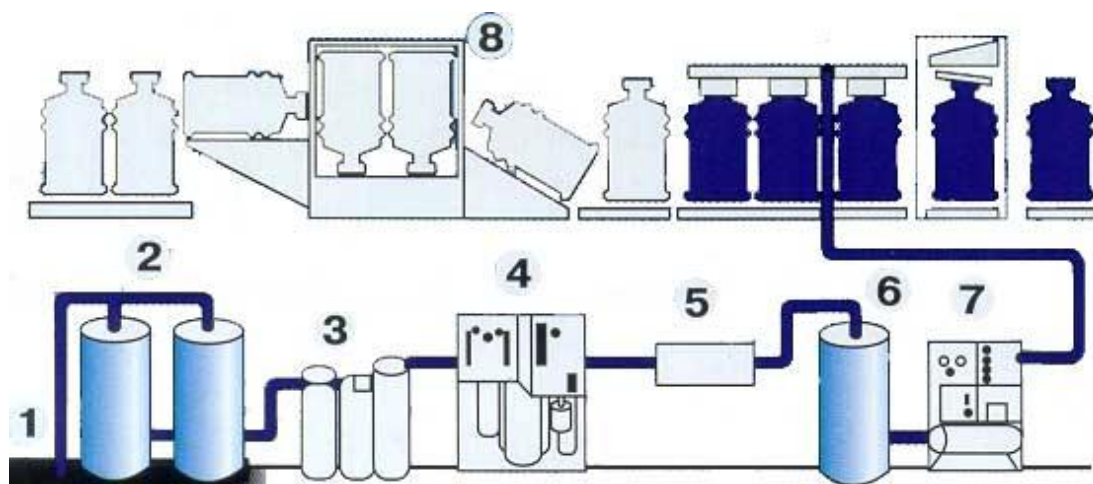
Известно, что бурение и оборудование одной скважины представляет собой существенные финансовые инвестиции и требует времени на ее регистрацию и запуск. Идея разработать данный проект была связана с тем, что на балансе предприятия находятся три артезианских скважины (две

действующие, одна резервная), по которым уже имеется комплект документов, удостоверяющий право на законное использование и употребление в личных целях добываемой воды.

Отметим, что предприятие уже имеет всю инфраструктуру для добычи воды и трубопровод, благодаря чему отпадает необходимость перевозки воды в цистернах, приводящей к изменению вкусовых качеств. Всё это позволяет существенно сократить затраты, что является серьёзной мотивацией для организации бизнеса.

В период разработки организационного и других частей инвестиционного проекта автором был изучен существенный объем законодательной базы, научной [4, 5], аналитической [3] и публицистической литературы по данной теме [2, 7], а также проанализированы ресурсы сети Интернет [1, 6].

В основу концепции организации производства бутилированной минеральной воды положен принцип создания единого организационно-технологического цикла, который должен отвечать основным требованиям рынка: своевременность, качество, гибкость и низкие издержки. Производство бутилированной минеральной воды – сложный технологический процесс, состоящий из нескольких этапов (см. рис. 1).



- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Артезианская скважина. | 5. Ультрафиолетовая обработка. |
| 2. Капатжирование. | 6. Накопительный бак. |
| 3. Система предочистки. | 7. Озонация. |
| 4. Мембранная система очистки. | 8. Линия разлива и укупорки воды. |

Рис. 1. Схема производства минеральной воды

Этап производства бутилированной минеральной воды включает: выдув ПЭТ-бутылок, разлив воды и укупорки бутылей. Оборудование для выдува бутылок состоит из печи разогрева преформ, полуавтомата выдува, пресс-формы (одна или несколько) и компрессора для подачи на полуавтомат выдува сжатого воздуха.

Готовые ПЭТ-бутылки поступают на линию для розлива воды, которая состоит из сатуратора для насыщения воды газом, машины розлива для розлива воды в бутылки, укупора для закручивания пробок, этикетировщика для наклеивания этикеток, транспортера и накопительного стола. Все эти элементы можно соединить в единую систему расположив их вдоль транспортера, в конце которого находится накопительный стол. После розлива и укупорки бутылки поступают на упаковочную линию, предназначенную для того, чтобы упаковать готовые к продаже бутылки в специальную термоусадочную пленку.

Все помещения и вся необходимая техническая инфраструктура до начала установки и монтажа оборудования должны полностью быть готовы к эксплуатации в соответствии с требованиями и СНиПами по организации производства по розливу бутилированной минеральной воды.

Определим стоимость оборудования по его первоначальной стоимости, которая по расчетам на полуавтоматическая линию по производству бутилированной минеральной воды составит 1650048 рублей.

Для обеспечения рабочего процесса: перемещения материалов и готовой продукции внутри цеха и на складе, а также для доставки товара посредникам потребуются транспорт и транспортные средства.

Определим стоимость ценных инструментов, приспособлений и контрольно-измерительных приборов укрупнено в размере 15 % от первоначальной стоимости технологического оборудования. Стоимость производственного и хозяйственного инвентаря – в размере 3 % от первоначальной стоимости технологического оборудования.

В итоге общая стоимость основных производственных фондов проекта составит 3 306 054 руб.

Годовой объем производства бутилированной минеральной воды определим исходя из дебета скважин (7000 л/час), объема ПЭТ тары, производительности оборудования (см. приложение), а так же с учетом режима работы на производственном участке.

Исходя из технологического потенциала закупаемого оборудования, имеет возможность дооснастить производственную линию, тем самым повысив общую производительность до 1200 б/час. и в конечном итоге усилить конкурентоспособность изготавливаемой продукции. Существует также возможность наращивания объемов выпуска продукции за счет увеличения количества рабочих дней в году, что является положительным фактором.

На основе данных рассчитаем производственную программу за плановой период (см. табл. 1).

Таблица 1.

Производственная программа выпуска минеральной воды на 2019–2021 гг.

Показатель \ Год	2019 г.				2020 г.			
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
Объём произв., дал.	37728	86976	102240	108000	102240	109440	113760	112320
Объём произв., тыс. бут.	251,52	579,84	681,60	720,0	681,60	729,6	758,4	748,0
Итого, дал.	334 944				437760			
Итого, бут.	2 232 960				2 917 600			

Продолжение таблицы 1

Показатель \ Год	2021 г.			
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
Объём произв., дал.	100800	108220	113760	112875
Объём произв., тыс. бут.	672	720	758,4	752,5
Итого, дал.	435655			
Итого, бут.	2 902 900			

Изученные в процессе подготовки данной работы материалы позволяют сделать вывод о том, что осознанное решение об инвестировании денежных средств в объекты предпринимательской деятельности может быть принято лишь на основе тщательно проработанного бизнес-плана.

Библиографический список

1. Бизнес-план: Отечественный и зарубежный опыт. Современная практика и документация / под ред. В.М. Попова - 3-е изд., доп. и испр. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 263с.
2. Инвестиционное проектирование: практическое руководство по экономическому обоснованию инвестиционных проектов / под ред. С.И.Шумилина. - М.: АО «Финстатинформ», 2018. - 240 с.
3. Липсиц, И. В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа: учеб. пособие / И. В. Липсиц, В. В. Коссов- М.: Издательство БЕК, 2016 г. 471 с.
4. Федюк Е.В., Казаков Ю.М., Терехов М.В., Филиппов Р.А., Кузьменко А.А. Автоматизация управления автотранспортных перевозок с использованием гис-технологий в сборнике: Новые информационные технологии в научных исследованиях Материалы XXIII Всероссийской научно-технической конференции студентов, молодых ученых и специалистов: в 2 томах. 2018. С. 72-74.
5. Сазонова А.С. Теория информационных процессов и систем / А.С.Сазонова, Л.Б.Филиппова, Р.А.Филиппов //Учебно-методическое пособие: Брянск: БГТУ, 2016 - 131 с.
6. Филиппова Л.Б. Интернет вещей: основные понятия / А.С.Сазонова, Л.Б.Филиппова, Р.А.Филиппов // Учебно-методическое пособие: Брянск: БГТУ, 2016 - 116 с.
7. Тищенко А.А., Гореленков А.И., Казаков Ю.М. Эргономичность корпоративных информационных систем: проблемы и подходы к реализации. В сборнике

- ке: Информационные технологии в эргономике и дизайне Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2016. С. 57-59.
8. Тищенко А.А., Казаков Ю.М. Инновационная модель взаимодействия специалистов структурных подразделений при разработке нового изделия при маркетинговом подходе управления. В сборнике: Инновационные методы и модели в экономической психологии, эргономике, производственном менеджменте Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2013. С. 208-211.
9. Аверченков А.В., Филиппов Р.А., Филиппова Л.Б., Сазонова А.С., Шептунов С.А. Разработка математической модели информационной системы для инвентаризации и мониторинга программного и аппаратного обеспечения на основе методов нечеткой логики / Качество, Инновации, Образование. – 2018 №7. – С. 105-114.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ РЕФЛЕКСИЯ СЕМИОТИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНОВАНИЕ ПОЛИТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

А. Н. Немеш

*Ассистент,
Киевский национальный университет
культуры и искусств,
г. Киев, Украина*

Summary. The article explores the possibilities of the concepts of communication and information society as a methodological basis for the study of political processes. The influence of communication technologies (1) restricts the choice of struggle tools between elite groups; (2) reduces the chances of a political elite in manipulating; (3) problematizes the effectiveness of traditional democracies in achieving the desired reform scenarios; (4) transforms the political process into virtually continuous electoral campaign; (5) increases the role of representative bodies, which promotes the promotion of government initiatives aimed at raising the level of professional competence of the elite.

Keywords: political communication; information society; semiotics of political communication.

В статье исследуются возможности концепций коммуникации и информационного общества как методологической основы исследования политических процессов. Выдвигается гипотеза о том, что: (1) в условиях ослабления внутреннего и внешнеполитического процесса за счет роста объектов трансграничных коммуникаций происходит формирование глобального информационного пространства; (2) однако это не ведет к нивелированию национального суверенитета; (3) очевидно, что эта тенденция трансформируется согласно своим правилам. Для улучшения исследова-

тельских практик предлагается синтез с теорий Белла, Э. Тоффлера, М. Кастельса и парадигмы семиотической политической коммуникации.

Началом изучения политической коммуникации считают исследования пропаганды в период Первой мировой войны. Началом комплексных исследований политической коммуникации можно считать идеи и труды Г. Лассуэлла [12–13] 20-х-40-х годов. Фундаментальные работы в этой сфере, так же как и сам термин «политическая коммуникация», появился в конце 40-х годов – начале 50-х годов. Исследователь Грачев М. Н. свидетельствует, что отделение исследования политической коммуникации в самостоятельное направление, на границе социологических и политических наук, было вызвано демократизацией политических режимов во второй половине XX века, а также развитием кибернетической теории, возникновением и увеличением роли новых коммуникационных систем и технологий. Конечно, это связано и с использованием формализованных методов системного анализа, которое происходит в 50-е – 60-е годы – в период становления общей теории систем, как междисциплинарной логико-методологической концепции исследования сложно-сконструированных объектов различной природы, а также стремительным развитием кибернетики – области знаний, которая изучает наиболее общие закономерности процессов информационного обмена и управления в различных системах [1–7]. «Политику невозможно представить без коммуникации», – так считает немецкий исследователь политической коммуникации В. Шульц. По его мнению, связь является настолько тесной, что автор склоняется к тому, что можно давать определение политике через понятие коммуникации [19].

Сейчас в большинстве исследований восходящей точкой анализа политической коммуникации становится инструментализация средств СМИ в ходе политического процесса и его последствия:

1. Существует мнение, что с приходом электронных медиа в первой половине прошлого века, политическая коммуникация приобрела совершенно иной характер, поскольку новые СМИ передают информацию на большие аудитории для создания публичности значительных масштабов. То есть, концепт М. Маклюэна [8] «глобальной деревни» становится реальностью;

2. Выдвигается концепт акторности политических коммуникаций с участием СМИ. В этом контексте, как отмечает Т. Л. Теодор (Glasser Theodore L.), роль коммуникации в политических процессах определяется позицией владельцев СМИ [11]. В частности, Брайан МакНаир (McNair Brian) дает определение политической акторности как субъекта, который играет определенную политическую роль, то есть который задействован в принятии обязательных решениях о распределении власти или ресурсов (индивиды, коллективные политические группировки, объединения, организации) и имеет влияние на СМИ. При этом коммуникация происходит на макроуровне, микроуровне и уже начатом мезоуровне [15].

3. Исследовательница Барбара Пфетч (Pfetsch Barbara) концептуализирует политическую коммуникацию как элемент четко структурированной политической системы, где СМИ выполняют функции выработки и обработки политических заявлений и новостей [18];

4. Анселм Доелинг-Мантейффель (Doering-Manteuffel Anselm) [10] называет среди важных трендов растущее влияние экспортных коммуникативных практик из США. Он считает, что особенно заметна «американизация политических кампаний» в ходе европейских избирательных кампаний. Исследователь П. Леша (Lösche Peter) номинирует американизацию как «внедрение современных избирательных технологий и стратегий в виде импорта» [14]. М. Негрин Ральф (Negrine Ralph M.) [17] отмечает, что в настоящее время компоненты современной избирательной кампании воспринимаются как импортируемые товары и услуги по США и, одновременно, как символ колонизации Европы. Именно так воспринимаются ориентированность на политический маркетинг коммуникаций по поводу выдвижения политической элиты в Европе, согласно американским избирательным ценностям при формировании новостей СМИ. Далее М. Негрин Ральф М. и Эссер Франк (Esser Frank) [9] утверждают, что поскольку США являются законодателем новых стилей избирательных кампаний и стилей информирования публики, то сейчас трудно найти избирательную кампанию в мире, которая бы не происходила из США либо не имела непосредственной причастности к США [16];

5. Следствием такого влияния, как утверждает А. Доелинг-Мантейффель (Doering-Manteuffel Anselm) становится синонимизация процесса модернизации и американизации. Модернизация начинается в 20-30 годах прошлого века независимо от американизации [10]. С политической точки зрения модернизация базируется на эндогенной основе, поскольку изменения избирательной коммуникации связаны со структурными изменениями в политике, обществе и системе СМИ. Конкретнее это выражается через явление традиционной политической публичности и процессов, непосредственно связанных с ней – индивидуализация, фрагментация, технологизация и отсутствие стабильности. На уровне акторов это выражается в профессионализации и специализации в избирательной коммуникации.

Влияние коммуникационных технологий имеет и другие тенденции: (1) ограничивает выбор инструментариев борьбы между элитными группами; (2) сокращает возможности политической элиты в манипулировании; (3) проблематизирует эффективность традиционных демократий в достижении желаемых сценариев реформирования; (4) превращает политический процесс практически в непрерывную избирательную кампанию; (5) повышает роль представительных органов, способствует рекламе властных инициатив, направленных на повышение уровня профессиональной компетентности элиты.

Обобщая вышесказанное, можно предложить следующее определение: власть представляет собой специфическую форму социальной коммуникации субъектно-объектного типа, в которой субъект обладает способностью и, одновременно, обеспечить подчинение объекта или объектов в соответствии со своими намерениями, проявляющихся в виде определения цели и средств ее достижения, неизбежно предполагает наличие обратной связи между участниками данного коммуникационного процесса - господствующим субъектом и подвластным объектом (или объектами).

Библиографический список

1. Грачев М.Н. Власть как форма социальной коммуникации // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Политология. – 2011. – № 1. – С. 106-113
2. Грачев М.Н. Онлайн-делиберация как сетевой компонент демократии будущего // Политическая наука перед вызовами современной политики: материалы VII Всероссийского конгресса политологов, Москва, 19–21 ноября 2015 г. / под общ. ред. О.В. Гаман-Голутвиной, Л.В. Сморгунова, Л.Н. Тимофеевой. – М.: Аспект Пресс, 2015. – С. 157-15
3. Грачев М.Н. Политика: коммуникационное измерение. – Тула: Издательство Тульского государственного педагогического университета, 2011. – 172 с.
4. Грачев М.Н. Политическая коммуникация: теоретические концепции, модели, векторы развития / Грачев М.Н. – М.: Прометей, 2004. – 328 с
5. Грачев М.Н. Политическая коммуникация: понятие, сущность // Политическая коммуникативистика: теория, методология и практика / под ред. Л. Н. Тимофеевой. – М.: Российская ассоциация политической науки (РАПН); Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2012. – С. 77-90;
6. Грачев М.Н., Трахтенберг А.Д. Микро- и макроуровневые теории политической коммуникации / Грачев М.Н., Трахтенберг А.Д. // Политическая коммуникативистика: теория, методология и практика / под ред. Л. Н. Тимофеевой. – М.: Российская ассоциация политической науки (РАПН); Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2012. – С. 58-77.
7. Грачев М.Н. «Электронная демократия» и «электронное правительство»: как это работает // Политическая коммуникативистика: теория, методология и практика / под ред. Л. Н. Тимофеевой. – М.: Российская ассоциация политической науки (РАПН); Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2012. – С. 268-285.
8. Маклюэн Г.М. Галактика Гутенберга: Сотворение человека печатной культуры / Г.М. Маклюэн. – К. : Ника-Центр, 2004 – 432 с
9. Смирнов В. А., Сутырин В. В. Эволюция подходов к изучению политических элит в посткоммунистических странах Центральной и Восточной Европы: случай Литвы / Смирнов В. А., Сутырин В. В. // Политэкс». – 2011. – Том 7. – №2. – С.115-137.
10. Anselm Doering-Manteuffel. Amerikanisierung und Westernisierung // : Docupedia-Zeitgeschichte. Version: 1.0. – 2011. – veröffentlicht am 18. Januar.
11. Jarren Otfried. Einführung in die Publizistikwissenschaft / Otfried Jarren, Heinz Bonfadelli, Gabriele Siegert. – Bern : UTB/BRO, 2005. – 628 с
12. Glasser Theodore L. Public Opinion and the Communication of Consent / Theodore L. Glasser, Charles T. Salmon. – New York: Guilford Press, 1995. – 475 с.
13. Lasswell H. Propaganda Technique in the World War. London, 1927.
14. Lasswell H. Propaganda, Communication and Public Order. – Princeton, 1946.
15. Lösche Peter. Verbände und Lobbyismus in Deutschland / Peter Lösche. – Stuttgart : Kohlhammer, 2007. – 196 с.

16. McNair Brian. An introduction to political communication / Brian McNair. – New York: Routledge, 2003. – 250 c.
17. Negrine Ralph M. Parliament and the media : a study of Britain, Germany and France / Ralph M. Negrine. – New York: Pinter, 1998. – 164 c.
18. Petrilli S., Ponzio A. Semiotics Today. From Global Semiotics to Semioethics. New York: Legas, 2007.
19. Schulz Winfried. Politische Kommunikation: Theoretische Ansätze und Ergebnisse empirischer Forschung / Winfried Schulz. – Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2010. – 393 S.



VII. INFORMATION COMPETENCE AND INFORMATION CULTURE AS THE SAFETY AND EFFICACY OF THE SUBJECT IN THE INFORMATION SOCIETY



РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ЗАШИФРОВАННОГО КАНАЛА ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ

А. А. Тищенко

К. М. Лысова

Кандидат технических наук, доцент,

студент,

Брянский государственный

технический университет,

г. Брянск, Россия

Summary. Any corporate network needs centralized storage of the most complete reference information about itself. A database is the best organization of information. Network reference information should be implemented as a single database rather than as a set of databases. The main idea of this article is the protection of local network by basic protocols.

Keywords: local network; NT Domain Directory Service; Authentication Header; SAD; RFC; protocol; AH; ESP.

Главный справочник домена (NT Domain Directory Service) хранит информацию о пользователях, используемую при организации их логического входа в сеть. Данные о тех же пользователях могут содержаться и в другом справочнике электронной почты Microsoft Mail. Еще три базы данных поддерживают разрешение низкоуровневых адресов: WINS – устанавливает соответствие Netbios-имен IP-адресам, справочник DNS-сервер имен домена – полезен при подключении NT-сети к Internet, и наконец, справочник протокола DHCP используется для автоматического назначения IP-адресов компьютерам сети. Лучшая реализация единых справочников для всех сетевых приложений у фирм Banyan (продукт Streettalk III) и Novell (NetWare Directory Services) [1].

Выделим основные назначения автоматизированной системы зашифрованного канала локальной сети: обеспечение обмена учётными данными, а так же данными DHCP, WINS и DNS служб между локальным и удалённым резервными серверами для внесения соответствующих изменений в конфигурацию сетевого оборудования; обеспечение мониторинга состояния локального сервера и загрузки процессора маршрутизатора; обеспечение безопасности и защищенности данных.

Защита передаваемой информации – необходимое условие серверного ПО. Обычно серверная программа обладает большими правами в той

системе, в которой она работает, и, если сервер это гарантирует, то безопасность системы будет обеспечена.

Стандарт IPSec был разработан для повышения безопасности IP за счёт дополнительных протоколов, добавляющих к IP пакету собственные заголовки, которые называются инкапсуляциями. Т.к. IPSec – стандарт Интернет, то существуют RFC (Requests For Comments) [2].

АН (Authentication Header) – протокол заголовка идентификации. Обеспечивает целостность, проверяя неизменность битов в защищаемой части пакета во время передачи. Отметим, что использование АН может вызвать проблемы. Например, при прохождении пакета через NAT устройство. NAT меняет IP адрес пакета, для разрешения доступа в Интернет с закрытого локального адреса. АН разрабатывался только для обеспечения целостности и не гарантирует конфиденциальности.

ESP (Encapsulating Security Protocol) – инкапсулирующий протокол безопасности, который обеспечивает целостность и конфиденциальность.

Т.к. оба протокола – АН и ESP добавляют собственные заголовки, они имеют свой ID протокола, позволяющий определить, что последует за заголовком IP. При работе с firewall важно не забыть настроить фильтры, чтобы пропускать пакеты с ID АН и/или ESP протокола [1].

Третий протокол – это Internet Key Exchange protocol. Предназначен для обмена ключами между двумя узлами VPN. Несмотря на то, что генерировать ключи можно вручную, лучшим и более масштабируемым вариантом будет автоматизация этого процесса с помощью IKE.

SA (Security Association) – термин IPSec для обозначения соединения. При настроенном VPN, для каждого используемого протокола создаётся одна SA пара (т.е. одна для АН и одна для ESP). SA создаются парами, т.к. каждая SA – это однонаправленное соединение, а данные необходимо передавать в двух направлениях. Полученные SA пары хранятся на каждом узле. Если узел имеет SA, значит VPN туннель был установлен успешно.

Т.к. каждый узел способен устанавливать несколько туннелей с другими узлами, каждый SA имеет уникальный номер, позволяющий определить к какому узлу он относится. Это номер называется SPI (Security Parameter Index) или индекс параметра безопасности.

SA хранятся в базе данных с названием SAD (Security Association Database) или БД ассоциаций безопасности. [2]

Каждый узел IPSec также имеет вторую БД – SPD или Security Policy Database (БД политики безопасности). Она содержит настроенную политику узла. Большинство VPN разрешают создание нескольких политик с комбинациями подходящих алгоритмов для каждого узла.

При настройке политики возможно создание упорядоченного списка алгоритмов. В таком случае будет использована первая совпавшая на обоих узлах позиция. Важно помнить, чтобы всё в политике безопасности позволяло добиться этого совпадения. Если хоть одна часть политики не совпадет, то узлы не смогут установить VPN соединение.

При настройке VPN между различными системами важно уделить время изучению того, какие алгоритмы поддерживаются каждой стороной, чтобы иметь выбор наиболее безопасной политики из возможных.

Библиографический список

1. Брайан Керниган, Деннис Ритчи, Язык программирования С. / Пер. с англ. – СПб.: «Вильямс», 2017. – 304 с.
2. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети 5-е изд. // СПб: Питер, 2016. – 960 с.
3. Кондратенко С.В., Кузьменко А.А., Спасенников В.В. Методология оценки деятельности операторов в человеко-машинных системах. // Вестник Брянского государственного технического университета – 2017.- №1 (54).- С.261-270.
4. Averchenkov V.I., Spasennikov V.V., Rytov M.Y., Kondratenko S.V., Kuzmenko A.A. Methodology of evaluation of operators activities in man-machine systems with color estimates. В сборнике: 2017 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (ICIEAM) Electronic resource. 2017.
5. Сазонова А.С. Теория информационных процессов и систем / А.С.Сазонова, Л.Б.Филиппова, Р.А.Филиппов //Учебно-методическое пособие: Брянск: БГТУ, 2016 - 131 с.
6. Филиппова Л.Б. Интернет вещей: основные понятия / А.С.Сазонова, Л.Б.Филиппова, Р.А.Филиппов // Учебно-методическое пособие: Брянск: БГТУ, 2016 - 116 с.



**ПЛАН МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНФЕРЕНЦИЙ, ПРОВОДИМЫХ ВУЗАМИ
РОССИИ, АЗЕРБАЙДЖАНА, АРМЕНИИ, БОЛГАРИИ, БЕЛОРУССИИ,
КАЗАХСТАНА, УЗБЕКИСТАНА И ЧЕХИИ НА БАЗЕ
VĚDECKO VYDAVATELSKÉ CENTRUM «SOCIOSFÉRA-CZ»
В 2019 ГОДУ**

Дата	Название
20–21 апреля 2019 г.	Здоровье человека как проблема медицинских и социально-гуманитарных наук
22–23 апреля 2019 г.	Социально-культурные институты в современном мире
25–26 апреля 2019 г.	Детство, отрочество и юность в контексте научного знания
28–29 апреля 2019 г.	Культура, цивилизация, общество: парадигмы исследования и тенденции взаимодействия
2–3 мая 2019 г.	Современные технологии в системе дополнительного и профессионального образования
10–11 мая 2019 г.	Риски и безопасность в интенсивно меняющемся мире
13–14 мая 2019 г.	Культура толерантности в контексте процессов глобализации: методология исследования, реалии и перспективы
15–16 мая 2019 г.	Психолого-педагогические проблемы личности и социального взаимодействия
20–21 мая 2019 г.	Текст. Произведение. Читатель
22–23 мая 2019 г.	Профессиональное становление будущего учителя в системе непрерывного образования: теория, практика и перспективы
25–26 мая 2019 г.	Инновационные процессы в экономической, социальной и духовной сферах жизни общества
1–2 июня 2019 г.	Социально-экономические проблемы современного общества
10–11 сентября 2019 г.	Проблемы современного образования
15–16 сентября 2019 г.	Новые подходы в экономике и управлении
20–21 сентября 2019 г.	Традиционная и современная культура: история, актуальное положение и перспективы
25–26 сентября 2019 г.	Проблемы становления профессионала: теоретические принципы анализа и практические решения
28–29 сентября 2019 г.	Этнокультурная идентичность – фактор самосознания общества в условиях глобализации
1–2 октября 2019 г.	Иностранный язык в системе среднего и высшего образования
5–6 октября 2019 г.	Семья в контексте педагогических, психологических и социологических исследований
12–13 октября 2019 г.	Информатизация высшего образования: современное состояние и перспективы развития
13–14 октября 2019 г.	Цели, задачи и ценности воспитания в современных условиях
15–16 октября 2019 г.	Личность, общество, государство, право: проблемы соотношения и взаимодействия
17–18 октября 2019 г.	Тенденции развития современной лингвистики в эпоху глобализации
20–21 октября 2019 г.	Современная возрастная психология: основные направления и перспективы исследования
25–26 октября 2019 г.	Социально-экономическое, социально-политическое и социокультурное развитие регионов
28–29 октября 2019 г.	Наука, техника и технология в условиях глобализации: парадигмальные свойства и проблемы интеграции
1–2 ноября 2019 г.	Религия – наука – общество: проблемы и перспективы взаимодействия
3–4 ноября 2019 г.	Профессионализм учителя в информационном обществе: проблемы формирования и совершенствования
5–6 ноября 2019 г.	Актуальные вопросы социальных исследований и социальной работы
7–8 ноября 2019 г.	Классическая и современная литература: преемственность и перспективы обновления
15–16 ноября 2019 г.	Проблемы развития личности: многообразие подходов
20–21 ноября 2019 г.	Подготовка конкурентоспособного специалиста как цель современного образования
25–26 ноября 2019 г.	История, языки и культуры славянских народов: от истоков к грядущему

1–2 декабря 2019 г.	Практика коммуникативного поведения в социально-гуманитарных исследованиях
3–4 декабря 2019 г.	Проблемы и перспективы развития экономики и управления
5–6 декабря 2019 г.	Безопасность человека и общества как проблема социально-гуманитарных наук

ИНФОРМАЦИЯ О НАУЧНЫХ ЖУРНАЛАХ

Название	Профиль	Периодичность	Наукометрические базы	Импакт-фактор
Научно-методический и теоретический журнал «Социосфера»	Социально-гуманитарный	Март, июнь, сентябрь, декабрь	• РИНЦ (Россия), • Directory of open access journals (Швеция), • Open Academic Journal Index (Россия), • Research Bible (Китай), • Global Impact factor (Австралия), • Scientific Indexing Services (США), • Cite Factor (Канада), • International Society for Research Activity Journal Impact Factor (Индия), • General Impact Factor (Индия), • Scientific Journal Impact Factor (Индия), • Universal Impact Factor	• Global Impact Factor – 1,721, • РИНЦ – 0,107.
Чешский научный журнал «Paradigmata poznání»	Мультидисциплинарный	Февраль, май, август, ноябрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США), • Cite Factor (Канада), • General Impact Factor (Индия), • Scientific Journal Impact Factor (Индия)	• Global Impact Factor – 0,915
Чешский научный журнал «Ekonomické trendy»	Экономический	Март, июнь, сентябрь, декабрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США), • General Impact Factor (Индия)	
Чешский научный журнал «Aktuální pedagogika»	Педагогический	Февраль, май, август, ноябрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США)	
Чешский научный журнал «Akademická psychologie»	Психологический	Март, июнь, сентябрь, декабрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США)	
Чешский научный и практический журнал «Sociologie člověka»	Социологический	Февраль, май, август, ноябрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США)	
Чешский научный и аналитический журнал «Filologické vědomosti»	Филологический	Февраль, май, август, ноябрь	• Research Bible (Китай), • Scientific Indexing Services (США)	

**ИЗДАТЕЛЬСКИЕ УСЛУГИ НИЦ «СОЦИОСФЕРА» –
VĚDECKO VYDAVATELSKÉ CENTRUM «SOCIOSFÉRA-CZ»**

Научно-издательский центр «Социосфера» приглашает к сотрудничеству всех желающих подготовить и издать книги и брошюры любого вида:

- учебные пособия,
- авторефераты,
- диссертации,
- монографии,
- книги стихов и прозы и др.

Книги могут быть изданы в Чехии
(в выходных данных издания будет значиться –
Прага: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ»)
или в России
(в выходных данных издания будет значиться –
Пенза: Научно-издательский центр «Социосфера»)

Мы осуществляем следующие виды работ.

- редактирование и корректура текста (исправление орфографических, пунктуационных и стилистических ошибок),
- изготовление оригинал-макета,
- дизайн обложки,
- присвоение ISBN,
- печать тиража в типографии,
- обязательная отсылка 5 экземпляров в ведущие библиотеки Чехии или 16 экземпляров в Российскую книжную палату,
- отсылка книг автору.

Возможен заказ как отдельных услуг, так как полного комплекса.

**PUBLISHING SERVICES
OF THE SCIENCE PUBLISHING CENTRE «SOCIOSPHERE» –
VĚDECKO VYDAVATELSKÉ CENTRUM «SOCIOSFÉRA-CZ»**

The science publishing centre «Sociosphere» offers co-operation to everybody in preparing and publishing books and brochures of any kind:

- training manuals;
- autoabstracts;
- dissertations;
- monographs;
- books of poetry and prose, etc.

Books may be published in the Czech Republic
(in the output of the publication will be registered

Prague: Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ»)

or in Russia

(in the output of the publication will be registered

Пенза: Научно-издательский центр «Социосфера»)

We carry out the following activities:

- editing and proofreading of the text (correct spelling, punctuation and stylistic errors),
- making an artwork,
- cover design,
- ISBN assignment,
- print circulation in typography,
- delivery of required copies to the Russian Central Institute of Bibliography or leading libraries of Czech Republic,
- sending books to the author by the post.

It is possible to order different services as well as the full range.

Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ»
Penza State Technological University

INFORMATIVE AND COMMUNICATIVE SPACE AND A PERSON

Materials of the IX international scientific conference
on April 15–16, 2019

Articles are published in author's edition.
The original layout – I. G. Balashova

Podepsáno v tisku 16.04.2019.
60×84/16 ve formátu.
Psaní bílý papír. Vydavatelství 4,6.
100 kopií

Vědecko vydavatelské centrum «Sociosféra-CZ», s.r.o.:
Identifikační číslo 29133947 (29.11.2012)
U dálnice 815/6, 155 00, Praha 5 – Stodůlky, Česká republika
Tel. +420773177857
web site: <http://sociosphaera.com>
e-mail: sociosfera@seznam.cz