ISSN 2542-1069

BHAYKY



042019

Научный журнал

ШАГ В НАУКУ

№ 4, 2019

Журнал основан в 2016 году.

Учредитель:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет»

Журнал «Шаг в науку» зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Регистрационный номер ПИ № ФС77-75621 от 19.04.2019 г.

Рабочие языки издания: русский, английский.

Периодичность издания: 4 раза в год.

Журнал включен в системы Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), ВИНИТИ РАН.

Электронная версия номеров журнала размещается в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru и на сайте журнала «Шаг в науку» http://sts.osu.ru.

При перепечатке ссылка на журнал «Шаг в науку» обязательна. Все поступившие в редакцию материалы подлежат анонимному рецензированию.

Мнения авторов могут не совпадать с точкой зрения редакции. Редакция в своей деятельности руководствуется рекомендациями Комитета по этике научных публикаций (Committee on Publication Ethics).

Условия публикации статей размещены на сайте журнала http://sts.osu.ru/

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Жаданов В.И., д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой технологии строительных конструкций, Оренбургский государственный университет, Оренбург

Ответственный секретарь

Петухова Т.П., канд. физ.-мат. наук, доцент, Оренбургский государственный университет, Оренбург

Члены редакционной коллегии

Боровский А.С., д-р техн. наук, доцент, проректор по научной работе, заведующий кафедрой управления и информатики в технических системах, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Вишняков А.И., д-р биол. наук, доцент, заведующий кафедрой социальной психологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Воробьев А.Л., канд. техн. наук, доцент, декан геолого-географического факультета Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Зубова Л.В., д-р психол. наук, профессор, заведующий кафедрой общей психологии и психологии личности, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Носов В.В., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры экономики и управления, Московский государственный университет технологий и управления им. Г.К. Разумовского, Москва;

Ольховая Т.А., д-р пед. наук, профессор, проректор по учебной работе, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Попов В.В., канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры таможенного дела, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Пыхтина Ю.Г., д-р филол. наук, доцент, заведующий кафедрой русской филологии и методики преподавания русского языка, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Сизенцов А.Н., канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры биохимии и микробиологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Султанов Н.З., д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой систем автоматизации производства, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Тарасова Т.Ф., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры экологии и природопользования, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Торшков А.А., д-р биол. наук, доцент, профессор кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы и фармакологии, Оренбургский государственный аграрный университет, Оренбург;

Третьяк Л.Н., д-р техн. наук, доцент, заведующий кафедрой метрологии, стандартизации и сертификации, Оренбургский государственный университет, Оренбург

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	Фризен Е.Г., Малышева В.А., Адигамова З.С.						
Адигамова З.С., Грушина Е.И., Аубакирова Э.А. Понятие цвета и его роль в архитектуре5	Энергоэффективные материалы для фасада малоэтажных зданий52						
Адигамова З.С., Аубакирова Э.А., Грушина Е.И. Цвет в архитектуре города Оренбурга8	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ						
The state of the s	Жерякова Д.А.						
Адигамова З.С., Шагалеева Д.Р.	Элементы новой экономики России						
Естественное освещение помещений в уплотнен-							
ной застройке города	Ильина А.Н., Береговая И.Б.						
Городницкая К.С.	Исследование качества растворимого кофе58						
Система очистки сточных вод автомойки14							
системи о гистки ето пъдк вод изгомонки	Киреева М.М.						
Жаксылыков Е.С.	К вопросу об исследовании потребительских						
Анализ схемотехнических решений мультивибра-	свойств оправ очков						
торов	14 F.D.						
	Комова Е.В.						
Жданова А.С., Мажирина А.Д.	Инструментальные методы классификации проек-						
Виды стекла в архитектуре	тов на платформе «1С»66						
Zonomon A.D.	Курина Е.И.						
Завалиев А.В. Алгоритм ранжирования пользовательских сцена-	Привлечение средств физических лиц в банковские						
риев на основе системного анализа данных25	депозиты в условиях кризиса						
pried na concede energiamer e anamisa gamidar25							
Захаров И.С., Гамова Н.А.	Куртов Д.О., Моргунов В.П.						
Применение дифференциальных уравнений в тео-	Исследование эффективности инвестиций в чело-						
рии полета ракеты	веческий капитал в России72						
Зеленцов Д.С., Семенова Н.Г.	Мамирина А. П. Зуора Е. Г.						
Алгоритм расчёта солнечного коллектора для жило-	Мажирина А.Д., Зуева Е.Г. Товарные знаки как институт саморегулирования						
го помещения							
Ильдеспаева Д.Е., Рахимова Н.Н.							
Расчет системы очистки сточных вод от нефтепро-	Поляков Н.С.						
дуктов на железнодорожной станции	Технологические инновации промышленных пред-						
,,,,	приятий в российской экономике79						
Ильдеспаева Д.Е., Тарасова Т.Ф.	Силева Д.Ю., Поляков Н.С.						
Исследование загрязняющих примесей в атмос-	Развитие налогообложения транспортных средств						
ферном воздухе придорожных территорий улиц г.	в РФ: экологический аспект						
Оренбурга (на примере ул. 60 лет октября)39							
Попов А.А., Шелихов Е.С., Греков Э.Л.	Таржанова А.А., Нечаева М.К.						
Разработка лабораторного учебного стенда для про-	Перспективы обязательного медицинского страхо-						
ектирования автоматизированной системы «Умный	вания в России86						
дом»							
	Тихонова Т.В.						
Соколова Т.А.	Сравнение потребительских свойств синтетиче-						
Анализ эффективности работы систем теплоснаб-	ских моющих средств различного агрегатного со-						
жения после реконструкции45	стояния						
Curanana D.H. Cannana D.M. Managamana H.D.	Файзулина Э.А.						
Суханова В.Д., Сапиева З.К., Кандаурова Н.В., Крячко О.А., Яхина Д.Н.	Основные направления совершенствования систе-						
Биомиметика – дверь в будущее	мы финансирования здравоохранения в РФ93						

Чучманов К.С.	Шмаль А.А.
Анализ сайтов компаний по производству и продаже торгово-промышленного оборудования96	Структурная организация эргонимов лингвистических школ города Оренбурга134
Шишкина Е.А.	ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
Состояние инвестиционного банковского кредитования в России	Амантаева Э.Ж.
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	Профессиональное саморазвитие преподавателя как психолого-педагогическая проблема
Бреусова В.Е.	ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ
К вопросу о принципах государственно-частного партнерства в Российской Федерации103	Золина Е.В., Гамова Н.А. Наивный классификатор Байеса для решения задачи сентимент-анализа тестов
Карпеев А.Ю. К вопросу о правовом положении участников ли-	СОЦИАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
зинговой сделки по законодательству Российской Федерации	Хрипунова А.Н. Анализ влияния Instagram блогеров на восприятие
Орлова Д.А.	социальной действительности143
Преступления несовершеннолетних в интернет-пространстве	ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ
Савченко Т.А. Некоторые аспекты правового регулирования торговой деятельности кредитных организаций в Российской Федерации	Жайбалиева Л.Т., Шейбак В.В. Кому выгоден конфликт между Российской Федера- цией и Республикой Украина?146
Слободчикова Д.А. К вопросу о понятии наружной рекламы116	
ГЕОЛОГО-МИНЕРОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Соколов А.Г., Савилова Е.Б., Колесник И.В. Геологические и стратиграфические особенности разреза Оренбургской области на рубеже верхнего карбона – нижней перми	
Фролова А.А., Ханнанова Ф.Ф., Хусаинова Л.Ф.,	
Соколов А.Г. Особенности строения восточного борта Предуральского прогиба и альтернативная оценка перспектив нефтегазоносности в пределах Оренбургской области	
Швырев А.П., Часовских М.О. Особенности поведения основных физических параметров по картам гравиразведки, магниторазведки, температуры, сейсморазведки в районах проявления Сакмарской астроблемы	
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Абитаева Р.Р.	
Анализ лексических трансформаций в переводе мультфильмов студии «Союзмультфильм»131	

УДК 72.017.4

ПОНЯТИЕ ЦВЕТА И ЕГО РОЛЬ В АРХИТЕКТУРЕ

Адигамова З.С., кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой архитектуры, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: a3c@inbox.ru

Грушина Е.И., студент, направление подготовки 08.03.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: ekaterina436grushina@mail.ru

Аубакирова Э.А., студент, направление подготовки 08.03.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: aubakirovaelen@mail.ru

Аннотация. Вопрос о цветовых решениях всегда волновал ученых и философов всех времен и народов на протяжении столетий. Человеку всегда хотелось сделать место, в котором он обитает, более уютным и эстетически приятным. Мы проанализировали то, как менялось представление о цвете, как об инструменте в строительстве, в процессе истории. Проанализированы взгляды, мнения и трактовки ученых и философов, влияние цвета на население городов и стран. В статье также представлены современные научные исследования о понятии цвета и его влиянии на организм человека и его настроение. Данный вопрос и по сей день является актуальным в связи с совершенствованием цветовых решений в сфере строительства. С помощью новых исследований проектирование домов изменилось в лучшую сторону, подбираются лучшие сочетания цветов на фасаде, серых и тусклых домов все меньше.

Ключевые слова: цвет, свет, архитектура, дизайн, наука, постройка, фасад, архитектор, дизайнер.

COLOR CONCEPT AND ITS ROLE IN ARCHITECTURE

Adigamova Z.S., Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Architecture, Orenburg State University, Orenburg e-mail: a3c@inbox.ru

Grushina E.I., student, training direction 08.03.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg e-mail: ekaterina436grushina@mail.ru

Aubakirova E.A., student, training direction 08.03.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg e-mail: aubakirovaelen@mail.ru

Abstract. The question of color solutions has always worried scholars and philosophers of all ages and nations for centuries. Man has always wanted to make the place in which he lives more comfortable and aesthetically pleasing. We analyzed how the idea of color changed, as a tool in construction, in the process of history. The views, opinions and interpretations of scientists and philosophers, the effect of color on the population of cities and countries are analyzed. The article also presents modern scientific research on the concept of color and its effect on the human body and its mood. This question to this day is relevant in connection with the improvement of color solutions in the field of construction. With the help of new research, the design of houses has changed for the better; the best color combinations on the facade are selected; gray and dull houses are getting smaller.

Keywords: color, light, architecture, design, science, construction, facade, architect, designer.

В организации пространства цвет является ведущим компонентом. С одной стороны он решает функциональные задачи, с другой является средством эстетического, художественного воздействия на человека, способствует развитию гармонии в организации социума. Умело управляясь свойствами цвета можно открыть в нём удивительные способности, такие как: психическое воздействие на людей, эстетическая роль в архитектуре и так лалее.

Противопоставляя свет и тьму, белое и черное, философы античной Греции классифицировали цвета, выделяли главные и производные. Демокрит утверждал, что цвета состоят из атомов, которые сами по себе бесцветны. Аристотель считал, что свет – это эфир, то есть подвижное состояние про-

 $\coprod A\Gamma B HAYKY$ 4, 2019

зрачной среды. Она приводится в движение некоторым «огнем». Этот «огонь» и есть цвет.

Философия цвета Ренессанса вобрала в себя опыт прошедших веков. Из литературы эпохи Возрождения нам понятно, что все теоретики того времени, такие как, Л. Б. Альберти, Леонардо да Винчи, Д. Вазари, отводили главную роль рисунку и композиции, тогда как цвет уходил на второй план.

И. Ньютон стал основоположником физической науки о цвете. Он утверждал органическое единство света и цвета, их физическое тождество. К единому мнению о природе цвета до сих пор не могут прийти учёные всего мира. По мнению И. В. Гете, цвет объективно существует в природе. Им было сделано очень важное открытие, которым до сих пор пользуются все дизайнеры и архитекторы – цветовой круг. Он имеет огромное научное и прикладное значение. И. Ньютон же, исследовав цвет, утверждал, что существует только белый цвет, а остальные являются реакциями наших глаз на определенную длину волны [1].

С основание первых цивилизаций, цвет использовали не только в качестве убранства, но для выражения культурного и политического устройства города. Центры городов в античном полисе выделяли белым цветов, на фоне коричнево-красной застройки, что говорило о «прозрачности» политических решений. Так же в средневековых городах цвет перебрался с улиц во внутренний «мир» домов. С этого момента и вплоть до XX века, он оставался инструментом интерьера.

Городская палитра домов шла по пути наименьшего сопротивления. Дома оставались либо в своем натуральном виде, либо выкрашивались в светлые тона.

В XVII–XVIII веках в Дрездене, Риме, Турине, Париже и даже в Санкт-Петербурге были утверждены первые проекты цветовой организации города комиссией по каменному строительству в качестве закрепления тенденции сохранения и поддержания сложившейся гаммы. Только остров Бурано ожет похвастаться красочной архитектурой в те времена. Причиной тому служили моряки, которые раскрашивали дома, чтобы не потерять направление во время тумана.

В мусульманской культуре дела обстояли подругому. Цвет изначально был важным элементом убранств, так как здесь играет роль религиозный запрет на изображение людей и животных, как в живописи, так и в скульптуре.

Первым, кто вынес цвет на фасад, стал А. Гауди. Теперь наступила эпоха модернисткой архитектуры — на первый план встали лаконичность и строгость форм, работа со светом и фактурой.

Раз за разом, постройка за постройкой, цвет перемещался с внутренних пространств на фасады зданий. Хорошим примером тому стала жилая единица Ле Корбюзье 1952 года. В бетонном семнадцатиэтажном комплексе на 337 квартир, чтобы подчеркнуть индивидуальность каждого жителя, боковые стенки балконов были выкрашены в различные цвета.

Книга «Язык архитектуры постмодернизма», написанная в 1997 году Ч. Дженксом, стала началом новой эпохи. В этом же году в Париже появился Центр Дж. Помпиду — это стеклянный и современный параллелепипед Ренцо Пиано и Ричарда Роджерса. Особенное в нем то, что все технические конструкции оказались снаружи здания. Конструктивное решение было таковым, что все арматурные соединения были выкрашены в белый, вентиляционные трубы — синим, водопроводные — зелёным, электропроводка — жёлтым, а эскалаторы и лифты — красным. Таким образом, цвет стал полноценным участником архитектурного процесса.

Основой зданий, построенных Ф. Хундертвассером, являются спиралевидные формы, «танцующие» стены и купола. В своих модернистских сооружениях он делал акцент не только на фигуры, но и на необычные цвета.

У А. Росси было свое мнение в градостроительстве. Он считал, что здание в первую очередь должно грамотно вписываться в «ткань» города. Поэтому всю смысловую нагрузку он переносил на фасады сооружений. Эту идею можно увидеть в здании газетного комплекса 1996 года, который стал комбинацией ярких цветов и классических форм.

В споре о внешнем виде городов рождались различные группировки, например, «Мемфис» 1981 года. Ее представитель Э. Соттсас считал цвет первичным элементом. От «разноцветной анархии» студии дизайнера осталась только цветовое зонирование и игровая эстетика.

Другой «лагерь» представляли деконструктивисты. Их главным инструментом были гипертрофированные формы. Но как же цвет? О нем они тоже не забывали. Например, Бернар Чуми в своих постройках часто использовал красны цвет. Другой же представитель — Фрэнк Гери, поразил своим пластическим решением и богатой цветовой палитрой жителей Панамы в Віотизео. Здание покрыто пластинами желтого, зеленого, красного и синего цветов.

По всему миру в XX–XXI веках стали иметь популярность проекты, направленные на улучшение качества жизни людей. В Албании и Польше бедные районы были перекрашены в цветные кварталы. Коридоры Треллик Тауэр, построенного Эрно Голдфингером в 1972 году, выкрасили в желтый цвет. А в Мальме форму центрифуги с разноцветными перемычками приняло отделение реанимации, травматологии и инфекционных заболеваний [3-4].

В СССР дела шли иначе. Палитра города оставалась нейтральной. Отсутствие цвета в дизайнах

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

зданий имело значение стабильности и долговечности государства. Но в конце XX века архитектуре, все-таки, появились краски, только вот неумело. Бирюзовые, розовые и «кукольные» оттенки домов комплекса «Красные холмы» или же наоборот яркокрасное Дом-яйцо говорили о поисках новых русских дизайнеров [4].

По-другому цвет ворвался в многоэтажные постройки городов. Чтобы люди не путались в подъездах, дома раскрашивали во все цвета радуги, что только раздражало жителей. Сегодня цвет требует более обдуманного использования.

Но стоит заметить, что есть и удачные примеры. Жилой комплекс комфорт-класса «Северная палитра» в Санкт-Петербурге или же станция метро «Румянцево» в Москве [5].

Сегодня цвет — это не просто сопутствующий элемент архитектуры. Он самостоятельная единица, которая может изменить среду в лучшую сторону. Мы эмоционально зависимы от цветовой гаммы, окружающей нас. Использование цвета является одной из сложных и многогранных проблем в архитектуре. Требуются совместные усилия архитекторов, ученых, художников, так как потребности современного человека в цвете велики, подобно движению и развитию. Формообразующее действие цвета в архитектуре многообразно — это видоизменение геометрического вида и размеров сооружения, гармонизации цветового чередования его фрагментов, создание эмоционально-символического образа.

- 1. Потокина Т. М. Понятие цвета и роль в архитектуре // Вестник Волгоградского государственного университета. -2009. -№ 1. C. 77-79.
 - 2. Николаев И. С. Профессия архитектора // Стройиздат. 1984. № 63. С. 384.
- 3. Стригалев А. А. Архитектурная полихромия в условиях типизации и стандартизации строительства // Стройиздат. -1958. -№ 3. C. 97-111.
- 4. Щепляхина Т. В. Цвет в современной архитектуре. Влияние цвета на форму [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://otherreferats.allbest.ru/construction/00291627_0.html (дата обращения: 25.04. 2019).
- 5. Федорова Н. В. Известный архитектор Сергей Чобан рассказал о проблемах современной архитектуры [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.dp.ru/a/2019/06/14/Akcii_vverh__Kak_chempions (дата обращения: 25.04.2019).

УДК 72.017.4(470.56)

ЦВЕТ В АРХИТЕКТУРЕ ГОРОДА ОРЕНБУРГА

Адигамова З.С., кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой архитектуры, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: a3c@inbox.ru

Аубакирова Э.А., студент, направление подготовки 08.03.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: aubakirovaelen@mail.ru

Грушина Е.И., студент, направление подготовки 08.03.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: ekaterina436grushina@mail.ru

Аннотация. Проблема использования цвета на фасадах зданий и сооружений всегда была актуальной. В настоящее время этому уделяют большое внимание. Опираясь на научные исследования в области цветологии, эксперты в сфере строительства, архитектуры и дизайна выбирают наиболее интересные цветовые решения. На данный момент в городе Оренбурге успешно функционируют компании, занимающиеся реставрацией и индустриализацией зданий и сооружений, учитывая современные взгляды на цвет. Приведены примеры ведущих фирм в этой области. Окончательное решение включает в себя не только заключения экспертов, но и мнения людей. Был проведен опрос среди студентов архитектурно-строительного факультета Оренбургского государственного университета, в результате которого выяснилось их представление на затрагиваемую проблему.

Ключевые слова: цвет, влияние, человек, фасад, окружающая обстановка, здания и сооружения, покраска, цветовое решение.

COLOR IN THE ARCHITECTURE OF ORENBURG CITY

Adigamova Z.S., Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Architecture, Orenburg State University, Orenburg e-mail: a3c@inbox.ru

Grushina E.I., student, training direction 08.03.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg e-mail: ekaterina436grushina@mail.ru

Aubakirova E.A., student, training direction 08.03.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg e-mail: aubakirovaelen@mail.ru

Abstract. The problem of using color on the facades of buildings and structures has always been relevant. Currently, much attention is paid on it. The article is based on research in the field of color science, experts in the field of construction, architecture and design choose the most interesting color solutions. Currently, companies engaged in the restoration and industrialization of buildings and structures, taking into account modern views on color, are successfully operating in the city of Orenburg. Examples of leading companies in this field are given. The final decision includes not only expert opinions, but also people's opinions. A survey was conducted among students of the Faculty of Architecture and Construction in Orenburg State University, as a result of which their presentation on the problem concerned was clarified.

Keywords: color, influence, person, facade, environment, buildings and structures, painting, color solution.

Цвет является неотъемлемой частью нашей жизни. Его влияние на человека очень велико, хотя в повседневной жизни мы не обращаем на это внимания. Для людей стало обыденностью видеть различные цветовые решения окружающей обстановки. А ведь мало кто задумывался, один оттенок может расслаблять, в то время как другой приносит раздраженность.

С давних времен каждому цвету и его оттенкам придавалось определенное смысловое значение.

Красный цвет согревает душу, возбуждает сознание, активизирует организм и дарит энергию. Он привлекает внимание, выделает необходимое, именно поэтому его часто используют в для оформления интерьеров и различных публичных мест. Оранжевый действует почти так же, как и красный. Он тонизирует и поддерживает в активном состоянии организм.

Желтый цвет поднимает настроение, не утомляет, стимулирует нервную систему, зрительный и двигательные аппараты.

Зеленый успокаивает и одновременно освежает. Голубой цвет имеет расслабляющее действие.

Синий цвет очень сложный. Его успокаивающее действие постепенно переходит в угнетающее. Так же он тормозит функции физиологических систем человека.

Фиолетовый является совокупностью красного и синего цветов. Будоражит и в то же время угнетает. Это не очень хорошо сказывается на нервной системе человека [1, 2].

Теперь приступим к исследованию влияние цвета зданий и сооружений на состояние человека. Мы провели опрос среди 25 студентов и выявили, что 100% опрашиваемых хотели бы жить в домах с «живыми» фасадами, имеющими яркие рисунки, различные граффити. В настоящее время это будет осуществимо, так как в России появляется все больше фирм и предприятий, которые занимаются созданием цветных фасадов зданий. Хотелось бы заметить, что способов достижения фасадов несколько: это может быть как производственный этап, так и окрашивание уже имеющихся стен. Сейчас мы приведем вам в пример несколько компаний.

Одним из лидеров по производству цветных панелей является обособленное подразделение ООО «ТД ЛТМ». Завод оснащен современным европейским оборудованием. Оно состоит из совместной окрасочной линии Cefla Sorbini с фильтровальной установкой для удаления пыли Aagaard, тоннельной печи, погрузочно-разгрузочных установок, транспортных тележек и вспомогательных приспособлений. Ориентировочная годовая производительность составляет 500–700 тыс. кв.м. окрашенных фиброцементных плит в год. Процесс

покраски полностью автоматизирован вплоть до упаковки готового изделия [3].

За покраску уже готовых конструкций в городе Оренбург отвечает компания Альпатекс. Свое функционирование она начала еще в 2007 году. На их счету уже 357 выполненных объектов на год, множество отличных отзывов и постоянных клиентов [4].

Также существует компания, изготовляющая фасады под природный камень. «Дом Сайдинга» прекрасно выполнят сою работу. Окрашивая панели «Я-Фасад» они создают индивидуальные работы-ни одна их панель не похожа на другую. Это позволяет создать им фасад, максимально имитирующий природные материалы [5].

С каждым годом компании набирают популярность, и создаются новые.

Отличным примером является жилой комплекс «Акварель» — проект, разработанный группой компаний «Лист» совместно с ОАО «Финансовостроительный концерн». Благодаря современным технологиям в области домостроения, будущий микрорайон стал для жизни оренбуржцев красивым местом с комфортабельными условиями. Фасады зданий выполнены по особой современной и новой технологии — навесной из металлических панелей с утеплителем. А новая современная технология производства крупнопанельных изделий сделала стоимость квадратного метра доступной для большинства горожан и приезжих с области.

Данный жилой комплекс действительно выделяется на фоне рядом стоящих домов. По наблюдениям, которые были проведены, люди, живущие в этом микрорайоне, улыбаются на улице чаще, чем те, кто живет в домах более старой постройки. Помимо настроения, которое возникает у жителей комплекса, дома выглядят «свежо» и ярко. Дополняет все то, что фасады имеют большое разнообразие цветовых решений. Мы можем наблюдать голубые, розовые, желтые, оранжевые фасады, которые, несомненно, позитивно влияют на окружающую обстановку в целом.

- 1. Нойферт Э. NOVOSIBDOM: Архитектура и Проектирование [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://arx.novosibdom.ru/node/242 (дата обращения: 25.04.2019).
- 2. PCYLINE: Цветология: цвет и характер [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.psylive.ru/articles/1771_cvetologiya-cvet-i-harakter.aspx (дата обращения: 25.04.2019).
- 3. GrandLine: Фасадные панели [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://www.grandline.ru/shop/fasad/fasadnye-paneli/ya-fasad/ (дата обращения: 25.04.2019).
- 4. Альпатекс: Промышленный альпинизм [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://orenburg.alpateks.ru/ (дата обращения: 25.04.2019).
- 5. Отделка Фасадов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.spklin.ru/fibrocementnye-paneli-sovremennaja-klassika.php (дата обращения: 25.04.2019).

УДК 628.921:711.4

ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ В УПЛОТНЕННОЙ ЗАСТРОЙКЕ ГОРОДА

Адигамова З.С., кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой архитектуры, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: a3c@inbox.ru

Шагалеева Д.Р., студент, направление подготовки 08.03.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: dina.shagaleeva@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема естественного освещения помещения в уплотнённой застройке города, решение которой — одна из важнейших проблем современных больших городов. В центре любого города можно наблюдать плотную застройку. Это связано с нехваткой земли из-за её удорожания и с увеличением расходов жителей на преодоление больших расстояний. Обеспечение норм естественного освещения — это повышение качества жизни городских жителей и санитарно-гигиенических условий в помещениях.

В работе рассматриваются современные методы и средства повышения естественного освещения зданий в уплотненной застройке.

Рассмотрены основные показатели естественной освещенности (KEO), строительные нормы и современные системы освещения.

Ключевые слова: естественное освещение, коэффициент естественной освещенности, уплотнённая застройка, светопрозрачные конструкции, световод.

NATURAL LIGHTING OF PREMISES IN COMPLETED CITY DEVELOPMENT

Adigamova Z.S., Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Architecture, Orenburg State University, Orenburg e-mail: a3c@inbox.ru

Shagaleeva D.R., student, training direction 08.03.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg e-mail: dina.shagaleeva@mail.ru

Abstract. The article deals with the problem of natural room lighting in a dense city building, the solution of which is one of the most important problems of modern large cities. In the center of any city one can observe dense buildings. This is due to the shortage of land, due to its appreciation and the increase in the cost of residents to overcome long distances. Ensuring the norms of natural lighting is an improvement in the quality of life of urban residents and the sanitary and hygienic conditions in the premises.

The paper discusses modern methods and means of improving the natural lighting of buildings in a compact building.

The main indicators of natural light exposure (KEO), building codes and modern lighting systems are considered.

Keywords: natural lighting, coefficient of natural light exposure, compacted buildings, translucent structures, light guide.

В настоящее время территории внутри городов освобождают от ветхой и малоэтажной застройки. На их месте строятся многоэтажные и высотные здания, торговые комплексы, объекты точечной застройки. Архитектура зданий приобретает новые черты: увеличивается этажность, изменяется отделка фасадов и геометрия внутридворового пространства.

Наряду с положительными изменениями, происходящими в современной застройке, появляются и отрицательные. Наиболее существенным недостатком уплотнённой застройки является нарушение естественной освещённости помещений, нормативных показателей освещённости и инсоляции жилых помещений.

Естественное освещение – это освещение помещений светом неба, лучами, проникающими через световые проемы в наружных ограждающих конструкциях. Естественное освещение обязательно для помещений, предполагающих длительное пребывание людей.

К современным зданиям стали предъявлять следующие требования:

- 60% комнат в доме должны быть хорошо освещены;
- площадь окна должна составлять 1/5...1/8 площади помещения.

С начала весны и до начала осени все жилые комнаты в доме должны получать прямые солнечные лучи минимум 2,5–3 часа в день.

Нормируемой характеристикой естественного освещения является коэффициент естественной освещенности — KEO, равный процентному отношению освещённости в данной точке внутри помещения E к наружной освещенности, создаваемой рассеянным светом неба (En) и светом, отраженным от внутренних поверхностей помещения (Esn), противостоящих зданий (Esd) и поверхности земли (Es). Формула принимает вид:

$$E = E_H + E_{\Theta}n + E_{3}\partial + E_{3}$$

При уплотнённой застройке КЕО в помещениях становится существенно ниже. Рассмотрим возможные пути увеличения КЕО в помещениях.

Окно – часть здания, отвечающая за прохождения

солнечных лучей в комнаты. От его формы, размеров, заполнения светопроемов зависит количество естественного света, поступающего в жилые комнаты.

Увеличение площади остекления, вместе с повышением естественной освещённости, приводит к увеличению тепловых потерь в холодный период и к теплопоступлениям с солнечной радиацией в летний. Следовательно, необходимо применить теплоэффективные светопрозрачные конструкции.

Если площадь оконного проёма составляет 30% от площади наружной стены, то мы будем иметь KEO (4,5–11%) на расстоянии от 2 метров от окна на рисунке 1.

Если расширить оконный проем от одной стены до другой, площадь при этом увеличится до 50% от площади стены, то KEO (4,5–11%) распространится от окна на 3 метра и увеличится в 2 раза на рисунке 1%.

Если увеличить оконный проем до потолка, то его площадь увеличится до 70% и КЕО (4,5–11%) распространится на всю глубину комнаты (см. рисунок 1 в). Это доказывают диаграммы на рисунке 1.

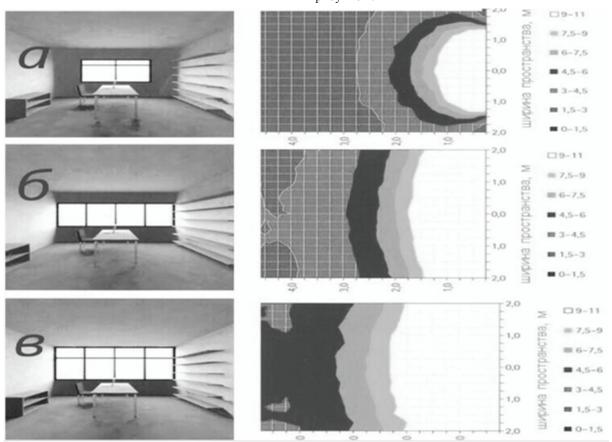


Рисунок 1 – Зависимость распространения света от изменения площади светового проема

Инновацией в области естественного освещения зданий стала система, проводящая солнечный свет по оптическому волокну более чем на 30 эта-

жей. Эту технологию разработала шведская фирма Parans. Светоприёмник состоит из 36 линз Френеля, которые вращаются вокруг своей оси за солнцем

в течение всего дня. Собираемый в течение дня солнечный свет поступает по волоконно-оптическим

световодам в здание, где они распределяются в разные помещения.

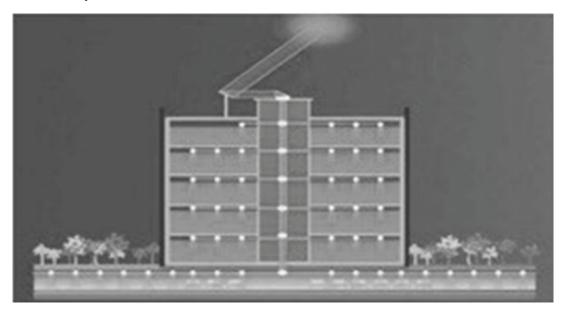


Рисунок 2 – Схема работы световода



Рисунок 3 – Световод фирмы Parans

Световоды не только эффективны, но и незатратны. Анализ проведенной работы сведен в таблицу 1.

Таблица 1 – Сводная таблица по затратам на освещение

Название статьи затрат	Здание без световодов	Здание со световодами			
Средние капитальные затраты на освещение 1 кв. м площади помещения (для площадей свыше 100 кв. м)	Тяжелые затраты: 1 200–1 300 р./кв. м	Облегченные в 2 раза: 500–600 руб./кв. м			
Ежемесячные затраты на микроклимат в помещении в пересчете на 1 кв. м площади	Обременительные затраты: 20–30 р./кв. м	Освобождение от затрат в несколько раз: 5–10 р./кв. м			

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Название статьи затрат	Здание без световодов	Здание со световодами
Ежемесячные затраты на освещение помещения в пересчете на 1 кв. м площади	Непрекращающие и тяжелые: 100–120 р./кв. м	Незаметные и удобные: 10–20 р./кв. м
ИТОГО:	Здание затратное и невыгодное: Более 150 р./кв. м ежемесячно + Высокие капитальные затраты	Здание экономичное и эффективное: Менее 50 р./кв. м ежемесячно + Низкие капитальные вложения
ОКУПАЕМОСТЬ	Отсутствует	1–3 года

Таким образом, результаты проведенного анализа позволяют сделать вывод о том, что световод — это отличное решение проблемы естественного освещения в уплотнённой застройки. Он является

источником энергии солнца, который сделает светлее помещение без окон, снизит расходы на электроэнергию.

- 1. Слукин В. М. Обеспечение нормированных условий естественного освещения жилых зданий в уплотненной застройке / В. М. Слукин, Л. Н. Смирнов // Академический вестник УралНИИпроект РА-АСН. 2011. N 4. C. 75-77.
 - 2. Справочная книга по светотехнике / Под ред. Ю. Б. Айзенберга. Москва: Знак, 2006. С. 34-36.
- 3. Солнечное освещение дома по оптическим волокнам [Электронный ресурс] / Эко-портал Хвоя. Режим доступа: https://hvoya.wordpress.com/ 2012/11/27 (дата обращения: 10.06.2019).
- 4. Щепетков Н. И. О некоторых недостатках норм и методик расчета инсоляции и естественного освещения // Светотехника. -2007. -№ 5. C. 52.
- 5. Соловьев А. К. Полые трубчатые световоды и их применение для естественного освещения зданий и экономия энергии / А. К. Соловьев // Светотехника. -2011. N = 5. C.41.

УДК 623.33:725.383

СИСТЕМА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД АВТОМОЙКИ

Городницкая К.С., студент, направление подготовки 20.03.01Техносферная безопасность, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: kristinagorodnickaya151199@mail.ru

Научный руководитель: **Рахимова Н.Н.,** кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: rahimovann@mail.ru

Аннотация. Загрязнение окружающей среды является одной из основных проблем экологии города. Одним из мощных источников загрязнения природной среды является автомобильный транспорт. Разработка эффективной системы очистки сточных вод автомойки позволит снизить техногенное воздействие на окружающую среду и может защитить экологическую среду города от дальнейших загрязнений. Автомоечные станции пользуются широким спросом у автолюбителей. Если не соблюдать все установленные требования к моечным станциям, то они могут оказать существенное негативное воздействие на окружающую природную среду.

Ключевые слова: загрязнение окружающей среды, экология, сточные воды.

SYSTEM OF CLEANING WASTE WATER OF THE CAR WASH

Gorodnickaya K.S., student, training direction 20.03.01 Technosphere safety, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: kristinagorodnickaya151199@mail.ru

Scientific adviser: **Rakhimova N.N.**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of life safety, Orenburg State University, Orenburg e-mail: rahimovann@mail.ru

Abstract. Environmental pollution – is one of the main problems of the ecology of the city. One of the powerful sources of environmental pollution is road transport. The development of an effective car wash wastewater treatment system will reduce the anthropogenic impact on the environment and can protect the ecological environment of the city from further pollution. Car wash stations are in great demand among car enthusiasts. If you do not comply with all established requirements for washing stations, they can significantly have a negative impact on the environment.

Keywords: environmental pollution, ecology, wastewater.

Загрязнение окружающей среды является одной из основных проблем экологии города. Для сохранения жизнеобеспечивающих функций нужен экологический подход к городу, сущность которого заключается в рациональном использовании природной среды и ресурсов, что будет способствовать повышению устойчивости экосистемы города к технологическому и антропогенному воздействию. Одним из мощных источников загрязнения природной среды является автомобильный транспорт, увеличение численности которого в начале второй половины XX века привело к насыщению городов легковыми автомобилями и переключению на них большей части пассажирских перевозок. Это резко ухудшило санитарные условия проживания в крупных городах: автомобиль не только загрязняет воздушную среду и создает шум, но еще и негативно влияет на гидросферу.

Всему миру хорошо известны российские дороги, Оренбург и Оренбургская область не являются исключением. Все мы еще не забыли те времена, когда желающие заработать мальчишки выставляли на дорогах ведра и импровизированные таблички «Мойка машин». Машины мыли прямо у обочины дороги или во дворах, лишь бы рядом была колонка. Грязные ручьи текли, куда придется, а через них прыгали горожане. Но будем надеяться, что эти времена уже прошли, ведь это были первые мойки машин. В настоящее время предъявляются очень высокие требования к строящимся автомойкам. В Оренбурге разрешено использовать только те мойки, в которых предусмотрено оборотное водоснабжение.

Эффективная очистка сточных вод автомойки может защитить экологическую среду города от дальнейших загрязнений. При мойке машины в процессе технического обслуживания (ТО) образуются сточные загрязненные воды, проблема очистки которых здесь выходит на первый план с позиции уменьшения воздействия ТО машины на окружающую среду.

Основные этапы очистки стоков: извлечение песка и крупных механических загрязнений; выделение мелких взвесей; удаление нефтепродуктов; доочистка воды до норм повторного использования для мойки автомобилей.

В настоящее время очистка сточных вод производится двумя методами: местная (локальная), когда очистные сооружения располагаются на предприятии, и общая, когда сточные воды от предприятия спускаются в канализацию, где они смешиваются с городскими сточными водами и очищаются перед сбросом в водоемы.

Современные технологии оборотного водоснабжения позволяют обеспечить высокое качество очистки стоков в компактном исполнении и при относительно небольших затратах. Это открывает возможности для снижения водопотребления и обеспечения качественной очистки сточных вод как на небольших автомойках, так и на крупных предприятиях.

Для стоков с автомоек, как правило, применяются наиболее распространенные методы очистки: отстаивание, напорная флотация, фильтрация. Преимуществом отстаивания является относительная дешевизна и простота в изготовлении оборудования. Недостаток такого метода — низкая эффективность очистки стоков.

Флотация — наиболее результативный метод. Флотаторы эффективно удаляют большинство загрязняющих веществ. Этот способ очистки сточных вод хорош также тем, что помимо извлечения нерастворенных загрязнений происходит окисление многих химических и органических элементов за счет кислорода воздуха. Высокая концентрация кислорода в воде препятствует затуханию стока и предотвращает появление плохого запаха. К недостаткам флотации можно отнести потребность в электроэнергии, в некоторых случаях рекомендуется применение реагентов (флокулянтов, пеногасителей).

Фильтрация – достаточно распространенный метод, однако, без отстаивания и/или флотации, его применение сильно затрудняется в связи с высокой концентрацией загрязнений в стоках с автомоек.

Очистные сооружения на автомойках чаще всего представляют комбинацию вышеперечисленных методов с некоторыми дополнениями.

Основными загрязнениями сточных вод от мойки автомобилей являются взвешенные вещества и нефтепродукты. Концентрация взвешенных веществ в них зависит от типа и размера автомобилей, характера дорожного покрытия, состава грунтов, сезонных условий, периодичности мойки подвижного состава и типа моечных машин. Нефтепродукты, содержащиеся в составе таких стоков, имеют особенность — слабую эмульгированность и адсорбируются поверхностью взвесей. Это осложняет использование осадка из отстойников без его дополнительной обработки и утилизацию всплывших нефтепродуктов.

Исходя из данных о загрязненных сточных водах и проанализировав существующие методы и средства очистки сточных вод, предлагаю следующую технологическую схему очистки, которая позволит очистить сточные воды автомойки до нормативного уровня.

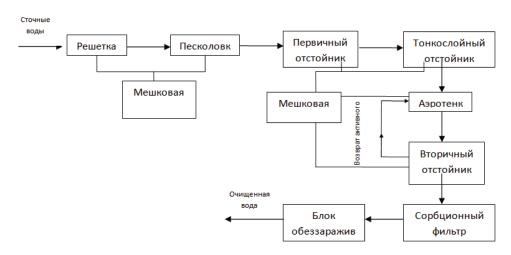


Рисунок 1 — Технологическая схема очистки сточных вод в замкнутой системе

В качестве основного технологического оборудования предлагаю использовать: решетку, песколовку, первичный (горизонтальный) отстойник,

установку тонкослойного отстойника и флотатора, аэротенк, вторичный (горизонтальный) отстойники, сорбционный фильтр, УФ-облучатель.

Количество автомобилей в нашей стране с каждым годом все больше и больше. Исходя из вышесказанного, можно отметить, что автомоечные станции пользуются широким спросом у автолюбителей. Если не соблюдать все установленные требования к моечным станциям, то они могут существенно оказать негативное воздействие на окружающую природную среду. В связи с этим крайне необходимо соблюдать требования СЭС, пожарной инспекции и других органов, и строить эффективные очистные сооружения.

- 1. Ченский И. А. Методы очистки сточных вод / И. А. Ченский, С. С. Рыбников Чебоксары: Интерактив плюс, 2016. 92 с.
- 2. Даутова С. Н. Очистка сточных вод автомойки с оборотным водоснабжением. Йошкар-Ола: Коллоквиум, 2013. 25 с.
- 3. Андреева Т. Ю. Очистка от нефтепродуктов сточных вод автомойки / Т. Ю. Андреева [и др.]. Омск: Омскбланкиздат, 2018 8 с.
- 4. Гвоздев В. Д. Очистка производственных сточных вод и утилизация осадков / В. Д. Гвоздев, Б. С. Ксенофонтова. М.: Химия, 1988. 112 с.
- 5. Ташлыкова А. Н. Очистка нефтесодержащих сточных вод методом фильтрования / А. Н. Ташлыкова [и др.]. Омск: Омский гос. техн. университет, 2018. 200 с.

УДК 621.315.2

АНАЛИЗ СХЕМОТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ МУЛЬТИВИБРАТОРОВ

Жаксылыков Е.С., студент, направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, Оренбург е-mail: ernar.jackie@mail.ru

Научный руководитель: **Быковская Л.В.**, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры автоматизированного электропривода, электромеханики и электротехники, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: bilkud@yandex.ru

Аннотация. В статье сравниваются различные схемотехнические решения мультивибраторов на операционных усилителях. Целью работы является исследование современных электронных схем мультивибраторов и выбор наиболее оптимального варианта. В статье выделяются и описываются характерные особенности мультивибраторов. Для проведения сравнительного анализа электрических схем мультивибраторов были созданы их имитационные модели в программных пакетах NI Multisim 12 и Matlab, которые могут быть использованы при моделировании генераторов импульсов, делителей частоты, формирователей импульсов, бесконтактных переключателей как в учебных целях, так и для проведения виртуального эксперимента. На основе проведенного анализа был выбран самый оптимальный вариант схемы мультивибратора.

Ключевые слова: мультивибратор, операционный усилитель, сигнал прямоугольной формы, схема, имитационная модель, Мультисим.

ANALYSIS OF CIRCUITRY SOLUTIONS OF MULTIVIBRATORS

Zhaksylykov E.S., student, training direction 13.03.02 Electric power industry and electrical engineering, Orenburg State University, Orenburg e-mail: ernar.jackie@mail.ru

Scientific adviser: **Bykovskaya L.V.,** Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Automated Electric Drive, Electromechanics and Electrical Engineering, Orenburg State University, Orenburg e-mail: bilkud@yandex.ru

Abstract. The article compares various circuit solutions of multivibrators on operational amplifiers. The aim of the work is the study of modern electronic circuits of multivibrators and the selection of the most optimal variant. The article highlights and describes the characteristic features of multivibrators. To conduct a comparative analysis of electrical circuits of multivibrators, their simulation models were created in NI Multisim 12 and Matlab software packages, which can be used to simulate pulse generators, frequency dividers, pulse drivers, and contactless switches for educational purposes and for conducting a virtual experiment. Based on the analysis performed, the most optimal variant of the multivibrator circuit was chosen.

Keywords: multivibrator, operational amplifier, rectangular signal, circuit, simulation model, Multisym.

Мультивибратором называют генератор прямоугольных импульсов. В схеме симметричного мультивибратора (рисунок 1) операционный усилитель (ОУ) осуществляет сравнение пропорционально разности напряжений между его входами. В его основе лежит триггер Шмитта или компаратор с гистерезисом, но в отличие от триггера напряжение в мультивибраторе формируется интегрирующей цепочкой R1-C1. На основе операционных усилителей создаются схемы, предназначенные для выполнения математических операций над входными сигналами. Схожие схемы находят широкое применение в устройствах автоматического управления [1].

Главным недостатком операционного усилителя является нестабильность коэффициента усиления, который в полупроводниковых усилителях значительно зависит от режима работы, в первую очередь от температуры, и меняется от экземпляра к экземпляру в очень широких пределах.

Цель работы состоит в исследовании современных схемотехнических решений мультивибраторов. Исследование является актуальным, так как для работы многих электронных устройств требуется

 $\mathbf{Ш}$ АГ \mathbf{B} \mathbf{H} АУКУ 4, 2019

наличие импульсов, которые становятся сигналами для определённых действий. Сигнал прямоугольной формы может создавать специальный генерирующий прибор Он может образовывать сигналы различных гармоник, а в основе его работы лежит принцип поочерёдного возбуждения каскадов. За

это устройство и получило своё название – мультивибратор. Практическая ценность состоит в выборе наиболее оптимального варианта электрической схемы мультивибратора.

На рисунке 1 приведена схема мультивибратора на ОУ.

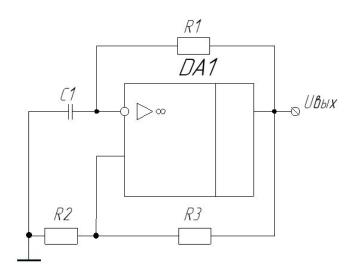


Рисунок 1 – Схема мультивибратора на операционном усилителе

Мультивибратор, изображенный на рисунке 1, состоит из операционного усилителя DA1, который охвачен положительной обратной связью через резисторы R2-R3 и отрицательной обратной связью при помощи интегрирующей цепочки R1-C1.

Рассмотрим работу мультивибратора в основе которого лежит триггер Шмитта, который создает положительную обратную связь при помощи резисторов R2-R3. Так как основное напряжение триггера равно 0, то напряжение верхнего предельного уровня будет равно

$$U_{B\Pi} = U_{HAC} + \frac{R2}{R2 + R3},$$
 (1)

а ниже границы переключения триггера:

$$U_{H\Pi} = U_{HAC} + \frac{R2}{R2 + R3}$$
 (2)

Следовательно, в момент подачи питания конденсатор полностью разряжен, то есть на инвертирующем входе ОУ напряжение равно нулю.

В тоже время на выходе ОУ вследствие идеального ОУ присутствует некоторое положительное напряжение, часть которого через положительную обратную связь R2-R3 поступает на инвертирующий вход ОУ [1,2].

Затем происходит усиление этого напряжение и на выходе ОУ происходит дальнейшее возрастание напряжение. Напряжение с выхода ОУ посту-

пает также через цепочку R1-C1, но вследствие того, что интегрирующая цепочка задерживает сигнал, возрастание напряжения на конденсаторе C1, а следовательно и на инвертирующем входе будет происходить медленнее, чем на неинвертирующем. И в результате разность напряжений на инвертирующем и неинвертирующем входе будет расти, в результате будет происходить возрастание выходного напряжения.

В некоторый момент времени напряжение на конденсаторе \mathbf{U}_{C} , (а также на инвертирующем входе) достигнет напряжения пикового уровня U_{вых} скачком станет равным отрицательному напряжению насыщения $U_{\text{HAC-}}$. В результате чего ток через резистор R1 изменится на обратный, а конденсатор С1 начнёт разряжаться. Разряд конденсатора будет происходить до напряжения нижней границы переключения $U_{\mbox{\tiny B\Pi}}$ триггера. После этого также скачкообразно произойдёт переключение выходного напряжения с отрицательного к положительному напряжению насыщения U наС+ триггера Шмитта. Для исследования режимов работы мультивибратора была создана имитационная модель в системе Multisim 12 [3]. Осциллограмма переключений, показанная на рисунке 2, иллюстрирует характер переключений.

Для улучшения параметров выходных импульсов (длительности и амплитуды) необходимо обеспечить стабильность амплитуды выходных импульсов и постоянной времени цепочки R1-C1 [4]. На

рисунке 3 приведена схема мультивибратора, в которой сведены к минимуму недостатки предыдущей схемы. В этой схеме мультивибратора введены дополнительные элементы: входные резисторы R1 и R3, повышающие входное сопротивление ОУ

и двухсторонний параметрический стабилизатор R4 VD1 VD2, стабилизирующий амплитуду выходных импульсов. Их величина выбирается на порядок больше, чем сопротивление резисторов R5 и R6 и имеет порядок сотен КОм.

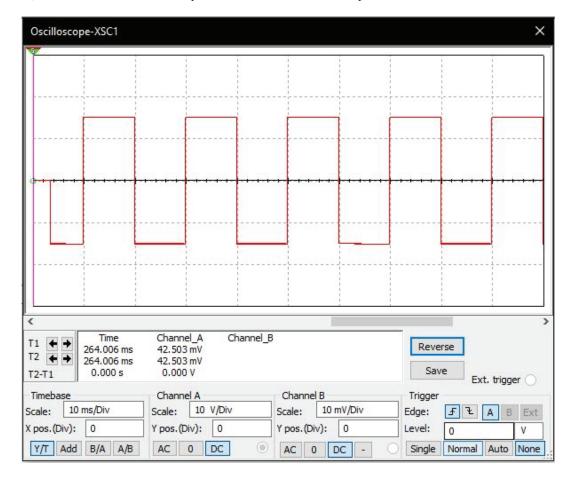


Рисунок 2 – Осциллограмма длительностью импульса 10 мс на выходе мультивибратора

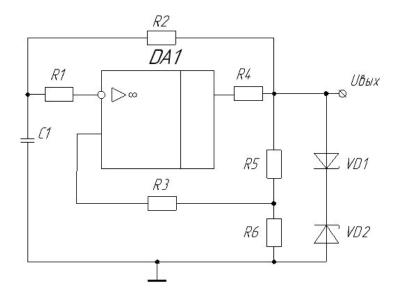


Рисунок 3 – Улучшенная схема мультивибратора

 $\coprod A \Gamma B HAYKY$ 4, 2019

Дальнейшей оптимизации параметров мультивибратора можно добиться, если резистор в интегрирующей R-C цепочке заменить транзисторным генератором тока [5].

Если поставить задачу получения несимметричного мультивибратора, то резистор в цепи ООС заменяется двумя параллельными диодно-резисторными цепями. Схема приведена на рисунке 4.

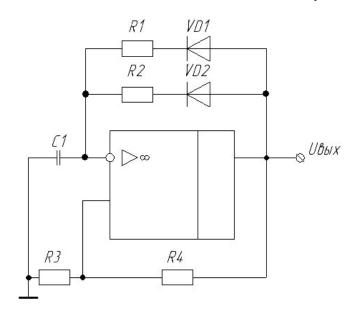


Рисунок 4 – Схема несимметричного мультивибратора на ОУ

На основании проделанного сравнительного анализа электрических схем мультивибраторов можно сделать следующие выводы:

1. Наиболее оптимальным вариантом является схема, представленная на рисунке 4. К достоинствам такого мультивибратора можно отнести высокую нагрузочную способность и значительную амплитуду импульсов, а к недостаткам — сравнительно невысокое быстродействие, нестабиль-

ность частоты формируемого сигнала.

2. Для проведения сравнительного анализа электрических схем мультивибратора были созданы их имитационные модели в (Multisim 12 и Matlab), которые могут быть использованы при моделирование генераторов импульсов, делителей частоты, формирователей импульсов, бесконтактных переключателей как в учебных целях, так и для проведения виртуального эксперимента.

- 1. Бутов А. Л. Мультивибратор на полевых транзисторах // Радио. 2002. № 4. С. 53-57.
- 2. Быковская Л. В., Каримов Д. Р. Методы исследования дифференцирующих и интегрирующих электрических цепей // Вестник Оренбургского государственного университета. 2013. № 9. С. 185-189.
- 3. Быковская Л. В. Компьютерное моделирование цифровых устройств // Энергетика: состояние, проблемы, перспективы: труды VII Всерос. научно-техн. конф. Оренбург: ОГУ, 2014. С. 338-340.
- 4. Кулакова С. В., Кабышев А. М., Маслаков М. П. Особенности моделирования транзисторных генераторов импульсов // Молодой ученый. -2014. -№ 19. C. 213-216.
 - 5. Микросхемы и их применение. М.: Радио и связь, 1984. 73 с.

УДК 72.023

ВИДЫ СТЕКЛА В АРХИТЕКТУРЕ

Жданова А.С., студент, направление подготовки 08.03.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: Zhdanova asy@mail.ru

Мажирина А.Д., студент, направление подготовки 08.03.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: tereshkina98@bk.ru

Научный руководитель: **Лихненко Е.В.,** кандидат технических наук, доцент кафедры архитектуры, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: elenalikhnenko@mail.ru

Аннотация. В современной архитектуре часто на фасаде преобладает стекло, что и определяет актуальность данной научной работы. Целью статьи является изучение существующих видов стекол, их характеристик и особенностей использования. Методы исследования включают в себя анализ и структурно-функциональный подход. Основные полученные результаты позволили разувериться в том, что данный материал не прочен и не сохраняет тепло в помещении, так как благодаря нынешним современным технологиям создается великое множество разновидностей стекла, а также и их заменителей с поражающими характеристиками, что делает стекло все более популярным во всевозможных архитектурных решениях. Новизна работы раскрывается в подробном рассмотрении видов стекла, уникальных нововведений и методик как в России, так и за рубежом. Практическая значимость состоит в возможности реализации использования материалов, описанных в научной работе, для тех или иных потребностей. Дальнейшие исследования работы будут направлены на анализ и поиск зависимостей использования различных типов стёкол для конкретных районов строительства.

Ключевые слова: стекло, материал, фасад, окно, поликарбонат.

TYPES OF GLASS IN ARCHITECTURE

Zhdanova A.S., student, 08.03.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg e-mail: Zhdanova asy@mail.ru

Mazhirina A.D., student, 08.03.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg e-mail: tereshkina98@bk.ru

Scientific adviser: **Likhnenko E.V.**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Architecture, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: elenalikhnenko@mail.ru

Abstract. In modern architecture, glass often prevails on the facade, which is the relevance of this scientific work. The purpose of the article is to study the existing types of glass, their characteristics and features of use. Research methods are in the form of analysis and structural-functional approach. The main results made it possible to disbelieve that this material is not durable and does not retain heat indoors, as thanks to the current modern technologies a great many types of glass are created, as well as their substitutes with striking characteristics, which makes glass more and more popular in various architectural solutions. The novelty of the work is revealed in a detailed review of the types of glass, unique innovations and methods, both in Russia and abroad. Practical significance consists in the possibility of realizing the use of materials described in scientific work for one or another need. Further research work will be directed to the analysis and search for dependencies of the use of certain types of glass for specific areas of construction.

Keywords: glass, material, facade, window, polycarbonate.

История стекла насчитывает около миллиона лет: природа создала его из расплава песка в жерле вулкана. Впервые данный материал нашел свое

применение в остеклении световых проемов в Романский период, а к XXI веку оказался на лидирующих позициях, став одним из главных строитель-

ных материалов [3]. Согласно историческим сведениям, одновременно с технологией производства теплозащитного стекла была разработана технология различных видов безопасных стекол — многослойного безопасного стекла и закаленного стекла. Также были разработаны методы металлизации и создания дымчатости, что позволило увеличить отражаемость тепловых лучей и сделать фасад подобием огромного зеркала.

Уже сегодня заметно великолепие конструктивного и красочного спектра стекла — от гладкого до рельефного, от бесцветно-прозрачного до окрашенного, от матового до зеркального. К тому же, имеет место технология огневой полировки, при которой блестящая полированная поверхность тянутого стекла комбинируется с гладкой поверхностью стекла шлифованного [8].

К современным светопрозрачным ограждающим системам предъявляются высокие требования, соответствующие действующим европейским стандартам. Залогом безопасной эксплуатации любой стеклянной конструкции является правильный выбор стекла. Специальные типы стекол позволяют решить практически все проблемы, возникающие в процессе проектирования и строительства, поэтому необходимо хорошо себе представлять особенности использования стекол, их достоинства и недостатки.

Приоритетная задача окон – организовать помещения изнутри, добавив уюта и комфорта. Технология производства тепло-, звуко-, энергосберегающих стеклопакетов обосновывается нанесением теплоотражающего покрытия (ионов серебра) на внутреннюю поверхность стекол. Промежутки между стеклами заполняют инертным газом, что дает возможность понизить теплопотери. С целью обеспечения звукоизоляционных свойств варьируют стеклами различной толщины и триплексы.

Ученые из Эстонского центра развития нанотехнологий воплотили в жизнь стекло с изменяемой прозрачностью. Оно представляет собой подобие сэндвича, складывающегося из двух стекол и начинки, состоящей из активных металлов — индия и олова, а также гелево-солевого слоя. Поверхность под действием электричества преображается в прозрачную. К сожалению, данная технология пригодна только для стран с малыми отрицательными температурами.

Разработчиком технологии, за счет которой стекло обрело способность самостоятельно аккумулировать электроэнергию из солнечного света и меняться от прозрачного до матового, стал студент из Технологического университета в Нидерландах. Базовой составляющей этой разработки являются люминесцентные солнечные концентраты, устройство которых состоит из пленок полимера, склеенных со стеклом, а также фотоэлемен-

тов, фиксирующихся по периметру стекла. Пленка воспринимает часть солнечного спектра, а фотогальванические элементы преобразуют полученную энергию в электрическую.

Исследователи из Китая пошли дальше и получили стекло, выполняющее одновременно три функции: аккумуляция энергии, контроль освещенности и температуры помещения. Определяющим элементом служит «начинка» окна, которая изображается совокупностью солнечной батареи и конденсатора большой емкости. Со слов разработчика, окно обладает уникальной особенностью, его можно свернуть как рулонную штору.

В наши дни стекла способны противодействовать грязи и пыли, что стало возможным благодаря разработкам российских ученых. При нанесении слоя двуокиси титана на одну из поверхностей горячего стеклянного листа, проявляется удивительное свойство: при попадании воды на поверхность покрытия, она собирает грязь и стекает с нее. В то же время покрытие является фотоактивным, то есть ультрафиолетовые лучи солнца сохраняют окно в активном состоянии. В итоге органический материал разлагается на воду и углекислый газ на покрытии, а затем происходит смыв дождём [6].

Армированное стекло отличается высокими прочностными характеристиками, имеет каркас, предохраняющий стекло от рассыпания при ударах или влиянии высоких температур. Такое стекло идеально подходит для остекления фонарей, лестничных клеток, кабин подъёмников. Армостекло бывает с одной стороны поверхности орнаментным или рифленым. Волнистое армированное стекло, отличается ещё большими показателями жёсткости, прочности и светорассеивающей способности. Имеет место и окрашенное армированное стекло, преимущественно в золотисто-желтых, зеленых, лилово-розовых и голубых цветах [1].

Закалка — один из наиболее распространенных способов повышения (примерно в пять раз) прочностных характеристик флоат-стекла (термически полированное стекло). Кроме того, разбиваясь, такое стекло рассыпается на мелкие травмобезопасные фрагменты округлой формы, то есть обладает повышенными требованиями для безопасности людей. Область его применения достаточно обширна: остекление балконов, лоджий, куполов и световых фонарей зданий различного назначения, ограждения эскалаторов.

Больший потенциал для создания безопасного остекления предоставляет многослойное стекло (триплекс). Его изготавливают путем соединения по всей поверхности двух или более листов флоатстекла. Для соединения используется специальная поливинилбутиральная пленка, имеющая высокую прочность, адгезию, эластичность и устойчивость к ультрафиолетовому излучению. К тому же, плен-

ка надежно удерживает осколки при разбивании триплекса. Многослойное стекло является не только самым безопасным, но и самым многофункциональным материалом.

Стеклянные фасадные системы должны обеспечивать необходимый уровень защиты от внешнего (воздушного) шума. Данная проблема особенно актуальна для больших городов с высокой интенсивностью движения автомобильного и железнодорожного транспорта, которая разрешилась благодаря разработке акустического многослойного стекла, эффективно поглощающего звуковые волны в широком диапазоне частот.

Прозрачное и не вызывающее оптических искажений пожаростойкое стекло обладает удивительным свойством: при возникновении пожара (температура свыше 120°С) промежуточные слои расширяются, трансформируя стекло в жесткую непрозрачную защитную конструкцию, сохраняющую теплоизолирующую способность и целостность, которая показывает отсутствие сквозных трещин или отверстий, а способность препятствовать передаче тепла дает возможность миновать воспламенение горючих материалов и предметов, находящихся в защищаемой зоне [2].

Благодаря полимерному производству, на современном рынке появляются различные модификации заменителей стекла, которые практически не уступают по прозрачности, но даже опережают по прочности, как, например, сотовый (ячеистый) поликарбонат. Это листовой (полупрозрачный) стройматериал, в поперечном разрезе разделенный ячейками, имеющими форму сот, в пустотах которого воздух обеспечивает высокие теплоизоляционные свойства (тем большие, чем сложнее внутренняя структура), а перемычки - большую конструктивную жесткость при относительно небольшом весе. Более долговечен с защитой от ультрафиолетовых лучей, пожаробезопасен, экологичен и в 10 раз легче стекла [4]. Существует также монолитный поликарбонат, однако, он несколько уступает по уровню теплоизоляции ячеистому. Данными листами, чаще всего, комплектуются промышленные теплицы, где любая потеря света приводит к лишним затратам по освещению. Качественный материал эксплуатируется не одно десятилетие при минимальном уходе и без дополнительных затрат [5].

Достоинств у стекла как архитектурно-строительного элемента огромное количество: оно обеспечило новое видение пространства, сформировав многогранность архитектурных ландшафтов, дало возможность принятия разнообразных форм сооружений, где ограничением становится только предел фантазии архитектора. Таким образом, стеклянные фасады не теряют своей актуальности, поскольку обеспечивают повышенную композиционную выразительность, высокую освещенность помещений внутри зданий и возможность регулирования поступления тепла и света в помещения.

К недостаткам можно отнести излишнюю прозрачность, открывающую обзор для публики, (хотя это решается с помощью особенного состава стекла), ДЛЯ поддержания привлекательного внешнего вида стекла его необходимо мыть чаще, (в отличие от других материалов). Заказчик должен быть готов к поэтапному возведению объекта, ведь оно не терпит сжатых сроков. Строительство такого дома подразумевает индивидуальный подход постоянную И совместную работу компании и заказчика [7].

Стоимость структурного фасада включает в себя расходы на геодезические и проектные работы. Она складывается как из стоимости на производство конструкции и стеклопакета, герметика и монтажных фиксаторов, так и расходов на производство работ по установке каркаса и креплений элементов фасада. В среднем примерная цена составляет 8000 руб./м². Полная стоимость рассчитывается в индивидуальном порядке, так как учитывается сложность конструкции и вид применяемого стекла.

- 1. Армированное стекло: особенности и применение [Электронный ресурс] // Информационный строительный портал. Россия. Режим доступа: http://www.stroyca.ru/publications/view/Armirovannoe-steklo-osobennosti-i-primenenie (дата обращения: 25.04.2019).
- 2. Лихненко Е. В., Адигамова З. С. Модульное остекление при разработке фасадов современных зданий // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: докл. Всерос. конф. (Оренбург, 31 явн.–2 февр. 2018 г.). Оренбург, 2018. С. 15-18.
- 3. Магай А. А. Инновационные технологии в остеклении фасадов высотных зданий / А. А. Магай, П. П. Семикн// Энергосовет. 2012. № 4 (23). С. 48-52.
- 4. Найденова Н. С. Исследование химико-технологической системы производства поликарбоната / Н. С. Найденова, М. Г. Давидханова // Успехи в химии и химической технологии. ТОМ XXIX. -2015. -№ 2. С. 131-134.
- 5. Отличия листов поликарбоната для теплиц [Электронный ресурс] // Торгово-Строительная Компания Империя. Режим доступа: https://www.tbc-empire.ru/faq/faq_teplici/otlichiya_listov/ (дата обращения: 23.04.2019).

6. Отческих К. А. «Умное стекло» в современной архитектуре // Молодой ученый. -2013. -№ 4. - С. 86-88.

- 7. Стеклянная архитектура: плюсы и минусы [Электронный ресурс] // Журн. AD (ArchitecturalDigest). Москва, 20.09.18. Режим доступа: https://www.admagazine.ru/architecture/steklyannaya-arhitektura-plyusy-i-minusy (дата обращения: 21. 04. 2019).
- 8. Харт Ф. Атлас стальных конструкций. Многоэтажные здания / Ф. Харт, В. Хенн, Х. Зонтаг // Пер. с немецкого Л. В. Руф, Е. К. Гринева, редакторы А. Н. Попов, Т. Н. Морачевский, О. М. Попкова. М.: Стройиздат, 1974 (1977). С. 52-53.

УДК 004.5

АЛГОРИТМ РАНЖИРОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ СЦЕНАРИЕВ НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ

Завалиев А.В., магистрант, направление подготовки 27.04.03 Системный анализ и управление, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: pulse56@mail.ru

Научный руководитель: **Коннов А.Л.,** кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры управления и информатики в технических системах, Оренбургский государственный университет, Оренбург

Аннотация. Важным аспектом проектирования пользовательского взаимодействия при разработке прикладных информационных систем является обеспечение их требуемой функциональности. Степень удовлетворенности клиента разработанным ИТ-продуктом напрямую влияет на результативность реализации программного проекта. Актуальность исследования вызвана ускоренной динамикой информатизации во всех сферах деятельности и бурным ростом потребности в разработке и внедрении прикладных информационных систем. Важной задачей проектов разработки программных продуктов является определение приоритетных пользовательских сценариев и учет этой информации при выполнении графического дизайна. В статье представлены результаты разработки алгоритма ранжирования пользовательских сценариев на основе системного анализа данных, с применением метода анализа иерархий и сегментации потенциальных пользователей.

Ключевые слова: пользовательское взаимодействие, варианты использования, сегментация, параметры сегментации, автоматизированное ранжирование сценариев, алгоритм ранжирования.

THE RANKING ALGORITHM OF USER SCRIPTS BASED ON SYSTEM ANALYSIS OF DATA

Zavaliev A.V., master student, training direction 27.04.03 Systems Analysis and Administration, Orenburg State University, Orenburg e-mail: pulse56@mail.ru

Scientific adviser: **Konnov A.L.**, Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Management and Computer Science in Technical Systems, Orenburg State University, Orenburg

Abstract. An important aspect of engineering user interaction in the development of application information systems is ensuring their required functionality. The degree of client satisfaction of developed product of International Technologies directs impact on software project performance. The relevance of the investigation is due to the accelerated dynamics of informatization in all areas of activity and the heavy growth in the need for the development and introduction of application information systems. An important task in the development of software products is identification of priority user scripts and takes this information into account in carrying out graphic design. The results of developing the ranking algorithm of user scripts based on system analysis of data are presented in the article with the use the method of analyzing hierarchies and segmentation of potential users.

Keywords: user interaction, options for the use, segmentation, data of segmentation, automated ranging of scripts, the ranking algorithm.

Анализ требований является важным этапом проектирования прикладных информационных систем [1, 2]. Среди различных методологий и классификаций требований к созданию информационных систем наиболее популярной является классификация FURPS + методологии RUP. Согласно этой классификации, целесообразно выделять следующие группы требований:

- 1) Functionality функциональные требования: свойства, возможности, безопасность;
- 2) Usability требования к удобству использования: человеческий фактор, эстетика, последо-

вательность, документация;

- 3) Reliability требования к надежности: частота возможных сбоев, отказоустойчивость, восстанавливаемость, предсказуемость устойчивости;
- 4) Performance требования к производительности: время отклика, использование ресурсов, эффективность, мощность, масштабируемость;
- 5) Supportability требования к поддержке: возможность поддержки, ремонтопригодность, гибкость, модифицируемость, модульность, расширяемость, возможность локализации.

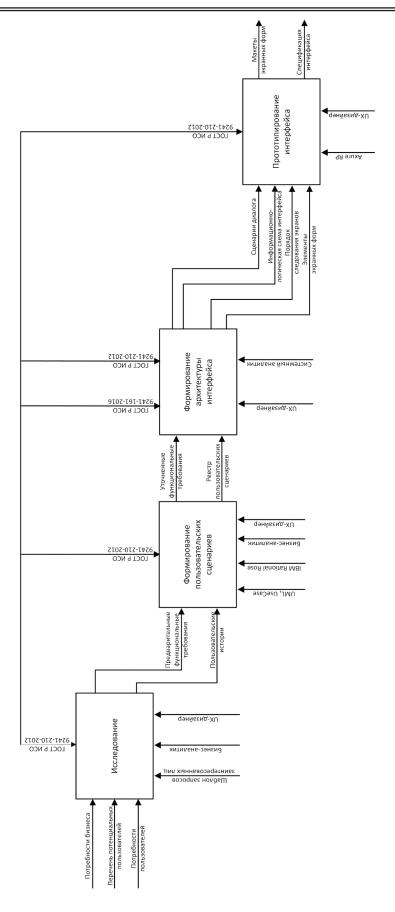


Рисунок 1 – IDEF0-диаграмма процесса проектирования пользовательского взаимодействия

Наиболее сложными для выявления и в то же время наиболее влияющими на удовлетворенность пользователя являются, по-нашему мнению, функциональные требования и требования к юзабилити [3, 4].

Эти требования влияют на средства разработки, архитектуру и используемые технологии при разработке продукта, а значит и на его конечный бюджет. Поэтому необходимо точно определить важнейшие требования к юзабилити на стадии определения концепции проекта.

В [5] были описаны основные идеи предлагаемого подхода к разработке пользовательского взаимодействия на основе метода анализа иерархий. В настоящей статье представлены результаты разработки алгоритма ранжирования пользовательских сценариев в рамках предлагаемого полхола

Особая роль в выявлении функциональных требований и требований к юзабилити принадлежит понятию «вариант использования» («use case» – сценарий использования, пользовательский сценарий). Это один из важнейших инструментов проектирования взаимодействия.

Пользовательские сценарии — это описание действий, выполняемых пользователем для достижения его цели при работе с информационной системой. Сценарии предназначены в первую очередь для определения требований к продукту: что система должна делать и как она должна вести себя для того, чтобы удовлетворить запросы пользователей

Количество сценариев может быть произвольным, они должны включать все типы задач, стоящих перед информационной системой и быть ре-

алистичными. Описание вариантов использования позволяет определить оптимальное соотношение между количеством целей различных групп пользователей и количеством реализуемого в системе функционала, что в свою очередь влияет на четкое определение границ проекта и помогает сократить бюджет.

Диаграмма декомпозиции первого уровня IDEF0модели процесса проектирования пользовательского взаимодействия представлена на рисунке 1.

Процедура ранжирования пользовательских сценариев для определения базовой функциональности разрабатываемого программного продукта и последующей разработки требований к юзабилити и дизайну может быть представлена в виде следующего алгоритма:

- определение параметров сегментирования потенциальных пользователей в зависимости от типа автоматизируемой задачи проектируемого приложения;
- оценка приоритета сегментов пользователей (с использованием специализированных методов, например, метода анализа иерархий [5]);
- определение перечня сегментов пользователей, интересы которых будут учитываться при проектировании функциональности приложения;
- оценка приоритета сценариев каждого выбранного сегмента (например, с помощью весовых коэффициентов);
- определение базовой функциональности продукта (например, методом взвешенных сумм с учетом приоритета сценариев каждого выбранного сегмента и приоритета сегментов).

Структура информации для сегментации пользователей представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Структура информации для сегментации пользователей

 \mathbf{U} АГ \mathbf{B} \mathbf{H} АУКУ 4, 2019

Выбор конкретных параметров для сегментирования определяется целями ИТ-проекта.

Схема разработанного алгоритма представлена на рисунке 3.

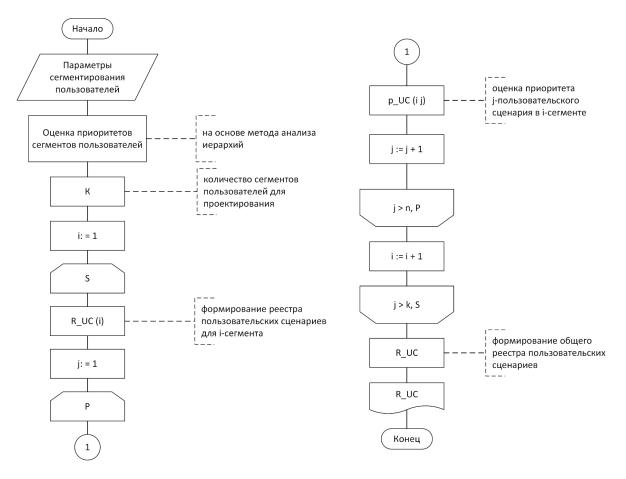


Рисунок 3 – Схема разработанного алгоритма ранжирования пользовательских сценариев

Разработанный алгоритм ранжирования пользовательских сценариев, с одной стороны, является достаточно формализованным, что позволяет использовать его в автоматизированных системах управления требованиями, а, с другой стороны – достаточно гибким, чтобы учесть многофакторность и сложность процесса выявления требований.

- 1. Корзина М. И. Дизайн-технология разработки интернет-сайтов: автореф. дис. ... канд. тех. наук / М. И. Корзина. Санкт-Петербург, 2014. 16 с.
- 2. Горшкова Е. А. Анализ и разработка методов и средств моделирования интернет-приложений: автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук / Е. А. Горшкова. Санкт-Петербург, 2005. 14 с.
- 3. Зубкова Т. М. Проектирование интерфейса программного обеспечения с использованием элементов искусственного интеллекта / Т. М. Зубкова, Е. Н. Наточая // Программные продукты и системы. − 2017. T. 30. № 1. C. 5-11.
- 4. Купер А. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия / А. Купер, Д. Кронин, Р. Рейман. СПб.: Символ-Плюс, 2009. 688 с.
- 5. Завалиев А. В. Использование метода анализа иерархий при проектировании пользовательского взаимодействия / А. В. Завалиев // Студенческие научные общества экономике регионов: сборник материалов Международной молодежной научной конференции. Оренбург: ОГУ, 2018. Ч. 1. С. 243-247.

УДК 51-7

ПРИМЕНЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ В ТЕОРИИ ПОЛЕТА РАКЕТЫ

Захаров И.С., студент, направление подготовки 24.03.01 Ракетные комплексы и космонавтика, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: MinasIitl123@mail.ru

Гамова Н.А., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры прикладной математики, Оренбургский государственный университет, Оренбург

Аннотация. При рассмотрении дифференциальных уравнений особый интерес вызывает их приложение. Рассмотрим применение дифференциальных уравнений по направлению подготовки «Ракетные комплексы и космонавтика». Движение тел с изменяющейся массой существенно отличается от движения тел с постоянной массой в аналогичных условиях. Оно уже не описывается вторым законом Ньютона. Это условие учитывается при конструировании ракет. В своей работе мы рассматриваем краткую характеристику новых методов изучения движения точки переменной массы, предложенных Мещерским в его работе «Динамика точки переменной массы». Установим закономерности такого движения, используя дифференциальные уравнения.

Ключевые слова: расчет, дифференциальные уравнения, ракета, траектория, центр массы, реактивная тяга.

THE USE OF DIFFERENTIAL EQUATIONS IN THE THEORY OF ROCKET FLIGHT

Zakharov I.S., student, training direction 24.03.01 Rocket complexes and cosmonautics, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: MinasIitl123@mail.ru

Gamova N.A., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Applied Mathematics, Orenburg State University, Orenburg

Abstract. In the study of differential equations of particular interest is their application. Let us consider the application of differential equations in the direction of preparation of Rocket systems and cosmonautics. The motion of bodies of varying mass is significantly different from the motion of bodies of constant mass in similar conditions. It is no longer described by Newton's second law. This condition is taken into account when designing missiles. In his work, we consider a brief description of the new methods for studying the motion of a variable mass point proposed by Meshchersky in his work "Dynamics of a variable mass point". We establish the laws of such motion using differential equations.

Keywords: calculation, differential equations, rocket, trajectory, center of mass, jet thrust.

Одним из важнейших уравнений механики, является уравнение движения материальной точки переменной массы, в нашем случае – ракеты. Предположим, что в начальный момент времени t количество движения было равно:

$$P = mv + \Delta mu$$

а в произвольный момент $t + \Delta t$ оно стало

$$P + \Delta P = (m + \Delta m)(v + \Delta v)$$

Следовательно, изменение количества движения за время Δt будет:

$$\Delta P = m\Delta v + \Delta m(v - u) + \Delta m\Delta v$$

Разделим последнее уравнение на Δt и перейдем к пределу при Δt стремящемуся к нулю.

$$\lim_{\Delta t \supset 0} \frac{\Delta P}{\Delta t} = \frac{dP}{dt} = m\frac{dv}{dt} + (v - u)\frac{dm}{dt}$$

Поскольку, $\lim_{\Delta t = 0} \frac{\Delta m \Delta v}{\Delta t} = 0$, (данный предел показывает, что с течением времени масса топлива линейно уменьшается, а скорость увеличивается, за счет уменьшения общего веса) то применим к рассматриваемой системе теорему о количестве движения, которая, справедлива в случае движения любых механических систем.

Внешними силами этой системы будут факторы, такие как: сила лобового сопротивления, влияние атмосферных условий и действие бокового ветра, приложенные к точке переменной массы. Обозна-

чая равнодействующую этих сил через F будем иметь:

$$m\frac{dv}{dt} + (v - u)\frac{dm}{dt} = F$$
 [1]

Представленное уравнение — называется уравнением Мещерского и представляет собой основной закон механики для точки переменной массы, оно может быть так же записано в следующем виде:

$$M\frac{d\bar{V}}{dt} = \bar{F} + \frac{dM}{dt}(\bar{u} - \bar{V})$$
 [2]

где

M(t) — масса материальной точки зависящая от времени

V – скорость движения материальной точки

F — результирующая всех внешних сил действующих на мат. точку

u-V — разность относительных скоростей присоединяющихся и отсоединяющихся частиц.

Данное дифференциальное уравнение имеет следующий физический смысл: Для каждого момента времени произведение массы MT (материальной точки) на ее ускорение равно геометрической сумме действующих на MT внешней и реактивной силы. $\Sigma \vec{F} = m\vec{a}$, где $\Sigma \vec{F} = F_B + F_p$, причем F реактивная будет контр направлена вектору скорости ракеты, и $> \Sigma F$ внешних.

Формула «Реактивной силы» является одним из центральных уравнений в ракетодинамике, так же она носит название – формула Циолковского. Прео-

бразуем уравнение Мещерского и выведем уравнение Циолковского.

В кинематике, абсолютная скорость относительного движения отделяющегося газа v равна сумме переносной скорости F^{ext} ракеты и относительной скорости u, поэтому уравнение примет вид:

$$m\frac{dv}{dt} = F^{ext} + \frac{dm}{dt}u,$$

где

 F^{ext} — специальное обозначение переносной скорости в ракетодинамике. В этом уравнении, реактивная сила: $S \equiv \frac{dm}{dt} u$ следовательно получим: $m\dot{v} = F^{ext} + S$.

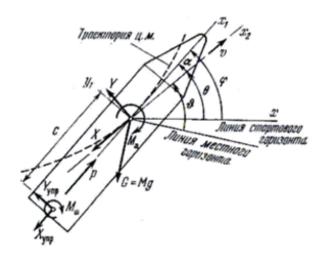
Предположим, что $F^{ext} = 0$ относительная скорость постоянна и ракета движется поступательно.

Проецируя на ось X, с учетом $u_x=-u$ получим: $m \frac{dv_x}{dt} = -\frac{dm}{dt}$ и

Проведя все подстановки и применив интегрирования: $v_x(t) = v_x(0) + u \cdot \ln \frac{m(0)}{m(t)}$, [3] получаем скорость ракеты, которая израсходовала все топливо: $v_x = v_x(0) + u \cdot \ln (1 + \frac{m_{\text{топл}}(0)}{m^*})$, где m* – масса израсходованного топлива.

Данная формула была получена Циолковским в 1903 год.

Рассмотрим траекторию полета ракеты в плоскости. [4]



$$M\frac{dV}{dt} = (P - X_{ynp})\cos \Box - X - Mg\sin v - Y_{ynp}\sin \Box$$

где

P — сила тяги, X упр. — управляющая сила реактивной струи по оси X, Y упр. — управляющая сила реактивной струи по оси Y, X — управляющая сила относительно выбранной точки траектории поле-

та, α – угол между траекторией полета и реальным положением ракеты в плоскости, v – угол между линией стартового горизонта и траекторий полета ракеты.

Эта формула составлена с опорой на закон Нью-

тона, который гласит: «Произведение массы ракеты M на тангенциальное ускорение = dv/dt u равно сумме проекции сил на касательную к траектории».

Далее найдем уравнение для определения кривизны полета, данное выражение может принимать вил:

$$\frac{1}{\Box_{\Box}} = \frac{d\Box}{ds} = \frac{d\Box}{dt} \cdot \frac{dt}{ds} = \frac{1}{V} \Box$$
 [5]

где

 θ — угол наклона касательной к траектории (взятый в радианах), отсчитываемый от неподвижного стартового горизонта, а ds — элемент дуги траектории.

Таким образом, нормальное ускорение, направленное к центру кривизны, оказывается равным V

Проецируя все силы на нормаль **траектории полета**, получим:

$$MV\dot{\Box} = (P - X_{ynp})\sin\Box + Y - Mg\cos v + Y_{ynp}\cos\Box$$

Как мы видим, это уравнение учитывает и включает в себя уравнение Мещерского, и формулу Циолковского, образуя единое уравнение для траектории полета ракеты. Теперь подставляя в него расчетные данные, и решая его, мы можем теоретически прогнозировать полет.

Мы рассмотрели, как Циолковский и Мещерский вывели свои дифференциальные уравнения. Движение точки моделирует движение ракеты в космическом пространстве. Это утверждение легло в основу моделирования теории полета ракеты.

- 1. Голубева О. В. Теоретическая механика [Электронный ресурс] / О. В. Голубева. Режим доступа: http://bookre.org/reader?file=483677 (дата обращения 21.11.2018).
- 2. Мещерский И. В. Динамика точки переменной массы // Работы по механике тел переменной массы. -1952. -№ 1. C. 37-40.
- 3. Пантелеев А. В. Обыкновенные дифференциальные уравнения в приложениях к анализу динамических систем: учебное пособие / А. В. Пантелеев, А. С. Якимова, А. В. Босов; МАИ. Москва: МАИ, 2010. 188 с.
- 4. Рубцов Ю. Б. Введение в авиационную технику и технологию: учебное пособие / Ю. Б. Рубцов; Донской Государственный технический университет. Ростов-на-Дону: Донской Государственный технический университет, 2004. 232 с.
- 5. Седов Л. И. К релятивистской теории полета ракеты // Прикладная математика и механика. 2010. − № 1. − 142 с.

УДК 621.311.243:697.1:004.421

АЛГОРИТМ РАСЧЁТА СОЛНЕЧНОГО КОЛЛЕКТОРА ДЛЯ ЖИЛОГО ПОМЕЩЕНИЯ

Зеленцов Д.С., магистрант, направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника, Оренбург е-mail: denis.zelentzov3@gmail.com

Семенова Н.Г., доктор педагогических наук, кандидат технических наук, профессор кафедры автоматизированного электропривода, электромеханики и электротехники, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: tomsk@house.osu.ru

Аннотация. Рост тарифов на коммунальные услуги и отопление, а также удалённость частных объектов от центральных тепло и электросетей, в настоящее время обусловили актуальность применения альтернативных источников энергии, например, солнечных коллекторов. Целью данной статьи является разработка алгоритма расчёта тепловой мощности такого устройства, описывающего последовательность математических действий и определяющего ключевые параметры. К основным задачам исследования относится поэтапный учёт всех основных параметров, необходимых для оценки теплового потребления здания и мощности устанавливаемого нетрадиционного источника энергии. Полученные результаты могут быть использованы инженерами-проектировщиками, при разработке систем отопления частных помещений, а также студентами и аспирантами при оценке и исследовании эффективности нетрадиционных источников энергии. Дальнейшим этапом настоящего исследования запланирована разработка и тестирование системы автоматизации, которая позволит поддерживать заданные температурные характеристики помещения с учётом теплоснабжения от солнечного коллектора.

Ключевые слова: тепловые потери и мощность, солнечный коллектор, алгоритм расчёта.

ALGORITHM FOR SIMPLIFIED CALCULATION OF SOLAR COLLECTOR FOR HOUSING ROOMS

Zelentsov D.S., master student, training direction 13.04.02 Power engineering and electrical engineering, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: denis.zelentzov3@gmail.com

Semenova N.G., Doctor of Pedagogic, Candidate of Technical Sciences, Professor, Department of Automated Electric Drive, Electromechanics and Electrical Engineering, Orenburg State University, Orenburg e-mail: tomsk@house.osu.ru

Abstract. The growth of tariffs for utilities and heating, as well as the remoteness of private facilities from central heat and power grids, has now determined the relevance of using alternative energy sources, such as solar collectors. The purpose of this article is to develop an algorithm for calculating the thermal power of such a device, which describes the sequence of mathematical operations and determines the key parameters. The main objectives of the study include the phased accounting of all the main parameters necessary for estimating the heat consumption of a building and the installed power of an unconventional energy source.

The results can be used by engineers, designers, in the development of heating systems of private premises, as well as students and graduate students in assessing and studying the effectiveness of alternative energy sources. The next step in this study is the development and testing of an automation system that will allow you to maintain the specified temperature characteristics of the room, taking into account the heat supply from the solar collector. **Keywords:** heat loss and power, solar collector, calculation algorithm.

В настоящее время использование альтернативных источников энергии наиболее востребовано частными потребителями. Рост тарифов на коммунальные услуги и отопление, а также удаленность многих объектов от центральных тепло и электросетей всё чаще определяет интерес к таким устройствам как ветрогенераторы, солнечные

батареи и коллекторы [4].

Проектирование нетрадиционных источников энергии проводится на основе климатических параметров, и конструкционных характеристик помещений, их планируемого использования. Чаще всего методики таких разработок являются секретами фирм производителя, и не доступны потребителю,

что определяет актуальность темы данной работы. Целью исследования является разработка упрощенного алгоритма расчёта солнечного коллектора [1] для жилого помещения. Входными данными алгоритма являются параметры жилого помещения (расположение комнат, устройство стен, количество окон и дверей, а также материалы, из которого они изготовлены) и климатические характеристики (температура самой холодной пятидневки, требуемая средняя, продолжительность отопительного периода, минимальная среднемесячная температура, среднемесячное дневное количество рассеянной и суммарной солнечной энергии и др.). На основании проведенного анализа научно технической литературы [2, 3, 5] выделим 4 этапа расчета коллектора солнечной энергии и охарактеризуем кратко каждый из них.

На первом этапе определяются тепловые потери. Для этого рассчитываются градусо-сутки отопительного периода (Γ CO Π) и общее термическое сопротивление теплопередачи наружной стены, которое зависит от

её устройства, толщины слоёв и их теплопроводности. Основным полученным параметром является тепловые потери южной стены за один час при температуре самой холодной пятидневки. Отдельно рассчитываются тепловые потери дверей и окон.

На втором этапе рассчитываются тепловые поступления от имеющихся систем отопления (котла, центрального теплоснабжения, электрообогрева и т.д.) и составляется уравнение баланса, на основании которого принимается решение об установке KC

На третьем этапе рассчитывается коэффициент полезного действия устанавливаемого солнечного коллектора. Для этого определяется среднее дневное количество суммарного солнечного излучения на горизонтальную поверхность, коэффициент его пересчёта и определение на наклонную, а также учёт потерь коллектора над и под абсорбером.

На заключительном четвертом этапе осуществляется определение максимального количества теплоты, получаемое в день с 1 м² площади КСЭ и среднемесячная удельная теплопроизводительность. Проводится оценка установки коллектора по периметру помещения, устройство теплопроводящих каналов и их автоматизация.

В общем виде алгоритм упрощённого расчёта коллектора солнечной энергии представлен на рисунке 1. По разработанному алгоритму был произведен расчет солнечного коллектора, установленного на территории Оренбургской области. Результаты расчета сведены в таблицу 1. На рисунке 2 представлен годовой график среднемесячной удельной теплопроизводительности солнечного коллектора. Из графика следует, что среднемесячная теплопроизводительность коллектора с марта по октябрь удовлетворяет требованиям для отопления жилых зданий и помещений, находящихся на территории Оренбургской области [6].

Таблица 1 – Расчетные данные

Параметры коллектора	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Коэффициент пересчета R	1,958	1,981	2,03	2,05	1,38	1,4	1,39	1,4	1,42	1,49	1,59	1,57
Солнечная энергия поступающая на коллектор Ек (кВт·ч/м2·день)	63,63	108,4	198,4	262,6	238,6	246,6	244,9	211,3	139,8	74,32	40,6	32,75
Коэффициент тепловых потерь коллектора Кк	0,96	0,72	0,53	0,44	0,41	0,388	0,375	0,383	0,42	0,58	0,97	1,34
КПД η%	0,337	0,61	0,74	0,78	0,8	0,8	0,81	0,80	0,79	0,71	0,32	-0,3
Максимальное количество теплоты получаемое в день Qк (кВт·ч/м²·день)	21,44	64,97	146,4	205,6	190,2	198,4	197,8	170,3	110,6	52,5	12,95	-9,73
Среднемесячная удельная тепло-производительность Qм(кВт·ч/м²·мес)	664,7	1819	4539,7	5169	5497	5951	6133	5278	3318	1627	389	-301

UІАГ B HАУКУ 4, 2019

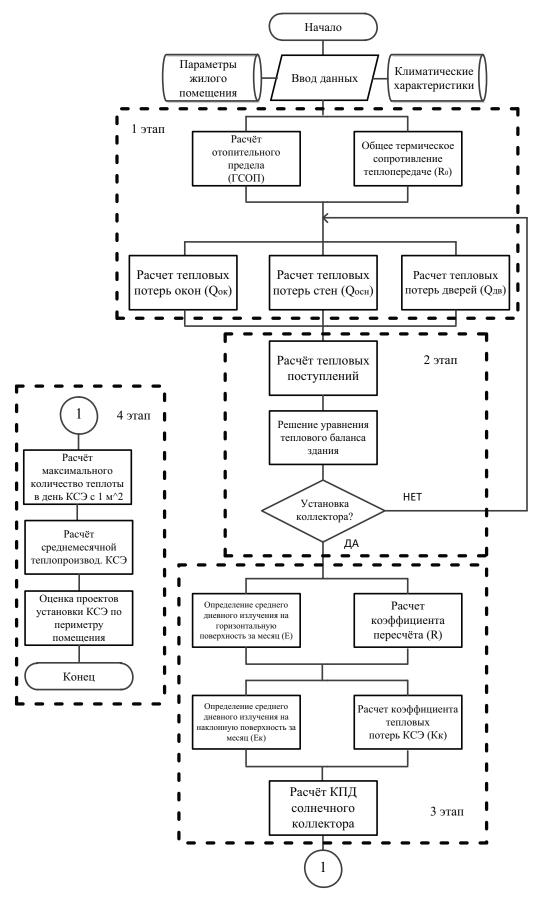


Рисунок 1 – Алгоритм упрощённого расчёта солнечного коллектора

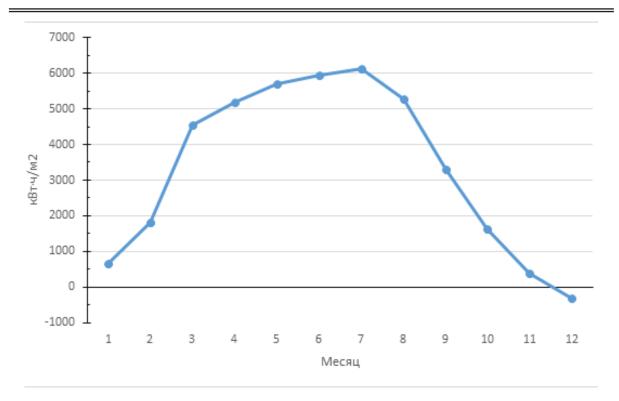


Рисунок 2 – Годовой график производительности коллектора

- 1. Бутузов В. А. Солнечные коллекторы / В. А. Бутузов, Е. В. Брянцева, В. В. Бутузов, И. С. Гнатюк // Малая энергетика. 2010. № 3 (35). С. 50-56.
- 2. Капустин Н. Ф. Методические принципы энергетического анализа гелиотехнических систем / Н. Ф. Капустин, В. В. Кузьмич, Э. К. Снежко // Научно-технический прогресс в сельскохозяйственном производстве: Материалы Международной науч.-техн. конференции (Минск, 10–11 октября 2012 г.). Минск, 2012. С. 47-51.
- 3. Германович В. Альтернативные источники энергии. Практические конструкции по использованию энергии ветра, солнца, воды, земли, биомассы / В. Германович, А. Турилин. СПб.: Наука и техника, 2011. 320 с.
- 4. Семенова Н. Г. Сравнительный анализ существующих типов солнечных коллекторов / Н. Г. Семенова, Д. С. Зеленцов, // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры // Материалы Всероссийской научно-методической конференции; Оренбург. гос. ун-т. Оренбург: ОГУ, 2018.
- 5. Туник А. А. Процессы тепломассопереноса и гидравлические режимы в плоском солнечном коллекторе с меандрообразными тепловоспринимающими трубками для систем отопления: диссертация канд. тех. наук: Иркутск, 2017. 171 с.

 \mathbf{U} АГ \mathbf{B} \mathbf{H} АУКУ 4, 2019

УДК 628.3:665.71:621.642.34.075.3/.4

РАСЧЕТ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ

Ильдеспаева Д.Е., студент, направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: ildespaeva26@mail.ru

Рахимова Н.Н., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: rahimovann@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены процессы подготовки, пропарки, дегазации цистерн и последующие стадии очистки сточных вод.

На железнодорожном транспорте возникает необходимость освободить сточные воды от загрязняющих нефтепродуктов, часто применяются флотационные установки. Технологический процесс подготовки иистерн под налив предусматривает два основных вида обработки.

Сточные воды после прохождения данных сооружений имеют следующие характеристики: количество сточных вод: 1297 м³/сут. (примерно, 54 м³/ч.), нефтепродукты — 95 мг/дм³, взвешенные вещества — 50 мг/дм³, ароматические углеводороды — 100 мг/дм³ и так далее. Для снижения показателей загрязнений до нужных уровней необходимо установить дополнительные сооружения по очистке сточных вод. Переход на бессточные системы или системы с минимальным сбросом сточных вод может быть осуществлен путем многократного использования отработавших вод и замены водяного охлаждения на воздушное. При переходе ряда отраслей промышленности на безводные технологические процессы исключается образование сточных вод.

Ключевые слова: система очистки, сточные воды, очистка вод, очистка от нефтепродуктов, очистка иистерн, удаление нефтеотходов.

CALCULATION OF THE SYSTEM OF WASTEWATER TREATMENT FROM OIL PRODUCTS AT THE RAILWAY STATION

Ildespaeva D.E., student, training direction 20.03.01 Technosphere safety, Orenburg State University, Orenburg e-mail: ildespaeva26@mail.ru

Rahimova N.N., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Life Safety, Orenburg state university, Orenburg e-mail: rahimovann@mail.ru

Abstract. This article describes the processes of preparation, steaming, degassing of tanks and the subsequent stages of wastewater treatment, because railway transport there is a need to release wastewater from polluting oil products, used flotation units. The technological process of preparing tanks for filling provides for two main types of processing. After passing through these facilities, wastewater has the following characteristics: the amount of wastewater: 1297 m³ / day (approximately 54 m³ / h), oil products – 95 mg / dm³, suspended substances – 50 mg / dm³, aromatic hydrocarbons –100 mg / dm³ and so on. To decrease pollution to the required levels, it is necessary to install additional wastewater treatment facilities. Switching to drainless systems or systems with a minimum discharge of wastewater can be accomplished by reusing wastewater and replacing water cooling with air. With the transition of a number of industries to anhydrous technological processes, the formation of wastewater is excluded.

Keywords: purification system, wastewater, water purification, oil products, tank cleaning, oil waste disposal.

Часто на железнодорожном транспорте возникает необходимость освободить сточные воды от загрязняющих нефтепродуктов. Процесс отделения усложняется наличием эмульгированной части, которая практически не поддаётся отстаиванию. По этой причине применяются флотационные установки. На очистке сточных вод с расходом $5-10 \text{ м}^3/\text{ч}$ рационально использовать флотатор типа ЦНИИ-5[4].

Технологический процесс подготовки цистерн под налив предусматривает два основных вида обработки:

а) холодная обработка: из-под темных нефте-

продуктов под темные; из-под светлых нефтепродуктов под светлые;

б) горячая обработка: из-под светлых нефтепродуктов под авиабензин и более высокие сорта светлых с пропаркой котла; из-под продуктов средней вязкости под светлые нефтепродукты с применением пропарки и промывки; Пропарка цистерн производится паром давлением 5-6 атм, продолжительность пропарки одной цистерны, для каждого вида обработки в зимнее время составляет:

- из-под темных средней вязкости и для ремонта 25 мин;
- из-под светлых нефтепродуктов под высшие сорта – 20 мин;
 - из-под химикатов 70 мин.

Дегазация цистерн в депо пропарки производится при помощи вентиляционных установок, которые отсасывают воздух вместе с газами с выбросом наружу.

Промывочно-пропарочная станция осуществляет массовую подготовку цистерн к наливу нефтепродуктов и текущий восстановительный ремонт котлов цистерн.

Загрязнённые конденсат и горячая вода вместе со смытыми остатками нефтепродуктов из цистерн поступают в бетонные лотки, расположенные по осям путей каждой из имеющихся эстакад. Далее стоки по лоткам и канализационным трубам проходят через две песколовки объёмом 25 м³ каждая и песколовку объёмом 40 м³, где оседает и задерживается на решетках большой мусор и только после этого стоки попадают в отстойные камеры нефтеловушки, в которых происходит отделение механических примесей и нефтепродуктов из сточной воды [5].

Нефтепродукты, всплывшие наверх, периодически при повёрнутых нефтесборных трубах поступают в среднюю нефтесборную камеру и по мере накопления шестерёнчатыми насосами Марки Ш-80/6 или РЗ-60 откачиваются в хранилище тёмных нефтепродуктов или в железнодорожные цистерны на реализацию в зависимости от необходимости.

Сточные воды, пройдя нефтеловушку, попадают в камеру осветлённой воды, откуда по мере накопления откачиваются насосами типа ФГ 216/24 в три резервуара объёмом 700 м³ для дополнительного отстоя и окончательного осветления. После 3-х часового дополнительного отстоя и всплытия нефтепродуктов открывается задвижка сброса сточных вод и вода самотёком из расчета 25 м³/час сбрасывается в нефтеловушку 13-го цеха или перекачивается в резервуар, объёмом 1000 м³.

Очистка двух отстойных камер нефтеловушки производится по мере их накопления, но не реже одного раза в два года.

С целью удаления всплывших нефтеотходов сточные воды закачиваются насосом $\Phi\Gamma$ 216/24

выше переливной трубы на 0,4–0,5 м. плавающие нефтеотходы по переливной трубе перетекают в нефтеловушку. При необходимости процесс повторяется. Оставшийся осадок толщиной 10–15 см удаляется из резервуара вакуумной машиной и сливается в песколовку или же на иловую площадку. Иловые площадки предусматриваются для фильтрации и подсушивания осаждающих осадков. В качестве фильтрующего слоя на иловой площадке размером 35*10 = 350 м² уложен щебень толщиной 20 см, дренаж устроен из керамических труб диаметром 75 см [3].

Схема движения оборотной воды следующая: от депо пропарки цистерн коллектором $d=400\,\mathrm{mm}$ обводится в песколовку, после поступают в регулируемый резервуар ёмкостью $150\,\mathrm{m}^3$, из резервуара по всасывающей линии $d=150\,\mathrm{mm}$ стоки забираются насосами, затем проходят для окончательного осветления через кварцевые фильтры. Из фильтров осветлённая вода насосом по напорному водопроводу $d=150\,\mathrm{mm}$ подаётся в бойлерную для дальнейшего использования. Осадок из нефтеловушки иловым насосом перекачивается на иловые площадки для просушки [2]. Сточные воды от обработки цистерн в количестве $1195\,\mathrm{m}^3/\mathrm{сут}$ подается насосами из регулирующего резервуара в нефтеловушки в течение суток равномерно.

Годовое количество осадка из песколовки составит:

$$Qg = Qs - d, (1)$$

где

Qg – годовое количество осадков, м³; Qs – количество осадка в сутки, м³;

d – количество рабочих дней в году.

$$Qg = 1,10 \cdot 365 = 401 \text{ m}^3.$$
 (2)

Годовое количество осадков из нефтеловушки *Qgn* при содержании ила 0,1% составит:

$$Q_{gn} = q_w * q_v * d, \qquad (3)$$

где

Qgn – годовое количество осадков, м³; qw – количество сточных вод;

qv – содержание ила в сточной воде.

$$Q_{gn} = 1195 * 0.001 - 365 = 440 \text{ M}^3$$
. (4)

Площадь иловой площадки при годовом напуске ила hg слоем 1,5 м составит:

$$S_{ip} = \frac{Q_g - Q_{gn}}{h_g} \tag{5}$$

где

 S_{ip} – площадь иловой площадки, M^2 ;

 Q_{σ} – годовое количество осадка из песколовки; Q_{gn} – годовое количество осадка из нефтеловушки:

 $\mathbf{h}_{\mathbf{g}}$ – слой годового напуска ила.

Иловая площадка на искусственном основании размерами 20 на 30м.:

$$S_{ip} = \frac{_{401+190}}{_{1,5}} = 554 \text{ m}^2. \tag{6}$$

Таблица 1 – Содержание загрязняющих веществ

Сточные воды после прохождения данных сооружений имеют характеристики, приведённые в таблице 1. Для снижения показателей загрязнений до нужных уровней необходимо установить дополнительные сооружения по очистке сточных вод. Количество сточных вод: 1297 м³/сут = 54 м³/ч [1].

Наименование	Количество, мг/дм ³ ;
Нефтепродукты	95
Взвешенные вещества	50
ХПК	350
Ароматические углеводороды	100
Стирол	2,0
Сульфиды	1,0
Железо	1,0

Охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов приобретают наши дни исключительное значение. Бурное развитие промышленности вызывает необходимость в предотвращении отрицательного воздействия производственных сточных вод на водоемы. Одним из основных направлений научно-технического прогресса является создание малоотходных и безотходных технологических процессов. В области очистки сточных вод таким направлением

является разработка водоотводящих систем с минимальным сбросом сточных вод в водоем или без сброса – бессточных. Переход на бессточные системы или системы с минимальным сбросом сточных вод может быть осуществлен путем многократного использования отработавших вод и замены водяного охлаждения на воздушное. При переходе ряда отраслей промышленности на безводные технологические процессы исключается образование сточных вод.

- 1. Захаров С. Л. Очистка сточных вод нефтебаз // Экология и промышленность России. -2002. № 2. С. 35-37.
- 2. Зубрева Н. И., Шарповой Н. А. Охрана окружающей среды и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте // Учебное пособие. М.: УМК МПС России, 1999. 592 с.
- 3. Карманов А. П., Полина И. Н. Технология очистки сточных вод/ Экология и промышленность. 2015. N 9. C. 32-38.
- 4. Крылов И. О., Ануфриева С. И., Исаев В. И. Установка доочистки сточных и ливневых вод от нефтепродуктов // Экология и промышленность России. -2002. -№ 6. C. 17-19.
- 5. Минаков В. В., Кривенко С. М., Никитина Т. О. Новые технологии очистки от нефтяных загрязнений // Экология и промышленность России. -2002. -№ 4. C. 7-9.

УДК 504.3.054:656(470.56)

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ПРИМЕСЕЙ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ ПРИДОРОЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ УЛИЦ Г. ОРЕНБУРГА (НА ПРИМЕРЕ УЛ. 60 ЛЕТ ОКТЯБРЯ)

Ильдеспаева Д.Е., студент, направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: Ildespaeva26@mail.ru

Тарасова Т.Ф., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры экологии и природопользования, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: ecolog@mail.ru

Аннотация. В данной работе исследовались процессы формирования пылегазовых примесей в атмосферном воздухе придорожных территорий улиц г. Оренбурга (на примере ул. 60 лет Октября). Исследование включает определение взвешенных частиц, pH, ионов аммония, железа и др.

Актуальность данной темы обусловлена возрастающим количеством автомобильного транспорта и решением проблемы его воздействия на качество городской среды и здоровье населения, а также на состояние экосистемы в придорожных зонах городских улиц.

Целью данной работы является исследование процессов формирования пылегазовых примесей в атмосферном воздухе придорожных территорий улиц г. Оренбурга. Снежный покров обладает рядом свойств, делающих его удобным индикатором загрязнения, именно поэтому нами проведены исследования по определению содержания загрязняющих веществ в атмосферных осадках.

Ключевые слова: загрязняющие вещества, экологическая ситуация, загрязнение атмосферы, содержание загрязнителей, экологическая нагрузка.

STUDY OF POLLUTING IMPURITIES IN ATMOSPHERIC AIR OF ROADSIDE TERRITORIES OF ORENBURG STREETS (ON THE EXAMPLE OF THE STREET 60 YEARS OF OCTOBER)

Ildespaeva D.E., student, training direction 20.03.01 Technosphere safety, Orenburg State University, Orenburg e-mail: Ildespaeva26@mail.ru

Tarasova T.F., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Ecology and Environmental Management, Orenburg State University, Orenburg e-mail: ecolog@mail.ru

Abstract. In this paper, the processes of formation of dust and gas impurities in the atmospheric air of the roadside territories of Orenburg streets (on the example of street 60 years of October) were investigated. The study includes the determination of suspended particles, pH, ammonium ions, iron, etc.

The relevance of this topic is due to the increasing number of road transport and the solution of the problem of its impact on the quality of the urban environment and public health, as well as on the state of the ecosystem in the roadside zones of city streets.

The purpose of this work is to study the formation of dust and gas impurities in the atmospheric air of the roadside areas of Orenburg streets. Snow cover has a number of properties that make it a convenient indicator of pollution, which is why we conducted studies to determine the content of pollutants in atmospheric precipitation.

Keywords: pollutants, environmental situation, air pollution, pollutant content, environmental load.

Одним из важнейших объектов окружающей среды является атмосферный воздух. Устойчивость биосферы зависит от его чистоты. Загрязнение воздуха отрицательно влияет на растения, животных, людей, строения, оборудования и другие материалы. Источники загрязнения атмосферы подразделяются на естественные (природные) и искусственные (антропогенные). Естественные (извержения вулканов, пыльные бури, лесные и степные пожары) мало влияют на общий уровень загрязнения. Наи-

более опасными источниками загрязнения атмосферы являются антропогенные. Мировое хозяйство ежегодно выбрасывает в атмосферу более 15 млрд т СО₂, 200 млн т СО, более 500 млн т углеводородов, 120 млн т золы, более 160 млн т оксидов серы и 110 млн т оксидов азота и др. Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет, по некоторым данным, более 19 млрд т [2].

По особенностям выхода смесей загрязнители делятся на нестационарные и стационарные.

Последние постоянно находятся на одном месте и осуществляют выбросы в определённой зоне. Нестационарные источники загрязнения атмосферного воздуха могут перемещаться и, таким образом, распространять опасные соединения по воздуху. Прежде всего, это автомобильные транспортные средства [1].

Актуальность данной темы обусловлена возрастающим количеством автомобильного транспорта и решением проблемы его воздействия на качество городской среды и здоровье населения, а также на состояние экосистемы в придорожных зонах городских улиц.

Целью данной работы является исследование процессов формирования пылегазовых примесей в атмосферном воздухе придорожных территорий улиц г. Оренбурга.

Современные улицы должны удовлетворять ряду

требований, главным из которых является удобство и безопасность движения транспорта и пешеходов. Но улица любого города представляет собой протяженный источник выбросов выхлопных газов и пыли. Поэтому для оценки качества атмосферы в промышленном городе следует оценивать состояние автомобильных дорог. Для этого проводится исследование пылегазовых примесей, включающее в себя определение взвешенных частиц, рН, хлорид-ионов, карбонат- и гидрокарбонат-ионов, сульфид- и гидросульфид-ионов, кальция и магния, сульфат-ионов, ионов аммония, цинка, железа [3].

Объектом исследования стала ул. 60 лет Октября. Пробы отбирались на расстоянии 3, 5, 10 и 15 м от дороги. В результате исследования были получены данные, по которым выявлены приоритетные примеси по концентрации загрязняющих веществ таблица 1.

Таблица 1 – Концентрация загрязняющих веществ, мг/л

Название примесей загрязняющих веществ	Расстояние отбора проб, м				
	3	5	10	15	
Взвешенные вещества	160,78	58,1	23,76	11,96	
Хлорид-ионы	83,89	91,26	82,72	78,32	
Гидрокарбонат-ионы	110,82	77,3	77,3	67,78	

Таким образом, на всех расстояниях приоритетными веществами являются: взвешенные вещества, хлорид-ионы и гидрокарбонат-ионы.

В ходе выполнения работы, проведен расчет коэффициента концентрации веществ, на расстоянии 3, 5, 10, 15 м от дороги и выявлены 3 приоритетных примеси по величине коэффициента концентрации:

На расстоянии:

- 3 м: сульфат-ионы (25,98), взвешенные вещества (23,99), кальций (10,35);
- -5 м: сульфат-ионы (24,03), хлорид-ионы(11,26) и кальций (8,88);

- -10 м: сульфат-ионы (14,46), хлорид-ионы (10,2), взвешенные вещества (3,55);
- -15 м: сульфат-ионы (9,66), хлорид-ионы (9,66), взвешенные вещества (1,78).

Таким образом, приоритетными примесями по величине коэффициента концентрации являются: взвешенные вещества, кальций, сульфат-ионы, хлорид-ионы.

Также был проведен расчет показателя химического загрязнения (ПХЗ) автодороги по ул.60 лет Октября, на расстоянии: 3 м (70,8), 5 м (59,54), 10 м (49,75), 15 м (28,95). Результаты представлены на рисунке 1.

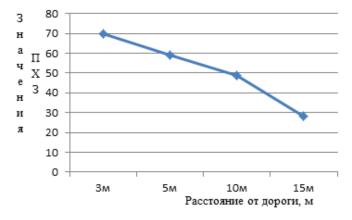


Рисунок 1 – Зависимость ПХЗ от расстояния от дороги

Вывод: для исследования была отобрана проба снежного покрова придорожной территории ул. 60 лет Октября, пробы отбирались на 3, 5, 10, 15 метров от дорожного полотна.

В результате ранжирования исследуемой территории по значениям рН атмосферных осадков выяснили, что исследуемая территория на всех расстояниях от дороги относится к зоне чрезвычайной экологической ситуации, так как рН находится в интервале от 5, 94 до 6, 13.

По концентрации загрязняющих веществ приоритетными примесями стали: хлорид-ионы, гидрокарбонат-ионы, взвешенные вещества.

В результате ранжирования, проведенного по показателю химического загрязнения (ПХЗ) следует, что территория на всех исследуемых расстояниях относится к зоне чрезвычайно экологической ситуации [5]. Исходя из вывода, следует, что для данной территории необходимы мероприятия направленные на снижение загрязняющих веществ:

- применение биологических методов снижения автотранспортного загрязнения окружающей среды на современном этапе развития науки предполагает: использование древесной, кустарниковой и травянистой растительности для защиты придорожной территории от химических и энергетических воздействий;
 - определение уровня загрязнения по реак-

ции живых организмов; снижение автотранспортного загрязнения окружающей среды и переработку отходов биотехнологическими методам;

 применение лесополос для защиты придорожной территории от химических и энергетических воздействий.

Экологические проблемы городов, главным образом наиболее крупных из них, связаны с чрезмерной концентрацией на сравнительно небольших территориях населения, транспорта и промышленных предприятий, далеких от состояния экологического равновесия. На долю автомобильного транспорта приходится более половины всех загрязняющих веществ, поступающих в воздушную среду крупных городов. Снежный покров обладает рядом свойств, делающих его удобным индикатором загрязнения не только самих атмосферных осадков, а также последующего загрязнения вод и почв. Изучение частиц, содержащихся в нем, дает возможность измерить поток вещества из атмосферы и изучить состав осаждающегося материала и, таким образом, оценить степень загрязнения атмосферы [4].

Именно поэтому нами проведены исследования по определению содержания загрязняющих веществ в атмосферных осадках.

- 1. Аксенов И. Я., Аксенов В. И. Транспорт и охрана окружающей среды. М.: Транспорт, 1986. 176 с.
- 2. Безуглая Э. Ю. Мониторинг состояния загрязнения атмосферы в городах. Л: Гидрометеоиздат, 1986. 137 с.
- 3. Василенко В. Н., Назарова И. М., Фридмана Ш. Д. Мониторинг загрязнения снежного покрова. Л.: Гидрометеоиздат, 1986. 182 с.
- 4. Величковский Б. Т., Кирпичев В. И., Суравегина И. Т. Здоровье человека и окружающая среда. М.: Новая школа, 1997. 235 с.
- 5. Порядина А. Ф., Хованского А. Оценка и регулирование качества природной окружающей среды. Учебное пособие для инженера-эколога. Д. М.: НУМЦ Минприроды России, Издательский Дом Прибой, 1996. 350 с.

УДК 004.3

РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОГО УЧЕБНОГО СТЕНДА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ДОМ»

Попов А.А., студент, направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: popovanton95@mail.ru

Шелихов Е.С., кандидат технических наук, доцент кафедры автоматизированного электропривода, электромеханики и электротехники, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: shelevgen@mail.ru

Греков Э.Л., кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой автоматизированного электропривода, электромеханики и электротехники, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: aep@unpk.osu.ru

Аннотация. В настоящее время установка автоматизированных систем бытового назначения, например, пожарной и охранной сигнализаций, регулировки освещения и теплоснабжения становятся повсеместно востребованными. Таким образом, вопрос подготовки специалистов, способных осуществлять их проектирование, установку и обслуживание актуален и со стороны работодателей и учебных учреждений. Целью данной статьи является представление разработки мобильного учебного стенда для проектирования автоматизированной системы «Умный дом». В качестве основных задач выделим выполнение определённых требований при разработке его виртуальной и физической модели, а также описание основных функциональных модулей и структуры системы мониторинга и автоматизации. Представленные наработки могут быть полезны инженерам, студентам и аспирантам при изучении и исследовании основных узлов и модулей рассматриваемого оборудования, а также разработке программного обеспечения для его корректной работы.

Ключевые слова: датчики, лабораторный стенд, система мониторинга и автоматизации.

DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL LABORATORY BENCH FOR DESIGNING AUTOMATED SYSTEMS «SMART HOUSE»

Popov A.A., student training direction: 13.03.02 Electric power industry and electrical engineering, Orenburg State University, Orenburg e-mail: popovanton95@mail.ru

Shelikhov E.S., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Automated Electric Drive, Electromechanics and Electrical Engineering e-mail: shelevgen@mail.ru

Grekov E.L., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Automated Electric Drive, Electromechanics and Electrical Engineering, Orenburg State University, Orenburg e-mail: aep@unpk.osu.ru

Abstract. Currently, the installation of automated systems for domestic purposes, such as fire and burglar alarms, lighting control and heat supply, are becoming widely in demand. Thus, the issue of training specialists capable of carrying out their design, installation and maintenance is also relevant on the part of employers and educational institutions. The purpose of this article is to present the development of a mobile training stand for de-signing an automated system "Smart House". The main tasks will highlight the fulfillment of certain requirements in the development of its virtual and physical model, as well as the description of the main functional modules and the structure of the monitoring and automation system. The presented developments can be useful to engineers, students and graduate students in studying and researching the main components and modules of the equipment in question, as well as developing software for its correct operation.

Keywords: sensors, laboratory bench, monitoring and automation system.

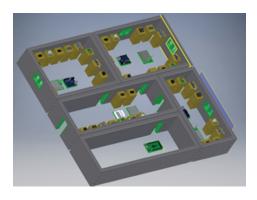
На сегодняшний день существует огромное количество стендов, посвященных тематике «Умный дом», однако практически все ориентированы на демонстрацию для дальнейшей продажи комплектующих [1, 2]. Они не позволяют собирать схемы, программировать контроллер и обладают достаточно узким набором датчиков. Таким образом, разработка лабораторного стенда, ориентированного на обучение специалистов работе с типовыми узлами контуров рассматриваемой системы, основам их программирования и расположения, актуальна и востребована для учебного процесса на всех ступенях высшего образования в областях автоматизации, при применении рассматриваемых датчиков и микропроцессорных устройств Arduino.

Целью данной работы является представление проекта учебного лабораторного стенда «Умный дом». При этом основными задачами выделяются выполнения основных требований, предъявляемых к разработке: мобильность (транспортабельность), вариативность собираемых помещений (по

количеству, площади и форме), возможность реализации контуров регулирования не менее пяти (широкий набор используемых датчиков); различные способы мониторинга контролируемой информации; применение проводной и беспроводной структур передачи данных. К ключевым задачам также отнесем описание основных функциональных модулей и структуры системы мониторинга и автоматизации.

Стены помещений стенда реализованы разборными, что позволяет его свободно транспортировать и расширяет вариативность собираемых комнат. В общем виде модель и физическая реализация представлены на рисунке 1.

На данный момент макет стенда позволяет реализовывать порядка десятка различных планировок, проектировать систему сигнализации, пожарной безопасности, отопления, вентиляции и освещения. Планируется расширение вариантов микропроцессорной основы, например применение Raspberry Pi или STM32.





а) 3-D модель б) физическая реализация

Рисунок 1 – Общий вид учебного стенда «Умный дом»

На данный момент представлен следующий набор датчиков: движения, присутствия, температуры, влажности, газоанализатор и датчик огня. Они расположены на деревянной основе, как показано на рисунке 2, что позволяет свободно размещать их по периметру помещений.











а) HC-SR501 б) MQ-5 в) DHT11 г) HC-SR04 д) датчик огня

Рисунок 2 – Исполнение основных применяемых датчиков

 $\coprod A \Gamma B HAYKY$ 4, 2019

Исполнительными модулями стенда реализован обогрев полов, розетки питания, вентиляторы и серводвигатели (открывание и закрывание окон).

Реализация некоторых из них представлена на рисунке 3.







а) модуль обогрева б) розетка в) вентилятор

Рисунок 3 – Исполнительные модули

Структура работы стенда представлена на схеме рисунка 4. Модуль питания и датчиков объединены в один корпус и представляют собой передатчик 1, содержащий: батарейку (9 В), Arduino Nano и NRF радио модуль. В него поступают сигналы непосредственно с датчиков и передаются на модуль сбора информации, который состоит из Arduino Mega и NRF приёмника [3-5]. Таким образом возможна ре-

ализация как проводной связи, так и беспроводной (радио). Также реализован модуль мониторинга на котором размещена световая, цифровая индикация и LCD-дисплеи для отображения параметров датчиков. Управление исполнительными устройствами осуществляется с панели управления 2, которая включает последние два модуля, устройство сопряжения с компьютером и питание (5 и 12 В).

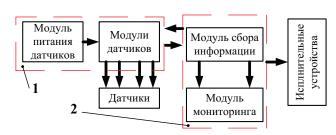


Рисунок 4 – Структурная схема системы

Разработанный стенд удовлетворяет всем заявленным ранее требованиям и может быть использован в учебном процессе (рабочее напряжение не превышает 12 В). С его помощью возможно изуче-

ние основ работы с контурами управления и регулирования таких систем «Умного дома», как пожара и газобезопасности, охраны и отопления, а также энергосбережения и вентиляции [6].

- 1. Компания MAK студия ALUR [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ms-alur.com.ua/ (дата обращения: 09.04.18).
- 2. Информационный портал PRO IoT [Электронный ресурс] Режим доступа: http://pro-iot.pro/magazine/about/ (дата обращения: 09.04.18).
- 3. Петин В. А. Практическая энциклопедия Arduino / В.А. Петин, А.А. Биняковский. М.: ДМК Пресс, 2017. 152 с.
- 4. Технический кружок ROBOTEXHИКА [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://xn--18-6kc-dusowgbt1a4b.xn--p1ai/ (дата обращения: 09.04.18).
- 5. Arduino в России: [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://arduino.ru/ (дата обращения: 09.04.18).
- 6. Тесля Е. В. «Умный дом» своими руками строим интеллектуальную цифровую систему в своей квартире. СПб.: ПИТЕР, 2008. 370 с.

УДК 697.34:697.311

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ

Соколова Т.А., магистрант, направление подготовки 08.04.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: tanyushka_1997@bk.ru

Научный руководитель: **Земцов В.В.,** кандидат химических наук, доцент кафедры теплогазоснабжения, вентиляции и гидромеханики, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: zemtsov work@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема оценки эффективности работы системы теплоснабжения. В данной работе были определены основные показатели, влияющие на эффективность функционирования системы теплоснабжения, проведено сравнение их фактических значений с нормативными на примере п. Первомайский Оренбургской области. На основании проведенного анализа выявлены основные проблемные места системы теплоснабжения, что в дальнейшем позволит разработать рекомендации и мероприятия, направленные на повышение эффективности ее работы.

Ключевые слова: система теплоснабжения, эффективность, показатели эффективности.

ANALYSIS OF EFFICIENCY OF WORK OF HEAT SUPPLY SYSTEMS AFTER RECONSTRUCTION

Sokolova T.A., master student, training direction 08.04.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg e-mail: tanyushka 1997@bk.ru

Scientific adviser: **Zemtsov V.V.**, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, of the Department of heat and gas supply, ventilation and hydromechanics, Orenburg State University, Orenburg e-mail: zemtsov_work@mail.ru

Abstract. The article deals with the problem of assessing the efficiency of the heating system. In this work, the main indicators that affect the efficiency of the heating system functioning were identified, and their actual values were compared with the normative ones using the example of Pervomaisky, Orenburg Region. Based on the analysis, the main problem areas of the heat supply system were identified, which will further make it possible to develop recommendations and measures aimed at improving the efficiency of its work.

Keywords: heating system, efficiency, efficiency indicators.

В настоящее время в системе теплоснабжения существует множество проблем, среди которых высокая степень износа тепловых сетей и источников тепла, низкий коэффициент полезного действия оборудования, большие потери тепловой энергии при транспортировке, а также низкая оснащенность современным автоматизированным оборудованием. Кроме того, возможны ошибки и неточности на стадии разработки проектной документации, в том числе применение несовременных материалов и технологий, неточное исполнение проектных решений при выполнении строительно-монтажных работ.

Все вышеперечисленные факторы влияют на отклонение эксплуатационных тепловых и гидравлических режимов от нормативных энергетических характеристик и возникновение повышенных расходов энергоресурсов, что приводит к неэффективной работе систем теплоснабжения и выражается через низкое качество предоставляемых услуг потребителям.

В связи с этим, проблема анализа эффективности работы системы теплоснабжения приобретает исключительную актуальность. На основании результатов анализа могут быть определены основные проблемные места системы теплоснабжения, а также разработаны рекомендации и мероприятия, направленные на повышение эффективности ее работы. Несмотря на высокую степень важности проблемы и ее активное исследование, комплексная оценка эффективности работы систем теплоснабжения затруднена, поскольку современные сети существенно различаются структурой, составом и автоматизацией потребителей. В соответствии с этим оценка эффективности функционирования может проводиться только по сравнению с технически оправданными достижимыми (нормативными) показателями, имеющими индивидуальный характер для конкретной системы теплоснабжения. Для проведения оценки эффективности систем теплоснабжения использовался метод сравнения, суть

которого заключается в определении основных показателей, влияющих на эффективность функционирования системы теплоснабжения, и сравнении их фактических значений с нормативными.

Состав показателей, в наибольшей степени влияющих на эффективность функционирования системы теплоснабжения, был определен на основе анализа и обобщения работ отечественных авторов [1-4] и нормативной литературы [5-6]. Эффективность функционирования системы теплоснабжения предлагается оценивать по следующим показателям:

- удельный расход электрической энергии на транспорт теплоносителя;
- удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепла;
- удельный расход сетевой воды на единицу присоединенной тепловой нагрузки;
 - потери сетевой воды.

Для проведения анализа эффективности работы системы теплоснабжения после реконструкции в качестве объекта исследования была выбрана система теплоснабжения поселка п. Первомайский Оренбургской области, где в 2016 году было проведено техническое перевооружение системы теплоснабжения с заменой стационарной поселковой котельной на 7 районных блочно-модульных котельных путем оптимального перераспределения нагрузки.

Данные по расходам газа, теплоносителя, электроэнергии, воды для подпитки для расчета фактических показателей эффективности работы системы теплоснабжения взяты согласно показаниям соответствующих приборов учета. Нормативные значения показателей рассчитаны согласно [5, 6].

Результаты оценки эффективности работы системы теплоснабжения п. Первомайский после реконструкции приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты оценки эффективности работы системы теплоснабжения п. Первомайский

Наименование показателя	сетевой во ницу присо тепловой	й расход ды на еди- рединенной нагрузки, кал	Пот сетевой	ери воды, м ³	го топлив	расход условно- а на выработку энергии, кг у.т./ Гкал	Удельный расход электрической энер- гии, кВт.ч/ Гкал	
	факти- ческое значение	норматив- ное значение	фактиче- ское значение	норматив- ное значение	фактическое значение нормативное значение		факти- ческое значение	норматив- ное значение
БМК-2,8	42,2	41,1	142	89,3	152,49	142,86÷153,6	6,22	18
БМК-2,6	42,1	41,1	907	131,1	145,92	142,86÷153,6	6,70	18
БМК-2,5	42,1	41,1	132	73,4	146,62	142,86÷153,6	6,98	18
БМК-2,3	41,9	41,1	538	84,3	147,32	142,86÷153,6	7,58	18
БМК-1,9	41,9	41,1	73	81,8	143,36	142,86÷153,6	9,20	18
БМК-3,3	42,3	41,1	150	91,8	145,19	142,86÷153,6	5,28	18
БМК-4,3	42,5	41,1	216	142,8	149,51	142,86÷153,6	5,01	18

В результате исследований были получены результаты, согласно которым фактические значения потерь сетевой воды и удельного расхода сетевой воды на единицу присоединенной тепловой нагрузки превышают нормативные, а фактические показатели удельного расхода условного топлива на выработку тепловой энергии и удельного расхода электроэнергии соответствуют нормативным.

Для проведения дальнейшего исследования не-

обходимо установить причины превышения потерь сетевой воды и разработать мероприятия по их устранению.

Таким образом, правильная оценка эффективности работы системы теплоснабжения позволяет определить возможные отклонения в работе систем теплоснабжения от реально достижимых нормативных показателей работы и разработать мероприятия и рекомендации по устранению таких отклонений.

- 1. Байбаков С. А., Субботина Е. А. Методы оценки состояния и качества режимов эксплуатации закрытых тепловых сетей систем централизованного теплоснабжения [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/v/metodika-i-kriteriy-otsenki-energoeffektivnosti-sistem-teplosnabzheniya (дата обращения: 5.04.2019).
- 2. Гашо Е. Г., Михайлов О. Ю. Информационно-методические и правовые проблемы повышения эффективности теплоснабжения в регионах [Электронный ресурс]. Режим доступа:http://www.rosteplo.ru/Tech_stat/stat_shablon.php?id=1880 (дата обращения: 3.04.2019).

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 3. Киселёв Н. Н., Леонова Ю. Н. Влияние температуры обратной сетевой воды на эффективность работы районных отопительных котельных [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rosteplo.ru/Tech stat/stat shablon.php?id=3958 (дата обращения: 5.04.2019).
- 4. Колыхаева Ю. А., Филюшина К. Э. Комплексная оценка эффективности функционирования системы теплоснабжения [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://cyberleninka.ru/article/v/kompleksnaya-otsenka-effektivnosti-funktsionirovaniya-sistemy-teplosnabzheniya (дата обращения: 3.04.2019).
- 5. Методика расчета удельных норм расхода газа на выработку тепловой энергии и расчета потерь в система теплоснабжения (Котельные и тепловые сети). Утв. ОАО «Газпром» 17.11.2004 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://meganorm.ru/Index2/1/4293841/4293841819.htm (дата обращения: 5.04.2019).
- 6. Методика определения нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения. Утв. Госстроем России 01.10.2001 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200028565 (дата обращения: 3.04.2019).

УДК 601.2:616-7

БИОМИМЕТИКА – ДВЕРЬ В БУДУЩЕЕ

Суханова В.Д., студент, направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: suhanovaviktoria20@gmail.com

Сапиева З.К., студент, направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: sapiyevaz@gmail.com

Кандаурова Н.В., студент, направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: kandaurova2000@bk.ru

Крячко О.А., студент, направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: Kryachko_olesya@mail.ru

Яхина Д.**Н.**, студент, направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: dianka2000ya@gmail.com

Научный руководитель: **Каныгина О.Н.,** доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры химии, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: onkan@mail.ru

Аннотация. С незапамятных времен пытливая мысль человека искала ответ на вопрос: может ли человек достичь того же, чего достигла живая природа? Сначала человек мог только мечтать об этом — научиться делать то, что сделала уже природа. Каждое живое существо это совершенная система, которая является результатом эволюции многих миллионов лет. Идея применения знаний о живой природе для решения инженерных задач принадлежит Леонардо да Винчи, который пытался построить летательный аппарат орнитоптер, взяв за прототип крылья птиц. В соответствии с этим человек стремился к созданию механических моделей, которые могли бы имитировать интересовавшие его предметы и явления природы. Когда прогресс науки привел к открытию фундаментальных законов, оказалось следующее: опираясь на эти законы, кладя их в основу соответствующих технических устройств, можно начать осуществлять одну за другой давние мечты человека. Так, 13 сентября 1960 года на популярном американском симпозиуме на тему «Живые прототипы искусственных систем» мир услышал о науке биомиметика, или, термин, адаптированный под русскоязычные государства, бионика. Ключевые слова: биомиметика, метод, медицина, структура, биологический процесс, наука и техника.

BIOMIMETICS – THE DOOR TO THE FUTURE

Sukhanov V.D., student, training direction 12.03.04 Biotechnical systems and technologies, Orenburg state University, Orenburg

e-mail: suhanovaviktoria20@gmail.com

Sapiyev Z.K., student, training direction 12.03.04 Biotechnical systems and technologies, Orenburg state University, Orenburg

e-mail: sapiyevaz@gmail.com

Kandaurova N.V., student, training direction 12.03.04 Biotechnical systems and technologies, Orenburg state University, Orenburg

e-mail: kandaurova2000@bk.ru

Kryachko O.A., student, training direction 12.03.04 Biotechnical systems and technologies, Orenburg state University, Orenburg

e-mail: Kryachko olesya@mail.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Yakhina D.N., student, training direction 12.03.04 Biotechnical systems and technologies, Orenburg state University, Orenburg

e-mail: dianka2000ya@gmail.com

Scientific adviser: **Kanigina O.N.**, Doctor of physics and mathematics, Professor, Professor at the Department of chemistry, Orenburg state University, Orenburg

e-mail: onkan@mail.ru

Abstract. Since ancient times the inquiring thought of a man looking for an answer to the question: can a person to achieve the same what you have accomplished wildlife? At first, man could only dream about it — to learn to do what nature has already done. Every living being is a perfect system, which is the result of the evolution of many millions of years. The idea of using knowledge about wildlife to solve engineering problems belongs to Leonardo da Vinci, who tried to build an aircraft ornithopter, taking the prototype bird wings. In accordance with this, man sought to create mechanical models that could mimic the objects and phenomena of nature that interested him. When the progress of science has led to the discovery of fundamental laws was the following: based on these laws, putting them in the basis of appropriate technical devices, you can start to implement one after another long-standing dreams of man. So September 13, 1960 at the popular American Symposium on "Living prototypes of artificial systems" the world heard about the science of biomimetics, or the term adapted to the Russian-speaking States, bionics.

Keywords: biomimetics, method, medicine, structure, biological process, science and technology.

Биомиметика, иначе бионика (англ. «Biomimetics»; лат. «bios» — жизнь и «mimesis» — подражание) — это наука, занимающаяся использованием биологических процессов и методов для решения инженерных задач. Она получила широкое распространение в различных областях науки и техники: кибернетике, радиотехнике, аэронавтике, биологии, медицине, химии, материаловедении, строительстве и дизайне.

На данных момент, к примеру, в легкой промышленности наибольшее распространение получили аналоги: «эффект лотоса», «эффект репейника» (липучка), «акулья кожа», «хамелеон».

«Эффект лотоса» – классический пример использования биомиметики. Цветок всегда сохраняет первозданную чистоту. Капля воды, попадая на бугристую поверхность, имеет малую площадь соприкосновения и, скатываясь, забирает с собой любые виды загрязнений. Была разработана технология производства супергидрофобного материала [5].

«Акулья кожа» – недавнее изобретение, распространено в водном спорте. В 2000 году японская фирма «Speedo International» разработала ткань, материал которой сделан из специального полиамидного и лайкрового волокна, покрытого тефлоном для предотвращения проникновения воды. В «акулью кожу» также встроены специальные швы, снижающие сопротивление воды и эффект турбулентности вокруг тела. За счет компрессионности костюмов снижается вибрация мышц [5].

Исследование структуры природных объектов подсказало создание оболочек, ком-позиционных материалов с зональным распределе-нием свойств. Выделяют 3 вида оболочек: паутина, листья растений, крылья насекомых. Паутина – это

сетчатая оболочка, состоящая из белковых нитей. Интересна плоская колесовидная паутина. Она покрывает наибольшую площадь при минимальных затратах материала, совмещает в себе прочные нити каркаса и тонкие спиральные нити, предназначенные для поглощения энергии от столкновения с оболочкой. Паучья сеть интересна химическим соединением с глицином, аланином, серином. Для создания материала близкого по составу, генетики имплантировали нигерийским козам ген, отвечающий за выработку паутины. Из молока коз выработано вещество, позволяющее создавать нити для высокопрочного шелка.

Команда ученых из Массачусетса представили изобретение, основанное на природном прототипе, их вдохновил геккон. Лапки геккона — маленькой ящерицы, способной перемещаться практически по любой поверхности, имеют крошечные кератиновые волоски. Были созданы Гекко-клей, подставка под компьютерную мышь. Команда предложила композиционный материал, в котором сочетаются мягкая подкладка и твердый материал [3].

Изучение процессов разложения на нижнем этаже лесов и на берегах рек вдохновило австралийскую компанию Biolytix на создание системы водоочистки, базирующейся на живых организмах, таких, как черви и жуки. Такая система, использующая живой «гумус», не требует применения химикатов и работает гораздо лучше.

Рассмотрим применение методов и решений бионики в медицине. Ещё древние мудрецы предложили использовать знания о природе во благо человечества. Так, например, проводя глазные хирургические операции, арабские врачи много сотен лет назад получили представление о преломлении световых лучей. Изучение хрусталика глаза натолк-

нуло врачей древности на мысль об использовании линз, изготовленных из хрусталя или стекла, для увеличения изображения, а затем и для коррекции зрения. При «заготовлении» дорожными осами корма для будущих личинок они применяют методы проводниковой анестезии — укус с впрыскиванием нервнопаралитического вещества в область крупных нервных стволов.

Многие медицинские инструменты имеют прообраз среди представителей живого мира. Игла-скарификатор, служащая для забора периферической крови, сконструирована по принципу, полностью повторяющему строение зуба-резца летучей мыши, укус которой, отличается безболезненностью, но всегда сопровождается достаточно сильным кровотечением [4].

Привычный всем поршневой шприц во многом имитирует кровососущий аппарат насекомых – комара и блохи. Применяемая во время хирургической операции игла, используемая для наложения швов на внутренние органы и ткани человека, имеет форму реберных костей крупных рыб, а скальпель до сих пор повторяет форму тростникового листа с его природной режущей кромкой.

Бионика в медицине ставит перед учёными важные задачи по изучению нервной системы человека и животных, а также моделирования нервных клеток и нейронных сетей для создания более совершенных вычислительных систем. Также бионика в медицине занимается изучением органов чувств и многих систем восприятия окружающего мира живыми организмами, изучением принципов ориентации, навигации и локации у различных видов животных. И последнее исследование бионики в медицине — это тщательное изучение физиологических, биохимических, а также морфологических особенностей организмов [2].

Создаются биомиметические материалы. Это макро-, микро- и наноразмерные синтетические структуры, которые представляют собой аналоги фрагментов тканей, органов или биологически активных продуктов метаболизма. В медицине биомиметические материалы можно использовать для создания имплантов, искусственных сосудов, клапанов сердца, хрусталиков, синтетических почек, элементов эндопротезов суставов, искусственных сухожилий, мышечных связок, а также новых лекарственных средств [1].

С давних времен предметом черной зависти человека является способность некоторых земноводных отращивать утраченные конечности. Протезы для человека, потерявшего руку или ногу, когдато были всего лишь немного лучше, чем ничего. Сейчас — это высокотехнологичные устройства, дающие обладателю способности, превосходящие возможности обычного человека. После травмы или в ходе болезни конечность ампутируют. Остав-

шаяся культя состоит из множества тканей: кожи, мышц, костей, сосудов и нервов. Хирург во время операции выводит сохранившийся двигательный нерв на остающуюся крупную мышцу. После заживления операционной раны нерв может передавать двигательный сигнал. Этот сигнал воспринимает датчик, установленный на протезе. В процессе восприятия нервного импульса участвует сложная компьютерная программа. Поэтому бионический протез может выполнять только те действия, которые в этой программе прописаны. По сравнению с отсутствием конечности возможность даже ограниченного числа движения — огромный прогресс.

Одними из наиболее актуальных направлений применения биомиметических материалов является обновление поврежденных костных тканей. Содержащие наночастицы материалы и их композиты используют при разработке имплантов костной ткани, которые должны быть высокобиосовместимыми, эластичными, прочными, малотоксичными, а также содержать остеоиндуктивные факторы роста. Биомиметические материалы на основе полимерных композитов можно использовать в регенеративной медицине для замещения поврежденных тканей большинства органов.

Уже получены позитивные результаты по созданию синтетических тканей глаза и фрагментов сосудов. Разработаны кибернетические ткани на основе гибкой полимерной сетки с прикрепленными наноэлектродами или транзисторами. Благодаря большому количеству пор сетка имитирует естественные поддерживающие структуры ткани и не отторгается организмом. Сердечный «пластырь» из живых клеток сердца с внедренной наноэлектроникой передает информацию об окружающей среде и частоте сердечных сокращений в режиме реального времени. При необходимости лечащий врач с помощью пластыря может стимулировать работу сердца или запускать выброс необходимых активных молекул. Композиты на основе поликогликолевой кислоты с поликапролактоном обеспечивают термостабильность, поэтому их применяют для регенерации органов пищеварительного тракта, печени, почек, а также с целью визуализации при диагностике заболеваний в гастроэнтерологии, гепатологии и нефрологии.

При изучении устройства клеточных жгутиков и других систем микроскопического транспорта возникает аналогия со схемой устройства двигателей. Самый маленький в мире двигатель работает на реактивной тяге, создаваемой за счет реакции между ферментом уреазой и мочевиной. Кроме того, биомиметические материалы очень перспективны при создании синтетических структур, которые имитируют процессы самоорганизации в разных биосистемах, например, активность биомоторов АТФ и ДНК-полимераз [1].

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Таким образом, можно сказать, что потенциал бионики практически безграничен. Появляется все больше областей ее исследования, постоянно рас-

ширяются перспективы в создании новых уникальных материалов и приборов.

- 1. Кривомаз Т. Биомиметические материалы: как создают и применяют аналоги живых тканей? [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fp.com.ua/foto/byomymetycheskye-materyaly-kak-sozdayut-y-prymenyayut-analogy-zhyvyh-tkanej/ (дата обращения: 18.02.2019).
- 2. Бионика в медицине важнейшие открытия ученых [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mikrobiki.ru/nauka/kletochnaya-inzheneriya/bionika-v-meditscine-vazhneishee-otkrytie-uchenyh.html (дата обращения: 18.02.2019).
- 3. Нанотехнологии и бионика в медицине [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.copywriter-yastrebova.com/нанотехнологии-и-бионика-в-медицине/ (дата обращения: 18.02.2019).
- 4. Леонардо Да Винчи. Летательные аппараты [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.sevparaplan.com/biblioteka/leonardo-da-vinchi/all-pages (дата обращения: 18.02.2019).
- 5. Сагдеева О. С., Гирфанова Л. Р. Использование принципов биомиметики при создании инновационных материалов в легкой промышленности [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://evansys.com/articles/tekhnicheskie-nauki-nauchnye-prioritety-uchyenykh-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itogam-mezhdunarodnoy/sektsiya-13-tekhnologiya-materialov-i-izdeliy-legkoy-promyshlennosti/ispolzovanie-printsipov-biomimetiki-prisozdanii-innovatsionnykh-materialov-v-legkoy-promyshlennosti/ (дата обращения: 18.02.2019).

УДК 699.86:692.232:728.37

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ФАСАДА МАЛОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

Фризен Е.Г., студент, направление подготовки 08.03.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: frizen1999@mail.ru

Малышева В.А., студент, направление подготовки 08.03.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: leramelich@icoud.com

Адигамова З.С., кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой архитектуры, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: a3c@inbox.ru

Аннотация. В статье на основе анализа строительных продукций были представлены для сравнения наиболее востребованные материалы для фасадов зданий. Одним из ключевых факторов, влияющих на выбор того или иного материала, является энергоэффективность, так как от энергоэффективных фасадных материалов зависит не только стоимость отопления, но и внешний вид здания. Цель исследования состоит в изучении понятия энергоэффективности, анализе строительных ресурсов по уровню удельной теплопроводности. В работе использовался метод сравнения двух строительных материалов по уровню энергоэффективности. В результате был выявлен тот материал, который является выгодным в настоящее время. В дальнейшем исследовании проводится поиск нового энергоэффективного сырья для фасада малоэтажных зданий, так как технологии не стоят на месте, и с каждым годом рынок строительных материалов совершенствуется.

Ключевые слова: энергоэффективность, фасады зданий, строительные материалы, теплоэнергоэффективность, теплопроводность.

ENERGY-EFFICIENT MATERIALS FOR THE FACADE OF LOW-RISE BUILDINGS

Friesen E.G., student, training direction 08.03.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg e-mail: frizen1999@mail.ru

Malysheva V.A., student, training direction 08.03.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg e-mail: leramelich@icoud.com

Adigamova Z.S., Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Architecture, Orenburg State University, Orenburg e-mail: a3c@inbox.ru

Abstract. In the article, based on the analysis of building products, the most popular materials for building facades were presented for comparison. One of the key factors influencing the choice of a material is energy efficiency, since not only the cost of heating, but also the appearance of the building depends on the energy-efficient facade materials. The purpose of the study is to study the concept of energy efficiency, the analysis of building resources by the level of specific thermal conductivity. We used the method of comparing two building materials in terms of energy efficiency. As a result, the material that is currently profitable was revealed. In the further research, a search for new energy-efficient raw materials for the facade of low-rise buildings is carried out, as technologies do not stand still, and every year the market of building materials is improved.

Keywords: energy efficiency, building facades, building materials, heat and energy efficiency, thermal conductivity.

Энергоэффективность определяет рациональное использование энергии. Нынешние технологии строительства зданий касаются целесообразного подхода к применению энергетических ресурсов, удобного микроклимата в помещениях и уменьше-

ния воздействия на окружающую среду. В строительстве применяются разные теплоизоляционные материалы и конструкции, энергоэффективные фасадные системы. Ресурсы, имеющие существенные теплозащитные свойства, являются первенствую-

щими на строительном рынке. Эксплуатационная энергоэффективность зданий устанавливается, прежде всего, его теплоэнергоэффективностью, которая в в то же время зависит от теплозащитных качеств глухой и светопрозрачных частей наружной оболочки здания. Увеличение энергетической эффективности постройки можно получить только в результате потребления комплексных архитектурно-строительных решений [1, 2].

Основными элементами достижения энергоэффективности является прочность, способность воспринимать нагрузки, морозостойкость, низкая теплопроводность, водостойкость.

Поэтому фасадные конструкции могут быть

представлены в виде:

- каркаса с заполнением межкаркасного пространства эффективным утеплителем;
- двух жестких пластин и эффективный утеплитель между ними;
- тонкой стены с утеплением с внутренней стороны помещения;
- тонкой стены с утеплением с внешней стороны помещения.

Внедрение многослойных ограждающих конструкций способствовало расширению рынка строительных материалов, в особенности имеющих существенные теплозащитные свойства, приведены в виде диаграммы [3].

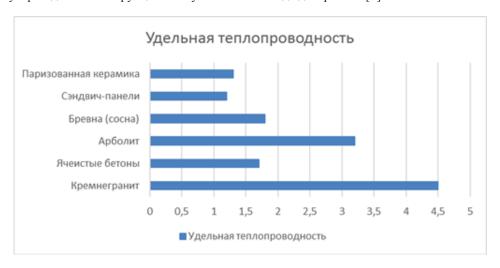
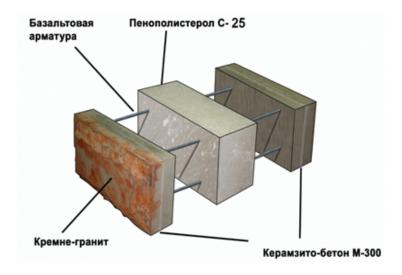


Рисунок 1 — Удельная теплопроводность строительных материалов, имеющих существенные теплозашитные свойства

По результатам анализа данных строительных материалов, были выбраны для рассмотрения строительные блоки из кремнегранита и арболит. Теплоэффективный строительный блок из кремнегранита сделан из материала, обладающего высокими энергосберегающими качествами и долговеч-

ностью [4]. Здания из кремнегранитных блоков, не требуют дополнительной наружной декоративной отделки и утепления. Блоки представляют собой теплоэффективную систему, включающую готовую стену с облицовкой и утеплением.



 $\coprod A\Gamma B HAYKY$ 4, 2019

Как и любой другой материал, кремнегранит имеет свои недостатки: первый из которых заключается в том, что в период транспортировки и монтажа иногда разрушается лицевой слой блока. Это является серьёзной проблемой, так как эстетическая сторона играет далеко не последнюю роль; второй — если в случае возникновения претензий к качественным показателям материала, покупатель не сможет найти виноватого, т.к. изготовитель может ссылаться на несовершенство технологий, полученной от разработчика, а сам разработчик может обвинять производителя в нарушении технологических требований при изготовлении материала.

В качестве еще одного энергоэффективного материала рассмотрим арболит. Это прочный материал, поэтому он может выдержать железобетонные перекрытия и возможно использование любого вида кровли. Арболит нуждается в защите внешних стен от влаги. При намокании блоков их теплоизолирующие свойства ухудшаются, а промерзание во влажном состоянии приводит к разрушению. Из арболита можно возводить стены сложной конфигурации, в том числе с криволинейными очертаниями, в отличие от других энергоэффективных мате-

риалов. Арболит почти не дает усадки, но возможна незначительная усадка при застывании раствора, на который эти блоки укладываются. Стены из этого строительного материала не требуют пароизоляции. Внутри арболит должен «дышать», чтобы поглощать влагу из помещения, а затем в более сухой период отдавать ее обратно. Для этого стены можно отделать отдающей влагу штукатуркой, которая адаптирована для внутреннего использования.

Грамотный подбор энергоэффективных материалов для малоэтажных зданий не только уменьшит теплопроводность здания, повысит эстетический вид, но и уменьшит отрицательное воздействие на окружающую среду [5, 6]. В исследовательской работе были рассмотрены и сравнены характеристики строительных материалов для фасадов зданий. По результатам анализа наиболее энергоэффективным материалом является кремнегранит. Кремнегранит не только энергоэффективен, но и эстетически привлекателен. При постройке дома можно размещать рядом блоки, имитирующие различные материалы. Разнообразие цветовых решений и форм блоков позволяет дизайнерам создавать самые смелые проекты и успешно воплощать их в жизнь.

- 1. Жук П. М. Значение материалов для повышения энергоэффективности зданий // Энергосбережение. -2016. -№ 4-4. C. 46-53.
- 2. Абрамян С. Г. Строительное производство и концепция устойчивого развития // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». -2017. Т. 9. № 5. 12 с.
- 3. Абрамя С. Г., Матвийчук Т. А. К вопросу об энергетической эффективности зданий и сооружений // Инженерный вестник Дона, 2017. № 1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_45_Abramyan.pdf_2cfc520c48.pdf (дата обращения: 12.05.2019).
- 4. Braulio-Gonzalo M., Bovea M. D. Environmental and cost performance of building's envelope insulation materials to reduce energy demand: Thickness optimisation. ENERGY AND BUILDINGS. 2017. Volume 150. pp. 527-545.
- 5. Малоэтажное строительство. Проблемы и решения. Сазонова Т.В., Казаков Д. С. // Вестник УГУ-ЭС. Наука. Образование. Экономика. Серия: Экономика. – 2014. – № 1 (7). – С. 194-198.
- 6. Страхова Н. А., Пирожников А. П. Контроль энергоэффективности зданий и сооружений как инструмент энергосбережения. Научное обозрение. 2014. № 7 (3). С. 789-792.

УДК [330.342:004.9](470)

ЭЛЕМЕНТЫ НОВОЙ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Жерякова Д.А., студент, специальность 40.05.02 Правоохранительная деятельность, Оренбург-ский государственный университет, Оренбург e-mail: martalima@rambler.ru

Научный руководитель: **Кузаева Т.В.,** кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории, региональной и отраслевой экономики, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: tvkuzaeva@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию новых технологий и интеллектуальных ресурсов, которые формируют новую экономику России. Особое внимание в статье уделяется самому понятию новой экономики, ее сущности и характеристикам. Проведён анализ некоторых проблем, препятствующих развитию наукоёмких технологий в Российской Федерации. Актуальность рассматриваемой тематики заключается в том, что Российской Федерации нужна новая экономика с конкурентоспособной промышленностью и инфраструктурой, с развитой сферой услуг, экономика, работающая на современной технологической базе.

Ключевые слова: информационные и наукоемкие технологии, интеллектуальные ресурсы, знания, инфраструктура, новая экономика, бизнес.

ELEMENTS OF RUSSIA'S NEW ECONOMY

Zheryakova D.A., student, specialty 40.05.02 Law enforcement, Orenburg State University, Orenburg e-mail: martalima@rambler.ru

Scientific adviser: **Kuzaeva T.V.,** Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economic Theory, Regional and Industrial Economics, Orenburg State University, Orenburg. e-mail: tvkuzaeva@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the study of new technologies and intellectual resources that form the new economy of Russia. Special attention is paid in the article to the very concept of a new economy, its essence and characteristics. An analysis of some of the problems hindering the development of high technology in the Russian Federation. The relevance of the subject matter lies in the fact that the Russian Federation needs a new economy with a competitive industry and infrastructure, with a developed service sector, an economy operating on a modern technological basis.

Keywords: information and high technologies, intellectual resources, knowledge, infrastructure, new economy, business.

Стремительные и масштабные изменения, происходящие в сфере производства новых и высоких технологий, инфраструктуры, форм организации и функционирования российской экономики, определили появление, распространение и использование понятия «новая экономика».

Поэтому необходимо раскрыть понятие новой экономики.

В российской экономической литературе ученые уделяют большое внимание понятию «новая экономика»

По мнению специалистов в области экономики «новая экономика» — это отрасли с высоким удельным весом нематериального, человеческого капитала, такие, как информационно коммуникационные технологии, образование, наука и интеллектуальные услуги [4].

Многие экономисты рассматривают «новую экономику» как «экономику знаний». Новой ее делают именно информация, знания, технологии, а не другие факторы производства.

М. Кастельс определяет «новую экономику» как информационную экономику, обладающую рядом специфических черт. В частности, для М. Кастельса понятие «сеть» не сводится к «всемирной паутине», а представляет способ организации производства и распределения, «материальную основу культуры в информационной глобальной экономике».

С нашей точки зрения «новая экономика» – это экономика знаний, интеллектуальных и наукоемких технологий, обеспечивающих лидерство субъекта управления конкурентоспособностью выпускаемых товаров и услуг.

Успехи развития новой экономики во многом обязаны исследованиям в области информационных технологий, нашедших применение в рамках различных оборонных программ после Второй мировой войны. Именно здесь были впервые применены ее результаты в снижении стоимости производства, хранении и передачи данных.

На сегодняшний день развитие отечественной науки и новых технологий является одним из главных приоритетных направлений в российской экономике, что подтверждает актуальность темы исследования.

Цель работы заключается в рассмотрении элементов новой экономики России.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач: показать на примерах как функционируют наукоемкие и информационные технологии, и раскрыть сущность интеллектуальных ресурсов.

Необходимо отметить, что на протяжении долгого периода времени одни из самых передовых технологий в России были на предприятиях, выпускающих вооружение и военную технику. Так, на современном этапе на долю оборонно-промышленного комплекса (ОПК) приходится более 70% всей производимой в России научной продукции и более 50% численности всех научных сотрудников [3]. Это объясняется тем, что новые оборонные технологии и разработки всегда были наиболее востребованы и окупаемы.

Предприятия ОПК играют значительную роль в техническом перевооружении многих важнейших сфер российской экономики, например, отрасли промышленности такие, как авиационное машиностроение, гражданский космос, которые полностью представлены предприятиями ОПК.

В качестве другого примера, следует рассмотреть использование в интересах потребителей возможности спутниковой навигационной технологии ГЛОНАСС, которая изначально создавалась для обеспечения обороноспособности страны.

Теперь данная технология широко применяется в общественном транспорте. С помощью нее осуществляется контроль и безопасность транспортных средств, а также благодаря этой технологии владелец автотранспорта может значительно сократить расходы на бензин с учетом используемого километража.

Отметим, что использование спутниковых навигационных технологий позволит существенно увеличить эффективность функционирования средств и объектов инфраструктуры разных видов транспорта [7].

Выделим основные специфические особенности организации, управления наукоемкими элементами такие, как комплексный характер, высокая динамичность развития производства, интенсивный инвестиционный процесс, инновационный потенциал [5].

В настоящее время бизнес использует ресурсы информационных технологий в своей деятельности, например, Интернет.

Так, первые Интернет-магазины появились в России в период с 1999 по 2000 годы [6]. Такие товары, как обувь, билеты, одежда, компьютеры, чехлы на телефон активно продаются через Интернет. Торговля через всемирную сеть позволяет мелкому и среднему бизнесу преодолевать препятствия с меньшими затратами, чем на традиционном рынке. Интернет-торговля включает в себя два больших сегмента: торговлю одной компании с другой (бизнес-бизнес) и розничную торговлю (бизнес-потребитель).

В розничной торговле быстро растут число и объемы продаж Интернет-магазинов. Число посетителей виртуальных магазинов выросло на 37% в год, но это, в основном, частные лица и мелкие фирмы

Следует отметить, что электронная розничная торговля усиливает конкуренцию, что очень выгодно потребителю. Например, на рынке такой массовой продукции, как учебники, развернулась ужесточенная ценовая конкуренция, которая привела к значительному снижению цен. Разные товары в Интернет намного дешевле, поскольку можно сэкономить на помещении, оборудовании и трансакционных издержках.

Интернет-банкинг позиционирует себя как одна из наиболее перспективных форм банковской деятельности. Его основное преимущество заключается в скорости и дешевизне обслуживания. Себестоимость банковских услуг в Интернет снижается по сравнению с традиционным обслуживанием в 8–10 раз, что подтолкнуло многие банки войти в сеть, а некоторым из них предпринять сетевое обслуживание клиентов. Примером этого является успешно функционирующий Тинькофф банк, который не имеет розничных отделений.

Однако широкому распространению банковских услуг и расчетов в сети препятствуют два фактора. Первый, в сети довольно просто снять деньги с чужих электронных счетов, так как системы электронной безопасности пока еще недостаточно защищены и второй, в сети растет информационная прозрачность и становится все сложнее скрыть финансовые потоки.

Для сглаживания беспорядка в сфере финансовых услуг и обеспечения равных конкурентных условий для всех участников, а также комфорта и безопасности для конечных пользователей, с 2017 года разрабатывается и внедряется проект «Маркетплейс 1.0» [8]. Это digital-платформа, созданная под контролем Центрального банка и ее основная цель — обеспечить дополнительный канал продаж

финансовых услуг таких, как вклады, облигации, ОСАГО, ипотека населению с помощью дистанционных сервисов. Такая платформа убирает географические границы и позволяет жителям Оренбурга, не выходя из дома, открывать вклады в Волгоградском банке или в любом другом, где условия будут наиболее выгодными.

Отметим, что digital-платформа это не есть обычная интернет платформа, она шире, выходит за пределы интернет пространства и использует цифровые каналы – ТВ реклама. Также она включает в себя и разные приложения, SMS рассылку, «второй экран».

Таким образом, очень четко прослеживается интеллектуальный ресурс — это накопленные невещественные, внутренне самогенерируемые, непрерывно обновляемые, а потому и неисчерпаемые ресурсы, обладающие способностью к созданию новых интеллектуальных активов. Потребитель на этой площадке будет получать полный информационный ресурс о каждом объекте, который предлагает свои услуги.

Данный проект находится на этапе экспертных оценок. Из положительных оценок необходимо выделить конкуренцию между банками, страховыми компаниями и другими производителями финансовых продуктов и как, следствие, более выгодные предложения за счет повышения конкуренции и снижения затрат для производителей финансовых продуктов и финансовой доступности.

Информационные технологии позволяют с одной стороны расширить, а с другой выстроить более четкие, предметные отношения со своими потребителями [1].

В России научно-технологическая, инновационная, технико-внедренческая инфраструктура требует постоянного развития и обновления. Тем не менее, существуют определенные проблемы развития инфраструктуры такие, как несовершенство и недостаточный уровень развития механизма государственно-частного партнёрства, неэффективность освоения выделяемых бюджетных средств ведущими институтами инновационного и научно-технологического развития [2].

Отметим, что грамотное управление знаниями и их производительное использование сможет определять имеющийся потенциал российской экономики. Без применения интеллектуальных, наукоемких и информационных технологий «новая экономика» не способна динамично и быстро развиваться.

На современном этапе у всех на слуху, что сейчас время новой экономики. В своём большинстве, основываясь на предложенные формулировки различных ученых, нет конкретного определения, что же такое «новая экономика». Таким образом, мы раскрыли на примерах, что такое интеллектуальные, наукоемкие и информационные технологии, и, по нашему мнению, как раз их синтез образует новую экономику России.

- 1. Алексеев А. В. Приоритеты государственной политики создания инновационной экономики в РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://lib.ieie.su/docs/2015/Alekseev2015Prioriteti_gos_politiki_sozdaniya innovac economiki.pdf (дата обращения: 12.04.2019).
- 2. Жигляева А. В. Наукоёмкие технологии: роль в современной экономике, проблемы и перспективы развития [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://e-koncept.ru/2017/970871.htm (дата обращения: 12.04.2019).
- 3. Иванов С. Б. Роль высоких технологий на современном этапе экономического развития страны [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://dpr.ru/journal/journal 30 3.htm (дата обращения: 12.04.2019).
- 4. Дынкин А. А., Куренков Ю. В., Адно Ю. Л. и др. Конкурентоспособность России в глобальной экономике: монография. М.: Международные отношения, 2003. 374 с.
- 5. Латышенко Г. И. Наукоёмкие технологии и их роль в современной экономике России [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/ innovations/doc20120210_04 (дата обращения: 12.04.2019).
- 6. Маилян А. А. Проблемы и перспективы развития интернет-торговли в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://moluch.ru/archive/168/45413/ (дата обращения: 12.04.2019).
- 7. Тышкевич М. Ю. Развитие наукоемких технологий как основной фактор экономической безопасности // Экономика и бизнес: теория и практика. -2016. N 6. C. 76-81.
- 8. Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cbr.ru/finmarket/market place/ (дата обращения: 12.04.2019).

 \mathbf{U} АГ \mathbf{B} \mathbf{H} АУКУ 4, 2019

УДК 33:620

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА РАСТВОРИМОГО КОФЕ

Ильина А.Н., студент, направление подготовки 38.03.02 Менеджмент, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: ilyina00.nastya@yandex.ru

Береговая И.Б., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры маркетинга и торгового дела, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: beregib@mail.ru

Аннотация. Работа посвящена исследованию качества натурального растворимого кофе. Актуальность статьи обусловлена тем, что на рынке представлено значительное количество товаров-аналогов, в связи с чем при выборе потребитель часто сталкивается с проблемой, какой же растворимый кофе обладает наилучиими потребительскими качествами. Цель работы заключается в сравнении потребительских свойств растворимого кофе марок «Nescafe» и «Jacobs». При написании статьи использованы методы описания, сравнения, обобщения, систематизации, методы табличного построения. В результате исследования двух образцов «Nescafe» и «Jacobs» выявлено наименование натурального растворимого кофе, обладающего лучшими качественными характеристиками.

Ключевые слова: натуральный растворимый кофе, маркировка, качество, сравнение показателей качества кофе, удовлетворение потребностей потребителей, Nescafe, Jacobs.

RESEARCH OF QUALITY OF SOLUBLE COFFEE

Ilyina A.N., student, training direction 38.03.02 Management, Orenburg State University, Orenburg e-mail: ilyina00.nastya@yandex.ru

Beregovaya I.B., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor, Department of marketing and commercial affairs, Orenburg State University, Orenburg e-mail: beregib@mail.ru

Abstract. The work is devoted to the study of the quality of natural instant coffee. The relevance of the article is due to the fact that there are a significant number of similar products on the market, and therefore, when choosing, the consumer often faces the problem of what kind of instant coffee has the best consumer qualities. The purpose of the article is to determine on the basis of a study of the qualitative characteristics of the brand of natural instant coffee, which most fully meets the needs of the consumer. When writing the article, methods of description, comparison, generalization, systematization, methods of tabular construction were used. As a result of the research, the name of natural instant coffee with the best quality characteristics was revealed.

Keywords: natural instant coffee, labeling, quality, comparison of coffee quality indicators, customer satisfaction, Nescafe, Jacobs.

Требования, которые предъявляют потребители товарам народного потребления очень разнообразны [1], восприятие степени их присутствия потребителем в товаре достаточно субъективно. Требования к качеству могут быть зафиксированы в нормативно-технической документации (технических регламентах, стандартах, технических условиях), высказываться потребителями при дегустации или тестировании товаров, обсуждаться на разнообразных форумах в социальных сетях и т.д. Все это вызывает определенные трудности у изготовителей при разработке и производстве своей продукции.

Данная проблема усугубляется в случае, если рынок товара насыщен большим количеством наименований товаров, которые незначительно отличаются друг от друга. Одним из таких товаров является натуральный растворимый кофе. Его популярность как напитка, разнообразные предпочтения потребителей, значительная глубина ассортимента — все это обуславливает актуальность выявления степени удовлетворенности потребителей товарами-аналогами методом сравнения различных характеристик качества. Цель работы заключается в сравнении потребительских свойств растворимого кофе марок «Nescafe» и «Jacobs».

Бодрящие свойства кофе, а в частности растворимого кофе определяются входящими в его состав веществами. Формула кофе — это белковые вещества и углеводы, на долю которых приходится 50–60% общей массы сырого кофе. Химический

состав растворимого кофе немногим отличается от зернового и молотого кофе тем, что производители добавляют в натуральный растворимый кофе добавки и ароматизаторы.

Производят натуральный растворимый кофе, как правило, из двух сортов: «Арабика» и «Робуста». Эти две разновидности кофейного дерева отличаются как внешне, так и по вкусовым качествам. «Арабика» занимает примерно три четверти мирового производства кофе. Кофейные зерна имеют продолговатую форму, гладкую поверхность и, будучи промыты, имеют синевато-зеленоватый цвет. В целом, вкусовые качества сорта арабика очень высоки. Сорт «Робуста» является более быстрорастущим, более доходным и более устойчивым от вредителей, чем «Арабика». Зерна имеют кругловатую форму, цвет — от светло-коричневых до серовато-зеленых. Данный сорт имеет несколько землянистый и скорее жестковатый вкус.

На рынке присутствует огромное множество торговых марок растворимого кофе. Для данного исследования авторами выбраны кофе брендов «Nescafe» и «Jacobs».

Растворимый кофе компании «Nestlé», выпускаемый под торговой маркой «Nescafe», стал первым, и в настоящее время является самым распространенным и признанным в своей товарной группе. Компания начала выпуск «Nescafe» в Швейцарии 1 апреля 1938 года. Во время войны «Nescafe» пришелся по вкусу вооруженным силам США и стал неотъемлемой частью их рациона, т.к. кофе, который можно быстро и легко приготовить, обладал еще и приятным вкусом. С 1940-х годов популярность «Nescafe» выросла. И сегодня Nescafe наслаждаются в более чем 180 странах — он стал любимым кофе в мире [3].

Јасоbs – кофейный бренд, имеющий многовековую историю. Началась история марки в Германии с открытия в 1895 г. в городе Бремен тогда еще никому не известным немцем Иоанном Якобсом. По состоянию на середину 2010-х годов под данной маркой с различными суббрендами (Monarch, Millicano, Velour, Gold и другими) выпускается фасованный кофе в зёрнах, молотый кофе, сублимированный кофе, кофе в капсулах для кофе-машин.

Для исследования из многообразия кофе этих торговых марок выбраны наименования, которые при приготовлении образуют нежную кофейную пенку, что обозначается на упаковке словом «сгета». На рисунке 1 представлены исследуемые наименования натурального растворимого кофе.





Рисунок 1 – Исследуемые марки натурального растворимого кофе

Первым объектом выступает «Nescafe Gold Crema». Масса нетто – 70 г. Цена – 132,99 руб. Nescafe позиционирует эту серию как новый кофе с нежной пенкой, которая сохраняет богатый аромат и нежный вкус арабики. Второй объект – это «Jacobs Millicano Crema Espresso», который также как и Nescafe обещает своему потребителю наличие

нежной пенки. Масса нетто – 75 г. Цена – 149,99 руб.

Важным инструментом качественной идентификации является маркировка, Производства В таблице 1 приведены результаты установления соответствия упаковки, маркировки требованиям ГОСТ Р 51881-2002 Кофе натуральный растворимый. Общие технические условия.

Таблица 1 – Соответствие требованиям ГОСТ Р 51881–2002 Кофе натуральный растворимый

Наименование показателя	Nescafe Gold Crema	Jacobs Millicano Crema Espresso
Отклонений содержимого нетто от номинального количества (предел допустимого для тар от 50 до 100 г – 4,5 г), г	0	0
Наименование продукта	+	+

Наименование показателя	Nescafe Gold Crema	Jacobs Millicano Crema Espresso
Наименование и местонахождение изготовителя и организации в РФ, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории	+	+
Товарный знак изготовителя	+	+
Масса нетто, или объем, или количество продукта.	+	+
Состав продукта (если состоит не из одного ингредиента)	_	+
Пищевая ценность	_	_
Условия хранения, срок годности, срок хранения, срок реализации	+	+
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт	+	_
Расположение информации	+	+

Оба образца соответствуют обязательным требованиям ГОСТ Р 51881-2002, предъявляемых к маркировке товара. Но при этом Jacobs Millicano Crema Espresso указывает состав на упаковке, это обусловлено тем, что при производстве использовались кофе разного способа обработки: кофе натуральный растворимый порошкообразный и кофе

натуральный жаренный молотый. Оба образца не указывают на упаковке пищевую ценность, но стандарт этого не требует.

Проведем сравнение образцов по органолептическим показателям. Результаты сравнения представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Анализ органолептических показателей на основе ГОСТ Р 51881-2002 Кофе натуральный растворимый

Показатели	Требования ГОСТ	Nescafe Gold Crema	Jacobs Millicano Crema Espresso
Внешний вид	Мелкодисперсный, хорошо сыпучий порошок, без комков	Порошкообразный, хорошо сыпучий, без комков, мелкие частички порошка	Порошкообразный, хорошо сыпучий, без комков, среднего размера частички порошка
Цвет	От светло- до темно-коричневого, однородный по интенсивности	Ближе к светло – коричневому оттенку, однородный	Ближе к темно – коричневому оттенку, однородный
Вкус	Выраженные, с различными оттенками, свойственными дан-	Горький вкус, без посторонних привкусов	Насыщенный горький кофейный вкус, без посторонних привкусов
Аромат	ному продукту. Не допускаются посторонние запах и вкус. Мягкий аромат кофе, без посторонних запахов		Ярко выраженный кофейный аромат, с горьковатыми нотками, без постороннего запаха

По вкусовым качествам «Nescafe Gold Crema» обладает более мягким вкусом, не имеет ярко выраженного горьковатого послевкусия как у «Jacobs Millicano Crema Espresso». Это нельзя считать минусом или плюсом, так как вкусовые предпочтения потребителей могут разниться. Оба образца соот-

ветствуют ГОСТ 32776-2014 Кофе растворимый. Общие технические условия.

Важным для потребителя свойством является растворимость кофе. Результаты исследования данного показателя представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты измерений растворимости кофе

Исследуемый образец		ю ГОСТ е более)	Время растворения	Время растворения	Образование	
последуемый ооризец	Хол.	Гор.	в горячей воде	в холодной воде	пенки	
Nescafe Gold Crema	2	0.5	13 сек	25 сек	3 мм (плотная, однородная)	
Jacobs Millicano Crema Espresso	3	0,5	11 сек	16 сек	4 мм (пористая, с пузырьками)	

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Оба образца находятся в пределах нормы по растворяемости в холодной и горячей воде. При этом «Jacobs Millicano Crema Espresso» растворяется быстрее, чем «Nescafe Gold Crema». Заявленные свойства образования пенки у образцов не соответствуют ожиданиям, так как образовавшаяся пенка у «Jacobs Millicano Crema Espresso»

и «Nescafe Gold Crema» составляет 3–4 мм. Но при этом качество пенки у «Nescafe Gold Crema» лучше, она более плотная и однородная, имеет не так много пузырьков. Образовавшаяся пенка «Jacobs Millicano Crema Espresso» пористая с большими пузырьками. В таблице 4 проведем парное сравнение двух образцов.

Таблица 4 – Обобщенная оценка показателей качества исследуемых образцов натурального растворимого кофе

Показатель	Nescafe Gold Crema		Jacobs Millicano Crema Espresso		
Показатель	Фактическое описание		Фактическое описание	Оценка	
Упаковка	Мягкая упаковка с застежкой для сохранения кофе после вскрытия	5	Мягкая упаковка с застежкой для сохранения кофе после вскрытия	5	
Вкус	Горький вкус, присущий кофе	5	Насыщенный горький кофейный вкус	4	
Аромат	Мягкий аромат кофе	5	Горький насыщенный аромат кофе	5	
Объем упаковки	70 г	5	75 г	5	
Образование пенки	Мягкая однородная пенка	5	Неоднородная пенка с пузырьками	4	
Итого		25		23	

По результатам обобщенной оценки качества сделан вывод, что оба образца находятся примерно на одном уровне, но «Nescafe Gold Crema» можно назвать лучше, чем «Jacobs Millicano Crema Espresso», так как в результате оценки набрала в сумме большее количество баллов с разрывом в 2 балла.

Таким образом, основываясь на проведенном исследовании качества двух образцов натурального растворимого кофе по различным характеристикам, следует сделать вывод о том, что оба образца являются качественными. Но при том, кофе «Nescafe Gold Crema» наиболее полно удовлетворяет потребность потребителей данного напитка.

- 1. Береговая И. Б. К вопросу о качестве предприятия как социально-экономической системы // М-лы IX международной научно-практической конференции «Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия». Новосибирск, МНИ «Educatio». 2015. № 2 (9). С. 24-25.
 - 2. Ворсина А. Из библии бариста // Московский бизнес журнал. 2010. № 10. С. 12-13.
 - 3. Nescafe официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: (дата обращения: 30.05.2019).
- 4. Отличия между арабикой и робустой [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://coffe-master.ru/arabika-i-robusta-v-chem-otlichie/ (дата обращения: 30.05.2019).
- 5. Растворимый кофе [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://healfoods.ru/napitki/rastvorimyj-kofe-polza-i-vred.html (дата обращения: 30.05.2019).

УДК 33:620

К ВОПРОСУ ОБ ИССЛЕДОВАНИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ОПРАВ ОЧКОВ

Киреева М.М., студент, направление подготовки 38.03.02 Менеджмент, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: kireeva.margarita2016@yandex.ru

Научный руководитель: **Береговая И.Б.,** кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры маркетинга и торгового дела, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: beregib@mail.ru

Аннотация. Данная работа посвящена исследованию потребительских свойств очковых оправ. Актуальность статьи обусловлена тем, что на рынке медицинской оптики представлен широкий выбор оправ, при покупке которых потребитель сталкивается с проблемой выбора. В связи с этим необходимо определить степень удовлетворения потребностей. Целью статьи является исследование потребительских свойств оправ как составной части очков. При написании статьи использованы методы описания, сравнения, обобщения, систематизации, методы табличного построения. Получены результаты, показывающие какая модель оправы наиболее полно удовлетворят потребности потребителей.

Ключевые слова: товароведное исследование, очки, оправа, потребительские свойства, оценка потребительских свойств.

STUDY OF CONSUMER PROPERTIES OF FRAMES EYEGLASSES

Kireeva M.M., student, training direction 38.03.02 Management, Orenburg State University, Orenburg e-mail: kireeva.margarita2016@yandex.ru

Scientific adviser: **Beregovaya I.B.,** Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of marketing and commercial affairs, Orenburg State University, Orenburg e-mail: beregib@mail.ru

Abstract. This work is dedicated to the study of consumer properties of eyeglass frames. The relevance of article due to the fact that the market of medical optics offers a wide selection of frames, when buying consumer is faced with a problem of choice. It is therefore necessary to determine the degree of satisfaction of needs. The purpose of the article is a study of consumer properties of frames as part of the points. When writing an article the methods of description, comparison, synthesis, systematization, tabular methods build were used. Results on what rim model most fully satisfy the needs of consumers.

Keywords: commodity research, glasses, frame, consumer properties, evaluation of consumer properties.

Потребности, удовлетворяемые очками, разнообразны. Очки остаются не только самым популярным способом коррекции зрения. Многие носят солнцезащитные очки, чтобы защитить глаза от яркого солнечного света. Для многих профессий применяются специальные защитные очки, чтобы в глаза не попали, например, искры или мелкие частицы материалов при строительных работах. Многие спортсмены надевают специальные спортивные очки для защиты глаз во время занятий спортом. Следует отметить, что наиболее значимую роль в удобстве ношения очков играет оправа. Именно оправа позволяет удерживаться очкам на лице, не создавая дискомфорта. Ассортимент оправ для очков очень широк. Потребитель может затрудниться в выборе. Покупатель либо приобретает товар «на удачу», надеясь на бренд производителя, либо принимает решение о покупке на основе рекламной

информации [2]. В связи с этим выявление степени удовлетворения потребностей потребителя очковыми оправами с учетом компетентного мнения экспертов является актуальным. Целью статьи является исследование потребительских свойств оправ как составной части очков.

Процедура проведения исследования представляет собой последовательность определенных операций, совершаемых экспертами. Количество и порядок этих операций, а также их содержание, определяются целями исследования, особенностью оцениваемых изделий и стадии жизненного цикла товара [1].

Оправа — это рамка, в которую вставляются очковые линзы (пластиковые или стеклянные), а также прикреплённые к этой рамке дужки, которые позволяют очкам держаться на голове [4]. Оправа состоит из следующих частей: рамка, мост (переносье), носоупор, заушники, наконечники,

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ



Рисунок 1 – Исследуемые модели оправ производителей Италии, России, Китая

На российском рынке на сегодняшний день представлены оправы из стран Китая и Италии, которые занимаю лидирующие позиции на рынке, и стран Юго-Восточной Азии, США, Японии, Германии, Франции [5]. Для проведения товаро-

ведческого исследования выбраны 3 модели оправ на рисунке 1, производителями которых являются Италия, Россия и Китай.

Основные характеристики исследуемых оправ представлены в таблице 1.

Таблица 1 –	Основные х	арактеристики	исследуемых	оправ
-------------	------------	---------------	-------------	-------

Характеристика	Elite	Alan Blank	Китайского производства	
Пол	женский	женский	женский	
Страна	Италия	Россия	Китай	
Материал оправы	пластик	металлическая	металлическая	
Цвет оправы	коричневый	серая	золотистый	
Цвет заушника	коричневый	прозрачные	золотые	
Цена	4000 т. руб.	1000 т. руб.	250 руб.	

Первый объект — оправа, производителем которой является Италия, марка «Elite», квадратной формы. На лицевой части (на ободке) выемка для носа жесткая, из пластмассы, такого же качества, как и ободок, носовые упоры слитные с ободком. Упоры не создают дискомфорта, не мешают, устойчивые. Заушники жесткие, пластмассовые, коричневые с прозрачным дизайном, в задней части жестких заушников имеется изгиб, для более плотного прилегания к поверхности кожи, а на конце изгиб книзу.

Второй объект – оправа российского производителя, выпускаемая под маркой «Alan Blank», круглой формы. На лицевой части (на ободке) выемка для носа (носовой упор) подвижный, прикреплен к ободку, сделан из металла, подушечки сделаны из силикона. Заушники мягкие из металла, серые, на конце пластмассовая защита, имеют загиб для лучшего закрепления на голове. Прикрепляются к ободку шурупчиками. Очки защищают от солнца

за счет зеркального покрытия, ободок оправы не жесткий, гибкий, за счет этого не фиксируется угол крепления оболка.

Третий объект - оправа китайского производителя, не имеет названия марки, форма оправы - кошачий глаз. На лицевой части (на ободке) выемка для носа (носовой упор) подвижный, прикреплен к ободку, сделан из металла, подушечки сделаны из силикона. Носовая перегородка на ободке прикреплена неаккуратно, видны швы. Заушники мягкие из металла, тонкие, золотистого цвета, на конце пластмассовая защита, имеют загиб для лучшего закрепления на голове. Прикрепляются к ободку шурупчиками. Очки невысокой стоимости, но по качеству незначительно уступают итальянскому производителю. При этом, несмотря на достаточно хорошие характеристики, производитель не идентифицирует себя. В то время как отдельные предприятия специально выделяют мероприятия по управлению лейблом (label) ярлыком, маркой, эти $\coprod A\Gamma B HAYKY$ 4, 2019

кеткой как отдельное направление маркетинговой деятельности [3].

Сравним три охарактеризованных ранее объекта по потребительским свойствам в таблице 4.

Таблица 4 – Сравнение потребительских свойств исследуемых оправ для очков

Потреби-	Elite (Италия)		Alan Blank (Россия)		Китай	
тельские свойства	Описание	Оценка	Описание	Оценка	Описание	Оценка
1.Функ- циональ- ные	Оправа пластмассовая надежно фиксирует и держит оптическую линзу. Плотно прилегает к лицу, не спадает и не соскальзывает. Очки симметрично располагаются на лице. Заушники плотно прилегаю к голове. Устойчивы на поверхности.	5	Оправа металлическая хорошо закрепляет оптические линзы. Оправа не прилегает плотно к лицу, спадает и соскальзывает. При ношении симметрично сидят на лице. Заушники зафиксированы плохо, плотно не прилегают к голове. Устойчивы на поверхности.	3	Оправа надежно фиксирует оптические линзы. Оправа платно прилегает к лицу, устойчиво держатся на лице, не соскальзывают, не падают. При ношении не симметрично сидят на лице. Заушники плотно фиксируют оправу на лице. Устойчивы на поверхности.	4
2. Эргономические	Очковая оправа отвечает следующим требованиям: не вызывает болезненных ощущений, а также чувства тяжести или давления при контакте с кожей лица; легкие; комфортные при ношении; имеет легко очищаемую от загрязнения поверхность. Упоры не создают дискомфорта, не мешают, устойчивые.	5	Очковая оправа не вызывает болезненных ощущений, а также чувства тяжести или давления при контакте с кожей лица; поверхность линз легко загрязняется, хорошо видны все загрязнения. Тяжелее чем 1 образец.	3	Очковая оправа не вызывает болезненных ощущений, а также чувства тяжести или давления при контакте с кожей лица; поверхность линз легко загрязняется, хорошо видны все загрязнения, но легко очищаются. Не мешают, создают комфортную носку.	4
3. Надежность	Оправа сохраняет внешний вид, являются долговечным товаром. При ношении не деформируются, не расшатываются. Поверхность оправы устойчива к царапинам и повреждениям. При поломке заушника имеется возможность ремонта детали закрепления.	5	Оправа не долгосрочна, не сохраняет долго внешний вид. Заушники расшатываются, поверхность слабоустойчива к царапинам, обнаружена стираемость поверхности линз.	3	Оправа сохраняет внешний вид, является долгосрочным товаром. При ношении не симметрична, но не расшатывается и не деформируется.	4
4. Эстетические	Оправа коричневого цвета, квадратной формы. Заушники жесткие, пластмассовые, коричневые с прозрачным дизайном. Заушники с прозрачным дизайном.	4	Оправа металлическая, серого цвета, круглой формы, на концах заушников четная пластмассовая защита. Линзы серого цвета с зеркальным покрытием.	4	Оправа золотого цвета с красными линзами, формы кошачий глаз. Заушники металлические с черной защитой на концах. Используются для создания имиджа.	5
5. Без-	Материал изделия не вызывает аллергических реакций. Линзы сделаны из пластика. Безопасны для ношения.	5	Материал изделия не вызывает аллергических реакций. Носоупор сделан из гипоаллергенного силикона. Линзы сделаны из пластика. Безопасны для ношения.	5	Материал изделия не вызывает аллергических реакций. Линзы сделаны из пластика. Носоупор сделан из гипоаллергенного силикона. Безопасны для ношения.	5
Итого:		24		18		22

Результаты анализа потребительских свойств позволяют сделать вывод о том, что оправа Elita (страна-производитель Италия) является лучшей из сравниваемых объектов, так как по итогам оценки она набрала в сумме наибольшее количество баллов. Второе место занимает оправа китайского

производителя, она уступает итальянской оправе по критериям надежности и функциональности, но имеет высший балл по эстетическим свойствам.

В таблице 5 проведен анализ методом парного сравнения, для того чтобы выявить лучшую модель оправы.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Таблица 5 – Анализ методом парного сравнения исследуемых товаров

	1 Италия	2 Россия	3 Китай	Результирующий ранг	Место
1. Италия	_	1	1	2	1
2. Россия	0	-	0	0	3
3. Китай	0	1	_	1	2

В результате парного сравнения было выявлено, что лучшей оправой является итальянская, так как она удобна при носке, у ее жесткий носовой упор, который не нужно регулировать для симметричного становления очков, линзы с поляризацией, которая эффективно защищает от солнечного света, бережно защищает глаза, при повреждении оправы — дефекты не явные, линзы не искажают картинку.

Таким образом, проведя исследование трех оправ, можно подвести итог, что оправа Elite (Ита-

лия) выделяется среди остальных объектов сравнения, наиболее полно удовлетворяет по потребительским свойствам, так как набрала наибольшую сумму баллов при оценке, имеет высший балл по функциональным и эргономическим свойствам, надежности и безопасности. Следовательно, при разработке новых моделей оправ рекомендуем отечественным предприятиям учитывать опыт зарубежных изготовителей.

- 1. Береговая И. Б., Береговой Б. А. Оценка конкурентоспособности товаров с использованием интегрального показателя // Интеллект. Инвестиции. Инновации. 2010. № 3. С. 32-37.
- 2. Ехлаков Ю. П., Грибков Е. И. Модель извлечения пользовательских мнений о потребительских свойствах товара на основе рекуррентной нейронной сети // Бизнес-информатика. -2018. -№ 4 (46). C. 7-16.
- 3. Разбродин А. В., Юдин Б. В., Разумеев К. Э., Рашкован И. Г., Никулин А. В. Маркетинговые мероприятия для продвижения на рынок постельных принадлежностей с улучшенными потребительскими свойствами // Швейная промышленность. 2015. № 3. С. 30-34.
- 4. Строение очковой оправы [Электронный источник]. Режим доступа: http://www.focus.su/article/salons medicalglasses/iz-chego-sostoit-oprava-ochkov/ (дата обращения: 22.05.2019).
 - 5. Фомин Р. Оптический рынок России / Р. Фомин // Веко. Москва. 2018. № 7. 6 с.

УДК 658.5

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ КЛАССИФИКАЦИИ ПРОЕКТОВ НА ПЛАТФОРМЕ «1С»

Комова Е.В., магистрант, направление подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: elvcom7@gmail.com

Научный руководитель: Жук М.А., доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой прикладной информатики в экономике и управлении, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: eng_m@inbox.ru

Аннотация. Актуальность исследуемой проблемы обусловлена тем, что создание проектов внедрения отраслевых и специализированных программных продуктов на платформе «1С» является одним из самых сложных и трудоемких направлений консалтинга в сфере информационных продуктов и услуг. Статья направлена на изучение математического и программного инструментария классификации проектов на платформе «1С». Ведущим подходом к исследованию данной проблемы являются методы кластерного анализа, позволяющие сформировать наиболее точные подмножества проектов, получив их описательные характеристики. Материалы статьи могут быть полезными для фирм-партнеров компании «1С» в процессе управления проектами.

Ключевые слова: консалтинг, управление проектами, кластерный анализ, классификация проектов, Data Mining.

INSTRUMENTAL METHODS OF PROJECT CLASSIFICATION ON «1C» PLATFORM

Komova E.V., master student, training direction: 38.04.05 Business Informatics, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: elvcom7@gmail.com

Scientific adviser: **Zhuk M.A.**, Doctor of Economic Sciences, Assistant professor, Head of the Department of Applied Informatics in Economics and Management, Orenburg State University, Orenburg e-mail: eng m@inbox.ru

Abstract. The urgency of the investigated problem is due to the fact that the creation of projects for the implementation of industry-specific and specialized software products on the 1C platform is one of the most complex and labor-intensive areas of consulting in the field of information products and services. The article is aimed at studying the mathematical and software tools for classifying projects on the 1C platform. The leading approach to the study of this problem are the methods of cluster analysis, allowing to form the most accurate subsets of projects, having received their descriptive characteristics. The article materials may be useful for 1C partner companies in the process of project management.

Keywords: consulting, project management, cluster analysis, project classification, Data Mining.

На сегодняшний день практически не существует систем, позволяющих автоматизировать консалтинг в сфере информационных продуктов и услуг. Возможности базовых конфигураций программных средств не могут полностью автоматизировать данный вид консалтинга, поэтому практически все работы с клиентами осуществляются специалистами на основании собственного опыта.

При этом процесс консалтинга в сфере информационных продуктов и услуг сопровождается рядом недостатков:

- потери времени на поиск информации;
- низкая оперативность формирования отчетов в связи с большим количеством неструктурированной информации;

- ошибки при оказании услуг;
- сложность принятия управленческих решений [1].

Проекты на платформе «1С: Предприятие 8.3» характеризуются множеством показателей таких, как направление деятельности, отрасль деятельности, количество рабочих мест, сроки внедрения и многими другими. При этом нельзя точно ответить, какой из перечисленных факторов, является наиболее важным в процессе принятия решения руководством при оценке стоимости внедрения. Зачастую необходимо своевременное получение информации о ранее внедренных подобных проектах, для более оперативного и качественного принятия решений. Этими фактами обусловлена

актуальность и сложность данного исследования.

Для классификации проектов на платформе «1С» было выбрано одно из популярных направлений интеллектуального анализа данных — Data Mining. Методы этого направления основаны на статистических и математических приемах исследования. Data Mining позволяет обнаружить в «сырых» данных ранее неизвестные, нетривиальные, практически полезные знания, необходимые для принятия решений в различных сферах человеческой деятельности» [2].

Одни из самых распростространенных методов в Data Mining — методы кластеризации, т. е. объединение по определенным признакам объектов в группы. На сегодняшний день кластерный анализ является первой ступенью анализа данных.

Главной целью кластеризации является разбиение множества схожих объектов на непересекающиеся подмножества, обладающие общими свойствами внутри группы и несовпадающими со свойствами других групп. Кластерный анализ необходим для обнаружения закономерностей в наборах данных.

Самые популярные среди методов кластерного анализа — это алгоритмы иерархической кластеризации. Принято выделять два основных типа: нисходящие и восходящие алгоритмы. Нисходящие алгоритмы построены на принципе «сверху-вниз»: на первом шаге все объекты собираются в один кластер, разбивающийся, впоследствии, на более мелкие кластеры. Наиболее распространенными являются восходящие алгоритмы, которые определяют каждый объект сначала в отдельный кластер, а потом происходит объединение всех объектов в более крупные кластеры, пока не останется один. Графически результаты работы таких методов представляют в виде дендрограммы — дерева, наглядно позволяющего оценить количество и размер кластеров.

Задачу кластеризации в общем виде можно представить как построение оптимального разбиения объектов на подмножества. В этом случае используются еще одни методы кластерного анализа — алгоритмы квадратичной ошибки. Оптимальность разбиения с помощью этих методов определяется как достижение минимизации среднеквадратической ошибки разбиения:

$$e^{2}(X,L) = \sum_{j=1}^{K} \sum_{i=1}^{n_{j}} |x_{i}^{(j)} - c_{j}|^{2},$$

где

 c_{j} – «центр масс» кластера j (точка, содержащая средние значения характеристик для указанного кластера).

Представленные алгоритмы квадратичной ошибки принято относить к плоским алгоритмам. Наиболее популярным в этой категории является алгоритм k-средних. Суть метода заключается в по-

строении заданного числа кластеров, расположенных на максимальном расстоянии друг от друга.

В качестве критерия остановки работы алгоритма, как правило, применяется минимальное изменение среднеквадратической ошибки [3].

Еще одними популярными методами кластерного анализа являются нечеткие алгоритмы.

Широко используется алгоритм с-средних (с-means), представляющий собой модификацию метода k-средних.

Однако, если заранее точно неизвестно число кластеров, то этот алгоритм может не подойти, либо требуется однозначно отнести каждый объект к определенному кластеру.

Алгоритмы, основанные на теории графов, характеризуются тем, что представляют собой выборку объектов в виде графа G = (V, E). Объекты являются в этом случае вершинами, а «расстояние» между объектами иллюстрируют ребра, иными словами назначается вес. Графовые алгоритмы кластерного анализа обладают такими достоинствами, как наглядность, возможность реализации всевозможных усовершенствований и относительная простота выполнения. Типовыми методами являются алгоритм послойной кластеризации, алгоритм выделения связных компонент, алгоритм построения минимального покрывающего (остовного) дерева.

При реализации алгоритма выделения связных компонент указывается входной параметр R, затем удаляются все ребра в графе, «расстояния» которых больше R. Только самые близкие пары объектов остаются соединенными. Основная идея алгоритма в том, чтобы определить некое, содержащееся в диапазоне всех «расстояний», значение R, при котором граф разделится на некоторое количество связных компонент — кластеров.

Суть алгоритма минимального покрывающего дерева заключается в том, что сначала строится минимальное покрывающее дерево на графе. Далее последовательно удаляются ребра с наибольшим весом.

Метод послойной кластеризации базируется на выделении на некотором уровне расстояний между вершинами графа связных компонент.

В результате работы алгоритм послойной кластеризации формируется последовательность подчиненных подграфов графа G, иллюстрирующих иерархические связи между группами объектов:

$$G^0 \subseteq G^1 \subseteq ... \subseteq G^m$$
,

где

$$G^{t} = (V, E^{t})$$
 – граф на уровне c^{t} ,

$$E^t = \{e_j \in E : \rho_j \le c_t\},\,$$

 $c^t - t$ -й порог расстояния,

 $\coprod A\Gamma B HAYKY$ 4, 2019

т – количество уровней иерархии,

 $G^{o}=(V, o), o-$ пустое множество ребер графа, получаемое при $t^{o}=1$,

 $G^m = G$, то есть граф объектов без ограничений на расстояние, поскольку $t^m = 1$.

Посредством изменения порогов расстояния $\{c^o, ..., c^m\}$, где

 $0 = c^o < c^1 < ... < c^m = 1$, можно регулировать вложенность получаемых кластеров. Таким образом, метод послойной кластеризации используется как при плоском разбиении данных, так и при иерархическом [4].

Для формирования подмножеств проектов на платформе «1С: Предприятие 8.3» был выбран иерархический алгоритм кластеризации и для его более детального обоснования метод «*k*-средних». Преимущество иерархической кластеризации – это ее наглядность и возможность получить детальное представление о структуре данных, метод подходит для небольшой выборки данных (в рассматриваемом случае 40 проектов). Неиерархический метод кластеризации «*k*-средних» является более точным, сокращает различия между объектами одного кластера и представляет больше описательных характеристик.

Для реализации кластеризации проектов на платформе «1С:Предприятие 8.3» был выбран пакет «STATISTICA», разработанный американской компанией «StatSoft».

Программное средство «STATISTICA» представляет пользователям следующие возможности:

- широкий выбор аналитических процедур и функций;
 - обработка больших объемов данных;
- высокий уровень производительности и большое количество опций и настроек.

Основными преимуществами пакета «STATIS-TICA» являются:

- большой набор графиков для иллюстрации полученных результатов;
- возможность использования статистической классификации;
- возможность написания собственных макросов для выполнения алгоритмов, не предусмотренных в программе;
- реализация алгоритмов интеллектуального анализа данных.

Выбору программного пакета «STATISTICA» поспособствовали реализованные в нем методы иерархической кластеризации, *k*-средних и двухвходового объединения. Так же представлены различные метрики расстояний [5].

Сформированные подмножества проектов послужат основанием для разработки информационной системы консалтинга в сфере информационных продуктов и услуг, для оперативного поиска в ней информации о выполненных раннее проектах, стоимостных и трудовых затратах на их исполнение. Полученные данные позволят принять эффективное управленческое решение, избежать ошибок при создании и выполнении проектов, сократить издержки и повысить эффективность деятельности предприятия в целом.

- 1. Муруева Э. К. О применении современных информационных и коммуникационных технологий в области аудита и консалтинга // Вестник Бурятского государственного университета. 2014. № 2. С. 140-143.
- 2. Елманова Н. И. Введение в Data Mining [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://compress.ru/article.aspx?id=11616 (дата обращения: 13.12.2018).
- 3. Егоров А. В., Куприянова Н. И. Особенности методов кластеризации данных // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2011. № 1. С. 174-178.
- 4. Бирюков А. С., Рязанов В. В., Шмако А. С. Решение задач кластерного анализа коллективами алгоритмов // Журнал вычислительной математики и математической физики. 2008. № 1 (48). С. 176-192.
- 5. Цыпин А. П., Сорокин А. С. Статистические пакеты программ в социально-экономических исследованиях // Азимут научных исследований: экономика и управление. − 2016. − № 4 (17). − С. 379-384.

УДК 336.717.32

ПРИВЛЕЧЕНИЕ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В БАНКОВСКИЕ ДЕПОЗИТЫ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Курина Е.И., магистрант, направление подготовки 38.04.08 Финансы и кредит, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: helenakurina@gmail.com

Научный руководитель: **Зотова Л.А.,** кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры банковского дела и страхования, Оренбургский государственный университет, Оренбург

Аннотация. В кризисное время банки должны ориентироваться на различные слои населения и, соответственно, предлагать депозитные продукты с оптимальными условиями для каждого из них. В статье рассмотрена ситуация на рынке депозитов физических лиц в банках. Был проведен анализ депозитов на основе данных, представленных ЦБ. На основе анализа экономических предпочтений были предложены варианты новых условий по депозитным продуктам.

Ключевые слова: банковские депозиты, сбережения населения, ставка банковского процента по вкладам, экономический кризис, потребности вкладчиков.

ATTRACTING PHYSICAL PERSONS FACILITIES TO BANK DEPOSITS UNDER CRISIS CONDITIONS

Kurina E.I., master student, training direction 38.04.08 Finance and credit, Orenburg State University, Orenburg e-mail: helenakurina@gmail.com

Scientific adviser: **Zotova L.A.**, Candidate of Economical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Banking and Insurance, Orenburg State University, Orenburg

Abstract. In a crisis time, banks should be guided by various segments of the population and, accordingly, offer deposit products with optimal conditions for each of them. The article considers the situation on the market of deposits of individuals in banks. An analysis of deposits was conducted on the basis of data provided by the Central Bank. Based on the analysis of economic preferences, new options were proposed for deposit products.

Keywords: bank deposits, savings of the population, bank interest rate on deposits, the economic crisis, the needs of depositors.

В настоящее время для российских банков привлечение ресурсов является актуальной и, в то же время, проблемной задачей. В особенности, если учитывать непростое экономическое для них время: в условиях санкционного режима, лишившись зарубежного фондирования, банки ведут все более активный поиск источников финансирования. Поэтому банки заинтересованы в привлечении как можно большего объема средств населения в депозиты [3].

Большая доля депозитных ресурсов исходит от физических лиц, поэтому, в случае снижения их активности и снижения доверия к банковским услугам для банков, такая ситуация будет существенной потерей в привлеченных ресурсах. Рассмотрим такой случай, который сложился на данный момент времени на рисунке 1.

На данный момент наблюдается довольно рез-

кое снижение депозитов в иностранной валюте, т.к. ставки по ним крайне низкие, а, следовательно, клиенты будут на депозиты в национальной валюте. Рост депозитов населения в рублях начался в 2015 году [4]. Это может служить следствием того, что предпринятые государством и банками меры по противодействию кризису и санкциям, укрепили веру вкладчиков в надежность банков, что, в свою очередь, снизило их страх отдавать свои сбережения на хранение. Таким образом, банки не потеряли свои потенциальные ресурсы в виде депозитов населения. Но судить о положительной динамике величины привлеченных средств без анализа инфляции и процентных ставок по вкладам преждевременно. Данные для сравнения уровня инфляции и процентных ставок по депозитам представлены в таблице 1 [6].

 \mathbf{U} АГ \mathbf{B} \mathbf{H} АУКУ 4, 2019

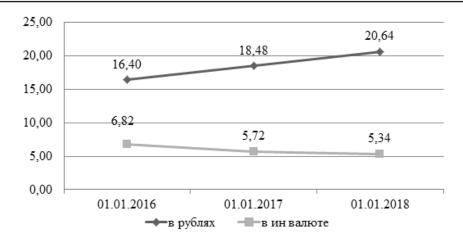


Рисунок 1 — Динамика банковских депозитов физических лиц в период с 01.01.2016 по 01.01.2018 гг., в трлн р.

Таблица 1 – Сравнение динамики процентных ставок по депозитам с уровнем инфляции за 2016–2018 гг.

Год	Среднее значение процентной ставки по депозитам, %	Уровень годовой инфляции, %	
2016	9,71	5,38	
2017	7,75	2,52	
2018	7,08	4,27	

Из данной таблицы видно, что процентные ставки по депозитам физическим лицам подвержены снижению. Однако это в 2017 г. объясняется снижением уровня инфляции. По таблице 1 можно отметить, что в анализируемый период инфляция уступает темпам роста процентных ставок по депозитам, однако в 2018 г. инфляция почти в 2 раза

выше, чем в 2017 г., а ставки по депозитам напротив снизились. Таким образом, реальные процентных ставок по депозитам стали ниже в 2018 г.

Несмотря на данные положительные изменения, банкам необходимо учитывать наличие сбережений у населения. На рисунке 2 представлены данные опроса о наличии сбережений у населения [2].

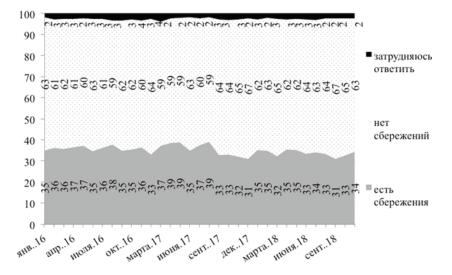


Рисунок 2 – Данные по опросу «Наличие сбережений в семье» за период с 2016 по 2018 гг., в процентах от всех опрошенных

Таким образом, несмотря на повышение депозитов физических лиц в банках, у населения есть проблемы со сбережениями. Эту проблему банки не должны игнорировать, иначе их ресурсная база будет постепенно снижаться. Если у населения снижаются сбережения, а банки не захотят снижать ог-

ромную часть своей ресурсной базы, которую население как раз и представляет собой, то банки должны предложить своим клиентам решение в виде новых условий по предоставляемым депозитам.

Ориентируясь на разные слои населения, банкам необходимо предоставлять открытие особого накопительного вклада для людей с низким уровнем дохода. Таким людям можно будет откладывать небольшую сумму денег со своего дохода, которую они смогут перенаправлять на банковский вклад. Это позволит таким вкладчикам накопить необходимую им сумму денежных средств, например, на крупную покупку. Данный вид вклада позволит банкам привлечь более широкий круг вкладчиков, а также не растерять свою ресурсную базу, в особенности за счет того, что минимальная сумма депозита не будет высокой.

Также необходимо смягчить условия досрочного изъятия депозита и сохранение большей части вознаграждения. В нестабильных экономических условиях клиенты могут чаще расторгать договор банковского вклада ранее установленного срока изза непредвиденных ситуаций. Обычно в таких ситуациях клиент теряет практически всю сумму накопленных процентов, так как в этом случае начисляется процентная ставка от вклада «до востребования». Для поддержания уровня уже имеющейся базы вкладчиков и привлечения новых российским банкам необходимо разработать более лояльную систему досрочного изъятия вкладов с сохранением хотя бы 2/3 части процентного вознаграждения, а также ориентироваться на сроки изъятия [5].

Также можно воспользоваться зарубежным опытом и использовать многофакторный способ

ценообразования, который основан на закреплении лучших клиентов банка и определении цен на депозиты в соответствии с качеством и количеством услуг, предоставляемых каждому клиенту. Клиенты, которые пользуются несколькими услугами банка одновременно, либо являются постоянными клиентами, поощряются повышенными процентными ставками на депозиты, а также пониженными ставками по кредитам. Это будет стимулировать клиентов всегда пользоваться услугами «своего» банка, в надежде, что эти отношения позволят в будущем воспользоваться разными привилегиями. Таким образом, установление цен на основе связей клиентов с банком обеспечивает большую лояльность клиентов почти независимо от уровня процентных ставок, предлагаемых по депозитам, или цен на другие банковские продукты [1].

Из всего выше сказанного можно сделать вывод о том, что на современном этапе проблема привлечения ресурсов является одной из важнейших в банковской деятельности. Несмотря на то, что объем банковских депозитных ресурсов, привлеченных от физических лиц, неизменно растет, и процентная ставка по ним заметно стала превышать уровень инфляции банкам необходимо ориентироваться и на субъективные показатели своих потенциальных клиентов, например, на наличие сбережений. Этот показатель позволяет понять, что не все так хорошо складывается в данном сегменте банковских продуктов. Поэтому банки должны дополнительно предлагать населению новые условия по депозитам для привлечения их небольших сбережений, а также необходимо воспользоваться и зарубежным опытом.

- 1. Глотова К. А. Адаптация опыта зарубежных банков к решению проблем разработки и совершенствования депозитной политики российских банковских учреждений. // Вестник современной науки. $2016. \mathbb{N} \cdot 4. \mathbb{C}. 93-97.$
- 2. Инфляционные ожидания и потребительские настроения населения. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.cbr.ru/DKP/infl/ (дата обращения: 13.02.2019).
- 3. Коваленок А. С. Депозиты и депозитная политика в современных условиях. // Вестник научных конференций. 2016. № 11-4 (15). С. 31-35.
- 4. Кривчанская А. В. Депозиты и депозитная политика банков в современных условиях. // Вестник научных конференций. -2016. -№ 10-6 (14). C. 80-87.
- 5. Рябцева А. И., Степанова О. А. Организация депозитной политики кредитных организаций // Экономическая среда. -2016. -№ 4 (18). C. 64-67.
- 6. Уровень Инфляции в Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: http://ypoвень-инфляции.pф/ (дата обращения: 13.02.2019).

УДК 331.101.262

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В РОССИИ

Куртов Д.О., студент, направление подготовки 38.03.01 Экономика, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: dokurtov@list.ru

Моргунов В.П., кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономической теории, региональной и отраслевой экономики, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: vasilij-morgunov@yandex.ru

Аннотация. Актуальность статьи подтверждается тем, что с каждым годом предпринимателям становится труднее определить действенные направления инвестиций в человеческий капитал, что влечёт за собой недостаток средств и мотивации работников. В статье рассматриваются механизмы увеличения эффекта от человеческого капитала, выявляются их преимущества и недостатки. Цель исследования — определить особенности человеческого капитала как инвестиционного направления и охарактеризовать отрасли, актуальные для вложений в него. Были применены такие методы как анализ, сравнение, статистический анализ и агрегирование.

Ключевые слова: человеческий капитал, экономический рост, рабочая сила, инвестиционные направления, мотивационная программа, роботизация производства.

INVESTIGATION OF THE EFFICIENCY OF INVESTMENTS IN HUMAN CAPITAL IN RUSSIA

Kurtov D.O., student, training direction 38.03.01 Economics, Orenburg State University, Orenburg

Morgunov V.P., Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer of the Department of Economic Theory, Regional and Sectoral Economics, Orenburg State University, Orenburg

Abstract. The relevance of the article is confirmed by the fact that every year it becomes more difficult for entrepreneurs to identify effective areas of investment in human capital, which entails a lack of funds and motivation of employees. The article discusses the mechanisms of increasing the effect of human capital, identifies their advantages and disadvantages. The purpose of the study is to identify the characteristics of human capital as an investment direction and to characterize the sectors relevant for investments in it. Such methods as analysis, comparison, statistical analysis and aggregation were applied.

Keywords: human capital, economic growth, labor, investment areas, motivation program, production robotization.

Накопление человеческого капитала служит основным двигателем экономического роста и важнейшим фактором экономического и социального благосостояния современного общества.

В настоящее время понятие человеческого капитала играет важную роль в создании эффективной экономики. Под термином «человеческий капитал» понимается имеющийся у человека запас определенных знаний и умений, навыков и опыта, здоровья, способностей, которыми пользуется человек для получения дохода. Увеличение доходов повышает интерес работника, что в дальнейшем приводит к инвестированию в человеческий капитал [2, с. 72-73].

Сейчас человеческий капитал — это располагаемый человеком запас знаний, умений и мотиваций. Инвестициями в него являются образование, накопление производственного опыта, охрана здоровья,

географическая мобильность, поиск информации. При принятии решений о вложении средств в образование учащиеся и их родители сопоставляют ожидаемую предельную норму отдачи от таких вложений с доходностью альтернативных инвестиций [6, с. 88-89].

В настоящее время одним из важных компонентов вложений в человеческий капитал во всех странах являются расходы на обучение на производстве. При расчете выгоды от инвестиций в человеческий капитал целесообразно осуществить прогрессивное дисконтирование ожидаемых доходов, при этом текущая стоимость потоков доходов (Д) через определенное время (t) можно определить по следующей формуле:

$$\Pi \mathsf{Ч} \mathsf{K} = \sum_{t=1}^n \frac{\mathsf{Д}}{(1+r)^t},$$

гле:

ПЧК – приведенная стоимость доходов и выгод от инвестиций в человеческий капитал;

r — процентная ставка.

Инвестиции в человеческий каптал окупаются, если текущая стоимость ожидаемой выгоды, как денежной, так и моральной будет не меньше самих инвестиций в человека:

 $\Pi \Psi K \geq I$,

где

I – инвестиции в человеческий капитал [7, 103-104].

Оценим срок окупаемости человеческих инвестиций на примере вложений в высшее образование в таблице 1.

Таблица 1 — Срок окупаемости человеческих инвестиций в сфере высшего образования по округам России

Город, округ	Дополнительный доход, руб. /год	Величина инвестиций в образование, руб	Срок окупаемости, лет
Москва	43332	264528	6,2
Центральный	36246	167360	4,5
Северо-Западный	45183,6	192896	4,2
Южный	32539,92	156671,2	4,7
Приволжский	35553,84	165382,4	4,6
Уральский	45522,96	193865,6	4,2
Сибирский	45240,72	193059,2	4,2
Дальневосточный	65988,72	252339,2	3,7

Из указанной в таблице информации видно, что срок окупаемости инвестиций в образование по регионам в среднем составляет 4,4 года. В России образование долгое время было бесплатным для обучающихся. На данный момент вузы нашей страны предоставляют возможность учиться на коммерческой основе, и человек может принимать активное участие в формировании своего человеческого капитала, в который он вкладывает деньги, оплачивая получаемое образование.

Основная проблема предприятий России – оценка эффективности вложений в человеческий капитал, сложность которой заключается в особенностях этого инвестиционного направления [5, с. 37-38]:

- 1. Отдача от инвестиций в человеческий капитал прямо зависит от срока жизни его носителя. Чем раньше делаются вложения в человека, тем быстрее они начинают давать отдачу. Однако обязательно учитывать, что чем дольше происходят вложения, тем больший эффект будет получен;
- 2. Человеческий капитал подвергается не только износу, но и преумножению. Естественный (физический) износ выражается в устаревании человека как биологической системы, замедлении реакции и прекращении выполнения определённого рода функций. Экономический (моральный) износ происходит из-за неактуальности знаний и опыта человека [3, с. 101].
- 3. Рассматривая человеческий капитал можно наблюдать «обоюдный множительный эффект». Он

заключается в улучшении навыков и преподавателя, и ученика, поскольку первый реализует свои знания и навыки, отчего получает опыт в работе с другими людьми, а второй принимает и осознаёт информацию.

4. Инвестициями в человеческий капитал признаются не любые вложения в человека, а лишь те, которые экономически выгодны обществу (преступность, вредные привычки) [4, с. 123-124].

Самыми важными инвестициями являются затраты на образование (общее, специальное), а также профессиональная подготовка кадров по месту работы. Работодателям гораздо выгоднее взять человека взрослого и опытного, чем молодого специалиста, т.к. у них гораздо больше навыков в практической деятельности. Выпускники высших учебных заведений сталкиваются с проблемой в трудоустройстве из-за нежелания руководства фирм инвестировать в своих работников. Такие руководители забывают, что молодые амбициозные кадры быстрее смогут вывести фирму на более высокий уровень, им стоит только помочь [1, с. 89].

Проблемой в современных условиях является повышение отдачи инвестиций в человеческий капитал. Сейчас происходит цифровизация и роботизация производства, из-за чего число рабочих мест сокращается во многих отраслях. Несмотря на это, программисты, переводчики и ряд других профессий актуальны как никогда раньше,

потому отдача инвестиций в них высока именно сейчас. От человека в первую очередь требуется креативное мышление и изобретательные навыки. Поэтому нужно направить вектор инвестиций в человеческий капитал в отрасли, до которых ещё

не дошли процессы цифровизации и роботизации. Человек в таких отраслях будет получать гарантированный высокий доход, при развитой мотивационной программе и ценностных ориентирах сотрудника.

- 1. Агафонова Е. В. Человеческий капитал как фактор создания эффективной экономики / Агафонова Е. В. // Новая наука: от идеи к результату. -2016. N = 1. C.88-90.
- 2. Залозная Г. М. Эволюция теоретических концепций человеческого капитала [Электронный ресурс] / Г. М. Залозная, В. П. Моргунов // Журнал экономической теории. -2014. -№ 1. C. 67-78.
- 3. Моргунов В. П. Особенности и факторы развития человеческого капитала в экономике, основанной на знаниях / В. П. Моргунов // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2013. № 4. С. 100-104.
- 4. Моргунов В. П. Факторы, определяющие развитие человеческого капитала в экономике, основанной на знаниях [Электронный ресурс] / В. П. Моргунов // Экономические науки. 2008. № 6 (43). С. 122-125.
- 5. Моргунов В. П. Человеческий капитал важная составляющая инновационной экономики / Моргунов В. П. // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2008. № 2. С. 36-39.
- 6. Шаулова В. Т. Инвестиции в человеческий капитал / Шаулова В.Т. // Сборник статей Международной научно-практической конференции 5 декабря 2017 г. С. 87-89.
- 7. Ширинкина Е. В. Оценка эффективности инвестиций в человеческий капитал / Ширинкина Е. В. // Актуальные проблемы экономики и управления. -2016. -№ 4. C. 102-104.

УДК 347.772

ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ КАК ИНСТИТУТ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

Мажирина А.Д., студент, направление подготовки 08.03.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: tereshkina98@bk.ru

Зуева Е.Г., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории, региональной и отраслевой экономики, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: zuevaelena@mail.ru

Аннотация. Актуальность данной научной работы заключается в том, что товарный знак приобретает значение института саморегулирования, формируя общественное мнение. Целью статьи является изучение товарного знака как института саморегулирования. В статье использованы такие методы исследования как анализ, системный подход, структурно-функциональный подход. Основные полученные результаты показали значимость товарного знака, как для потребителей, так и для производителей. Он индивидуализирует товар и отвечает за качество товара, поэтому предприниматели используют товарный знак в своей деятельности. Новизна работы раскрывается в сущности товарного знака, оказывающего влияние на человеческое восприятие продукта. Практическая значимость данной научной статьи состоит в том, что Роспатент выявил ежегодный рост заявок на приобретение товарных знаков, которые ориентированы на получение конкурентных преимуществ продукта за счет использования товарных знаков. Дальнейшие исследования работы будут касаться углубленного разбора товарного знака, торговой марки, бренда как института саморегулирования во франчайзинге.

Ключевые слова: товарный знак, товарная марка, бренд, индивидуализация, институт саморегулирования.

TRADEMARKS AS AN INSTITUTE FOR SELF-REGULATION

Mazhirina A.D., student, training direction 08.03.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg e-mail: tereshkina98@bk.ru

Zueva E.G., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economic Theory, Regional and Sectoral Economics, Orenburg State University, Orenburg e-mail: zuevaelena@mail.ru

Abstract. The relevance of this scientific work lies in the fact that a trademark acquires the value of an institution of self-regulation, shaping public opinion. The purpose of the article is to study the trademark as an institution of self-regulation. The article used such research methods as analysis, system approach, structural and functional approach. The main results obtained showed the importance of the trademark, both for consumers and for producers, which individualizes the product and is responsible for the quality of the product, so entrepreneurs use the trademark in their activities. The novelty of the work is revealed in the essence of the trademark, which influences the human perception of the product. The practical significance of this scientific article is that Rospatent has revealed an annual growth of applications for the purchase of trademarks, which are focused on gaining competitive advantages of the product through the use of trademarks. Further studies of the work will concern in-depth analysis of a trademark, trademark, brand as an institution of self-regulation in franchising.

Keywords: trademark, trademark, brand, individualization, self-regulation institution.

Товарный знак служит обозначением, способным отличать товары и услуги одних физических и юридических лиц от однородных товаров и услуг других физических и юридических лиц.

Обращаясь к проблеме товарного знака как института, его природе, характеристикам, нельзя не упомянуть исторические этапы становления.

В III-II веках до н. э. древние римляне, греки и египтяне пользовались ярлыками, ставшими осно-

вой для дальнейшего развития института товарного знака. Мощное становление и укрепление капиталистических отношений способствовало увеличению масштабов производства — поток однотипных товаров разных товаропроизводителей в конкурентных условиях сделал маркировку обязательной. Именно в это время товарный знак становится элементом рекламы, который определял производителя и побуждал потребителей к выбору конкретного товара.

Первая торговая марка была зарегистрирована 1 января 1876 г. в Англии, где был опубликован «Акт о регистрации торговых марок». В России начало законодательного упорядочения по использованию товарных знаков положил закон 1830 года «О товарных клеймах», но с точки зрения института, был введен в 1896 году. В нём приведены условия и регламент регистрации обозначений, провозглашены исключительные права пользования товарными знаками, установились границы охраноспособности, введена уголовная ответственность за фальсификацию, предусмотрены обязанности печати об исполнении регистрации или же ликвидации. Регламентация товарных знаков предполагала паритет между интересами производителей и потребителей. Им предоставлялась защита на нужном уровне от возможных негативных явлений.

Во время Новой экономической политики (с 1921 по 1929 г.) с введением элементов рыночных отношений 10 ноября 1922 г. был издан Декрет СНК «О товарных знаках»: каждое предприятие получило право маркировать свою продукцию определенным знаком, который принадлежал только ему. В 1936 г. – вступило в силу Постановление «О производственных марках и товарных знаках», содержавшее ряд норм, посвященных обязанности производителя маркировать товар. На данный момент Федеральный закон «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров» является основным документом [1].

Главным инструментом института товарного знака являются зашифрованные данные об особенностях и параметрах предмета торговли, что внедрены создателями продукта в товарный знак.

Институт товарного знака претерпевает несколько стадий жизненного цикла: становление, развитие и зрелость. На первой ступени создаются принципы, требования и законы. Вторая стадия характеризуется преобразованием механизмов по исполнению принципов, требований и законов, фиксированных внутри института. Третий этап устанавливает ведущие функциональные особенности института товарного знака посредством утвержденных механизмов [2].

Эволюционирование рыночной экономики в России за последние несколько десятков лет сформировало борьбу между производителями товаров и услуг. Каждый предприниматель старается показать свой продукт с наилучшей стороны, выделить её из однородного потока товаров и услуг для привлечения клиентов и организации продажи с получением прибыли. Наибольший успех от торговли зависит от индивидуализации деятельности производителей, в частности и от её итогов.

Для производителей индивидуализация обладает высокой ценностью, как и для потребителей товаров и услуг, вследствие облегчения выбора изде-

лия, тенденции к совершенствованию качества продукции, а также гарантии надежности предпринимателя, отвечающего за качество товара. Товарный знак служит одним из средств индивидуализации, потому предприниматели, саморегулируемые организации и франшизы используют его для реализации своей деятельности.

К примеру, организации саморегулирования, представляющие собой коллективные бренды, ориентированы на получение конкурентных преимуществ за счет использования коллективного торгового знака. А во франчайзинге товарный знак главенствующей компании является главным инструментом ведения деятельности пользовательских фирм. В обоих примерах товарный знак проявляет все признаки института саморегулирования.

Каждый товарный знак можно является сигналом качества, передаваемым от потребителя к продавцу. Однако предоставлять потребителю технические данные, свидетельствующие о качестве товара, неразумно, он может их не понять, поэтому продавцу необходимо подать сигнал, иллюстрирующий качество товара и честность со стороны продавца. Данную функцию и реализует товарный знак, коллективный или индивидуальный. Для эффективного выполнения сигнальной функции необходимо, чтобы данные о товарном знаке приобрели массовую огласку, оказывающую реальное влияние на предпочтения потребителей.

Помимо этого, товарный знак исследуется и как контракт, связывающий продавца и покупателя [3]. Продавец гарантирует конкретную степень качества своего товара и сопутствующих услуг, а покупатель берет на себя обязательства по разумному применению товара. Неисполнение контрактных обязательств будет приводить не просто к разрыву контракта, но и к постепенному «износу бренда» - утрате товарным знаком своих потребительских свойств, снижению его привлекательности как рыночного сигнала для потребителей. Это может происходить из-за возникновения на рынке наиболее выгодной или качественной продукции, вследствие незаконного использования данного бренда и возникновения фальсификата худшего качества и др. [4].

Таким образом, от обладателя товарного знака требуются определенные затраты на поддержание имиджа товарного знака и доверия потребителя нему, а также по защите от несанкционированного использования. Законодательство РФ также предусматривает защиту исключительных прав на товарные знаки.

К примеру, громкий случай, произошедший в 2011 году, с шоколадом «Аленка» (фабрика «Красный октябрь») и «Алина» (фабрика «Славянка»). Было установлено, что компания «Славянка» решила выпускать шоколад в похожей обертке с «Аленкой», но с наименованием «Алина». Произошедшее

было констатировано как смешение товарных знаков (это такой уровень схожести, при котором товарные знаки ассоциируются один с другим, что, как следствие, может запутать потребителей). В конечном счете, было утверждено заключение о ликвидации шоколада «Алина» и компенсации средств в размере 15 млн рублей.

При определении наличия смешения между двумя товарными знаками один из них условно на-

зывается оригиналом, а другой – копией, или имитатором. Нехватка времени и наличие товарных знаков перед глазами, характерное для розничной торговли, делает узнавание ведущим психологическим механизмом покупки.

Товарный знак, модифицируясь, получает различные параметры и свойства индивидуализации: он может трансформироваться в торговую марку или бренд.



Торговая марка является совокупностью взаимоотношений, которая возникает между людьми, следующих поставленным концепциям и законом. То есть, товарный знак будет являться оформленным с соблюдением всех формальных элементов главным функциональным механизмом аутентификации фирмы и её изделий, а после нанесения на товар и применения в виде средства индивидуализации интегрирует в торговую марку, которая дает сигнал о наличии таких показателей носителя, что получает потребитель.

На последней стадии жизненного цикла товарного знака торговая марка становится брендом. Бренд — это комплекс связей, объединяющий продукт с его показателями и свойствами, гарантирующий формирование, прогресс, и материализацию товара в заданном составе потребителей. Отличительная черта бренда — вероятность позиционирования продукта в ту сторону, куда нацелены предприниматели [5].

Подведение итогов в результате исследования прогрессирования товарного знака характеризуется тем, что кульминацией прогресса товарного знака представляет собой бренд. Он словно системный комплекс, группирующий товарный знак, сам продукт, на котором изображен товарный знак, его представление у потребителей, а также замысел

производителя по реализации изделий, являются моделью воплощения последней стадии жизненного цикла товарного знака как института [2]. За 2018 год одним из самых дорогих и популярных по всему миру брендов выделили фирму Apple. Эксперты оценочных агентств расценили данный товарный знак в 182,8 млрд долларов.

В Америке и Евросоюзе приобретение и сбыт предприятий обладает ценностью нематериальных капиталов до 70% от общей стоимости фирмы. Если представить, что предприятие выставляется на продажу за 4,5 миллиарда долларов, тогда балансовая стоимость его материальных возможностей составит 1,5 миллиарда. Остальное является стоимостью товарных знаков, запатентованной технологии и тому подобное [6]. Стоимость товарного знака на рынке возрастает, и он приобретает статус важного инструмента материальной установки фирмы, как за рубежом, так и в России. Поэтому деятельность субъектов рынка товарных знаков становится все динамичнее с каждым годом: в 2016 году российскими заявителями зарегистрировано 55191 товарный знак, в 2017 году – 56030, в 2018 - 66006, что подтверждается информацией из годового отчета о деятельности Роспатента 2018 года [7].

- 1. Егоров В. В. Товарный знак как маркетинговый и правовой феномен // Известия Уральского государственного экономического университета. 2008. № 3 (22). С. 20-25.
- 2. Заруднева А. Ю. Влияние института товарного знака на минимизацию трансакционных издержек фирмы: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (08.00.01) [Электронный ресурс] / Заруднева Анна Юрьевна; канд. экон. наук. Волгоград, 2005. 155 с. Режим доступа: http://economy-lib.com/vliyanie-instituta-tovarnogo-znaka-na-minimizatsiyu-transaktsionnyh-izderzhek-firmy (дата обращения: 27.04.2019).
- 3. Менар К. Создание и защита коллективных товарных знаков. [Электронный ресурс] // Вопросы экономики. 1999. №3. С. 74-87. Режим доступа: https://www.dissercat.com/content/vliyanie-institutatovarnogo-znaka-na-minimizatsiyu-transaktsionnykh-izderzhek-firmy (дата обращения: 24.04.2019).
- 4. Пальникова И. М., Ширяев В. Ф. Актуальные проблемы правового регулирования охраны товарных знаков в предпринимательской деятельности на современном этапе // Научное сообщество студентов

XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XX междунар. студ. науч.-практ. конф. – 2010. – № 5 (20). – С. 481-491.

- 5. Гаврилов Э. П. Правовая охрана товарных знаков и авторское право: проблемы разграничения [Электронный ресурс] // Право. 2010. № 2. С. 36-46. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/pravovaya-ohrana-tovarnyh-znakov-i-avtorskoe-pravo-problemy-razgranicheniya (дата обращения: 24.04.2019).
- 6. Виноградова Е. Н. Оценка товарного знака: иллюзия или реальность? // Вопросы оценки. -2002. № 3. С. 20-24.
- 7. Отчет о деятельности Роспатента за 2018 год: ежегодное официальное издание Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент) М.: ФИПС, 2019. 200 с.

УДК 338.28

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Поляков Н.С., студент, направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: hiki1606@mail.ru

Научный руководитель: **Баркова Е.А.,** кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономической теории, региональной и отраслевой экономики, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail.ru: elebar 02@mail.ru

Аннотация. В настоящее время российские предприятия демонстрируют невосприимчивость к инновациям. Именно технологические инновации становятся основным фактором экономического роста в современной экономике и создают условия для формирования постиндустриальной экономики. Цель данной статьи состоит в том, чтобы проанализировать основные причины невосприимчивости российских предприятий к инновациям. На основе эмпирического подхода показано, что инновационная активность промышленных предприятий в российской экономике ограничена низким спросом на инновации со стороны российских предприятий и недостаточным объемом инвестиций. Выводы, полученные автором, могут быть использованы для исследования специфики формирования рыночной экономики в России, изучении факторов и барьеров формирования постиндустриальной экономики в России.

Ключевые слова: технологические инновации, инвестиции, спрос на инновации, крупные компании.

TECHNOLOGICAL INNOVATIONS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN RUSSIAN ECONOMY.

Polyakov N.S., student, training direction 15.03.04 Automation of technological processes and production, Orenburg State University, Orenburg e-mail: hiki1606@mail.ru

Scientific adviser: **Barkova E.A.**, Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer at the Department of Economic Theory, Regional and Industrial Economics, Orenburg State University, Orenburg e-mail.ru: elebar_02@mail.ru

Abstract. At present, Russian enterprises demonstrate immunity to innovation. At the same time, technological innovations are becoming the main factor of economic growth in the modern economy and create conditions for the formation of a post-industrial economy. The purpose of this article is to analyze the main reasons for the immunity of Russian enterprises to innovation. On the basis of an empirical approach, it is shown that the innovative activity of industrial enterprises in the Russian economy is limited by the low demand for innovations from Russian enterprises and the insufficient volume of investments. The conclusions obtained by the author can be used to study the specifics of the formation of a market economy in Russia, to study the factors and barriers to the formation of a post-industrial economy in Russia.

Keywords: technological innovation, investment, demand for innovation, large companies.

Приоритетом развития российской экономики становится поддержание устойчивого экономического роста на основе инновационных технологий. Ведущую роль в этом процессе отводят промышленным предприятиям, их способности осуществлять технологические инновации, обновлять производственные процессы, предъявлять спрос на технологические инновации. Вместе с тем, отечественные экономисты [1, 3] отмечают, что российские промышленные предприятия не заботятся об инновациях и не восприимчивы к ним. Однако без активной роли промышленных предприятий

в этой сфере невозможен рост производства на основе постиндустриальных технологий.

В 2017 году только 7,5% всех российских предприятий осуществляли технологические инновации [5]. Удельный вес промышленных предприятий, осуществлявших технологические инновации в России, значительно меньше, чем в европейских странах. В европейских странах удельный вес промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации, превышает 50%. Например, в Германии 70% промышленных предприятий осуществляли технологические ин-

новации, а в Финляндии – 50% предприятий [2].

Зададимся вопросом: что ограничивает инновационную активность промышленных предприятий в России?

Осуществление инноваций становится возможным только при условии значительных инвестиций. В российской экономике значительная доля осуществляемых инноваций приходится на крупные промышленные предприятия. По данным Росстата в 2017 году более 80% всех осуществляемых в России технологических инноваций приходится на крупные промышленные компании [5]. Финансовые возможности малых и средних компаний ограничены. Как известно, источником финансирования инноваций выступают собственные средства и заемные средства (банковский кредит или денежные средства, мобилизованные при посредстве рынка ценных бумаг). Собственных средств малых и средних компаний недостаточно для того, чтобы финансировать осуществление нововведений, высокая банковская ставка процента ограничивает использование такого источника финансирования как банковский кредит.

Крупные компании располагают достаточным денежным капиталом для того, чтобы осуществлять технологические инновации. Вместе с тем, лишь незначительная доля инвестиций крупных компаний направляется на осуществление технологических инноваций. Со стороны крупных компаний отсутствует достаточный спрос на инновации. Расходы отечественных предприятий на инновационное обеспечение значительно ниже, чем в странах лидерах и составляют 1,04% в сравнении с 2,5–4,5% в европейских странах. Отечественные экономисты отмечают, что значительная часть инвестиций компаний так называемые «вынужденные инвестиции», обеспечивающие условия для получения краткосрочной прибыли [2].

Движущей силой любого рынка, в частности рынка инноваций, является конкуренция. Компании соперничают друг с другом за предоставление лучших продуктов, услуг. Эта конкуренция происходит на глобальном уровне. Для крупных компаний, конкурирующих в мировой экономике, инновационная деятельность является способом выживания в условиях жесткой конкуренции. В России значительная часть крупных компаний являются компаниями с государственным участием, которые формируют российский рынок. И чаще всего эти компании являются монополистами на местном рынке. Государственные преференции создают ус-

ловия для получения ренты отдельными компаниями, что сдерживает их спрос на инновации.

Единицы российских компаний работают на глобальном рынке и, как правило, именно эти компании предъявляют спрос на инновации. Данные компании приобретают существующие, разработанные технологии у известных производителей (иностранных производителей), осуществляя их модернизацию. Тенденция все более ориентироваться на зарубежную технику, на зарубежные товары имеется и по ряду товарных групп набирает силу.

Не только деятельность крупных компаний ограничивает инновационное развитие отечественной экономики, но и развитие потребительского сектора также не стимулирует инновационное развитие. Генеральный менеджер компании Tegrus Людмила Игнатова считает, что потребитель должен быть готов к нововведениям в промышленности [4]. Это, в свою очередь, способствовало бы успешному росту и функционированию различных средних предприятий. Там, где подобные сервисы востребованы революция уже свершилась. В качестве примера она приводит сектор государственных услуг и автоматизированная оплата штрафов, которые за вас проверит мобильное приложение вашего банка, оплата коммунальных платежей, налогов и так далее

Другим примером являются услуги отрасли авиационной индустрии. Когда самолет еще в воздухе, с его борта в аэропорт прибытия в автоматическом режиме поступает информация о неисправностях и деталях, которые нуждаются в скорой замене. Их ко времени прилета готовят технические службы, чтобы минимизировать время простоя транспортного средства.

Представленные примеры позволяют предположить, что потребительские инновации в российской экономике востребованы в сфере услуг. Именно на этот сектор приходится наибольшее количество инноваций и созданы предпосылки для формирования индустрии 4.0.

Итак, деятельность российских промышленных предприятий характеризуются низкой инновационной активностью, что ограничивает их конкурентоспособность в глобальной экономики. Низкая инновационная активность промышленных предприятий в России обусловлена ограниченностью финансовых ресурсов, отсутствием конкуренции во многих отраслях экономики и преференциями со стороны государства.

- 1. Бездудная А., Сомов В. Тенденции развития инновационно активных предприятий [Электронный ресурс] // Стратегии бизнеса. 2016. № 1 (21). Режим доступа: file:///C:/Users/AM/Downloads/207-428-1-SM.pdf (дата обращения: 28.04.2018).
 - 2. Дзарасов Р. Крупный бизнес и накопление капитала в современной России. М., 2009. 512 с.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 3. Матросова К., Фреер М. Технологическое развитие и стимулирование инноваций с учетом скорости их распространения // Финансы и бизнес. -2017. -№ 2. C. 22-30.
- 4. Рыжикова Т. Особенности сопротивления технологическим инновациям при модернизации предприятий // Управление научно-техническими проектами: тезисы доклада Международной конференции (Москва, 11-12 сентября 2018 г.). М., 2018. С. 125-128.
- 5. Технологическое развитие отраслей экономики [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/economydevelopment/ (дата обращения: 28.04.2019).

УДК 336.2

РАЗВИТИЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В РФ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Силева Д.Ю., студент, направление подготовки 38.03.01 Экономика, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: sil28e@yandex.ru

Поляков Н.С., студент, направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: hiki1606@mail.ru

Научный руководитель: **Стеба Н.Д.**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: n steba@mail.ru

Аннотация. В связи с возрастанием количества автотранспортных средств и как следствие увеличение негативного воздействия на экологию возникает необходимость изучения экологической составляющей транспортного налога. В статье рассмотрены этапы развитии налогообложения транспортных средств в РФ. Проведен анализ экологической составляющей транспортного налога в субъектах РФ, изучены направления развития транспортного налога в Оренбургской области. Главная проблема заключается в отсутствии разделения ставок транспортного налога по экологическому критерию на региональном уровне. Даны рекомендации для решения транспортно-экологической проблемы в виде трех моделей преобразования транспортного налога. Грамотное воплощение любой из предложенных моделей позволит сократить использование транспортных средств с низким экологическим классом.

Ключевые слова: экологический налог, транспортный налог, дифференциация ставок, акцизы на топливо, экологические критерии.

THE DEVELOPMENT OF THE TAXATION OF VEHICLES IN RUSSIA: ECOLOGICAL ASPECT

Sileva D.Yu., student, training direction 38.03.01 Economics, Orenburg State University, Orenburg e-mail: sil28e@yandex.ru

Polyakov N.S., student, training direction 15.03.04 Automation of technological processes and productions, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: hiki1606@mail.ru

Scientific adviser: **Steba N.D.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Finance, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: n steba@mail.ru

Abstract. Due to the increase in the number of vehicles and as a consequence of the increase in the negative impact on the environment, there is a need for studying the environmental component of the transport tax. The article describes the stages of development of taxation of vehicles in the Russian Federation. The environmental component of the transport tax in the subjects of the Russian Federation was analyzed. The directions of development of the transport tax in the Orenburg region were studied. The main problem is the lack of division of transport tax rates according to environmental criteria at the regional level. Recommendations for the solution of the "transport-ecological" problem in the form of three models of transformation of the transport tax are given. Competent implementation of any of the proposed models will reduce the use of vehicles with low environmental class.

Keywords: environmental tax, transport tax, differentiation of rates, fuel excise, environmental criteria.

В эпоху технологического прорыва человече- развитии, однако в погоне за технологическим ство, несомненно, продвинулось в экономическом будущем было упущено негативное воздействие

транспортных средств на экологию. В данный момент проблема загрязнения воздуха транспортом не теряет своей актуальности. Это связано с тем, что количество транспортных средств из года в год растет, а их выхлопы негативно влияют на здоровье. За достаточно большой промежуток времени с 1995 по 2018 г. количество легковых автомобилей увеличилось почти в 4,5 раза. Если в 1995 г. их количество в России составляло 11 млн. шт., то в 2018 г. уже более 45 млн [2].

Транспортные налоги могут быть инструментом воздействия на поведение налогоплательщика. Налоги заставляют его отказаться от приобретения или частого использования транспорта, либо выбирать транспортные средства более высокого экологического класса. Сложность данного исследования заключается в том, что повышение ставок для транспортных средств с низким экологическим классом влечет за собой, как правило, дополнительное налоговое бремя, которое может привести к недовольству населения. Необходимо создать такую структуру налога, чтобы, во-первых, налог не оказал неблагоприятное влияние на развитие транспортной сферы, а во-вторых – сыграл бы экологическую роль.

Рассмотрим эволюцию развития транспортного налогообложения в РФ. В 1992 году был принят, известный в современной налоговой системе как транспортный налог. В 90-х гг. ХХ использовались несколько транспортных налогов: 1) при приобретении транспортных средств; 2) за пользование дорогами; 3) с владельцев транспортных средств; 4) с юридических лиц; 5) акцизы при продаже легковых автомобилей; 6) транспортные средства (водно-воздушные). Данные налоги не содержали экологических критериев. Большая их часть была установлена Законом РФ №1759-1 от 18 октября 1991 г. «О дорожных фондах в РФ», основная цель которого - образование финансовых ресурсов для развития автомобильных дорог единого пользования.

В настоящее время объект транспортного налога составляют транспортные средства, зарегистрированные на физических и юридических лиц. В зависимости от мощности транспортного средства устанавливаются твердые ставки налога за каждую лошадиную силу. При этом важно отметить, что на федеральном уровне налогооблагаемая база никак не связана с показателями объекта, характеризующими его воздействие на экологию. Таким образом, регулирующая роль отражена только в праве субъектов РФ разделять налог в зависимости от экологического или возрастного критерия транспортных средств.

В современных условиях налоги должны играть регулирующую роль, связанную с защитой окружающей среды. Однако в РФ транспортный налог

остается имущественным налогом и порядок его исчисления не соответствует стандартам, принятым в европейских странах.

Субъекты РФ в 2010 г. получили возможность дифференциации налоговых ставок, исходя из возрастного и экологического критериев автотранспортных средств. По данным статистики, проанализировав региональные законы в отношении транспортного налога, было установлено, что в 2015 г. только в 11 субъектах РФ из 85 ставки разделялись в зависимости от возраста автомобиля. При этом разделения ставок по экологическому критерию не осуществляется ни в одном субъекте [4].

Что касается разделения по возрасту, то можно выделить два подхода. Первый подход используется по принципу платежеспособности экономического субъекта, который гласит, что чем больше возраст автомобиля, тем меньше размер ставки.

Второй подход применяется исходя из экологического критерия под названием «загрязнитель платит». Поэтому, для того чтобы стимулировать граждан заменять старые транспортные средства новыми, более экологически чистыми, необходимо повышать ставки налога при увеличении количества лет автомобиля.

Так как разделения ставок на региональном уровне по экологическому критерию нет, дополнительно был проведен анализ льгот, используемых субъектами РФ. В результате анализа 85 субъектов РФ было выявлено, что в 17 из них используют критерии, учитывающие негативное воздействие транспортных средств на окружающую среду. Вопервых, это использование электродвигателей. Вовторых, использование двигателей того или иного экологического класса. В-третьих, использование природного газа в качестве моторного топлива. Еще одним не менее важным критерием является возраст транспортного средства.

Рассмотрим динамику поступлений транспортного налога в Оренбургской области за 2014—2017 годы

В Оренбургской области количество налогоплательщиков транспортного налога за 2014—2017 годы остается на стабильном уровне и составляет около 500 тыс. физических лиц, что составляет около 30% населения и 6,5 тыс. организаций на рисунке 1.

Количество наземных транспортных средств у физ. лиц остается на стабильном уровне, однако у организаций имеется тенденция к сокращению их количества на рисунке 2.

Таким образом, общая сумма, подлежащая уплате в бюджет по наземным транспортным средствам у организаций снизилась за последние 4 года на 10%, а у физических лиц возросла на 13% на рисунке 3.

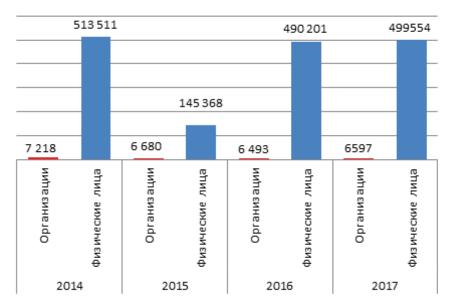


Рисунок 1 – Количество налогоплательщиков транспортного налога Оренбургской области 2014–2017 гг.



Рисунок 2 – Количество наземных траснпортных средств Оренбургской области за 2014–2017 гг.

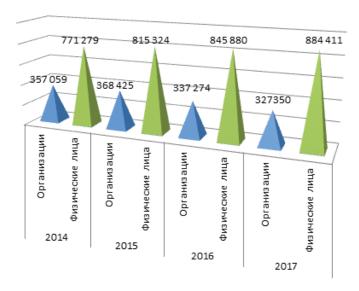


Рисунок 3 — Сумма налога, подлежащая уплате в бюджет по наземным транспортным средствам за $2014–2017 \, \mathrm{rr}$.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Исходя из данных статистических показателей, депутаты Законодательного собрания Оренбургской области приняли решение изменить региональный транспортный налог. Теперь физические лица, на которых оформлено более одной «легковушки» с мощностью двигателя до 100 лошадиных сил должны обязательно уплачивать данный налог. В министерстве финансов Оренбургской области рассчитывают, что отмена льготы принесет бюджету доход в размере 60 миллионов рублей [5].

Таким образом, в настоящее время для решения «транспортно-экологической» проблемы возможны три модели преобразования транспортного налога:

- 1) сохранение существующей налоговой базы и добавление экологического критерия, который позволит определять размер налога исходя из экологической безопасности транспортных средств (экологический класс автомобиля, выбросы CO₂₂);
- 2) замена налоговой базы, функционирующей на данный момент на ту, которая, косвенно отразит экологический вред (объем двигателя), в сочетании

- с дополнительными экологическими критериями, позволяющими производить дифференциацию налога;
- 3) абсолютная замена налоговой базы, которая выразит прямую связь между характеристиками транспортного средства и его воздействием на окружающую среду.

Однако на сегодняшний день ситуация такова, что только акцизы на топливо учитывают экологические критерии. Как же можно преобразовать существующее транспортное законодательство?

Во-первых, необходимо расширить состав акцизного топлива, так как не учитываются альтернативные виды топлива.

Во-вторых, предлагается установить более низкие ставки для транспортных средств, которые соответствуют более высоким экологическим стандартам. Таким способом можно сгладить разницу между стоимостью дорогих, но экологически безопасных автомобилей, и более дешевых, но экологически вредных.

- 1. Автобум в России [Электронный ресурс] // Автостат. Режим доступа: http://www.autostat.ru/new/view/23019 (дата обращения: 28.03.2019).
- 2. Резябкин Е. Д. Транспортный налог по регионам РФ / Е.Д. Резябкин, К.А. Кузнец, М.С. Семенова. М.: НАЛОГ-ИНФО, 2017. С.158-169.
- 3. Захарова М. А. Экологическая и фискальная эффективность налога за воздействие на экологию // Актуальные вопросы экономики и социума. 2018. С. 172-179.
- 4. Охрана окружающей среды в РФ 2017 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/ rosstat/ru/statistics/ publications/ catalog /doc_1139919459344 (дата обращения: 21.03.2019).
- 5. Информация о ставках и льготах по имущественным налогам Оренбургской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ria56.ru/posts/v-orenburzhe-utverdili-transportnyj-nalog-na-vtoroj-avtomobil. htm (дата обращения: 11.03.2019).

УДК 368.01

ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ В РОССИИ

Таржанова А.А., студент, направление подготовки 38.03.01 Экономика, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: aselia97@mail.ru

Нечаева М.К., студент, направление подготовки 38.03.01 Экономика, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: rita.nechaeva.97@mail.ru

Научный руководитель: **Садыкова Л.М.,** кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры банковского дела и страхования, Оренбургский государственный университет, Оренбург

Аннотация. Рассмотрена необходимость совершенствования обязательного медицинского страхования (OMC). Проанализированы его основные проблемы и перспективы. Представлен ТОП-10 самых известных страховых компаний.

Ключевые слова: медицинское страхование, ОМС, страховщик.

PROSPECTS OF OBLIGATORY MEDICAL INSURANCE IN RUSSIA

Tarkhanova A.A., student, training direction 38.03.01 Economics, Orenburg State University, Orenburg e-mail: aselia97@mail.ru

Nechaeva M.K., student, training direction 38.03.01 Economics, Orenburg State University, Orenburg e-mail: rita.nechaeva.97@mail.ru

Scientific adviser: **Sadykova L.M.,** Candidate of Economic Siences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Banking and Insurance, Orenburg State University, Orenburg

Abstract. The necessity of improvement of compulsory health insurance (CHI) is considered. Its main problems and prospects are analyzed. The TOP 10 most famous insurance companies are represented.

Keywords: medical insurance, mandatory medical insurance by the insurer.

На сегодняшний день медицинское страхование осуществляется в двух видах: обязательном и добровольном. Обязательное медицинское страхование является составной частью государственного социального страхования и обеспечивает всем гражданам страны равные возможности в получении медицинской помощи, предоставляемой за счет средств обязательного медицинского страхования. Источниками средств фонда обязательного медицинского страхования служат средства федерального и территориальных бюджетов, страховые взносы организаций за работников, страховые взносы индивидуальных предпринимателей.

Актуальность моей работы обуславливается тем, что правила и порядок здравоохранения в области обязательного страхования ежегодно обсуждается на государственном уровне. Планируются новые изменения и правки. Однако проблем не убавляется, а с каждым годом становится все больше.

В конце 2018 года были введены следующие но-

вовведения в области обязательного медицинского страхования. Если ранее граждане могли получать бесплатные услуги в государственных клиниках, граждане смогут пользоваться услугами любых заведений, даже частных. Также не исключается лечение за пределами РФ, совершенно бесплатно. Это сделано в результате того, что у наших сограждан пользуются спросом частные больницы, нежели государственные. Не обошлось и без увеличения бюджета. По последним данным, бюджет подняли на 22%, что является существенным преимуществом. В дальнейшем планируют внести изменения по диспансеризации и будут увеличить типы высокотехнологической помощи для населения. К примеру, по полису можно будет воспользоваться ЭКО.

На территории Российской Федерации работают более 200 страховых компаний, заботящихся о здоровье граждан. Самые крупные и популярные представлены в таблице 1.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Таблица 1 – Перечень крупнейших страховых компаний в РФ

№ π/π	Наименование компании	№ п/п	Наименование компании
1	ВТБ Страхование	6	Страховая группа Согласие
2	Россгострах	7	CAO BCK
3	СПАО РЕСО-ГАРАНТИЯ	8	ООО Группа Ренессанс Страхование
4	Страхования группа СОГАЗ	9	РЕСО-МЕД
5	СГ АльфаСтрахование	10	МСК-Медстрах

Можно выделить основные проблемы обязательного медицинского страхования:

- Качество предоставляемых услуг. Популярность частных клиник обуславливается тем, что в государственных высокий уровень профессионализма, новые технологии и грамотное обслуживание.
- Грамотность населения. Многие люди считают, что могут получать только бесплатные услуги в обычной поликлинике. На самом деле это не так

и необходимо повышать грамотность населения через средства массовой связи, чтобы каждый гражданин Российской Федерации знал о своих правах.

– Острая нехватка денежных средств в государственном бюджете. Данную ситуацию пытаются исправить уже не первый год.

Для решения вышесказанных проблем необходимо осуществить следующие мероприятия, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Мероприятия для решения основных проблем обязательного медицинского страхования

№ π/π	Мероприятие	Пояснение
1	Увеличение финансирования отрасли здравоохранения. В сценарии инновационного развития в условиях высоких темпов экономического роста ожидается значительное повышение не только государственных, но и частных расходов на здравоохранение. Расходы государства на здравоохранение к 2020 году увеличатся до 4,8% ВВП, частные расходы — до 1,1–1,5% ВВП. При этом дифференциация регионов по уровню финансирования здравоохранения из бюджетов всех уровней на душу населения сократится с 4–5 раз до 2 раз.	
2	Корректировка законодательства в области тарификации отчислений в социальные фонды в сторону увеличения тарифа на ОМС.	
3	Формирование новых подходов, идей для планирующегося значительного вложения денег в систему ОМС. Одним из наиболее важных решений является введение накопительных счетов граждан России.	
4	Принятие закона о государственных гарантиях оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи. При этом, ответственность за финансовое обеспечение финансовых обязательств государства в сфере здравоохранения возлагается на систему ОМС, в которой концентрируется большая часть финансовых ресурсов.	
5	Обеспечение сбалансированности объемов медицинской помощи территориальной программы ОМС с ее финансовыми ресурсами.	

 $\coprod A \Gamma B HAYKY$ 4, 2019

№ п/п	Мероприятие	Пояснение
6	Внедрение единых, наиболее удобных способов оплаты медицинской помощи.	
7	Совершенствование деятельности страховой медицинской организации в системе ОМС. Для осуществления данного пункта следует выполнить ряд мер:	 Документарно закрепить приоритет права выбора страховщика по ОМС за застрахованным гражданином. Запретить совмещение ОМС с иными видами страхования, для того, чтобы сохранить некоммерческий статус. Отменить завышенные требования страховых медицинских организаций, занимающихся исключительно ОМС, создать условия для разукрупнения СМО, занимающих центральное место на рынке ОМС. Обеспечить реальное участие СМО в планировании и организации медицинской помощи населению с целью эффективного использования материальных и кадровых ресурсов медицинских организаций, а следовательно – существенного повышения эффективности системы ОМС.
8	Совершенствование деятельности медицинских организаций:	 Повышение заработной платы медицинским работником. Это будет являться стимулом для более качественного выполнения своих обязанностей. Обеспечение лекарственными средствами в условиях стационара.
9	Привлечение граждан Российской Федерации к контролю за деятельностью медицинских учреждений для того, чтобы исключить высокую степень коммерциализации.	

Подводя итог, можно отметить, что в представленных мною направлениях совершенствования обязательного медицинского страхования еще много пунктов, которые требуют доработок. Система обязательного страхования на территории РФ

работает, но не сказать, чтобы развита на высшем уровне. Для ее развития необходимо потратить несколько лет, и тогда россияне смогут пользоваться достойным сервисом и не обращаться в частные клиники.

- 1. Быстрицкая А. Ю., Лаврентьева Я. А. Понятие и современное состояние страхового рынка в России // Экономика и социум. -2016. № 5-1 (24). C. 349-351.
- 2. Тимонина Е. Н. Проблема выбора: обязательное медицинское страхование, добровольное медицинское страхование или услуги частных клиник // Страховые интересы современного общества и их обеспечение. 2013. С. 346-349.
- 3. Шарифьянова 3. Ф., Минигазимова Л. Ф., Мухаметьянова Л. Р. Добровольное медицинское страхование (ДМС) и обязательное медицинское страхование (ОМС): сравнительный анализ // Инновационная наука. -2016. -№ 5-1 (17). -C. 198-201.
- 4. Закон РФ от 28 июня 1991 г. N 1499-I «О медицинском страховании граждан в Российской Федерации» [электронный ресурс]. Режим доступа: http://base.garant.ru/10164242/ (дата обращения: 20.06.2019).
- 5. Лаврентьева Л. В., Яшкова Е. В. К вопросу о повышении страховой грамотности различных слоев населения России // Карельсикй научный журнал. -2017. Т.6. № 4 (21). С. 237-240.
- 6. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.cbr.ru (дата обращения: 20.06.2019).

УДК 33:620

СРАВНЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ РАЗЛИЧНОГО АГРЕГАТНОГО СОСТОЯНИЯ

Тихонова Т.В., студент, направление подготовки 38.03.02 Менеджмент, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: tanyatikhaya@yandex.ru

Научный руководитель: **Береговая И.Б.,** кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры маркетинга и торгового дела, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail:beregib@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена сравнению потребительских свойств синтетических моющих средств для стирки различного агрегатного состояния. Актуальность исследования обусловлена тем, что потребители синтетических моющих средств не в полной мере осведомлены о свойствах средств различного агрегатного состояния. Цель работы заключается в сравнении потребительских свойств гелеобразных и порошкообразных средств для стирки. При проведении исследования были применены методы описания, сравнения, табличного построения, систематизации. В результате сравнения выявлено, что гелеобразное агрегатное средство при прочих равных условиях обладает такими преимуществами, как большая экологичность, отсутствие аллергической реакции на пыль, большая комфортность в использовании.

Ключевые слова: синтетические моющие средства, потребительские свойства, товароведное исследование, гелеобразное агрегатное состояние, порошкообразное агрегатное состояние.

COMPARISON OF CONSUMER PROPERTIES OF VARIOUS AGGREGATE CONDITIONS OF SYNTHETIC DETERGENTS

Tikhonova T.V., student, training direction 38.03.02 Management, Orenburg State University, Orenburg e-mail: tanyatikhaya @yandex.ru

Scientific adviser: **Beregovaya I.B.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of marketing and commercial affairs, Orenburg State University, Orenburg e-mail: beregib@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the comparison of consumer properties of various aggregative state of synthetic detergents for washing. The relevance of the study is due to the fact that consumers of synthetic detergents are not fully aware of the properties of the means of various aggregative state. The purpose of the work is to compare consumer properties of gel and powder detergents. During the study, methods of description, comparison, tabular construction, systematization were applied. As a result of the comparison, it was revealed that the gel with other things being equal, has such advantages as greater environmental friendliness, the absence of an allergic reaction to dust, and greater comfort in use.

Keywords: synthetic detergents, commodity research, consumer properties, gel-like aggregate state, powder aggregate state.

Согласно Общероссийскому классификатору продукции, синтетические моющие средства (СМС) относятся к моющим средствам, которые входят в группу товаров бытовой химии. Большая часть СМС приходится на средства для стирки, кондиционеры для белья и различные вспомогательные средства (отбеливатели, пятновыводители, смягчители воды и т. д.).

По агрегатному состоянию СМС для стирки подразделяются на твердые, порошкообразные, жидкие, пастообразные. В ассортименте СМС наибольшая доля приходится на порошкообразные моющие средства. Они занимают более 80% от общего объема производства. Относительно новыми

СМС являются жидкие моющие средства с повышенной вязкостью – гели. Гелеобразные средства обладают рядом преимуществ: более простое дозирование, быстрое растворение в воде, отсутствие пыли. Однако из-за недостаточной осведомленности большинство потребителей до сих пор отдает свое предпочтение стиральным порошкам. Устранить проблему неосведомленности можно путем формирования уникального торгового предложения, осознание и формирование которого, по мнению [2], является важной, глубокой и серьезной работой, дающий колоссальный эффект. Это обстоятельство определяет актуальность рассматриваемого в работе вопроса.

 $\coprod A\Gamma B HAYKY$ 4, 2019

В целях выявления того, какое агрегатное состояние СМС для стирки наилучшим образом удовлетворяет потребителей, было проведено товароведное исследование. Для исследования были отобраны два синтетических моющих средства для стирки бренда «Persil»: гель для стирки «Persil Power Gel» и стиральный порошок «Persil Color».

Производитель одинаково описывает стиральный порошок «Persil Color» и гель «Persil Power Gel», как уникальную комбинацию активных ингредиентов обеспечивающих безупречный результат стирки, которая обладает следующими преимуществами [4]:

- воздействует непосредственно на пятно, удаляя даже сложные пятна;
- обеспечивает сияющую чистоту одежде, не давая белью сереть даже после нескольких стирок;
- придает белью приятную длительную свежесть от «Vernel»;
- не только эффективно отстирывает, но и бережно относится к ткани.

Гель «Persil Power Gel» предназначен для машинной и ручной стирки цветных синтетических и хлопковых тканей. Состав средства включает 5–15% анионных поверхностно активных веществ (ПАВ), 5% неионогенных ПАВ, фосфонаты, мыло, оптический отбеливатель, энзимы, консервант, отдушка (в т.ч. бутилфенилметилпропиональ, гексилциннамаль,

цитронеллол, бензилсалицилат). Порошок «Persil Color» предназначен для ручной и машинной стирки, для цветных, белых и светлых тканей из синтетических и хлопчатобумажных волокон. В состав входят 5–15% анионных ПАВ, 5% неионогенных ПАВ, поликарбоксилаты, фосфонаты, мыло, энзимы, отдушка. Следует отметить, что попадая в водоемы со сточными водами, ПАВ ухудшают кислородный обмен между водой и воздухом. При попадании в организм человека ПАВ нарушают белковый, углеводный и жировой обмен, влияют на активность ряда важнейших ферментов. При этом наибольший вред наносят анионные ПАВ, поскольку они обладают наибольшей поверхностной активностью [1].

Стоимость средства «Persil Color» за 3 килограмма составляет 549 рублей, стоимость «Persil Power Gel» за 1,46 литра составляет также 549 рублей. По заявлению производителя 3 килограмма порошка достаточно для 20 стирок, также как и 1,46 литра геля.

Товар, посредством своего внешнего оформления, «ведет диалог» с потребителем [3]. Немаловажное значение в данном «разговоре» играет маркировка. В рамках исследования был проведен анализ соответствия маркировки требованиям ГОСТ 32479-2013 «Средства для стирки. Общие технические условия». Результаты анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Установление соответствия маркировки требованиям ГОСТ 32479-2013 Средства для стирки. Общие технические условия

	Соответст	вие ГОСТ
Критерий	Гель для стирки Persil Power Gel	Стиральный порошок Persil Color
Наименование средства, включая торговое наименование	+	+
Назначение средства, включая способ стирки, типы тканей и стиральных машин	+	+
Способ применения	+	+
Состав средства	+	+
Обозначение нормативных документов и/или технической документации на средство (кроме импортной продукции)	+	+
Наименование изготовителя, наименование импортера или уполномоченного изготовителем лица и его местонахождение	+	+
Предупредительные надписи в виде текста или символов, или пиктограмм	+	+
Номинальное количество продукции в потребительской упаковке (масса или объем)	+	+
Условия хранения	+	+
Способ утилизации, если средство не может быть утилизировано как бытовой отход	+	+
Срок годности	+	+

Оба объекта исследования отражают всю информацию на упаковке, которая определена в нормативной документации.

Для выявления степени удовлетворенности по-

требителей СМС каждым из исследуемых стиральных средств, проанализируем гель и порошок по потребительским свойствам. Результаты сравнительного анализа представлены в таблице 2.

В соответствии с мнением эксперта, каждому свойству по пятибалльной шкале выставлены оценки, после чего группы свойств были распределены

по степени важности, в соответствии с которой группе присвоен коэффициент весомости.

Таблица 2 — Сравнение потребительских свойств гелеобразного и порошкообразного синтетического моющего средства

	Гель для стирки «Persil Power G	el»	Стиральный порошок «Persil Color»			
Потребительские свойства	Характеристика	Оценка	Характеристика	Оценка	Коэффициент весомости	
1. Функциональные		4		4	0,26	
1.1. Моющая спо-	-	4,5	-	4		
1.2. Пенообразующая способность	Слабая пенообразующая способность в теплой воде, прозрачная вода	3,5	Умеренная пенообразующая способность, мутная вода	4		
2. Эргономические		5		3,7	0,22	
2.1. Удобство пользования						
2.1.1. Удобство дозирования	Мерный стаканчик внутри колпач- ка позволяет остаткам средства сте- кать в бутыль, имеется отметка	5	Отсутствует стаканчик	1		
2.1.2. Агрегатное состояние	гель	5	порошок	4		
2.1.3. Объем упаковки	1,46 л (20 стирок)	5	3 кг (20 стирок)	5		
2.1.4. Информация для потребителей	Рассмотрена в таблице 2		Рассмотрена в таблице 2			
2.2. Растворимость средства	Время растворения – 2 секунды	5	Время растворения – 16 секунд	3,5		
2.3. Безопасность	_	5	_	5		
3. Эстетические		4,7		3,8	0,17	
3.1. Внешний вид	Прозрачный гель зеленого цвета	5	Порошок кремового цвета с красными и синими гранулами	5		
3.2. Отдушка	Характерный запах	4	Резкий запах	3		
3.3. Дизайн упа- ковки	Бутыль белого цвета, с красным горлышком, прозрачным колпачком. Имеет литую ручку и этикетку	5	Пластиковый мнущийся пакет с располагающейся на нем информацией, имеет ручку	3,5		
4. Надежность		5		5	0,19	
4.1. Срок хранения	3 года с даты изготовления	5	3 года с даты изготовления	5		
5. Социальные		4		4	0,16	
5.1. Цена	549 рублей или 376 руб/л (без учета акций и скидок)	4	549 рублей или 183 руб/кг (без учета акций и скидок)	4		
					1	

Далее, основываясь на данных из таблицы 2, необходимо определить средний взвешенный арифметический комплексный показатель, который наиболее часто используется при оценке конкурентоспособности [5], качества, потребительских свойств и рассчитывается по формуле 1.

$$Q = \sum x_i \, g_{i,\,(1)}$$

где

 x_{i} – коэффициент весомости *i*-го показателя;

 g_i – значение оценки i-го показателя.

Комплексный показатель геля «Persil Power Gel» равен 4,529 баллам. Комплексный показатель для порошка «Persil Color» — 4,09 баллам.

При определении степени потребительской удовлетворенности были получении следующие результаты: средство «Persil Power Gel» удовлетво-

 $\coprod A\Gamma B HAYKY$ 4, 2019

ряет потребителей на 91%, средство «Persil Color» – на 80%. Основными недостатками порошка для стирки «Persil Color» являются большее время растворения средства, низкая оценка эргономических свойств, пылеобразующая способность, которая может привести к появлению аллергической реакции у потребителя.

Таким образом, в результате исследования синтетических моющих средств для стирки одного бренда в различных агрегатных состояниях, можно сделать вывод, что гелеобразное средство для стир-

ки «Persil Power Gel» удовлетворяет покупателей по потребительским свойствам наилучшим образом, нежели порошкообразное средство «Persil Color». Для популяризации гелеообразного агрегатного состояния синтетических моющих средств для стирки необходимо при разработке рекламных обращений формулировать уникальное торгового предложение, отмечающее, прежде всего, такие достоинства как большую экологичность, отсутствие аллергической реакции на пыль, большую комфортность в использовании.

- 1. Гордеева Т. С., Павленко Н. К., Нуштаева А. С. Сравнительный анализ состава некоторых натуральных и синтетических косметических моющих средств // Образование и наука в современном мире. Инновации. -2018. -№ 1 (14). C. 89-96.
- 2. Дмитриев И. А. Уникальное торговое предложение // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. -2016. N 12. Т. 2. С. 861-863.
- 3. Мельникова Т. Ф., Кащенко Е. Г., Береговая И. Б., Кузембаева Ж. Т., Миллер А. М. Влияние цвета на поведение потребителей // Взаимодействие реального и финансового секторов в трансформационной экономике: материалы IV Международной научно-практической конференции. Оренбург: ОГУ, 2016. С.150-153.
- 4. Persil. Официальный сайт [Электронный ресурс] / Persil, 2019. Режим доступа: https://www.persil. ru/ru/ (дата обращения: 30.05.2019).
- 5. Beregovaya I. B. On the Problem of Weight Coefficients of Competitiveness Characteristics of Enterprises in Various Sectors / International Journal of Advanced Studies. St. Louis, Missouri 63118, USA. Vol. 3. No. 1. 2013. pp. 14-22.

УДК 336.61:614.2

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РФ

Файзулина Э.А., студент, направление подготовки 38.03.01 Экономика, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: elinafayzulina28@gmail.com

Научный руководитель: **Яковлева И.В.,** кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов, Оренбургский государственный университет, Оренбург

Аннотация. В современных условиях задача финансирования здоровья населения всегда остается актуальной. Здоровая нация говорит о ресурсном потенциале государства, его социально-экономическом развитии. Именно поэтому, чтобы достигнуть высоких значений социальных и экономических показателей, требуется наличие соответствующего уровня здравоохранения и обеспечения граждан необходимыми условиями к жизнедеятельности. Поэтому для совершенствования системы здравоохранения является актуальной задача его финансирования. Цель состоит в обосновании предложений по совершенствованию системы финансирования здравоохранения в РФ. Исследование проводилось с применением общих методов научного познания: наблюдения, сравнения, системного и логического анализа и синтеза, теоретических и эмпирических методов. В статье проведен анализ основных аспектов финансирования системы здравоохранения, а также сформулированы выводы по результатам работы.

Ключевые слова: финансирование, здравоохранение, государственная программа, федеральный бюджет.

THE MAIN DIRECTIONS OF IMPROVING THE SYSTEM OF HEALTHCARE FINANCING IN RUSSIA

Faizulina E.A., student, training direction 38.03.01 Economy, Orenburg State University, Orenburg e-mail: elinafayzulina28@gmail.com

Scientific adviser: Yakovleva I.V., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance, Orenburg State University, Orenburg

Abstract. In modern conditions, the task of financing public health is always relevant. A healthy nation speaks about the resource potential of the state, its socio-economic development. That is why, in order to achieve high values of social and economic indicators, it is necessary to have an appropriate level of health care and provide citizens with the necessary conditions for life. Therefore, to improve this health system is an urgent task of health financing. The aim is to substantiate proposals to improve the health care financing system in the Russian Federation. The study was conducted using general methods of scientific knowledge: observation, comparison, system and logical analysis and synthesis, theoretical and empirical methods. The article analyzes the main aspects of financing the health care system, as well as the conclusions on the results of the work.

Keywords: financing, healthcare, state program, federal budget.

Здоровье граждан как социально-экономическая категория является неотъемлемым фактором трудового потенциала общества и представляет собой важнейший элемент национального богатства страны. Система здравоохранения — это совокупность всех организаций, институтов и ресурсов, главной целью которых является улучшение здоровья.

Здравоохранение имеет достаточное финансирование для развития дальнейшей деятельности. По данным исполнения федерального бюджета Российской Федерации следует отметить увеличение расходов на здравоохранение в 2018–2020 годах (+ 28,3%), объем финансирования которого

в предыдущие бюджетные циклы имел устойчивую тенденцию к сокращению.

Значимо выделяется тема здравоохранения и в послании Президента РФ Федеральному Собранию. В нем В. В. Путин обращает внимание на то, что в течение трех лет предлагается информатизировать здравоохранение, т.е. отладить электронное взаимодействие между медицинскими учреждениями, врачами и пациентами и избавить от очередей и сбора справок. Также необходимо реализовать программу по борьбе с онкологическими заболеваниями. За ближайшие шесть лет планируется направить на эти цели не менее 1 триллиона рублей [1].

Основная часть финансирования системы здравоохранения направлена на реализацию мероприятий государственной программы «Развитие здравоохранения». Программа утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 294. Основной целью государственной программы «Развитие здравоохранения» является обеспечение доступности медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг.

Пилотная Госпрограмма реализуется по 9 направлениям (подпрограммам). Далее в таблице 1 приведены планируемые расходы по реализации госпрограммы «Развитие здравоохранения» за счет средств федерального бюджета на 5 подпрограмм. С 2018 по 2020 гг. финансирование госпрограммы в целом увеличилось на 23700000 тыс. руб. Как мы видим, финансирование госпрограммы «Развитие здравоохранения» на данном этапе остается приоритетным.

Таблица 1 – Ресурсное обеспечение реализации госпрограммы «Развитие здравоохранения» за счет средств федерального бюджета, тыс. р.

Наименование	Объемы бюджетных ассигнований			
паименование	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
Государственная программа «Развитие здравоохранения»	335 700 000,0	349 500 000,0	359 400 000,0	
Подпрограмма «Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни. Развитие первичной медико-санитарной помощи»	89 548 777,4	93 229 960,4	95 870 809,0	
Подпрограмма «Совершенствование оказания специализированной, включая высокотехнологичную, медицинской помощи»	102 627 302,7	106 846 119,4	109 872 661,9	
Подпрограмма «Экспертиза и контрольно-надзорные функции в сфере охраны здоровья»	29 359 922,2	30 566 853,8	31 432 696,0	
Программа «Развитие и внедрение инновационных методов диагностики, профилактики и лечения, а также основ персонализированной медицины»	21 482 175,6	22 365 267,7	22 998 790,3	
Программа «Кадровое обеспечение системы здравоохранения»	2 117 299,8	2 204 338,1	2 266 778,6	

На основании данных Организации Объединённых Наций, Всемирной организации здравоохранения и Всемирного банка, Американское агентство финансово-экономической информации Bloomberg представил рейтинг стран мира по показателю эффективности систем здравоохранения в 2018 году. Ежегодный рейтинг агентства Bloomberg определил

России предпоследнее — 54 место (1 место — Гонконг, США — 53 место). Критериями оценки здравоохранения явились: ожидаемая продолжительность жизни, подушевые расходы на здравоохранение, отношение затрат на охрану здоровья к ВВП государства. Проведем сравнение нескольких стран — лидера Гонконга, Сингапура, Японии, США и России.

Таблица 2 – Показатели эффективности национальных систем здравоохранения 2018 г.

		Показатель				
Место в рейтинге (из 56 стран)	Страна	ожидаемая продолжительность жизни(лет)	затраты на здравоохранение к ВВП,%	расходы на медицинские услуги на одного гражданина, \$		
1	Гонконг	84,3	5,7	2322		
2	Сингапур	82,7	4,9	2280		
5	Юж. Корея	82,0	10,3	2013		
53	США	78,6	16,8	9536		
54	Россия	71,2	5,6	524		

Также наблюдаем, что ожидаемая продолжительность жизни в США выше чем в России на 7,4 лет, а затраты на одного гражданина увеличены больше чем в 18 раз. Хотя если сравнивать США с Сингапуром, в котором ожидаемая продолжительность жизни больше на 4,1 года, а траты на одного гражданина меньше приблизительно в четыре раза, становится очевидным тот факт, что финансирование системы здравоохранения не сможет стопроцентно гарантировать существенное увеличение ожидаемой продолжительности жизни населения [4].

Рассмотрим основные проблемы в сфере здравоохранения и предложим возможные пути их решения.

- 1. Дефицит кадров. Сокращение большого количества сотрудников, произошедшее в стране, не решило данную проблему. В таких условиях медицинская помощь никак не может быть доступной и качественной. Решением может послужить повышение социального статуса медицинских работников, то есть развитие целевого приема в медицинские вузы, обеспечение врачей жильем, увеличение базового оклада работников медицинских учреждений. Таким образом, должны создаваться все условия для достойной работы медицинских работников.
- 2. Рост платных услуг. Медицина в крупных городах трансформируется в платные клиники.

Лишь 15% горожан могут позволить себе платные медицинские услуги. Экономическая ситуация в стране не улучшается, и вся социальная сфера имеет отрицательную динамику. Платные услуги должны существовать, но как альтернатива.

3. Дефицит и рост цен на лекарственные препараты. За последние три года отечественный фармакологический рынок замедлил рост почти вдвое. Объем российского рынка по-прежнему серьезно отстает от развитых стран. Во избежание коррупции и прочих негативных моментов, лекарственные средства необходимо централизованно закупать и распределять, чтобы жители всех регионов России могли в одинаковой степени получить их [6].

Таким образом, можно сказать, что существуют как проблемы, так и ряд перспектив развития системы здравоохранения. При этом существует большой выбор направлений приоритетов, на которые можно обратить внимания при разработке новых проектов в области здравоохранения. Каждое из указанных направлений должно быть неразрывно связано друг с другом и сопровождаться финансовыми, экономическими, медицинскими механизмами и инструментами, которые позволят сформировать системный подход к развитию и модернизации системы здравоохранения Российской Федерации.

- 1. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.who.int (дата обращения: 26.03.2019).
- 2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие здравоохранения» [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.rosminzdrav.ru/ministry/programms/health/info (дата обращения: 25.03.2019).
- 3. Отчёт Министерства финансов Российской Федерации «Об исполнении федерального бюджета и бюджетов бюджетной системы Российской Федерации за 2017 год (предварительные итоги)» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.minfin.ru (дата обращения: 26.03.2019).
- 4. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 01.03.2018 «Послание Президента Федеральному Собранию» [Электронный ресурс]. Режим доступа: (дата обращения: 26.03.2019).
- 5. Рождественский К. Г., Макеенков А. Г. Основные проблемы здравоохранения в Российской Федерации и пути их решения / К. Г. Рождественский // Евразийское Научное объединение. -2018. -№ 35. С. 107-109.
- 6. Bloomberg: Рейтинг стран мира по эффективности систем здравоохранения в 2018 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-09-19 (дата обращения: 27.03.2019).

УДК 658.5

АНАЛИЗ САЙТОВ КОМПАНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ И ПРОДАЖЕ ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Чучманов К.С., магистрант, направление подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: kirill.56.rus@yandex.ru

Научный руководитель: Жук М.А., доктор экономических наук, заведующий кафедрой прикладной информатики в экономике и управлении, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: eng m@inbox.ru

Аннотация. Рынок Интернет-торговли с каждым годом увеличивает свой объем. Многие компании, стремясь к увеличению прибыли, создают собственные сайты и начинают своё продвижение в сети Интернет. Целью исследования является выявление зависимости посещаемости сайтов компаний по производству и продаже торгово-промышленного оборудования от их функциональности и месторасположения компаний путем формирования критериев оценивания и анализа географии запросов. Актуальность исследования объясняется сложностью противостояния в Интернет-торговле небольших местных компаний с крупными компаниями городов-миллионников, осуществляющих продажи по всей России, и ростом спроса на товары, продаваемые компаниями в сфере торгово-промышленного оборудования. Результаты исследования могут помочь предприятиям выявить недостатки в собственных сайтах, устранение которых будет способствовать увеличению эффективности онлайн-продаж.

Ключевые слова: Интернет-продажи, web-сайт, повышение эффективности, критерии оценивания, сравнительный анализ, посещаемость.

ANALYSIS OF SITES OF COMPANIES FOR MANUFACTURING AND SALE OF COMMERCIAL AND INDUSTRIAL EQUIPMENT

Chuchmanov K.S., master student, training direction 38.04.05 Business Informatics, Orenburg State University, Orenburg.

e-mail: kirill.56.rus@yandex.ru

Scientific adviser: **Zhuk M.A.**, Doctor of Economics Sciences, Head of the Department of Applied Informatics in Economics and Management, Orenburg State University, Orenburg

Abstract. The Internet-trade is expanding every year. Many companies create websites and commence internet promotion tending to receive more profit. The purpose of the study is to reveal the dependence of the commercial and industrial hardware production company's site attendance on its functionality and location of the company forming evaluation criteria and analysis of the request geography.

The relevance of the study is explained, firstly, by the difficulty of Internet-trading confrontation between not large local companies and companies of cities with millions of residents carrying out their trading throughout Russia. Secondly, because of the growing demand for goods being sold by companies of the commercial and industrialhardware sphere. The results of the study can help enterprises to reveal disadvantages of their websites, which addressing will contribute to the increase of the online-selling efficiency.

Keywords: Internet sales, website, efficiency improvement, evaluation criteria, comparative analysis, attendance.

В современном мире все больший оборот набирает электронная коммерция. Электронная коммерция — это совокупность коммерческих операций, которые совершаются при помощи сети Интернет. Примерами таких операций являются бронирование и заказ товаров и услуг, оплата через банковские счета или системы электронных денег и так далее. Также к электронной коммерции иногда относят интернет-рекламу. Объем электронной

коммерции в мире, по разным оценкам, составляет от 420 до более чем 500 миллиардов долларов в 2013 году [1].

Главной составляющей электронной коммерции является продажа товаров в сети Интернет. Выбор и покупка товара во всемирной сети с каждым годом становятся все более удобнее. Покупателям больше не нужно тратить время на походы по магазинам, ведь пользователь Интернета может получить пол-

ную информацию о товаре, не выходя из дома. Тем самым, даже у самых небольших организаций появляются собственные сайты. Но создание и запуск сайта в эксплуатацию не является гарантией повышения продаж. Запустить сайт недостаточно, важно сделать его максимально функциональным и удобным для пользователя.

На конец 2018 года в России вели деятельность около 4 миллионов юридических лиц и 4 миллионов индивидуальных предпринимателей, в том числе 35 тысяч юридических лиц и 45 тысяч индивидуальных предпринимателей в Оренбургской области [2]. Для местных региональных компаний, занимающихся продажами в какой-либо сфере, ситуация осложняется с каждым годом. Появление крупных компаний-ретейлеров, осуществляющих доставку товаров по всей России, стало причиной снижения объемов продаж у местных компаний. Ассортимент товаров у таких крупных организаций, как правило, выше, контракты с грузоперевозчиками обеспечивают быструю и надежную доставку. При этом региональные компании продолжают работу со своей собственной клиентской базой, но также остро стоит вопрос её расширения.

Проблема деятельности региональных компаний-ретейлеров имеет большую актуальность в современном мире. Немало компаний закрывается, не выдержав борьбы с крупными федеральными конкурентами. Одним из способов привлечения новых клиентов является организация Интернет-продаж. Проектирование и запуск многофункционального сайта может помочь региональным компаниям найти новых клиентов и увеличить прибыль.

В процессе проектирования сайта необходимо обеспечить высокий уровень информативности, функциональности и удобства пользования, уделить большое внимание этапу проектирования. На этом этапе предстоит ответить на многие вопросы: как будет располагаться информация на сайте, на какие разделы он будет разбит, какие страницы должны быть созданы, какими будут навигация и расположение служебных элементов, и другие. Особое внимание в этот момент уделяется вопросам юзабилити, удобства использования сайта посетителями, а также возможностям поискового продвижения создаваемого ресурса [3]. Показатель юзабилити напрямую влияет на конверсию сайта. Если сайт сложно использовать, если главная страница не демонстрирует сферу деятельности сайта, информация на сайте сложна к восприятию или не отвечает на ключевые вопросы пользователя, то пользователь с большей долей вероятностью быстро закроет сайт [4]. Следующим этапом проектирования является веб-дизайн. Главной задачей веб-дизайна является обеспечение соответствия логической структуры сайта и его визуального представления [5].

Для анализа сайтов была выбрана сфера производства и продажи торгово-промышленного оборудования вследствие повышения спроса на продаваемые товары и увеличения её востребованности изза большого количества ежедневно открывающихся предприятий. Анализ проводился на базе сайта ООО «Оптиком» — крупнейшего предприятия по производству и продаже торгово-промышленного оборудования в Оренбурге и Оренбургской области и сайтов трех компаний, отвечающих следующим требованиям:

- компания находится на рынке не менее 10 лет;
- компания ведет активные Интернет-продажи не менее 5-10 лет;
- компания находится в крупном городе России;
- компания осуществляет доставку товара по всей России
- сайт компании имеет высокий уровень посещаемости.

Данным требованиям соответствуют компании:

- «Урал Март» крупнейшая компания по производству и продаже торгово-промышленного оборудования в г. Екатеринбурге и Свердловской области, осуществляющая доставку товаров по всей России;
- «КЛЕН» компания «КЛЕН» более 25 лет работает на российском рынке, специализируясь на комплексном оснащении ресторанов, кафе, баров, столовых, пищевых производств и магазинов разного формата. Компания имеет 7 представительств и более 30 дилерских филиалов по всей России, в «МДМ» компания «МДМ» является крупнейшей на московском рынке производства и продажи торгово-промышленного оборудования. Компания существует уже более 25 лет и осуществляет доставку товаров по всей России.

Для анализа сайтов были сформирован список критериев оценивания, отражающих уровень функциональности и информативности сайта:

- разветвленный каталог товаров;
- портфолио;
- новостная лента;
- форма обратной связи;
- возможность онлайн-продаж;
- фильтры по производителям;
- помощь в кредитовании;
- фильтр по типам предприятий;
- каталог готовых решений;
- сравнение товаров;
- новостные и рекламные рассылки;
- сопутствующие товары.

Разветвленный каталог товаров, фильтры по производителям и типам предприятий и механизм сравнения товаров позволяют упростить навигацию по сайту и структурировать информацию, об-

легчая пользователю работу с сайтом. Портфолио, новостная лента и рекламные рассылки помогают компании обеспечить посетителей сайта полной информации о своей деятельности, сообщать о акциях и предложениях. С помощью каталога готовых решений компании предлагают клиентам решения для удовлетворения нужд конкретных видов предприятий «под ключ», например, ресторанов, кафе, аптек, и так далее. Помощь в кредитовании представляет собой механизм онлайн-расчета кредитов на основе ставок ведущих российских банков.

По результатам анализа была составлена сравнительная таблица 1 функциональности сайтов компаний «Оптиком», «Урал Март», «КЛЕН» и «МДМ».

Таблица 1 – Сра	авнительная	таблица	функциональности	сайтов
Twomings - opi	WDITTI OULDITON		cp / IIIIC III III III III III III III III	• • • • • • •

Критерии оценивания	Оптиком	Урал Март	КЛЕН	МДМ
Разветвленный каталог товаров	+	+	+	+
Портфолио	+	+	+	+
Новостная лента	+	+	+	+
Форма обратной связи	+	+	+	+
Возможность онлайн-продаж		+	+	+
Фильтры по производителям		+	+	+
Помощь в кредитовании			+	
Фильтр по типам предприятий		+	+	+
Каталог готовых решений			+	+
Сравнение товаров				+
Новостные и рекламные рассылки				+
Сопутствующие товары		+	+	+

С помощью онлайн-сервиса Alexa был проведен анализ посещаемости сайтов компаний и составлена сравнительная таблица количества просмотров страниц и посетителей сайта за 2019 год. Исходя из этих данных можно высчитать среднее количество страниц, посещенных пользователем, что является важным фактором эффективности работы сайта. Также была проанализирована география запросов и выявлены города и регионы с преобладающим количеством запросов к каждому из сайтов в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная таблица посещаемости сайтов за 2019 год

Показатель посещаемости	Оптиком	Урал Март	КЛЕН	МДМ
Количество просмотров страниц	46800	385920	22127916	2722572
Количество посетителей	11748	96504	4954812	311208
Среднее количество посещенных страниц	3,983	3,999	4,46	8,74
Города с преобладающим количеством запросов	Оренбург и Оренбургская область	Екатеринбург и Свердловская область	Российские города с филиалами компании	Москва и Московская область

По результатам анализа можно сделать вывод, что среднее количество посещенных страниц прямо зависит от показателей функциональности сайта, а пользователи в первую очередь обращают внимание на сайты компаний, находящихся в их городе.

что в зависимости от полноты функционала сайта, его интерфейса и уровня контента зависит конкурентоспособность предприятия.

Таким образом, проведенный анализ показал,

Литература

Электронная коммерция – что это? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.seonews. ru/glossary/elektronnaya-kommertsiya/ (дата обращения: 28.03.2019).

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 2. Статистика юридических лиц [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.vestnik-gosreg. ru (дата обращения: 28.03.2019).
- 3. Проектирование web-сайтов [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://web.techart.ru/services/planning.html (дата обращения: 28.03.2019).
- 4. Что такое юзабилити или 7 основных правил юзабилити сайта? [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://convertmonster.ru/blog/uzabiliti-blog/osnovy-juzabiliti-sajta/ (дата обращения: 28.03.2019).
 - 5. Кирсанов Д. Веб-дизайн: монография. М.: Символ-плюс, 2006. 608 с.

УДК 336.71

СОСТОЯНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО БАНКОВСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РОССИИ

Шишкина Е.А., магистрант, направление подготовки 38.04.08 Финансы и кредит, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: 55es5@mail.ru

Научный руководитель: Панина Д.С., кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры банковского дела и страхования, Оренбургский государственный университет, Оренбург

Аннотация. В условиях стагнации российской экономики, а также замедления инвестиционной активности одним из наиболее важных факторов экономического развития является инвестиционное кредитование, что обуславливает актуальность выбранной темы исследования. Значительный инвестиционный потенциал сконцентрирован в банковском секторе, который является важным источником удовлетворения инвестиционного спроса.

Ключевые слова: инвестиционное кредитование, экономический рост, реальный сектор экономики, модернизация производства, инвестиции.

CONDITION OF INVESTMENT BANK LENDING IN RUSSIA

Shishkina E.A., master student, training direction 38.04.08 Finance and credit, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: 55es5@mail.ru

Scientific adviser: **Panina D.S.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Banking and Insurance, Orenburg State University, Orenburg

Abstract. In the conditions of stagnation of the Russian economy, as well as a slowdown in investment activity, one of the most important factors for economic development is investment lending, which makes the chosen research topic topical. Considerable investment potential is concentrated in the banking sector, which is an important source for meeting investment demand.

Keywords: investment crediting, economic growth, real sector of economy, production modernization, investments.

Аккумулируемые банковским сектором финансовые ресурсы в существующих экономических условиях через механизм инвестиционного банковского кредитования могут быть направлены на финансирование простого и расширенного воспроизводства в стране. Механизм банковского инвестиционного кредитования, который учитывает как потенциал коммерческого банка, так и условия рыночной конъюнктуры, способен послужить достижению цели интеграции банковского и реального сектора экономики через долгосрочное инвестиционное кредитование, что, в свою очередь, является фактором развития национальной экономики.

Успешное развитие предприятий в сфере материального производства во многом обусловлено полноценным и доступным финансированием. Необходимость инвестирования предприятиями в модернизацию и расширение своего производства вынуждает их заниматься поиском приемлемых источников финансирования. Недостаток собственных средств у предприятий обуславливает необходимость в заёмном финансировании, одним из

источников которого при производственной модернизации является банковский кредит. Долгосрочные кредиты можно считать приоритетным направлением финансирования капитальных вложений из внешних источников при дефиците собственных средств у предприятий [1].

Конкуренция между хозяйствующими субъектами обуславливает потребность в аккумулирования средств, направленных на обновление устаревшей в кризисные периоды производственно-технической базы большого числа отечественных предприятий. Для предприятий, которые не имеют возможности в значительной мере обновить основные фонды, обеспечить повышение производственного технического уровня самостоятельно. Наиболее приемлемой является возможность увеличения капиталообразующих инвестиций посредством заимствования средств в банковском секторе, которые, однако, в настоящее время не велики по сравнению с инвестициями за счет бюджетных средств, о чем свидетельствуют данные, представленные в таблице 1 [3].

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Таблица 1 – Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования в России в 2012–2016 гг., млн р.

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Инвестиции в основной капитал – всего	9595,7	10065,7	10379,6	10496,3	10993,7
в том числе по источникам финансирования:					
собственные средства	4274,6	4549,9	4742,3	5271,1	5689,6
привлеченные средства, из них:	5321,1	5515,8	5637,3	5225,2	5304,1
кредиты банков	806,3	1003,6	1098,7	849,9	1152,8
в том числе иностранных банков	113,7	107,7	265,2	183,5	314,0
заемные средства других организаций	588,2	626,1	660,1	701,0	598,1
инвестиции из-за рубежа	•••	76,4	88,8	120,4	57,8
бюджетные средства (средства консолидированного бюджета)	1712,9	1916,3	1761,3	1922,7	1750,4
прочие	1920,9	1570,6	1636,8	1269,6	1410,7

В настоящее время имеется необходимость в повышении масштабов и эффективности кредитования банками реального сектора российской экономики, что объясняется возрастанием роли финансового посредничества, которая принадлежит коммерческим банкам в переливе капитала между секторами экономики, а также недостаточной эффективностью инвестиционного кредитования на современном этапе. Однако сейчас, с одной стороны, банковский сектор проявляет низкую заинтересованность в инвестиционном кредитовании предприятий реального сектора экономики в связи с присутствием высоких рисков в этом сегменте кредитования. С другой стороны, неудовлетворительное состояние реального сектора экономики в стране также является сдерживающим фактором, который препятствует позитивному развитию кредитно-инвестиционного процесса.

Наиболее привлекательными заемщиками инвестиционных кредитов для банков являются предприятия относительно стабильных отраслей экономики, где присутствует быстрая оборачиваемость капитала, которых, однако, в настоящее время немного. Кроме того, любой фактор из системы рисков, имеющих отношение к инвестиционному банковскому кредитованию, может стать причиной невозврата кредитных ресурсов [6]. Высокие риски банков при финансировании инвестиционных процессов обуславливают необходимость совершенствования кредитной политики банков в части разработки и реализации механизма инвестиционного кредитования.

Инвестиционное кредитование предполагает большой объем вложений, поэтому банки должны располагать ресурсами, достаточными для предоставления инвестиционных кредитов и диверсификации рисков. Поэтому расширение масштабов и повышение эффективности банковского инвестиционного кредитования в значительной мере за-

висят от повышения уровня капитализации, а также повышения качества капитала банков. В отечественном банковском секторе имеется большое количество банков, не имеющих достаточного для осуществления инвестиционного кредитования объема ресурсов. Повышение уровня капитализации банков связано с возможным увеличением такого источника прироста капитала, как прибыль. Динамика прибыли кредитных организаций в России представлена на рисунке 1 [5]. Прибыль кредитных организаций сокращалась в период с 01.01.2013 г. по 01.01.2016 г., затем по 01.01.2017 г. наблюдался рост, в течение 2017 г. наблюдалось снижение прибыли с небольшим ростом к концу года.

Усовершенствование механизма по аккумулированию долгосрочных ресурсов, а также меры по снижению инвестиционных и кредитных рисков во многом определяют рост масштабов инвестиционного кредитования в стране. Банки в силу своего ресурсного потенциала и возможностей по управлению рисками, связанными с инвестиционным кредитованием, претендуют на роль базового финансового посредника, участвующего в инвестиционном процессе. Банки, в отличие от других посредников, имеют возможность при выдаче кредитов проводить комплексный анализ инвестиционных проектов, что обусловлено их опытом работы с подобными проектами [6]. В силу заинтересованности в возврате кредитов они имеют возможность всесторонне и объективно оценивать результаты инвестиционной деятельности, что определяет ключевую роль коммерческих банков в обеспечении возможностей реализации инвестиционных проектов на должном уровне. Именно поэтому активизация инвестиционной деятельности кредитных организаций в этом направлении имеет важное значение в решении стратегических задач российской экономики.

 $\coprod A \Gamma B HAYKY$ 4, 2019

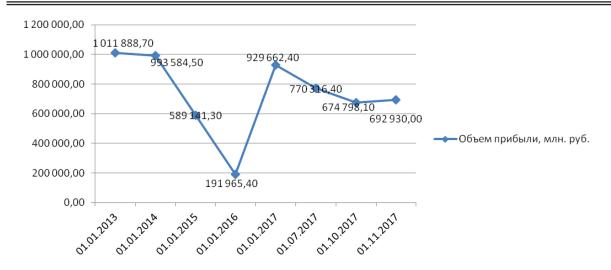


Рисунок 1 – Динамика прибыли кредитных организаций в России в 2013–2017 гг., млн р.

- 1. Иванов В. В. Деньги, кредит, банки / В. В. Иванов, Б. И. Соколов. М.: Издательство Юрайт, 2017. 371 с.
- 2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/... e8af09d7244d8033c66928fa27e527/ (дата обращения: 20.06.2019).
- 3. Российский статистический ежегодник 2017 / Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm (дата обращения: 20.06.2019).
 - 4. Россия в цифрах. 2017: Крат. стат. сб. / Росстат. M., 2017. 511 с.
- 5. Центральный банк России. Москва: CBR.RU, 2017. Режим доступа: http://cbr.ru (дата обращения: 20.06.2019).
 - 6. Чараева М. В. Корпоративные финансы / М. В. Чараева. М.: ИНФРА-М, 2017. 286 с.

УДК 346.7

К ВОПРОСУ О ПРИНЦИПАХ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бреусова В.Е., магистрант, направление подготовки 40.04.01 Юриспруденция, Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург e-mail: breusovavaleria@yandex.ru

Научный руководитель: **Ефимцева Т.В.,** доктор юридических наук, заведующий кафедрой предпринимательского и природоресурсного права, Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург e-mail: tve-26@mail.ru

Аннотация. Актуальность исследования принципов осуществления государственно-частного партнерства предопределяется ролью последнего в реализации проектов, имеющих социальную значимость. Цель: выявить особенности системы фундаментальных идей, составляющих основу функционирования системы государственно-частного партнерства. В ходе исследования применялся системный подход, использовались общенаучные и частнонаучные методы познания. В работе предложена дефиниция государственно-частного партнерства, а также выделены принцип социально-экономической эффективности взаимодействия и принцип невмешательства публичного партнера в дела частного партнера. Практическая значимость исследования заключается в том, что сформулированные выводы могут найти применение в правотворческой деятельности при совершенствовании действующих нормативных актов, регулирующих государственночастное партнерство. Высказанные предложения следует рассматривать как дальнейшее направление научно-исследовательских работ института государственно-частного партнерства.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, принцип, эффективность взаимодействия, невмешательство.

PRINCIPLES OF STATE-PRIVATE PARTNERSHIP

Breusova V.E., master student, training direction 40.04.01 Jurisprudence, Orenburg Institute (branch) Moscow State Law University named after O.E. Kutafin (MSLU), Orenburg e-mail: breusovavaleria@yandex.ru

Scientific adviser: **Efimtseva T.V.,** Doctor of Jurisprudence, Associate Professor, Professor of the Department of Business and Natural Resources Law, Orenburg Institute (branch) Moscow State Law University named after O.E. Kutafin (MSLU), Orenburg e-mail: tve-26@mail.ru

Abstract. The relevance of the study of the principles of public-private partnership is determined by the role of the latter in the implementation of projects of social importance. Purpose: to identify the features of the system of fundamental ideas that form the basis of the functioning of the system of public-private partnership. In the course of the study, a systematic approach was used. General scientific and private scientific methods of cognition were used. The paper proposes the definition of public-private partnership, as well as the principle of socio-economic efficiency of interaction and the principle of non-interference of the public partner in the affairs of the private partner. The practical significance of the study lies in the fact that the conclusions can be applied in law-making activities in the improvement of existing regulations governing public-private partnership. The proposals should be considered as a further direction of research work of the Institute of public-private partnership.

Keywords: public-private partnership, principle, efficiency of interaction, non-interference.

Государственно-частное партнерство как совокупность общественных отношений по сотрудничеству, направленному на реализацию социально значимых проектов, основывается на определенных принципах.

Принципы права определяют основополагаю-

щие начала в механизме правового регулирования общественных отношений и по своему содержанию представляют собой фундаментальные идеи, сформулированные на основе теоретического и практического опыта.

Доктрина теории права исходит из того, что

идея становится принципом только тогда, когда находит непосредственное выражение в нормативных правовых актах [5, c. 95].

Проблема принципов государственно-частного партнерства является достаточно изученной в научной экономической и правовой литературе.

Как отмечает Т. А. Батрова, «принципы государственно-частного партнерства представляют собой основополагающие начала построения отношений публично-правовых образований, от имени которых действуют уполномоченные на то органы государственной власти и российских юридических лиц, реализуемых на основании специального соглашения в целях привлечения в экономику частных инвестиций, обеспечения органами государственной власти и органами местного самоуправления доступности товаров, работ, услуг и повышения их качества» [2].

В свою очередь, А. В. Белицкая полагает, что «единым системообразующим принципом правового регулирования государственно-частного партнерства является принцип сбалансированного сочетания публично-правовых и частноправовых средств. Данный принцип находит свое развитие в следующих принципах: конкуренции и равного (недискриминационного) доступа потенциальных инвесторов к проектам государственно-частного партнерства, информационной открытости, соразмерности при ограничении субъективных прав частного партнера, а также принципах юридического равенства публичного и частного партнеров, автономии воли партнеров, взаимной ответственности и добросовестности партнеров, стабильности соглашения государственно-частного партнерства» [3, c. 13].

Исследуя вопросы финансирования проектов, реализуемых в рамках государственно-частного партнерства, Е. П. Аржаник указывает, что «для реализации государственно-частного партнерства характерны следующие принципы»:

- принцип общественной значимости (удовлетворение общественных интересов (социальная эффективность) при условии максимизации коммерческих интересов (экономическая эффективность);
- принцип срочности проекта (соблюдение сроков строительства, возврата заемных средств, окупаемости инвестиций и партнерства в целом);
- принцип доверительного управления (механизм перераспределения прав собственности, порядок расчета между сторонами и алгоритм разделения ответственности и рисков на всех этапах партнерства);
- принцип прозрачности (обеспечение обратной связи пользователей услугами с частными компаниями и государственными органами, контролирующими их работу) [1, с. 17].

Каждый из названных подходов к определению перечня принципов реализации государственночастного партнерства отражает специфику взаимодействия публичного и частного субъектов с точки зрения правового или экономического аспектов.

В ст. 4 Федерального закона от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон) находит отражение легитимный перечень принципов государственно-частного партнерства, который сформулирован как исчерпывающий и включает в себя:

- открытость и доступность информации о государственно-частном партнерстве за исключением сведений, составляющих охраняемую законом тайну;
 - обеспечение конкуренции;
- отсутствие дискриминации, равноправие сторон соглашения и равенство их перед законом;
- добросовестное исполнение сторонами соглашения обязательств по соглашению;
- справедливое распределение рисков и обязательств между сторонами соглашения;
 - свобода заключения соглашения.

Необходимо отметить, что установленные данной статьей принципы не только декларированы, но и находят воплощение в конкретных положениях Закона, что способствует их надлежащей реализации.

На основе общих положений, выработанных в теории права, может быть сформулировано определение понятия «принципы государственночастного партнерства», под которыми следует понимать основополагающие, руководящие начала, отражающие содержание и характер взаимодействия частных и публичных субъектов, устанавливаемого в целях реализации социально значимых проектов.

Придерживаясь позиции о том, что государственно-частное партнерство представляет собой комплексное экономико-социально-правовое явление, системообразующим элементом которого выступает совместное участие частного и публичного субъектов в реализации социально значимых проектов, полагаем верным утверждать, что функционирование возникающих в этой связи общественных отношений одновременно подчинено и правовым, и социально-экономическим принципам.

Так, среди принципов государственно-частного партнерства следует выделить принцип социально-экономической эффективности взаимодейст-

Федеральный закон от 13. 07. 2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ред. от 29. 07. 2018) // СЗ РФ. – 2015. – № 29 (часть I). – Ст. 4350.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

вия, предполагающий, что реализуемый в рамках сотрудничества проект является рентабельным для субъектовс учетом целей и задач, определенных в соответствующих документах стратегического планирования, а потери от не предусмотренных законом рисков минимальны.

В числе правовых принципов следует назвать принцип невмешательства публичного партнера в дела частного партнера, предполагающий недопустимость осуществления вмешательства, не со-

ответствующего требованиям разумности, добросовестности и справедливости.

Подводя итог, следует сказать, что взаимодействие субъектов государственно-частного партнерства должно строиться на применении принципов в комплексе, что способствует заключению соглашения государственно-частного партнерства, учитывающего интересы каждой стороны и повышению конкурентоспособности экономики.

- 1. Аржаник Е. П. Финансовое моделирование проектов государственно-частного партнерства: дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2015. –176 с.
- 2. Батрова Т. А. Комментарий к Федеральному закону от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://home.garant.ru/#/document/ (дата обращения: 10.05.2019).
- 3. Белицкая А. В. Государственно-частное партнерство: понятие, содержание, правовое регулирование: автореферат дис. ... канд. юрид. наук. М., 2011. 268 с.
- 4. Майор И. Г. Причины и принципы частно-государственного партнерства (гражданско-правовой аспект) // Общество и право. -2008. -№ 1. С. 108-110.
- 5. Общая теория государства и права. Академический курс в 3 т. Т. 1 / Отв. ред. М. Н. Марченко. М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2013. 816 с.

УДК 347.453

К ВОПРОСУ О ПРАВОВОМ ПОЛОЖЕНИИ УЧАСТНИКОВ ЛИЗИНГОВОЙ СДЕЛКИ ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Карпеев А.Ю., магистрант, направление подготовки 40.04.01 Юриспруденция, Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург e-mail: karpeevaana@yandex.ru

Научный руководитель: **Ефимцева Т.В.,** доктор юридических наук, заведующий кафедрой предпринимательского и природоресурсного права, Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург e-mail: tve-26@mail.ru

Аннотация. Лизинг, как и любое относительное гражданское правоотношение, представляет собой взаимодействие его участников (сторон) в процессе осуществления лизинговой сделки и предполагает точную фиксацию их состава. В настоящей статье предпринята попытка определить правовое положение субъектов лизинговой деятельности, а также выделить характерные особенности, присущие каждому из них. Кроме того, в статье освещается дискуссионный вопрос о количестве сторон в лизинговой сделке и в связи с этим в ней представлена и обоснована собственная позиция автора.

Ключевые слова: обязательство, договор, финансовая аренда (лизинг), лизинговая сделка, субъекты, лизингодатель, лизингополучатель, продавец.

THE QUESTION OF THE LEGAL STATUS OF PARTICIPANTS OF THE LEASING TRANSACTION ACCORDING TO THE LEGISLATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

Karpeev A.Yu., master student, training direction 40.04.01 Jurisprudence, Orenburg Institute (branch) of the University named after O.E. Kutafin (MSLA), Orenburg e-mail: karpeevaana@yandex.ru

Scientific adviser: **Efimtseva T.V.**, Doctor of Jurisprudence, Associate Professor, Head of the Department of business and natural resource law, Orenburg Institute (branch) of the University named after O.E. Kutafin (MSLA), Orenburg e-mail:tve-26@mail.ru

Abstract. Leasing, as well as any relative civil legal relationship, represents interaction of its participants (parties) in the course of implementation of the leasing transaction and assumes exact fixing of their structure. This article attempts to determine the legal status of the subjects of leasing activity, as well as to highlight the characteristics inherent in each of them. In addition, the article highlights the controversial issue of the number of parties to the leasing transaction, and in this regard, it presents and justifies the author's own position.

Keywords: obligation, contract, financial lease (leasing), leasing transaction, subjects, lesser, lessee, seller.

Лизинговая конструкция правоотношений выгодна для всех участников лизинга. Выгоды, получаемые отдельными субъектами при реализации различных лизинговых сделок, суммируются в общий экономический эффект, выражающийся в концентрации в стране новых технологий, привлечении в экономику государства иностранных инвестиций, в дополнительных объемах производства товаров и предложения услуг. Лизинг, таким образом, является одной из перспективных форм экономической активности, так как создает необходимые условия для реализации субъектами предпринимательской деятельности своих частных интересов.

Лизинговую сделку часто определяют как сово-

купность договоров, необходимых для реализации договора лизинга между лизингодателем, лизингополучателем и продавцом предмета лизинга 1 .

Довольно спорным в юридической науке является вопрос о субъектном составе договора финансовой аренды. Высказываются мнения о трехсторонней конструкции лизинговой сделки [4-6, 8, 9], что представляется не совсем верным, так как трехсторонний лизинговый договор лишен четкой структуры, и в меньшей степени опирается на действующее законодательство. Кроме того, для приме-

106

¹ См., например: постановление Пятнадцатого арбитражного апелляционного суда от 21. 01. 2014 по делу № A01-1231/2013.

нения трехсторонней лизинговой сделки в законодательство понадобилось бы внести многочисленные дополнения, так как были бы неизбежны технические трудности при разработке положений для ее регулирования. Наиболее приемлемым и соответствующим положениям действующего законодательства является заключение самостоятельных договоров между лизингодателем и поставщиком (продавцом) и лизингодателем и лизингополучателем.

Как отмечает Е. Н. Васильева, в результате действия нормы статьи 670 Гражданского кодекса Российской Федерации² лизинговое обязательство не становится трехсторонним так же, как и обязательство по поставке предмета лизинга, однако оба эти обязательства претерпевают существенные изменения. В договоре поставки возникает множественность лиц на стороне покупателя, которую представляют лизингодатель и лизингополучатель, имеющие солидарное право требования к продавцу [3].

Как представляется, следует согласиться с мнением В. И. Чуйко о том, что договор лизинга является двусторонним договором, сторонами которого выступают лизингодатель и лизингополучатель, тем не менее, в реализации данного договора могут участвовать и другие субъекты гражданских правоотношений [7]. Таким образом, возникает вопрос, является ли продавец обязательным участником лизинговой сделки. Подтверждением того, что продавец является одним из основных участников лизинга, служит отнесение договора купли-продажи к обязательным договорам, которые заключают субъекты лизинга для выполнения своих обязательств (п. 2 ст. 15 ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)»). Следовательно, участие продавца является обязательным. Такая точка зрения является наиболее распространенной на сегодняшний день [1].

Дефиниции субъектов лизинговых отношений получили нормативное закрепление в российском законодательстве. Так, согласно нормам статьи 4 Федерального закона от 29 октября 1998 г. № 164-

ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)»³ субъектами лизинга являются:

- Лизингодатель, являющийся физическим или юридическим лицом, которое за счет привлеченных и (или) собственных средств приобретает в ходе реализации договора лизинга в собственность имущество и предоставляет его в качестве предмета лизинга лизингополучателю за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях во временное владение и в пользование с переходом или без перехода к лизингополучателю права собственности на предмет лизинга;
- Лизингополучатель, представляющий собой физическое или юридическое лицо, которое в соответствии с договором лизинга обязано принять предмет лизинга за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях во временное владение и в пользование в соответствии с договором лизинга;
- Продавец физическое или юридическое лицо, которое в соответствии с договором куплипродажи с лизингодателем продает лизингодателю в обусловленный срок имущество, являющееся предметом лизинга. Продавец обязан передать предмет лизинга лизингодателю или лизингополучателю в соответствии с условиями договора купли-продажи. Продавец имеет право одновременно выступать в качестве лизингополучателя в пределах одного лизингового правоотношения.

Некоторые исследователи указывают, что помимо названных субъектов-участников лизинговой сделки, могут быть и другие. К ним относят, например, кредитную организацию, посредников, страховую организацию и др. [2].

Итак, правовое положение каждого из рассмотренных субъектов (лизингодатель, лизингополучатель, продавец) лизинговой деятельности имеет свои специфические особенности, которые имеют нормативное закрепление в положениях законодательства и которые можно вывести из сложившейся судебной практики.

- 1. Брагинский М. И., Витрянский В. В. Договорное право. Книга вторая: Договоры о передаче имущества М.: Статут, 2011. 780 с.
- 2. Бушуева Е. Н. Субъекты лизинговых отношений и эффективность их совместной деятельности // Вестник ТГУ. 2010. Выпуск 1 (81). С. 74-77.
- Васильева Е. Н. Кто отвечает за передачу предмета лизинга? // ЭЖ-Юрист. 2006. № 32. С. 13-19.

² Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30. 11. 1994.— № 51-Ф3 (ред. от 28. 03. 2017) // СЗ РФ. — 1994. — № 32. — Ст. 3301; Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26. 01. 1996 № 14-Ф3 (ред. от 28. 03. 2017) // СЗ РФ. — 1996. — № 5. — Ст. 410; Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26. 11. 2001 № 146-Ф3 (ред. от 28. 03. 2017) // СЗ РФ. — 2001. — № 49. — Ст. 4552; Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18. 12. 2006 № 230-Ф3 (ред. от 03. 07. 2016, с изм. от 13. 12. 2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01. 01. 2017) // СЗ РФ. — 2006. — № 52 (1 ч.). — Ст. 5496.

 $^{^{3}}$ Федеральный закон от 29. 10. 1998 № 164-ФЗ (ред. от 16. 10. 2017) «О финансовой аренде (лизинге)» // СЗ РФ. – 1998. – № 44. – Ст. 5394.

 \coprod АГ B HАУКУ 4, 2019

- 4. Кабатова Е. В. Лизинг: правовое регулирование, практика. М.: ИНФРА-М, 1998. 203 с.
- 5. Решетник И. А. Гражданско-правовое регулирование лизинга в Российской Федерации: диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук: 12.00.03. Пермь, 1998. 216 с.
 - 6. Харитонова, Ю. С. Договор лизинга. М.: Юрайт: Пропаганда, 2002. 224 с.
- 7. Чуйко В. И. Лизинг в Российской Федерации: проблемы гражданско-правового регулирования и правоприменительной практики: диссертация на соискание ученой степени кандидата юридических наук: 12.00.03. Москва, 2011. 189 с.
- 8. Шаталов С. С. Новая концепция юридической природы лизинговых отношений // Юрист. -2001. № 1.- С. 16-26.
 - 9. Шаталов С. С. Лизинг как композитарная конструкция // Юрист. 2002. № 3. С. 40-44.

УДК 343.85:004.738.5

ПРЕСТУПЛЕНИЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ

Орлова Д.А., студент, направление подготовки 40.03.01. Юриспруденция, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: highly original@mail.ru

Научный руководитель: **Баглай Ю.В.,** кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры уголовного права, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: baglai@list.ru

Аннотация. В данной публикации обобщаются угрозы для несовершеннолетних в интернет-пространстве. Стремительное распространение цифровых технологий во многих сферах жизни человечества обуславливает актуальность данной темы на сегодняшний день. Наибольшую значимость и распространенность имеет технология Интернет, которая дала человеку безграничные возможности в области обработки информации вне зависимости от расстояния, позволяет общаться с единомышленниками, выполнять различные операции. Достижения научно-технического прогресса как облегчают людям жизнь, так и создают новые явления среди преступлений. В публикации проводится анализ некоторых видов опасностей для несовершеннолетних лиц в сети «Интернет», а также вовлечение их в преступления в сфере компьютерной информации. На основе источников приводится статистика некоторых видов преступлений современности в интернет-пространстве.

Ключевые слова: преступления несовершеннолетних в интернет-пространстве, несовершеннолетние, компьютерная преступность, преступлений в интернет-пространстве, сеть «Интернет», социальные сети, компьютерная информация.

CRIMES OF MINORS IN THE INTERNET SPACE

Orlova D.A., student, training direction 40.03.01. Jurisprudence, Orenburg State University, Orenburg e-mail: highly_original@mail.ru

Scientific adviser: **Baglay Yu.V.**, Candidate of Law Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Criminal Law, Orenburg State University, Orenburg e-mail: baglai@list.ru

Abstract. This publication summarizes the threats to minors in the Internet space. The rapid spread of digital technologies in many spheres of human life determines the relevance of this topic today. The most important and widespread technology is the Internet, which gave a person unlimited opportunities in the field of information processing, regardless of the distance allows you to communicate with like-minded people, perform various operations. The achievements of scientific and technological progress make life easier for people and create new phenomena among crimes. The publication analyzes some types of dangers for minors on the Internet, as well as their involvement in crimes in the field of computer information. The statistics of some types of modern crimes in the Internet space are given from various sources.

Keywords: crimes of minors in the Internet space, minors, computer crime, crimes in the Internet space, the Internet, social networks, computer information.

В связи со стремительным развитием технологий, множество действий человека в XXI веке становится частью информационной сферы. Трудно представить жизнь современной молодежи без интернета. Развитие сферы компьютерной информации набирает обороты, личные данные трансформируются в публичные. Это становится полем деятельности для мошенников. Каждый человек хотя бы раз сталкивался если не с самим противоправным деянием, то, по крайней мере, с попыткой мошенника совершить преступления в компьютерной сфере. На протяжении всего своего развития человек использовал, накапливал, передавал информацию. Непрерывный процесс информатизации общества охватывает все сферы деятельности человека и государства: от решения проблем национальной безопасности, здравоохранения и управления транспортом до образования или же общения между людьми. По мере развития системы электронных платежей, «безбумажного» документооборота, серьезный сбой в сети «Интернет» может парализовать работу целых корпораций и банков,

 $\coprod A\Gamma B HAYKY$ 4, 2019

что может привести к значительному материальному ущербу и колоссальным убыткам.

Определяясь со значением термина «преступлений в сфере компьютерных технологий», нужно отметить, что это преступления, совершаемые людьми, использующими информационные и компьютерные технологии для преступных целей. В свою очередь, «под незаконным использованием компьютерных технологий понимается использование лицом методов и средств хранения, передачи, обработки, либо уничтожения компьютерной информации, в результате которого существенно облегчается совершение преступления или сокрытие следов преступления [1, с. 22]. Уже спустя некоторое время, и довольно скоро, использование компьютерных технологий при совершении преступлений, получило надлежащую оценку права как в законодательстве различных государств и отдельно на международном уровне. «При этом следует отметить, что законодательство об ответственности за данный вид преступлений развивалось от единичных законодательных актов, принимаемых отдельно в каждой стране, к глобальным международно-правовым конвенциям» [1, с. 24]. Одним из ключевых терминов при изучении преступлений с использованием в сфере информационных технологий современности является собственно «сеть Интернет».

Достижения научно-технического прогресса облегчают людям жизнь с одной стороны, с другой — создают новые явления среди преступлений. Одними из опаснейших преступлений современности и представляются в интернет-пространстве. Согласно статистике, множество российских детей используют Интернет без контроля. Около 80% детей выходят в сеть через отдельные компьютеры в своих комнатах или через мобильные телефоны. Более 80% российских подростков имеют профиль в социальных сетях, и у каждого шестого из них более 100 друзей. Около 40% детей впоследствии встречаются с сетевыми знакомыми в офлайне [2].

Одной из отличительных черт преступности в Интернете является минимальное количество затрат, усилий и времени для подготовки и совершения преступного деяния. На сегодняшний день у каждого подростка имеется сотовый телефон с выходом в интернет. Это лишь облегчает поле деятельности для преступников. Согласно статистике «наибольшая доля преступлений, совершаемых в соцсетях, приходится на общественно опасные деяния, которые связаны с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ (24,5%). В основном это незаконные приобретение (43,2% от числа наркопреступлений) и сбыт (53,1%) наркотиков, которые совершены с помощью социальных сетей.

К группе общественно опасных деяний, совершаемых при помощи социальных сетей, так же относятся преступные посягательства на собственность (18,4%). В структуре данной категории преступлений наибольшая доля принадлежит мошенническим действиям (70,5%) [2].

Для борьбы с противоправной деятельностью лиц, ведущих активность против общественной безопасности, сотрудниками Управления «К» МВД России были приняты меры. В социальных сетях выявлялись аккаунты, в которых был призыв к насилию в учебных учреждениях. Вместе с подразделениями уголовного розыска и органами опеки и попечительства проведены проверочные мероприятия, «в результате которых с 1 апреля текущего года в 57 регионах страны установлено более 500 несовершеннолетних, проявляющих интерес к данной тематике». Как сообщает интернет - портал Министерства Внутренних дел Российской Забайкальском крае, в городе Чите, девятиклассница публиковала материалы в социальной сети, которые были посвящены деструктивному интернет - проекту. Проводилась с девушкой встреча, на которой присутствовали родители и руководители учебного заведения. Обучающаяся описала свое негативное отношение к одноклассникам, которые ранее оскорбляли ее в начальной школе. Она испытывала желание им навредить. Около года назад она находила информацию о зарубежных сверстниках, пытавшихся после унижений совершить нападение на школу, и это заинтересовало ее. В отношении подростка был поставлен комплекс мер профилактики, работой с психологами, сотрудниками по делам несовершеннолетних, а также специалистами органов опеки и попечительства [3]. Похожий случай приготовления был предотвращен в Тюменской области. Учащийся одиннадцатого класса также негативно относился к одноклассникам и готовился предпринять противоправные действия против них. «Информация по указанному факту направлена в региональный социально-реабилитационный центр «Семья» с целью оказания необходимой психологической помощи учащемуся» [3]. Подобные случаи были выявлены в Брянкой области, Республике Мордовия. Это может говорить о широкой масштабности границ интернетпространства.

Нужно отметить, что Интернет может использоваться преступниками как программное обеспечение, играя роль девиантных интеллектуальных средств. В социальных сетях пока существуют группы по склонению несовершеннолетних к самоубийству. Но в отношении них ведутся проверки. Так, с 1 ноября 2012 года в рамках Единой системы электронного взаимодействия федеральной службой проведена экспертиза более 9555 ссылок

на различные страницы сайтов в информационно-коммуникационной сети «Интернет», из них 9357 страниц содержали информацию о возможных способах совершения самоубийства и (или) призывы к совершению самоубийства. В отношении данной противозаконной информации были приняты решения о блокировке страниц интернет ресурсов [4]. В новостях от 27 сентября 2017 года упоминается следующее: сотрудники Управления «К» МВД России и отдела «К» УМВД России по Тульской области, а также отдела «К» ГУ МВД России по Волгоградской области провели задержание куратора группы одной из социальных сетей, подозреваемого в совершении противозаконных деяний, а именно склонении несовершеннолетних к совершению самоубийств [3]. Также сотрудниками МВД России Самарской, Нижегородской и Владимирской областях были выявлены несовершеннолетние, которые являлись организаторами закрытых групп, склонявших других лиц, не достигших возраста восемнадцати лет к противоправным действиям. По словам Ирины Волк, помощника Министра внутренних дел Российской Федерации, полковника полиции, ученица 8 класса одной из школ города Тольятти, в Самарской области, была зарегистрирована в социальной сети под абонентским номером своего отца. Фотографии для профиля использовала из Интернета. Затем несовершеннолетняя вступила в одну из закрытых групп, о существовании которой узнала от одноклассниц. Далее вела переписку с пользователями подросткового возраста, давая «задания». Эти задания имели трагические последствия для тех, кто их выполнял. Опасная переписка вовремя пресеклась полицейскими. Несостоявшиеся «кураторы», которые в силу возраста не подлежали уголовной ответственности, были поставлены на профилактический учет в комиссии по делам несовершеннолетних. Также пройдут мероприятия с их родителями. По решению суда некоторые из учащихся будут помещены в центры временного содержания для малолетних правонарушителей или в специальные учебные заведения закрытого типа [3].

По данным статистики Судебного департамента при Верховном Суде, за преступления среди несовершеннолетних в информационной сфере в первом полугодии 2018 были осуждены трое, в возрасте 16-17-ти лет. Им назначено ограничение свободы, в качестве основного вида наказания. Один из лиц, не достигший возраста 18-ти лет, воспитывался одним родителем. Двое являлись учащимися, третий — не учился и не работал. Лица женского пола не привлекались.

В науке предотвращение преступности представляет собой деятельность общества, государства, которая направлена против преступлений

для того, чтобы удержать их количество на самом минимальном уровне, с помощью устранения или нейтрализации порождающей ее основы. «В поведении подростка значительную роль играют личностные качества и особенности психики. Как правило, несовершеннолетний встает на путь правонарушений. Криминальное поведение начинается с проявления отдельных свойств в менее опасных поступках и, развиваясь, становится закономерным следствием этих поступков». Существуют множество факторов и причин, которые заставляют лицо, не достигшее восемнадцати лет совершать серьезные преступления. Наиболее значимыми являются:

- 1) воспитание детей в условия неполной семьи. Из числа подростков, совершивших уголовные преступления, 46% воспитывались в неполной семье:
 - 2) наличие в семье судимых родственников;
- 3) тяжелое материальное положение, плохие жилищные условия семей, нужда в питании, одежде» [5, с. 8].

Бондаренко С. В. предполагает, что одной из причин девиантного поведения пользователей выступает недостаточная востребованность обществом специальных знаний в сфере компьютерных технологий, которая ведет к невозможности самореализоваться каким-либо иным способом.

Также одной из причин совершения несовершеннолетними преступлений является вовлечение его лицом, достигшим восемнадцати лет, в совершение преступления. Причем, лица, достигшие возраста восемнадцати лет, осознанно вовлекают их в совершение противозаконных действий.

Ученые выделяют в зависимости от положения причин и условий преступности три уровня предотвращения. Общая профилактика предполагает деятельность государства, институтов общества, проведение социально-экономической политики. Прежде всего, цель — сформировать условия для развития молодого поколения. В основе регулирования участия населения в предотвращении преступности по словам ученых должны лежать три принципа: дополнительная правовая и социальная защита, добровольность, государственное стимулирование, поддержка (социальные и экономические льготы).

Меры и их применение по предупреждению преступности среди несовершеннолетних остаются дискуссионной темой и на сегодняшний день. Несовершеннолетние требуют к себе особого подхода. Именно поэтому на основе учета специального подхода и особенностей формирования личности, составляются меры уголовной ответственности, наступающей в случае совершения подростком противоправных деяний.

- 1. Сафонов О. М. Уголовно-правовая оценка использования компьютерных технологий при совершении преступлений: состояние законодательства и правоприменительной практики, перспективы совершенствования: дис...канд. юрид. наук: 12.00.08. М., 2015. 222 с.
- 2. Орлов Г. А. Интернет как средство формирования преступности среди несовершеннолетних [Электронный ресурс] // Меж-дународный студенческий научный вестник. 2018. № 4-6. Режим доступа: http://eduherald.ru/ru/article/view?id=19046 (дата обращения: 24.02.2019).
- 3. Сотрудники МВД России выявили несовершеннолетних, распространяющих в сети Интернет негативный контент [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://мвд.рф/mvd/structure1/Upravlenija/Upravlenie K MVD Rossii/Publikacii i vistuplenija/item/14666411/ (дата обращения: 17.02.2019).
- 4. О деятельности Роспотребнадзора по предотвращению самоубийств среди детей и подростков [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://73.rospotrebnadzor.ru/content/163/2265/ (дата обращения: 15.02.2019).
- 5. Курочкина А. И., Баглай Ю. В. Проблемы и способы профилактики преступности несовершеннолетних // Советник юриста. -2017. -№ 3. C. 7-10.

УДК: 336.71

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Савченко Т.А., магистрант, направление подготовки 40.04.01 Юриспруденция, Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург e-mail: tatjana-savchenk@yandex.ru

Научный руководитель: **Ефимцева Т.В.,** доктор юридических наук, заведующий кафедрой предпринимательского и природоресурсного права Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург

e-mail: e-mail: tve-26@mail.ru

Аннотация. Актуальность данной статьи предопределена тем, что существование в любом государстве развитой банковской системы способствует его экономической стабильности и процветанию. Целью исследования является анализ действующего законодательства, регулирующего торговую деятельность кредитных организаций. При проведении исследования использовались общенаучные методы познания, анализа и синтеза, а также частный сравнительный метод. В заключении сделаны выводы о необходимости снятия законодательного запрета на осуществление кредитными организациями торговой деятельности. Практическая значимость состоит в том, что положения данной статьи и сделанные в ней выводы могут быть использованы для совершенствования законодательства в области предпринимательской деятельности субъектов банковской системы России.

Ключевые слова: кредитные организации, банковская система, банки, торговая деятельность, исламский банкинг.

SOME ASPECTS OF LEGAL REGULATION OF TRADING ACTIVITIES OF CREDIT INSTITUTIONS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Savchenko T.A., master student, training direction 40.04.01 Jurisprudence, Orenburg Institute (branch) of the University named after O.E. Kutafin (MSLA), Orenburg e-mail: tatjana-savchenk@yandex.ru

Scientific adviser: **Efimtseva .V.,** Doctor of Law Science, Associate Professor, Head of the Department of business and natural resource law of the Orenburg Institute (branch) of the University named after O.E. Kutafin (MSLA), Orenburg e-mail: tve-26@mail.ru

Abstract: The relevance of this article is predetermined by the fact that the existence of a developed banking system in any state contributes to its economic stability and prosperity. The purpose of the study is to analyze the current legislation governing the trading activities of credit institutions. The study used General scientific methods of cognition of analysis and synthesis, as well as a private comparative method. In conclusion, the conclusions about the need to lift the legislative ban on the implementation of credit institutions trading activities. The practical significance lies in the fact that the provisions of this article and the conclusions drawn in it can be used to improve the legislation in the field of business activities of the subjects of the banking system of Russia.

Keywords: credit organizations, banking system, banks, trade activity, Islamic banking.

Банковская система является важной составляющей нормального функционирования экономики любого государства. Она обеспечивает эффективную и бесперебойную работу системы расчетов, трансформирует сбережения в инвестиции, а также регулирует количество денег, находящихся в рыночной экономике.

Самыми многочисленными участниками банковской системы являются кредитные организации, которых на 1 мая 2019 г. по данным Центрального банка Российской Федерации насчитывается 4691.

Обладая специальной правоспособностью, позволяющей осуществлять перечисленные в Федеральном законе от 2 декабря 1990 г. № 395-1

¹ Информация о банковской системе Российской Федерации [Электронный ресурс] // офиц. сайт ЦБ РФ. Режим доступа: https://www.cbr.ru/finmarket/lic/. (дата обращения: $30.05.2019~\Gamma$.)

«О банках и банковской деятельности»² (далее – Закон о банках) банковские операции, Закон содержит ограничения на осуществление кредитными организациями отдельных видов деятельности. Согласно ст. 5 Закона о банках кредитной организации запрещается заниматься производственной, торговой и страховой деятельностью. При этом, что понимается под торговой деятельностью, данный Закон не раскрывает.

Федеральный закон от 28 декабря 2009 г. № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» (далее – Закон о торговой деятельности) определяет торговую деятельность как вид предпринимательской деятельности, связанный с приобретением и продажей товаров. По мнению отдельных правоведов, данное определение является неполным, поскольку не раскрывает всех признаков данного явления [1, 3].

Л. В. Андреева пишет, что характерным признаком торговли как отдельного вида деятельности является отсутствие существенной переработки торговыми организациями или индивидуальными предпринимателями приобретенных товаров [1].

Г.Н. Васильев полагает, что торговую деятельность следует определить как предпринимательскую деятельность, направленную на отчуждение одной стороной (продавцом) оборотоспособного товара другой стороне (покупателю) на основании заключения и исполнения соответствующих гражданско-правовых договоров, а также на оказание сопутствующих услуг в сфере купли-продажи указанного товара [3].

Сложившаяся судебная практика также указывает на особые признаки торговой деятельности. Так, Одиннадцатый арбитражный апелляционный суд в Постановлении от 12 декабря 2012 года № 11 АП-15063/12⁴ указывает на то, что признаком торговой деятельности, как разновидности предпринимательской, в силу положений ст. 2 Гражданского Кодекса РФ, является то, что она должна иметь систематический характер и быть направленной на извлечение прибыли, а не носить компенсационный характер.

Такое широкое толкование торговой деятельности Законом о торговой деятельности, а также отсут-

ствие в Законе о банках собственного определения понятия «торговая деятельность», приводит к неопределенности кредитных организаций в возможности осуществления ими тех или иных действий.

Данный факт подтверждается и тем, что в ст. 5 Закона о банках часто вносятся изменения в части исключения из общего правила видов торговой деятельности, которыми кредитным организациям заниматься не запрещается.

В частности, ранее в судебной практике возникали вопросы по поводу отнесения к торговой деятельности кредитных организаций реализации имущества, находящегося в залоге у последних, при неисполнении заемщиком обязательств. В связи с этим, мегарегулятором давались разъяснения по данному вопросу. Так, в Письме Банка России от 24 апреля 2000 г. № 89-Т «О Разъяснениях по вопросам инспекционных подразделений территориальных учреждений Банка России»⁵ говорится о запрете кредитной организации заключать сделки по реализации имущества, полученного по отступному или при реализации права на залог. Последующая реализация кредитной организацией указанного выше имущества возможна на основе договоров поручения или комиссии.

Позже, Федеральным законом от 4 октября 2014 г. № 286-ФЗ «О внесении изменения в статью 5 Федерального закона «О банках и банковской деятельности» банкам прямо была разрешена продажа имущества, реализуемого кредитной организацией в случае обращения взыскания на предмет залога в связи с неисполнением должником обязательства, обеспеченного залогом имущества, любо полученного кредитной организацией по договору в качестве отступного.

В 2017 году Федеральным законом «О внесении изменений в части первую и вторую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» в ст. 5 Закона о банках снова внесены изменения в части исключения из запрещенной деятельности куплюпродажу кредитными организациями драгоценных метолов и монет из драгоценных металлов.

Нельзя не согласиться с А.Ю. Бурковой, которая говорит о том, что, несмотря на расширение возможностей кредитных организаций в части снятие

³ Федеральный закон от 28.12.2009 № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» (ред. от 25.12.2018) // СЗ РФ. 2010. № 1. Ст. 2.

⁴ Постановление Одиннадцатого арбитражного апелляционного суда от 12 декабря 2012 г. № 11АП-15063/12 // СПС Консультант-Плюс. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 23.05.2019 г.)

⁵ Письмо Банка России от 24.04.2000 № 89-Т «О Разъяснениях по вопросам инспекционных подразделений территориальных учреждений Банка России» // СПС Консультант-Плюс. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 23.05.2019 г.)

 $^{^6}$ — Федеральный закон от 04.10.2014 № 286-ФЗ «О внесении изменения в статью 5 Федерального закона «О банках и банковской деятельности» // СЗ РФ. 2014. № 40. Ст. 5317.

⁷ Федеральный закон от 26.07.2017 № 212-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Гражданского кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» // СЗ РФ. 2017. № 31. Ст. 4761.

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

запрета на совершение некоторых операций и сделок, всё ещё остаются вопросы в связи с нечёт-костью определения понятия «торговая деятельность» в российском праве [2].

О.А. Тарасенко обоснованно считает, что противоречие между экономической сущностью банковской деятельности и правовым запретом на совмещение банковской и торговой деятельности может сдерживать развитие банковской системы. Инновационная деятельность кредитных организаций и поиск новых прибыльных рынков с неизбежностью будут упираться в запрет на осуществление торговой деятельности, что приведет к необходимости корректировки действующего законодательства [5].

Следует также обратить внимание на то, что в 2015 году в нижнюю палату парламента был внесен законопроект, предлагающий разрешить торговую деятельность российским банкам. Инициатор данного законопроекта, на тот момент заместитель председателя Комитета Государственной Думы по финансовому рынку, Дмитрий Савельев полагает, что российскую банковскую систему необходимо ввести элементы так называемого «исламского банкинга» для того, чтобы привлечь в экономику дополнительные инвестиции. Д. Савельев отмечает, что формирование системы «исламского банкинга» позволит привлечь в финансовую систему страны

деньги свыше 15 млн. мусульман, проживающих на территории России. Кроме того, внедрение данной системы, по мнению депутата, поможет решить проблемы с просроченными платежами по кредитам

Одним из основных исламских финансовых инструментов является Мурабаха — перепродажа товара или услуг с торговой наценкой. Указанный финансовый инструмент предполагает заключение договора купли-продажи товаров между исламским банком и его партнером, с указанием согласованной цены, включающей в себя выгоду, возникающую при продаже товара или услуги. Например, исламский банк покупает сырье или комплектующие детали для клиента и позднее перепродает их ему же, но по более высокой цене (доход банка). Участники сделки заранее согласовывают прибавку к цене. Партнер погашает свои обязательства перед банком, как правило, постепенно, в виде регулярных, частичных платежей [4].

При введении такого финансового инструмента в банковскую систему Российской Федерации увеличатся её доходы, а впоследствии и доходы страны.

Итак, в современных экономических условиях возникла необходимость на снятие законодательного запрета в части осуществления кредитными организациями торговой деятельности.

- 1. Андреева Л. В. Правовое регулирование торговой деятельности в России (теория и практика): монография. M., 2017. 304 с.
 - 2. Буркова А. Ю. Торговая деятельность банков // Право и экономика. 2014. № 12. С. 17-20.
- 3. Васильев Г. Н. Правовое регулирование торговой деятельности в Российской Федерации: Дис. на соиск. уч. степ. к-та юрид. наук: 12.00.03. M., 2014. 186 с.
- 4. Рябченко Л. И. Перспективы развития исламского банкинга в России // Вестник университета. 2018. № 9. C. 140-146.
- 5. Тарасенко О. А. Предпринимательская деятельность банков // Право и экономика. 2014. № 1. С. 16-25.

 \mathbf{U} АГ \mathbf{B} \mathbf{H} АУКУ 4, 2019

УДК 342.9

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ

Слободчикова Д.А., магистрант, направление подготовки 40.04.01 Юриспруденция, Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург e-mail: dasha_26.01.96@mail.ru

Научный руководитель: **Ефимцева Т.В.,** доктор юридических наук, заведующий кафедрой предпринимательского и природоресурсного права, Оренбургский институт (филиал) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург

e-mail: tve-26@mail.ru

Аннотация. Широкое распространение в российских городах наружной рекламы вызвано ее значительным воздействием на потребителей. Однако, для того, чтобы избежать нарушений закона всеми субъектами данных правоотношений, необходимо определить, что же считать наружной рекламой. Так как статья 19 Федерального закона от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе» перечисляет лишь виды рекламных конструкций, проблема отсутствия понятия наружной рекламы в действующем законодательстве является актуальной.

В статье приводятся существенные признаки наружной рекламы, а также рассматриваются различные научные подходы к определению рассматриваемого понятия. В заключение для закрепления в статье 19 Федерального закона от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе» предлагается оригинальное понятие «наружная реклама».

Ключевые слова: понятие, реклама, рекламная информация, вид рекламы, наружная реклама, рекламные конструкции.

TO THE QUESTION OF THE CONCEPT OF OUTDOOR ADVERTISING

Slobodchikova D.A., master student, training direction 40.04.01 Jurisprudence, Orenburg Institute (branch) of the University named after O.E. Kutafin, Orenburg e-mail: dasha_26.01.96@mail.ru

Scientific adviser: **Efimtseva T.V.**, Doctor of Law Science, Professor, Head of the Department of Business and Natural Resources Law of the Orenburg Institute (branch) of the University named after O.E. Kutafin, Orenburg e-mail: tve-26@mail.ru

Abstract. Wide distribution of outdoor advertising in Russian cities is caused by its significant impact on consumers. However, in order to avoid violations of the law by all subjects of these legal relations, it is necessary to determine what is considered outdoor advertising. Since article 19 of the Federal law of March 13, 2006 "On advertising" lists only the types of advertising structures, the problem of the lack of the concept of outdoor advertising in the current legislation is relevant.

The article presents the essential features of outdoor advertising, as well as various scientific approaches to the definition of the concept. In conclusion, article 19 of the Federal law of March 13, 2006 "On advertising" proposes the original concept of "outdoor advertising".

Keywords: concept, advertising, advertising information, type of advertising, outdoor advertising, advertising structures.

Наружная реклама на сегодняшний день получила широкое распространение в российских городах. Она может оказывать значительное воздействие на потребителей, поскольку быстро, практически бессознательно, откладывается в их памяти. Следовательно, чем более востребован той или иной вид рекламы, и чем больше он влияет на потребителей, тем более важным становится недопущение злоупотреблений именно в данной сфере рекламной деятельности.

На наш взгляд, пробельность действующего законодательства в вопросе понятия «наружная реклама» не допустима и требует исправления. Отсутствие указанного понятия, несомненно, отражается на регулировании отношений в данной сфере, а также препятствует их развитию в дальнейшем. Немаловажным является и тот факт, что полномочие на выдачу разрешений на установку и эксплуатацию рекламных конструкций передано муниципалитетам, это означает, что отсутствие единого

закрепленного в отраслевом законодательстве понятия наружной рекламы может вызвать расхождение направлений органов местного самоуправления в понимании данного вида рекламы.

Так, статья 19 Федерального закона от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ«О рекламе» (далее — Закон «О рекламе») содержит лишь понятие рекламной конструкций. Это щиты, стенды, строительные сетки, перетяжки, электронные табло, проекционное и иное предназначенное для проекции рекламы на любые поверхности оборудование, воздушные шары, аэростаты и иные технические средства стабильного территориального размещения, монтируемые и располагаемые на внешних стенах, крышах и иных конструктивных элементах зданий, строений, сооружений или вне их, а также остановочных пунктов движения общественного транспорта осуществляется владельцем рекламной конструкции, являющимся рекламораспространителем.

Государственный стандарт Российской Федерации «Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений. Общие технические требования к средствам наружной рекламы. Правила размещения» (далее — ГОСТ Р 52044-2003) определяет наружную рекламу как рекламу, распространяемую в виде плакатов, стендов, щитовых установок, панно, световых табло и иных технических средств². Однако по справедливому замечанию Е. В. Косырева, указанное понятие является узким, «неинформативным и может применяться исключительно к отношениям, которые урегулированы актом, в котором они содержатся» [2].

Следует отметить, что понятие «наружная реклама» отсутствовало также в Федеральном законе «О рекламе» от 18 июля 1995 года. Не выработаны и единые подходы к определению этого понятия в отечественной юридической литературе.

Например, Е. Г. Тер-Аванесов предлагает определить наружную рекламу как процесс распространения информационного образа рекламируемого объекта, с использованием технических средств стабильного территориального размещения, адресованного неограниченному и неопределенному кругу лиц с целью формирования наилучшего представления об объекте [6]. С данным понятием можно не согласиться, поскольку трудно утверждать, что наружная реклама — это процесс. Мы всё же

следуем позиции законодателя, который определил рекламу как информацию.

По нашему мнению, понятие «наружной рекламы» должно отражать следующие существенные признаки определяемого вида рекламы.

Первый признак вытекает из содержания Закона «О рекламе» — это распространение рекламы с помощью рекламных конструкций, монтируемых и располагаемых на земельных участках, внешних стенах, крышах и иных конструктивных элементах зданий, сооружений, объектах незавершенного строительства, иных строений, или вне их. То есть, признак места размещения наружной рекламы.

Следующим признаком является признак стационарного размещения рекламной информации, подразумевающий стабильное территориальное размещение [1, с. 59]. Ю. П. Свит под стабильным территориальным размещением понимает «наличие привязки рекламной конструкции к определенным физически недвижимым или иным объектам, имеющим относительно прочную связь с определенной территорией» [5, с. 14]. Следовательно, транспортное средство не относится к техническим средствам стабильного территориального размещения.

Однако стоит отметить, что ряд авторов расширительно толкуют понятие «наружная реклама» и всё же относят к ней рекламу на транспортных средствах [4, с. 10-11]. Нам такая позиция не является близкой, поскольку законодатель выделяет рекламу на транспортных средствах как отдельный вид рекламы, закрепляя в ст. 20 Закона «О рекламе» порядок и условия ее размещения и использования.

К третьему признаку можно отнести то, что средства распространения наружной рекламы должны содержать исключительно визуально воспринимаемую информацию [2]. А. Н. Назайкин определяет наружную рекламу как «графическую либо текстовую рекламную информацию, которая размещается на стационарных и/или специальных временных конструкциях, расположенных на открытой местности, а также на внешних поверхностях зданий, сооружений» [3, с. 143].

Таком образом, для фиксирования в ст. 19 Закона «О рекламе» мы предлагаем следующее понятие наружной рекламы: графическая либо текстовая рекламная информация с помощью стационарно размещенных щитов, стендов, строительных сеток, перетяжек, электронных табло, проекционного и иного предназначенного для проекции рекламы на любые поверхности оборудования, воздушных шаров, аэростатов и иных технических средств, монтируемых и располагаемых на внешних стенах, крышах и иных конструктивных элементах зданий, строений, сооружений или вне их, а также остановочных пунктов движения общественного транспорта.

¹ Федеральный закон от 13.03.2006 г. № 38-ФЗ (ред. от 01.05.2019) «О рекламе» // СЗ РФ. -2006. — № 12. — Ст. 1232.

² «ГОСТ Р 52044-2003. Государственный стандарт Российской Федерации. Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений. Общие технические требования к средствам наружной рекламы. Правила размещения» (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 22.04.2003 № 124-ст) (ред. от 24.03.2009) // СПС «КонсультантПлюс».

- 1. Ермоленко С. С. Правовое регулирование наружной рекламы в Российской Федерации: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03. Москва, 2012. 238 с.
- 2. Косырев Е. В. Понятие наружной рекламы // Российское конкурентное право и экономика. − 2019. № 1 (17). С. 14-17.
 - 3. Назайкин А. Н. Недвижимость и как ее рекламировать: монография. М.: Вершина, 2008. 260 с.
- 4. Матузенко Е. В. Наружная реклама в России и за рубежом: монография. Белгород: БУКЭП, 2017. 114 с.
- 5. Свит Ю. П. Правовое регулирование отношений по размещению наружной рекламы [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_12994153_87597482.pdf (дата обращения: 04.06.2019).
- 6. Тер-Аванесов Е. Г. Понятие наружной рекламы // Труды юридического факультета Ставропольского государственного университета. -2006. -№ 13. C. 86-88.

УДК 551.735.2/.736.1:553.98(470.56)

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗРЕЗА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ НА РУБЕЖЕ ВЕРХНЕГО КАРБОНА – НИЖНЕЙ ПЕРМИ

Соколов А.Г., кандидат геолого-минералогических наук, доцент, доцент кафедры геологии, геодезии и кадастра, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: sokolov sag@mail.ru

Савилова Е.Б., кандидат геолого-минералогических наук, старший преподаватель кафедры геологии, геодезии и кадастра, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: savilova-2006@yandex.ru

Колесник И.В., студент, специальность 21.05.02 Прикладная геология, Оренбургский государст-венный университет, Оренбург e-mail: ivck97@mail.ru

Аннотация. В работе описаны геологические и стратиграфические особенности отложений верхнего карбона — нижней перми на территории Оренбуржья.

Впервые детально представлены литологические, фациальные, тектонические особенности строения Оренбургской области на рубеже верхнего карбона — нижней перми.

Любая фаза развития есть переход от экстенсивного к интенсивному развитию. Обстановка верхнего карбона относительно спокойна. Нет четких реперов, нефтегазоносность почти нейтральная. Отдельные месторождения незначительны по величине. Вспышка тектоническая, импульсная генерация нефтегазоносности, пестрота набора фациальных переходов – все в нижней перми. Виной этому является тектоническая перестройка, заложившая структуры первого порядка. На юге – Прикаспийская синеклиза, на востоке – Предуральский прогиб. Они соизмеримы по масштабам с современными континентальными склонами, осложняющими Тихоокеанские и Атлантические уступы.

Феноменален сам по себе Соль-Илецкий выступ, приподнятый за сравнительно короткое геологическое время на высоту более 2000 м. В результате возникло уникальное Оренбургское НГКМ.

Ключевые слова: Оренбургская область, отложения, уступ, шельф, постройка, бортовая зона.

GEOLOGICAL AND STRATIGRAPHIC FEATURES OF THE CUT OF THE ORENBURG REGION ON THE TURN OF THE UPPER CARBON - LOWER PERMI

Sokolov A.G., Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Geology, Geodesy and Cadastre, Orenburg State University, Orenburg e-mail: sokolov_sag@mail.ru

Savilova E.B., Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Senior Lecturer, Department of Geology, Geodesy and Cadastre, Orenburg State University, Orenburg e-mail: savilova-2006@yandex.ru

Kolesnik I.V., student, specialty 21.05.02 Applied Geology, Orenburg State University, Orenburg e-mail: ivck97@mail.ru

Abstract. The paper describes the geological and stratigraphic features of the Upper Carboniferous - Lower Permian deposits in the Orenburg region.

For the first time, the lithological, facies, and tectonic features of the structure of the Orenburg Region at the turn of the Upper Carboniferous – the Lower Permian are presented in detail.

Any phase of development is a transition from extensive to intensive development. The atmosphere of the upper carbon is relatively calm. There are no clear benchmarks, the oil and gas potential is almost neutral. Individual deposits are insignificant in size. The tectonic flare, pulsed generation of petroleum potential, the diversity of a set of facial transitions – all in the lower perm. This is due to tectonic restructuring, which laid the structure of the first order. In the south – the Caspian syneclise, in the east – the Pre-Ural deflection. They are commensurate in scale with modern continental slopes complicating the Pacific and Atlantic terraces.

The Sol-Iletsk ledge, raised in a relatively short geological time to an altitude of more than 2000 m, is phenomenal in itself. As a result, a unique Orenburg OGCF appeared.

Keywords: Orenburg region, sediments, scarp, shelf, construction, onboard zone.

Среднекаменноугольные выше верейских терригенных и верхнекаменноугольные отложения в сейсмическом отношении слабо расчленены. В этом интервале отсутствуют реперные отражения. На большей части территории они выражены мелководными, карбонатными породами, характеризуются стратиграфической полнотой, мощность изменяется от 30 до 399 м. В это время на всей исследуемой территории господствовал режим открытого мелководно-морского бассейна, некоторое углубление его временами наблюдалось в юго-восточных районах. Наиболее устойчивое погружение испытывал район Бузулукской впадины. В северных районах, включая Большекинельский вал, а также на территории Восточно-Оренбургского сводового поднятия и Соль-Илецкого свода морской бассейн был более мелководным.

Очень редко встречаются биогермные известняки коричневато-серой окраски, сгустковатые, водорослевые, с инкрустацией, реже встречены мшанковые, мшанково-фораминиферово-водорослевые кавернозно-пористые разности, мощность их — от первых сантиметров до 3 м. Первые обнаружены в подольском (скв. 67, 73 Землянские) и мячковском (68 Землянская) горизонтах; вторые — в мячковском (30 Куралинская).

В нефтеносном отношении этот интервал довольно беден. Небольшие залежи отмечены в скважинах, где присутствуют биогермные известняки. К ним относятся Землянское и Зап.-Землянское месторождения и отдельные скважины в пределах Красноярского, Краснооктябрьского, Герасимовского и Покровского месторождений.

В раннепермскую эпоху структурно-тектоническая обстановка на территории области резко изменяется ввиду интенсивного формирования Предуральского краевого прогиба и Прикаспийской синеклизы. Нижнепермские отложения развиты повсеместно, характеризуются различным литолого-фациальным составом, значительными колебаниями мощности, различной стратиграфической полнотой разреза и подразделяются на ассельский, сакмарский, артинский ярусы. Характерен, в основном, карбонатный состав мелководный и глубоководный, рифогенный и флишоидный.

Флишоидные толщи, представленные неравномерным переслаиванием песчаников, алевролитов, аргиллитов, мергелей, редко известняков, мощностью — 2045—2710 м формировались в восточной зоне Предуральского краевого прогиба.

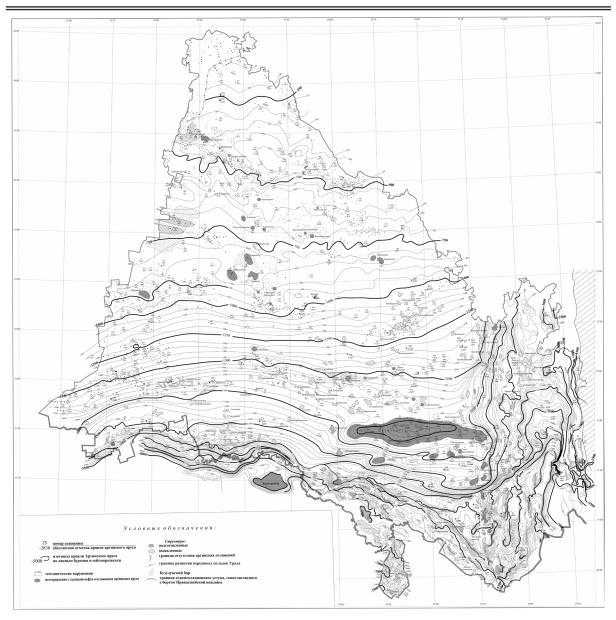
Вдоль бортовых зон Предуральского краевого прогиба и Прикаспийской синеклизы наблюдается развитие органогенных построек. На остальной территории ассельско-артинские отложения выражены в сульфатно-карбонатной фации, содержание сульфатов увеличивается от менее 10 % в центральных районах до 10–35 % в западных и северных [1].

В сейсмическом отношении отражающий горизонт Арт, приуроченный к кровле артинского яруса является одним из важнейших стратиграфических реперов. Самостоятельно в виде четкого динамического отражения он прослеживается в восточной и южной частях платформенного Оренбуржья. На остальной территории часто на временах регистрации артинского отражения фиксируется нерегулярная волновая картина. В этом случае контрольным отражением является ОГ Кн₂ – кровля филипповского горизонта [2, 4].

Артинские отложения развиты неповсеместно. Севернее Туймазино-Бавлинской флексуры и в крайней северо-западной части территории Оренбургской области они не отлагались (Пудовкин, 1984) на рисунке 1.

В целом структурная поверхность кровли артинских отложений представляет собой моноклиналь, погружающуюся с севера на юг с более пологим наклоном в северной части - в среднем градиент погружения равен 3 м/км. Этот градиент сохраняется до изогипсы отражающего горизонта - 1000 м до широты ≈ 52° 30′. Моноклиналь прерывается Большекинельской флексурой, приуроченной к Большекинельскому разлому. Надфлексурная часть осложняется Большекинельским валом, который по артинским отложениям представляет цепочку антиклинальных структур. Кроме того Серноводско-Абдулинский авлакоген унаследован небольшим прогибом широтной ориентировки и впадиной небольшой амплитуды. Определенное замедление погружения наблюдается над южной бортовой зоной Муханово-Ероховского прогиба (МЕП). На Бузулукском и Покровско-Сорочинском участке картируются антиклинальные структуры, содержащие преимущественно газовые залежи.

Южнее изогипсы - 1000 артинская поверхность погружается круче, градиент составляет 9 м/км. В пределах Соль-Илецкого выступа картируется крупная антиклинальная структура, вытянутая в широтном направлении - Оренбургский вал. Он представляет собой единую структуру, морфология и размеры которой наиболее контрастное выражение имеют по кровле артинского яруса нижней перми. Самое высокое залегание подсолевых отложений отмечено в центральной части вала, где кровля артинских отложений залегает на абсолютных отметках минус 1200-1300 м, что на 1500-2000 м выше их залегания в Бузулукской впадине и Предуральском краевом прогибе. По замыкающей вал изогипсе минус 1750 м протяженность вала равна 107,5 км, ширина в центральной части – 18-22 км, амплитуда по северному крылу достигает 530 м. Более крутым является северное крыло, южное - значительно положе. Угол падения слоев на северном крыле достигает 7°, на южном - 2,5°. Оренбургский вал является уникальным вместилищем газа, конденсата и нефти [1, 5, 7].



Условные обозначения:

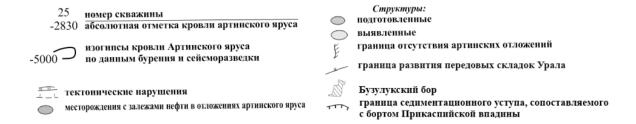


Рисунок 1 – Платформенная часть Оренбургской области. Структурная карта по кровле артинских отложений (Яхимович Г. Д., Соколов А. Г., 2003 г. ОАО ОренбургНИПИнефть)

Южнее границы Оренбургского нефтяного газоконденсатного месторождения (ОНГКМ) 10–15 км картируется цепочка небольших преимущественно газовых месторождений: Димитровское, Черниговское, Комаровское, Красноярское.

Они приурочены к южной тектонической границе Оренбургского блока [3].

В южных районах Оренбургской области вдоль границы с Казахстаном по нижнепермским отложениям трассируется бортовая зона Прикаспийской

 \mathbf{U} АГ \mathbf{B} \mathbf{H} АУКУ 4, 2019

синеклизы. По своим масштабам – протяженности (350 км только в пределах Оренбургской области) и амплитуде (до 1500 м на участке Соль-Илецкого свода) это сооружение сопоставимо с современными континентальными склонами [6]. В течение длительного времени (фамен, карбон, нижняя пермь)

он сохранял положение границы между шельфовой с севера и депрессионной с юга зонами (Яхимович, Соколов, 2003). Характер бортового уступа и особенности геологического строения в его окрестности хорошо проявляются на временном разрезе на рисунке 2.

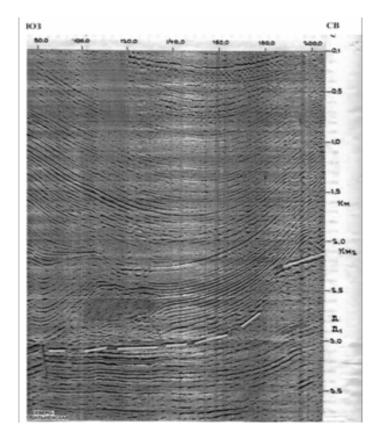


Рисунок 2 — Временной разрез через бортовую зону Прикаспийской впадины (отработан сейсмической партией 25/99-01 ОГЭ)



1 – корреляция ОГ $K_{H_2}(Aрт)$, 2 – область сноса неконсолидируемых осадков, 3 – тектоническое нарушение.

Положение сейсмического профиля показано на рисунке 1. ОГ Kh_2 является аналогом ОГ Apt (выделен желтым цветом). На данном профиле бортовой уступ проявился на пикете 180 (ПК 180). По нашим оценкам величина его составляет ≈ 1000 м. Склон продолжается далее на юго-запад и полная амплитуда составляет около 2100 м. Толщина нижнепермских отложений в бортовой части оценивается в ≈ 1500 м и сокращается в пределах профиля в южном направлении до ≈ 200 м. Кроме этих количественных показателей, доказывающих соответствие бортовой зоны Прикаспия континентальному склону океанических впадин, на временном разрезе присутствуют фации неконсолидируемых отложений,

сваливаемых под влиянием силы тяжести к основанию склона. На участке профиля ПК90 – 140 над регулярной записью нижняя пермь – девон и среди пачки отражений кунгурской толщи регистрируются кумулятивные образования хаотической записи. Кроме того, выделено штриховкой предположительно органогенная постройка.

Бортовой уступ на всем своем протяжении осложняется биогермными постройками. Бурением оконтурены Тепловская, Бородинская зоны поднятий. Подтверждены залежами нефти и газа Песчаная и Восточно-Песчаная структуры. Наибольшие перспективы по нефтегазоносности имеют широтные участки уступа.

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- 1. Леверенц Д. А., Соколов А. Г. Новые представления о строении Соль-Илецкого свода // Геофизика. -2004. -№ 5. -C. 59-64.
- 2. Нестеренко М. Ю., Блинова Т. С. Франско-турнейский этап геологического развития Оренбургского Предуралья // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции; Оренбург. гос. ун-т. Оренбург: ОГУ, 2017. С. 1382-1389.
- 3. Нестеренко М. Ю. Девонский (эмско-кыновский) этап геологического развития Оренбургского Предуралья // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции; Оренбург. гос. ун-т. Оренбург: ОГУ, 2016. С. 939-943.
- 4. Соколов А. Г., Гирская В. И., Дедова Л. Г. Карты прослеживаемости отражающих горизонтов в западной части Оренбургской области // Геология и разработка нефтяных и газовых месторождений Оренбургской области: научн.труды ОНАКО. Оренбург. 1998. Вып. 1. С. 95-102.
- 5. Соколов А. Г., Михайличенко С. М. Органогенные постройки и приразломные ловушки перспективные объекты нефтегазонакопления в зоне сочленения юго-западной части Соль-Илецкого свода и Прикаспийской синеклизы Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции; Оренбург. гос. ун-т. Оренбург: ОГУ, 2013. С. 830-835.
 - 6. Шепард Ф. Земля под морем. M.: Мир, 1964. 253 с.
- 7. Шпильман И. А. Опыт разведки и направления открытия уникальных и крупных месторождений нефти и газа. Оренбург: Оренбургское книжное издательство, 1999. 168 с.

УДК 556.3:553.98(07)

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ВОСТОЧНОГО БОРТА ПРЕДУРАЛЬСКОГО ПРОГИБА И АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ В ПРЕДЕЛАХ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Фролова А.А., студент, специальность 21.05.02 Прикладная геология, Оренбургский государст-венный университет, Оренбург

e-mail: anechka.frolova.98@mail.ru

Ханнанова Ф.Ф., студент, специальность 21.05.02 Прикладная геология, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: khannanova.fanzilya@mail.ru

Хусаинова Л.Ф., студент, специальность 21.05.02 Прикладная геология, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: Leniza_98@mail.ru

Соколов А.Г., доцент кафедры геологии, геодезии и кадастра, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: sokolov_sag@mail.ru

Аннотация. Предуральский краевой прогиб (ПКП) является крайней западной пограничной структурой ІІ порядка Уральской складчатой системы (УСС). Он протянулся вдоль всей системы, отделяя её от Восточно-Европейской платформы и Печоро-Баренцевоморской метаплатформенной области. Предуральский краевой прогиб по анализу геолого-геофизических параметров как раз и обладает значительными перспективами на нефть и газ. Целью является изучение перспектив нефтегазоносности Предуральского прогиба в пределах Оренбургской области. Методы исследования — геологическая оценка строения нефтегазоносности.

Ключевые слова: Предуральский краевой прогиб, восточный борт, перспективы нефтегазоносности, флишоиды, битумы, сланцевый газ.

PECULIARITIES OF THE STRUCTURE OF THE EASTERN BOARD OF PRE-URAL BENDING AND ALTERNATIVE EVALUATION OF OIL AND GAS POTENTIAL PERSPECTIVE WITHIN THE ORENBURG REGION

Frolova A.A., student, specialty 21.05.02 Applied Geology, Orenburg State University, Orenburg e-mail: anechka.frolova.98@mail.ru

Khannanova F.F, student, specialty 21.05.02 Applied Geology, Orenburg State University, Orenburg e-mail: khannanova.fanzilya@mail.ru

Khusainova L.F., student, specialty 21.05.02 Applied Geology, Orenburg State University, Orenburg e-mail:Leniza_98@mail.ru

Sokolov A.G, Associate Professor, Department of geology, geodesy and cadastre, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: sokolov sag@mail.ru

Abstact. The Pre-Ural boundary deflection (PCP) is the extreme western boundary structure of the second order of the Ural Fold System (CSS). It extends along the entire system, separating it from the East European Platform and the Pechora-Barents Metaplatform Region. Pre-Ural marginal deflection in the analysis of geological and geophysical just has significant prospects for oil and gas. The aim is to study the prospects of oil and gas potential of the pre-Ural deflection within the Orenburg region. Methods – geological evaluation of the structure of oil and gas.

Keywords: Pre-Ural regional trough, eastern side, oil and gas potential, flyshoid, bitumen, shale gas.

Предуральский краевой прогиб – крупнейшая переходная структура, которая простирается вдоль складчатых сооружений Урала более чем на 2000 км при ширине 40–105 км. На территории области простираются структурно-тектонические элементы и фациальные зоны прогиба, среди которых выделяются:

- а) западный борт, представленный зоной рифовых массивов;
- б) осевая (депрессионная) наиболее прогнутая зона;
- в) восточный борт, представленный зоной антиклинальных (кинзебулатовских) складок. Восточная граница Предуральского прогиба четко фиксируется разрывными нарушениями (надвигами), фронты которых отмечаются по западному краю выходов нижнепермских отложений на дневную поверхность [2].

В морфологически-структурном отношении представляет собой вытянутую в субмеридиональном направлении линейную зону значительного по-

гружения земной коры. В поперечном сечении прогиб имеет асимметричное строение. Его западный борт, который примыкает к платформе, более пологий, чем восточный. Осевая часть прогиба вверх по разрезу от древних к более молодым породам смещается с востока на запад (рисунок 1).

Результаты совместного анализа гравитационных и магнитных аномалий свидетельствуют о том, что в Предуральском краевом прогибе архей-протерозойский фундамент имеет частично платформенный облик.

Зональность Предуральского краевого прогиба обусловила формирование литолого-фациальных зон, и формационных полос. Так, на восточном склоне Предуральского прогиба сформировалась мощная толща флишоидов, то есть терригенных осадков с пропластками карбонатных пород. Границу восточной бортовой зоны Предуральского краевого прогиба большинство исследователей проводят по полосе выходов на дневную поверхность ассельско-сакмаро-артинских отложений.

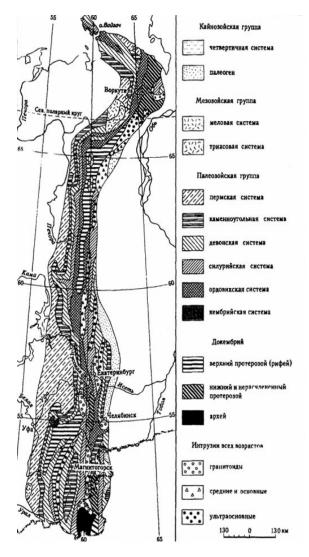


Рисунок 1 – Предуральский краевой прогиб

 $\coprod A\Gamma B HAYKY$ 4, 2019

Осадочный чехол Предуральского прогиба выполнен мощной толщей (10–14 км) палеозойских отложений, представленных преимущественно карбонатными породами девона, карбона, нижней перми и красноцветными верхнепермскими образованиями. В строении осадочного чехла значительную роль играет соленосная толща кунгурского яруса нижней перми, мощность которой возрастает к югу от 200 м (Верхнепечорская впадина) до 1100–1500 м (Вельская впадина) [4].

В центральной части прогиба в подсолевых отложениях развиты узкие (1–3 км), протяженные (10–12 км) и крутые (до 60°) валообразные поднятия, часто нарушенные надвигами, так называемые складки кинзебулатовского типа, к которым часто приурочены нефтяные и газовые месторождения [6].

Первый этап геологоразведочных работ на восточном борту осуществлен в 70–80 гг. прошлого века. Бурение проводилось на сейсмических структурах. Всего пробурено было около 15 поисковоразведочных скважин. Однако эффективность работ считается низкой. Большинство скважин оказались непродуктивными, а в некоторых (например, Активная площадь) был получен газ из пермских отложений с небольшими притоками (около 3 суток) [3].

С 2000 г. в пределах Оренбургской области проводится планомерное изучение участка восточного

борта Предуральского прогиба сейсморазведкой регионального и полурегионального масштаба. На более высоком технико-методическом уровне в комплексе с высокоточной гравиразведкой [Кондрашова Н. В., 2008, Пятаева Л. А., 2008, Попова Л. М., Тюрин А. М., 2013]. Данные высокоточной гравиметрии могут быть использованы в целях прогноза нефтегазоносности выявляемых поисковыми работами объектов [5].

Перспективными объектами на поиски углеводородов являются нижнепермские флишоиды, которые приурочены к восточному борту Предуральского краевого прогиба [3]. Нижнепермские флишоиды могут являться нетрадиционным источником углеводородного сырья (битумоиды, сланцевый газ). Наблюдается возможное чередование битумообразования, которое связано преимущественно с маломощными прослоями соляных толщ. Чередование соляной толщи разной мощности связано, предположительно, с блоковым строением подсолевых отложений и кристаллического фундамента рассматриваемой территории [1].

Авторы данной статьи рассматривают ее как обзорную. Детальный анализ и рекомендации на перспективные объекты предполагаются следующим этапом научно-исследовательских работ с материалами в масштабе 1: 500 000 и или 1: 200 000.

- 1. Геологическое строение и нефтегазоносность Оренбургской области / Под ред. Пантелеева А. С., Козлова Н. Ф. Оренбург: Оренбургское книжн. изд-во, 1997. 272 с.
- 2. Варенцов М. И., Дорошко С. М., Королюк И. К. Проблемы тектоники и нефтегазоносности краевых прогибов. М.: Недра, 1973. 232 с.
- 3. Шпильман И. А. Опыт разведки и направления открытия уникальных и крупных месторождений нефти и газа. Оренбург: Оренбургское книжное изд-во, 1999. 165 с.
- 4. Меламуд Е. Л. Тектоника и перспективы нефтегазоносности Оренбургско-Актюбинского Приуралья. М.: Наука, 1986.-90 с.
- 5. Попова Л. М., Тюрин А. М. Сейсморазведочные работы в пределах восточного борта Предуральского прогиба и передовых складок Урала. Оренбург: Оренбургский филиал ФГУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу», 2013. 458 с.
- 6. Камалетдинов М. А., Казанцев Ю. В., Казанцева Т. Т., Фаттахутдинов С. Г. Главные особенности тектоники и закономерности размещения нефтяных и газовых месторождений Предуральского прогиба // Научные рекомендации народному хозяйству: препринт. Уфа: Башкирский филиал АН СССР, 1977. 49 с.

УДК 550.3

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПО КАРТАМ ГРАВИРАЗВЕДКИ, МАГНИТОРАЗВЕДКИ, ТЕМПЕРАТУРЫ, СЕЙСМОРАЗВЕДКИ В РАЙОНАХ ПРОЯВЛЕНИЯ САКМАРСКОЙ АСТРОБЛЕМЫ

Швырев А.П., студент, специальность 21.05.02 Прикладная геология, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: a.p.shvyrev@bk.ru

Часовских М.О., студент, специальность 21.05.02 Прикладная геология, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: maria.chasovskikh.98@mail.ru

Научный руководитель: **Соколов А.Г.,** кандидат геолого-минералогических наук, доцент, доцент кафедры геологии, геодезии и кадастра, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: sokolov_sag@mail.ru

Аннотация. Целью статьи является анализ особенностей поведения основных физических параметров по картам гравиразведки, магниторазведки, температуры, сейсморазведки на данной кольцевой структуре.

Выявленная астроблема расположена в западной прибортовой зоне Предуральского краевого прогиба, где зафиксировано нарушение уральского простирания. Это связано с перемещением слабомагнитных терригенных отложений и наличие солянокупольной тектонике в виде протяжённых гряд меридионального простирания. Интерпретация геофизических параметров свидетельствует о том, что все эти процессы имеют космогенное происхождение.

Ключевые слова: астроблема, астероид, магнитное поле, Сакмара, солянокупольная тектоника.

FEATURES OF BEHAVIOUR OF THE KEY PHYSICAL PARAMETERS ON THE GRAVITY SURVEY CARDS, MAGNETIC EXPLORATIONS, TEMPERATURES, SEISMIC EXPLORATION IN AREAS OF MANIFESTATION OF THE SAKMARA ASTROBLEM

Shvyrev A.P., student, specialty 21.05.02 Applied geology, Orenburg State University, Orenburg e-mail: a.p.shvyrev@bk.ru

Chasovskikh M.O., student, specialty 21.05.02 Applied geology, Orenburg State University, Orenburg e-mail: maria.chasovskikh.98@mail.ru

Scientific adviser: **Sokolov A.G.**, Candidate of geological and mineralogical Sciences, Associate professor, Associate professor of the Department of geology, geodesy and inventory, Orenburg State university, Orenburg

Abstract. The purpose of article is the analysis of features of behavior of the key physical parameters according to cards of a gravity survey, magnetic exploration, temperature, seismic exploration on this ring structure.

The revealed astroblem is located in the western near the side zone of the Cis-Urals regional deflection where violation of the Ural pro-deleting is recorded. It is connected with movement of low-magnetic terrigenous deposits and existence to salt-dome tectonics in the form of extended ridges of meridional pro-deleting. Interpretation of geophysical parameters demonstrates that all these processes it is closely connected with falling of a large asteroid.

Keywords: astroblem, asteroid, magnetic field, Sakmara, salt-dome tectonics.

Метеоритная бомбардировка является важным фактором формирования рельефа, структуры и состава приповерхностного слоя на планетах и их спутниках. Этот фактор играл такую же роль и на ранних этапах развития коры Земли [3, с. 336].

Астроблемами, согласно предложению, Р. Дитц, названы дочетвертичные метеоритные кратеры на

Земле, которые после своего возникновения были преобразованы последующими процессами, главным образом эрозией [1, с. 36].

Астроблемы имеют поперечник от 1–2 км до нескольких десятков и даже до 100 км и более. Эти в общем случае круговые структуры при их сохранности от размыва заполнены линзовидными телами

перемещенных (аллогенных) брекчий и импактитов, под которыми залегает не перемещённая (аутигенная) брекчия [2, с. 18].

Сейчас на Земле насчитывается около двухсот астроблем, примерно 1/10 часть выявлена на территории России.

Через Оренбургскую область проходит зона сочленения восточной части Русской платформы с южным окончанием Предуральского краевого

прогиба. Геологическое строение этой территории фиксируется множеством структурных и литофациальных особенностей, которые часто находят свое отражение в современном рельефе. В большинстве случаев его элементы имеют отчетливое уральское простирание, но иногда отмеченная закономерность нарушается [4, с. 55–56]. Так при изучении гидрографической сети правобережья р. Сакмара была выявлена Сакмарская астроблема на рисунке 1.



Рисунок 1 – Обзорная карта района Сакмарской астроблемы (1 – газоконденсатное месторождение Совхозное; 2 – Маякская структура; 3 – западная граница Предуральского прогиба; Сакмарский разлом)

Рассматривается гипотеза о столкновении очень крупного астероида. В результате на дневной поверхности образовалась огромная кольцевая структура, имеющая все классические признаки астроблем.

По отчетным данным, а именно по магнитометрическим, гравиметрическим съемкам, а также сводные результаты многочисленных сейсморазведочных работ падение космического тела произошло южнее Совхозного газоконденсатного месторождения.

Наиболее полная информация по магнитным свойствам района получена силами ПГО «Севзапгеология» в результате аэромагнитной съемки масштаба 1: 50000, проведенной в 1979—1981 гг. Авторы соответствующего производственного отчета установили, что повышенная магнитная воспримчивость геологического разреза связана, с так называемой «верхней терригенной толщей» (ВТТ). Она представлена труднорасчленимыми красноцветами возрастного интервала от верхней перми до плиоцена включительно. При этом наземными магнитометрическими исследованиями выявлена заметная корреляция магнитных свойств и мощностей крас-

ноцветов, диапазон изменения которых составляет от $200\ \mathrm{дo}\ 1500\ \mathrm{m}.$

Её природа объяснима грандиозным тангенциальным перемещением слабомагнитных терригенных отложений с формированием мощной насыпи, периметр которой характеризуется ясной подковообразной формой на рисунке 2.

Стоит также обратить внимание на кунгурские сульфатно-галогенные толщи, развитой в Оренбургском Предуралье практически повсеместно. Детализация форм ее изучена сейсморазведочными методами [5, с. 49].

На осадках карбонатно-сульфатной пачки залегает сульфатно-галогенная толща, в разрезе которой преобладает каменная соль с пластами ангидритов и терригенных пород. Сульфатно-галогенные отложения смяты в антиклинальные складки.

Мощности сульфатно-галогенной толщи изменяются в значительных пределах: в диапировых структурах она свыше 2000 м, в центральных частях кунгурских прогибов и мульд сокращается до 68 м.

Главная особенность рассматриваемой структурной поверхности –наличие ярко выраженных

проявлений солянокупольной тектоники в виде протяженных гряд меридионального простирания.

Такие участки фиксируются отрицательными аномалиями силы тяжести на рисунке 3.

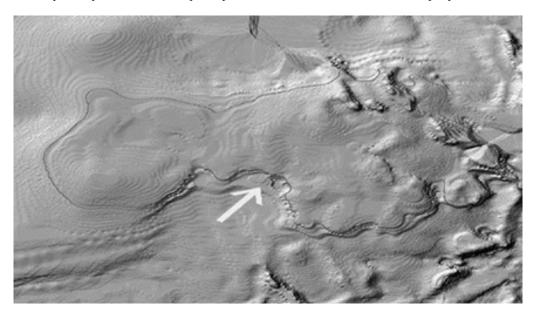


Рисунок 2 – Карта магнитного поля Сакмарской астроблемы

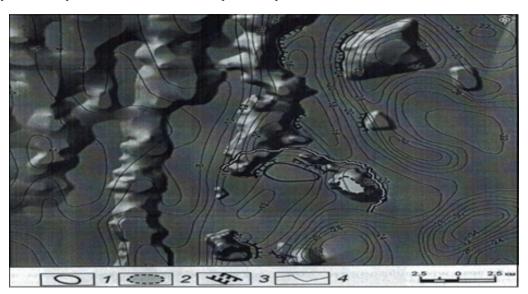


Рисунок 3 — Поверхность кровли кунгурского яруса центральной части Сакмарской кольцевой структуры (магнитные аномалии: 1 — положительные; 2 — отрицательные; 3 — конкордантные границы соляных штоков; изолинии аномалий силы тяжести)

Особое внимание привлекает самая извилистая и фрагментированная восточная гряда с множеством сопровождающих ее относительно мелких выступов и штоков. Интересно, что во многих случаях смежные границы самой гряды и штоков имеют одинаковые очертания [4, с. 58].

Южное окончание рассматриваемой гряды резко раздваивается, и, судя по внешнему облику откартированной развилки, это раздвоение имеет постгенетическую природу, то есть произошло уже после формирования соляной экструзии.

При столкновении произошло расклинивание гряды-мишени, как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях с многочисленными разрывами сплошности и фрагментацией.

Если согласиться со сказанным, то весьма изрезанный контур области расчленения соляной гряды можно рассматривать как вход в ударный канал, пробитый космическим телом (предположительно железо-никелевого состава) с поперечником не менее 2,5–3 км. Примерно такой размер имеет в плане слабая, но четко очерченная аэромагнитная аномалия.

В дополнение к сказанному следует добавить, что тектоническое строение района СА характеризуется крайней напряженностью. Хорошо дешифрируемые по космоснимкам высокого разрешения пласты верхнепермских песчаников и конгломератов триаса смяты в остроугольные лежачие складки и повсеместно разбиты на блоки разной пространственной ориентации.

Залегание пород очень крутое вплоть до отвесного. Преобладающим простиранием толщи красноцветов является субширотное в целом согласное с изолиниями магнитного поля [5, с. 47].

Таким образом, приведенные геофизические параметры свидетельствуют о том, что Сакмарская астроблема имеет космогенное происхождение

Данная кольцевая структура интересна не только с точки зрения науки, но может иметь большое практическое значения для развития минеральносырьевой базы Оренбургской области. В дальнейшем необходимы более детальные исследования с использованием новых технологий. Авторы статьи продолжают заниматься сбором фактического материала.

- 1. Масайтис В. Л. Происхождение структуры Садбери в свете новых петрографо-минералогических и геохимических данных // Зап. ВМО. -1993.- Ч. 122.- № 4.- С. 35-42.
- 2. Масайтис В. Л. Пучеж-Катункская астроблема: модель строения гигантского импактного кратера // Астрон. вестник. -1996. Т. 30. № 1. С. 18-19.
 - 3. Мелош Г. Дж. Образование ударных кратеров: геолог, процесс. М.: Мир, 1993. 336 с.
- 4. Никифоров И. А. Гигантская кольцевая структура Сакмарского правобережья // Отечественная геология. -2014. -№ 2. C. 54-59.
- 5. Пантелеева А. С. Геологическое строение и нефтегазоносность Оренбургской области // Оренбургское книж. изд-во. Оренбург, 1997. С. 47-49.

УДК 81

АНАЛИЗ ЛЕКСИЧЕСКИХ ТРАНСФОРМАЦИЙ В ПЕРЕВОДЕ МУЛЬТФИЛЬМОВ СТУДИИ «СОЮЗМУЛЬТФИЛЬМ»

Абитаева Р.Р., студент, направление подготовки 45.03.02 Лингвистика, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: R.e.n.a.t.a.6@mail.ru

Научный руководитель: **Елагина Ю.С.,** кандидат филологических наук, доцент кафедры теории и практики перевода, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: dymok july@mail.ru

Аннотация. Процесс глобализации повлёк за собой всемирную интеграцию в разных сферах жизни, в том числе культурно-развлекательной, что привело к спросу в переводе кино и мультипликационных фильмов. Подобная востребованность переводов мультфильмов и недостаточная изученность вопросов, касающихся способов перевода мультфильмов, обусловливает актуальность данного исследования. Целью статьи является анализ лексических трансформаций.

Методическую основу работы составили оригинальные мультипликационные фильмы студии «Союзмультфильм», а также их дублированные версии на английском языке.

В работе был проведён анализ лексических трансформаций при переводе мультфильмов, а также определены наиболее частотные способы перевода таких аспектов, как имена собственные, названия и реалии. Определили ведущие способы приёмов перевода для вышеуказанных направлений, а также дали анализ по отдельным случаям.

Ключевые слова: лексическая трансформация, транслитерация, транскрипция, калькирование, способы перевода.

ANALYS OF LEXICAL TRANSFORMATIONS IN THE TRANSLATION OF CARTOONS OF «THE SOYZMULTFILM» STUDIO

Abitaeva R.R., student, training direction 45.03.02 Linguistics, Orenburg State University, Orenburg, e-mail: R.e.n.a.t.a.6@mail.ru

Scientific adviser: **Elagina Yu. S.**, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Orenburg State University, Orenburg,

e-mail: dymok_july@mail.ru

Abstract. The process of globalization entailed world integration in various spheres of life, including cultural and entertainment, which has led to demand for the translation of films and animation. Such demand for the animation translation, as well as the lack of knowledge of issues relating to the methods of animation translation make this research relevant. The purpose of the article is to analyze lexical transformations, the methodical basis of the work consists of the original animation films of the studio "Soyzmultfilm", and their dubbed English versions. The article analyzes the lexical transformations in the translation of cartoons, and also identifies the most frequent ways of translating such aspects as proper names, titles and culture-specific element. The leading methods of translation for the above areas are identified, the analysis of some special cases is represented.

Keywords: lexical transformation, transliteration, transcription, tracing, methods of translation.

Раскрытие контекстуальных значений в процессе перевода часто подчинено определенным логи-ко-семантическим закономерностям. Логическая основа переводческого процесса ясна уже из того, что в двух сопоставляемых языках тождественность значения слов или высказывания зависит от тождественности передаваемого им понятия [5]. В данном исследовании мы ставим перед собой цель охарактеризовать способы перевода лексических трансформаций на примере перевода мультфильмов

студии «Союзмультфильм». Объектом являются непосредственно лексические единицы, используемые в мультфильмах, предметом исследования выступают способы перевода лексических единиц. Материалом для анализа выступают скрипты мультипликационных фильмов студии «Союзмультфильм».

При рассмотрении выбора способов перевода мы выделим такие направления как: перевод названий мультипликационных фильмов, перевод имен собственных, перевод реалий.

 \mathbf{U} АГ \mathbf{B} \mathbf{H} АУКУ 4, 2019

Анализ 80 мультипликационных фильмов показал, что при переводе их названий наиболее частотным способом перевода выступает калькирование, которое составляет - 68%, при переводе -29% названий использовался способ транслитерации, реже транскрипция – 3%. Названия следующих мультфильмов переведены посредством калькирования: «Котенок по имени «Гав» – «The kitten named «Woof», «Снежная королева» – «The Snow queen», «Гадкий утенок» – «Ugly duckling», «Двенадцать месяцев» – «The twelve months». В данных примерах прием калькирования позволяет создать «читаемый» вариант новообразованного названия, имеющий осмысленность в переведенном варианте. Также в переводах использовался способ транскрипции и транслитерации, мы относим данные способы в одну группу, так как они являются смежными: «Камаринская» – «Kamarinskya», «Перфил и Фома» - «Perfil and Foma», «Ну, погоди!» – «Nu, pogodi!» – данный способ перевода названий позволяет интерпретировать непереводимые компоненты

Анализ перевода имен собственных из 80 изученных нами мультфильмов показал, что наиболее частотным способом перевода в данном случае является транслитерация и транскрипция, которые составили 65% от всех случаев, включая случаи со смешанным способом калькирования и транслитерации, реже используется способ подбора традиционного соответствия 20%. Перевод посредством калькирования составил 15%. Рассмотрим несколько примеров.

В следующих именах собственных использовался способ транслитерации и транскрипции: «Чебурашка» – «Cheburashka», «Шапокляк» – «Shapoklyak», «Шарик» – «Sharik», «Гаврюша» – «Gavriusha», «Мурка» – «Мигка». Имена собственные являются называющими лексическими единицами с основной идентифицирующей функцией в отличие от нарицательных слов [1]. В связи с этим использование при переводе транскрипции и транслитерации, которые позволяют только сохранить звуковую оболочку и написание, не раскрывая общее значение слова, можно считать обоснованным. Рассмотрим еще один пример. Имя «Баба-Яга» было переведено с использованием транслитерации «Baba-Yaga», что на наш взгляд, вызывает вопрос, так как в данном случае оно несет не только идентифицирующую функцию, но также и номинативную, поскольку «баба» в данном случае несет еще и сему «бабушка». В толковом словаре С.И. Ожегова «баба-Яга» трактуется как замужняя женщина или бабушка, в русских народных сказках - старуха колдунья [3]. Таким образом, возможно, было бы уместно использовать при переводе функциональный аналог «witch», который был бы больше понятен адресату мультфильма.

Также присутствует смешанный способ калькирования: «Крокодил Гена» – «Crocodil Gena», «Кот Матроскин» – «Cat Matroskin», «почтальон Печкин» – «Postman Pechkin», «Василиса Прекрасная» – «Vasilisa the beautifull».

Комбинирование при переводе имени калькирования и транслитерации позволяет передать признак персонажа, профессию, вид и другие особенности, определяющие его принадлежность, сохраняя при этом его имя и прозвище.

Многие мультфильмы сняты по мотивам зарубежных сказок, что объясняет применение традиционного способа перевода имен собственных: «Оле-Лукойе» – «Ole-Lukoe», «Кай» – «Кау», «Герда» – «Gerda», «Карлсон» – «Karlsson». Данный способ уместен, так как имена данных персонажей были переведены с других языков, значит, в этом способе мы возвращаемся к оригиналу.

Анализ перевода реалий показал следующие результаты по частотности применения: функциональный аналог - 37%, описательный перевод -23%, генерализация – 20%, транслитерация и транскрипция – 17%, конкретизация – 3%. Функциональные замены выполняют семантическую функцию, другими словами разъяснение, уточнение смысла высказывания [2]. Например, в мультфильме «Котофей Котофеевич» встречается реалия «сваячок». Данная лексема обозначает человека, который является родней или же «своим», что подразумевает близкие, приятельские отношения. Лексема, несомненно, стилистически окрашена. В дублированной версии ее перевели посредством функционального аналога «bugger», имеющая значение «приятель». Данный выбор перевода на наш взгляд позволяет сохранить стилистическую и эмоциональную окраску оригинала.

Примеры описательного перевода: «ватные штаны» – «trousers lined with wadding» (штаны поватином), «телогрейка» (пухлый пиджак), «валенки» jacket» boots» (войлочная обувь), «ларчик» - «lacquer casket» (лакированная шкатулка) не называют предмет, а описывают его признак, так позволяя реципиентам понять действие (предназначение) данной реалии. В данном способе не сохраняется национальный колорит слова, а так-же звуковая оболочка, но принимая во внимание фоновые и ограниченный словарный знания запас предполагаемых зрителей, наиболее важно предупредить непонимание функции данной реалии.

Ввиду того, что некоторые реалии могут вызвать сложность понимания для адресата, уместным было применение способа генерализации. Например, лексема «электричка» была переведена более обширным понятием «train», в данном случае выбор перевода обоснован тем, что потенциальные зрители не имеют в культуре (стране) подобных поездов, таким образом, расширение значения поз-

воляет не вдаваться в подробности различия данных поездов и ограничиться схожестью их строения.

Еще один пример реалии – просторечие «бякибуки», понять значение которого сложно даже для носителей русского языка. Переводчику необходимо в данном случае отразить основной смысл, что позволяет сделать перевод посредством генерализации «baddie» (плохой, плохиш). Данный способ не сохраняет национального колорита и характер персонажа, но при этом передает основной смысл. Передача реалий, как правило, вызывает у переводчика множество трудностей, главными из которых являются отсутствие соответствия в переводящем языке и необходимость передачи национального колорита. Удачным является такое введение реалии в текст, при котором переводчик не использует особых средств для её осмысления, а у читателя не возникает проблем с восприятием информации [4].

В ходе проведенного исследования мы пришли к выводу, что при переводе названий мультипликационных фильмов студии «Союзмультфильм» использовались преимущественно такие способы перевода, как: транскрипция, транслитерация и калькирование. Это обоснованно тем, что калькирование обеспечивает читаемый вариант, а транслитерация и транскрипция выступает лучшим способом перевода названий, в которых есть имена собственные. В переводе имен собственных также применяется транскрипция и транслитерация, также имеют место быть смешанный способ с применением калькирования, когда следует передать вид, принадлежность, профессию персонажа. Наиболее частотными способами перевода реалий, как показало исследование, являются: функциональный аналог, описательный перевод, генерализация, транслитерация и транскрипция, а также конкретизация.

- 1. Миньяр-Белоручев Р. К. Общая теория перевода и устный перевод. М.: Воениздат, 1980. 237 с.
- 2. Никонова М. А. Лексические функциональные замены как прием трансформации в переводе // Молодежный научный форум: Гуманитарные науки: электр. сб. ст. по мат. XLI междунар. студ. науч.практ. конф. − № 1 (40). − 2019. [Электронный ресурс]. − Режим доступа: https://nauchforum.ru/archive/ MNF humanities/1(40).pdf (дата обращения: 16.05.2019).
- 3. Ожегов С. И. Толковый словарь. 2008-2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://slovarozhegova.ru/ (дата обращения: 16.05.2019)
- 4. Проблемы языка и перевода в трудах молодых ученых: Сборник научных трудов. Выпуск 17. H. Новгород: НГЛУ, 2017. 262 с.
- 5. Рецкер Я. И. Теория перевода и переводческая практика. М: Международные отношения, 2006. 240 с.

 \mathbf{U} АГ \mathbf{B} \mathbf{H} АУКУ 4, 2019

УДК 81'42:(659.126+81-11)(470.56)

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭРГОНИМОВ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ШКОЛ ГОРОДА ОРЕНБУРГА

Шмаль А.А., студент, направление подготовки 45.03.02 Лингвистика, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: fransuaza.bonfua@mail.ru

Научный руководитель: **Моисеева И.Ю.,** доктор филологических наук, профессор, заведующий кафедрой романской филологии и методики преподавания французского языка, Оренбургский государственный университет, Оренбург

e-mail: desire2003@yandex.ru

Аннотация. Актуальность работы заключается в появлении большого количества лингвистических школ и центров в городе Оренбурге, которые имеют название на иностранном языке. Целью нашей работы является выявление структурной организации эргонимов и их влияние на ассоциативный ряд у человека не знающего, что эти названия относятся к лингвистическим школам. Материалом исследования явились восемнадцать лингвистических школ города Оренбурга. В задачи данной работы входит классификация компонентов согласно языку-источнику; анализ структурных особенностей изучаемых языковых единиц и влияние на ассоциативный взгляд у среднестатистического обывателя.

Ключевые слова: лингвистическая школа, эргоним, эргонимия, ассоциативный ряд.

STRUCTURAL ORGANIZATION OF ERGONYMS OF LINGUISTIC SCHOOLS OF ORENBURG

Shmal A.A., student, training direction 45.03.02 Linguistics, Orenburg State University, Orenburg e-mail: fransuaza.bonfua@mail.ru

Scientific adviser: **Moiseeva I.Yu.**, Doctor of Philology, Professor, Head of the Department of romance Philology and methods of teaching French, Orenburg State University, Orenburg e-mail: desire2003@yandex.ru

Abstract. The relevance of the work lies in the emergence in recent years in the city of Orenburg a large number of linguistic schools and centers with the name in a foreign language. The aim of our work is to identify the structural organization of ergonyms and their impact on the associative series in a person who does not know that these names belong to linguistic schools. The material of the study is the linguistic schools of the city of Orenburg in the amount of eighteen pieces. The tasks of this work include the classification of components according to the source language; analysis of the structural features of the studied language units and the impact on the associative view of the average citizen.

Keywords: linguistic school, ergonym, ergonymia, associative array.

Развитие российской экономики обеспечило повсеместное возникновение различных коммерческих предприятий, которые, в силу развития отношений с иностранными государствами и модой на иностранную речь, получают собственные имена на различных языках мира.

Названия коммерческих организаций в лингвистике объединяются термином «эргоним». Эргоним – это «собственное имя делового объединения людей, в том числе союза, организации, учреждения, корпорации, предприятия, общества, заведения, кружка» [3]. Дисциплина, изучающая эргонимы, историю их развития, принципы и способы их образования, называется эргонимия. Этим же термином обозначается совокупность эргонимов, функционирующих в рамках какого-либо населенного пункта, страны.

Проблемы эргонимии и эргонимов вызывали и продолжают вызывать большой интерес у лингвистов: им посвящен ряд научных исследований Г. Н. Алиевой, А. В. Беспаловой, В. Д. Бондалетова и других [1].

В последнее время появляются работы, посвященные особенностям образования, функционирования, структуры, функций эргонимов. Эти работы выполнены по следующим направлениям: общие проблемы современной эргонимии, комплексный анализ эргонимов, структура, образование и функционирование эргонимов, их семантические и прагматические особенности. Среди подобных исследований выделяются те, которые посвящены иноязычным эргонимам, т.е. названиям, образованным с использованием иноязычных средств или иноязычной графики.

Тема работы, несомненно, актуальна в связи с появлением в городе Оренбурге большого количества коммерческих компаний, имеющих название на иностранном языке. Изучение эргонимов на примере лингвистических школ представляет особый интерес, так как их количество с каждым годом увеличивается в нашем городе.

Целью работы является выявление структурной организации эргонимов и их влияние на ассоциативный ряд у человека, не знающего, что эти названия относятся к лингвистическим школам.

Материалом исследования послужили лингвистические школы города Оренбурга (общее количество проанализированных названий – 18).

В задачи данной работы входит классификация компонентов согласно языку-источнику; выявление структурных особенностей и влияние на ассоциативный взгляд у среднестатистического обывателя.

Для выявления структурной организации эргонимов применен следующий алгоритм [2].

I этап исследования – составление выборки названий интересующих нас объектов.

Материалом для исследования послужили эргонимы — номинативные единицы лингвистических школ города Оренбурга. Выбор города обусловлен его географическим положением, экономическим развитием и увеличением в связи с последним пунктом количества лингвистических школ. Выборка составила восемнадцать лингвистических школ.

II этап – структурный анализ номинативных единиц лингвистических школ по языку-источнику и количеству элементов.

На данном этапе все эргонимы классифицированы по языку-источнику, т. е. распределены по группам относительно языка, от которого данное название произошло. В первую группу отнесены эргонимы-англицизмы («Queen», «Big time», «Language link»), а также эргонимы, являющиеся английскими словами, но написанные путем транслитерации и транскрипции («Бригит, «Лондон Бридж»). Количество эргонимов последнего типа — гораздо меньше, чем первых двух. Из чего был сделан вывод о том, что большей популярностью пользуются нетранслитерированные названия — полностью на иностранном языке.

Затем, принимая за основу классификацию

- О. Г. Щитовой, иноязычные эргонимы разделены на три подгруппы:
- 1. Нетранслитерированные иностранные названия полностью на иностранном языке, (например, «Queen», «Big time», «Language link», «The Alexander School»).
- 2. Названия, образованные посредством сложения элементов русского и иностранного языка гибриды. Таких названий в предложенных не оказалось
- 3. Названия, образованные посредством транслитерации и транскрипции, имеющие эквиваленты в иностранных языках («Лондон Бридж», «Бригит»).

Во вторую группу мы отнесли названия на русском языке (например, «Инландия», «Мой путь», «Вавилон», «Открытый мир»).

В результате анализ эргонимов, имеющих другое происхождение, не выявлено. В данной связи сделан вывод о том, что в городе Оренбурге более распространены названия лингвистических школ на русском и английском языках, а также записанные на русском, но имеющие англоязычное происхождение.

На следующем этапе выявлены структурные особенности эргонимов города Оренбурга. Основываясь на количестве компонентов, все эргонимы разделены на три группы.

- 1. Однокомпонентные названия состоят из одного слова («Queen», «Инландия», «Вавилон» и т.д.).
- 2. Двухкомпонентные названия состоят из двух слов («Language Link», «Мой путь» и т. д.).
- 3. Многокомпонентные эргонимы из трех и более компонентов («Hellow», «my teacher»).

В итоге, выявлено количественное преобладание одно- и двухкомпонентных эргонимов. Это объясняется тем, что длинные названия, звучащие на иностранном языке, — сложная задача для обыкновенного потребителя.

На завершающем III-ем этапе работы проведен психолингвистический эксперимент. Цель эксперимента: выявить ассоциации на предложенные эргонимы.

Ход эксперимента: 1) респондентам предъявлено 18 эргонимов – названий лингвистических школ; 2) поставлена задача написать ассоциацию к каждому из них. Результаты занесены в таблицу 1.

Таблица 1 – Ассоциативный ряд, вызванный номинативными единицами лингвистических школ города Оренбурга

Название лингвистической школы	Ассоциация с названием	
«Queen»	Музыкальная группа, королева, корона	
«Инландия»	Другая страна; что-то за пределами мира; снег; страна; Ирландия; четы-рехлистный клевер	
«Кул Британия»	Лингвистический центр; классная Британия; название; холодная Британия	

 $\coprod A \Gamma B HAYKY$ 4, 2019

Название лингвистической школы	Ассоциация с названием			
«Big time»	Большое время; музыкальная группа; башня «Биг Бен»; передача; персонаж из игры; большие часы			
«Hello, my teacher»	Приветствие; школа; урок; видео			
«Nowl»	Смесь слов; уровень; книга; новелла			
«Baker Street»	Шерлок Холмс; улица пекарей; булочка			
«Language Link»	Лингвистический центр; лингвистическая школа			
«Мой путь»	Секта; счастье; трасса; песня; индивидуализм; автобиография			
«Бригит»	Мост; Бриджит; гид; бригантина			
«Вавилон»	Башня; цевилизация; песня			
«The Alexander School»	Школа Александра; старинная школа; обучающий центр;			
«Big apple»	Магазин техники; большое яблоко; айфон; Нью-Йорк;			
«Now»	Сейчас; в этот момент; просто слово; сцена в фильме;			
«Открытый мир»	Все; небо; организация; туристическое агенство; открытый мир; игры в открытом мире			
«Лондон Бридж»	Лондонский мост; символ Лондона; река; достопримечательность; песня			
«Clock kids»	Детское время; развивающая школа; драже; «временные дети»			
«Today»	Газета; новостной канал; духи			

Как показал эксперимент, больше всего с лингвистической школой ассоциируются такие названия как «Language Link» и «The Alexander School». Остальные же названия ассоциировались с музыкальными группами («Queen», «Big time»), газетой («Today»), памятниками архитектуры («Вавилон»), персонажем произведений сэра Артура Конан

Дойля («Baker Street») и т. д.

Из этого был сделан вывод, что с лингвистическими школами больше ассоциируются двух- или трехкомпонентные нетранслитерированные названия, имеющие хотя бы один элемент, относящийся к языку («Language Lin»k) или школе («The Alexander School»).

- 1. Ласица Л. А. Языковые и структурные особенности иноязычных эргонимов города Оренбурга [Электронный ресурс] / Л. А. Ласица // Вестник Оренбургского государственного университета. 2015. Т. 186. № 11. С. 95-100.
- 2. Моисеева И. Ю. Структурно-семантические особенности номинативных единиц туристских предприятий: монография / И. Ю. Моисеева, А. А. Холкина; Оренбургский гос. ун-т. Оренбург: ОГУ, 2018. 113 с.
- 3. Подольская Н. В. Словарь русской ономастической терминологии / Н. В. Подольская. 2-е издание, переработанное и дополненное. Москва: Наука, 1988. 192 с.
- 4. Аликперов И. М. Названия образовательных организаций как маркетинговый инструмент в рыночных условиях: состояние и возможности / И. М. Аликперов // Педагогическое образование в России. − 2015. № 11.
- 5. Бутакова Е. С. Эргонимы иноязычного происхождения в коммуникативном пространстве города: автореф. дис. к. филол. наук. / Е. С. Бутакова. Томск, 2013. 26 с.

УДК 37.01

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМОРАЗВИТИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Амантаева Э.Ж., студент, направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: amantaeva e@mail.ru

Научный руководитель: **Гладких В.Г.,** доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры общей и профессиональной педагогики, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: gladwal@yandex.ru

Аннотация. В статье раскрывается психолого-педагогическая сущность профессионального саморазвития преподавателя, характеризующегося непрерывным сознательным целенаправленным процессом становления личности. Актуальность данной статьи заключается в том, что основным фактором обновления системы образования является педагог, постоянно совершенствующий свое мастерство, готовый к личностному и профессиональному развитию.

Целью исследования является обоснование теоретических аспектов профессионального саморазвития преподавателя. Для решения поставленной цели использовался метод теоретического анализа литературы по исследуемой проблеме.

Практическая значимость исследования заключается в том, что определены и охарактеризованы основные компоненты и стадии профессионального саморазвития преподавателя, а также выявлено значение самообразовательной работы в педагогической деятельности. Перспектива дальнейшего исследования проблемы состоит в диагностике уровня профессионального саморазвития педагога юридического колледжа.

Ключевые слова: профессиональная педагогическая деятельность, саморазвитие педагога, компоненты и стадии профессионального саморазвития, самообразование, самосовершенствование личности.

PROFESSIONAL SELF-DEVELOPMENT OF THE TEACHER AS PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL PROBLEM

Amantaeva E.Zh., student, training direction 44.03.04 Vocational education (by industry), Orenburg State University, Orenburg

e-mail: amantaeva e@mail.ru

Scientific adviser: **Gladkikh V.G.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of the general and professional Pedagogics, Orenburg State university, Orenburg e-mail: gladwal@yandex.ru

Abstract. In article the psychology and pedagogical essence of professional self-development of the teacher who is characterized by continuous conscious purposeful process of formation of the personality is revealed. The relevance of this article is that a major factor of updating of an education system is the teacher who is constantly improving the skill ready to personal and professional development. A research objective is justification of theoretical aspects of professional self-development of the teacher. For the solution of a goal the method of the theoretical analysis of literature on the studied problem was used. The practical importance of a research is that the main components and stages of professional self-development of the teacher are defined and characterized and also the value of self-educational work in pedagogical activity is revealed. The prospects of a further research of a problem consist in diagnostics of level of professional self-development of the teacher of legal college.

Keywords: professional pedagogical activity, self-development of the teacher, components and stages of professional self-development, self-education, self-improvement of the personality.

В современном мире одним из ключевых факторов модернизации образования является педагог, способный актуализировать личностный и профессиональный потенциал для развития образовательной системы. Эффективность данного процесса в большинстве своём зависит от качества педагогической деятельности и обуславли-

вается уровнем профессионального саморазвития педагога.

Саморазвитие педагога – это непрерывный, сознательный, целенаправленный процесс личностного и профессионального совершенствования, основанный на взаимодействии внутрение значимых и активно-творческих воспринятых внешних

факторов направленный: на повышение уровня его профессионализма, развития профессионально значимых качеств, аккумулирование педагогического мастерства, опыта, профессиональных знаний [4]. Соответственно в деятельности педагога важна не только система знаний, умений и навыков, но и совокупность его личностных качеств, которые способствуют обеспечению высокого уровня самоорганизации профессиональной деятельности.

Деятельность педагога в процессе профессионального саморазвития основывается на системе мотивов и источников, которые хотя и являются сложными, но успешными и эффективными. По большей части, движущей силой и источником саморазвития педагога является потребность в самосовершенствовании [6]. Следовательно, на сегодняшний день педагогу необходимо формировать умение «творить и создавать себя», соответствуя социальным и нравственным идеалам, в которых насыщенная духовная жизнь, профессионализм, ответственность, мобильность, коммуникабельность и рефлексия стали бы естественными условиями.

В научной литературе различают внешние и внутренние источники активности саморазвития [4]. В роли основных источников, определяющих направление и глубину профессионального саморазвития, выступают внешние, к которым относятся требования и ожидания общества. Необходимость преподавателя в самовоспитании, обусловленная внешними факторами, в будущем поддерживается личным источником активности: убеждениями, чувством долга, ответственности, профессиональной чести, здорового самолюбия и т.п. Указанная потребность, в свою очередь, стимулирует и активизирует действия по самосовершенствованию, характер которых в большинстве своём предопределяется содержанием профессионального идеала [3]. Иными словами, когда педагогическая деятельность приобретает в глазах педагога личностную, глубоко осознанную ценность, проявляется потребность в самосовершенствовании и начинается процесс саморазвития.

Профессиональное саморазвитие преподавателя представляет собой процесс всевозможных изменений определенных компонентов характеризуемого феномена [2]: мотивационно-целевого, когнитивного, эмоционально-волевого, конструктивно-деятельностного, рефлексивного и результативного, характеризующихся неравномерностью развития и взаимосвязанностью, т. к. изменение одного является условием развития другого. Обратимся к их краткой характеристике.

Мотивационно-целевой компонент представляется ценностными ориентациями, личностными смыслами, потребностями, интересами, мотивами внешнего стимулирования, мотивами внутреннего самоутверждения педагога, определяющими

содержательную сторону его деятельности по саморазвитию. Когнитивный компонент включает знание методик самоанализа и самодиагностики, технологические знания (систему методов, средств, форм и механизмов личностно-профессионального саморазвития). Эмоционально-волевой компонент раскрывается в эмоционально-положительном отношении к содержанию и процессу саморазвития, осознании и позитивном восприятии собственного образа «Я» как профессионала, эмоциональной устойчивости, способности контролировать процесс саморазвития, дабы не допускать неоправданных отклонений от намеченного плана. Конструктивнодеятельностный компонент характеризуется самостоятельной интерпретацией условий творческого саморазвития, умением проектировать и реализовывать творческое саморазвитие путем оптимального выбора форм и технологий реализации целей и задач саморазвивающейся деятельности, отслеживать ход этого процесса. Рефлексивный компонент выражается способностью к самопознанию, самооценке и самоанализу профессиональной деятельности и своей личности, рефлексивному анализу процесса творческой самореализации, самоконтролю эффективности собственных действий, коррекции результата, что стимулирует развитие способности педагога к работе над собой. Результативный компонент включает новообразования профессиональных знаний и умений, личностно-значимых качеств, которые проявляются в оригинальных, социально-значимых продуктах профессионально-педагогической деятельности, таких как рабочая программа, дидактические проекты, технологии, методики и т. д.

Таким образом, выделенные компоненты профессионального саморазвития полноценно отражают деятельность педагога, являются взаимосвязанными и взаимообусловленными. Для реализации себя как личности и профессионала преподавателю профессионального обучения необходимо стремиться к реализации всех выделенных компонентов характеризуемого феномена.

Одним из направлений профессионального развития педагога является его самообразовательная работа. Под педагогическим самообразованием понимается целенаправленная самостоятельная деятельность педагога по совершенствованию имеющихся и приобретению новых психолого-педагогических и методических знаний и их творческое использование в соответствии с характером выполняемой работы [1]. Следовательно, профессиональное самообразование преподавателя позволяет ему достичь высокого уровня мастерства и творческого отношения к делу.

Необходимо отметить немаловажное значение творчества в деятельности педагога, поскольку результатом его творческого процесса, в отличие от других сфер, является развитие личности. Пе-

дагогическое творчество многообразно, так как проявляется во всех видах его деятельности: нестандартные подходы к решению задач, разработка методического и дидактического материала, оригинальные формы и методы работы, использование инновационных технологий и др.

Самообразование педагога может проявляться как в групповой форме: в виде деятельности методического объединения, творческих групп, проведении семинаров, практикумов, педагогических чтений, курсов повышения квалификации. Так и в индивидуальной форме: в научно-исследовательской работе, формировании портфолио, участии в педагогических советах, научно-методических объединениях, посещении занятий коллег, обмене мнениями, теоретической разработке, практической апробации технологий и т.д. Таким образом, смысл самообразования раскрывается в удовлетворении познавательной активности, растущей потребности преподавателя в самореализации путём непрерывного образования.

Судить о том, овладел ли педагог этой способностью, можно по тому, научился ли осуществлять следующие действия [7]: целеполагание, ставить перед собой профессионально значимые цели и задачи саморазвития, планирование, выбирать средства и способы, действия и приемы саморазвития, самоконтроль, осуществлять сопоставление хода и результатов саморазвития с тем, что намечалось: коррекция — вносить необходимые поправки в результаты работы над собой.

Овладение такими действиями требует времени и определенных умений. Именно поэтому исследователи выделяют три стадии профессионального саморазвития [5]. На начальной стадии овладения профессиональным саморазвитием цели и задачи преподавателя неконкретны, их содержание недостаточно определено. Они существуют в виде

неопределенного желания стать лучше вообще, возникают под воздействием внешних стимулов. Средства и способы саморазвития еще не вполне освоены. На второй стадии овладения саморазвитием целеполагание становится более определенным и конкретным. При этом цели и задачи затрагивают конкретные качества личности педагога. Многое в процедурах саморазвития зависит от внешних обстоятельств. Однако по мере накопления опыта процедуры саморазвития сокращаются. Рассудительность, самоинструкция, самокритичность существенные проявления саморазвития на этой стадии. На третьей стадии саморазвития преподаватель самостоятельно и обоснованно формулирует цели и задачи. При этом содержание саморазвития возрастает от частных качеств до глобальных или общих профессионально значимых свойств личности. Планирование работы над собой, отбор средств самовоздействий осуществляются легко. Все основные действия саморазвития - целеполагание, планирование, самоконтроль, самокоррекция - осуществляются автоматически, непринужденно.

Таким образом, ядром инновационных процессов является личность педагога. Будущее России зависит от того, насколько нравственно развитыми выпускники будут покидать стены образовательных учреждений. Развитие личности педагога, его интеллектуальных, нравственных и профессиональных качеств возможно при осознании преподавателем своей общественной значимости, высокой личной ответственности, познавательной активности, постоянного объективного самоанализа и систематической работы по самосовершенствованию и самообразованию. Саморазвитие педагога и повышение на этой основе уровня его квалификации, профессионализма, продуктивности деятельности является одним из главных направлений в улучшении образовательной системы.

- 1. Абакумова Е. Б. Самообразовательная деятельность современного учителя / Е. Б. Абакумова // Проблемы и перспективы развития образования: материалы III Междунар. науч. конф. Пермь: Меркурий, 2013. С. 133-135.
- 2. Вековцева Т. А. Личные ресурсы преподавателя вуза как основа его профессионального саморазвития / Т. А. Вековцева // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. − 2013. № 4. С. 73-77.
- 3. Вековцева Т. А. Методологические основания профессионального саморазвития преподавателя вуза / Т. А. Вековцева // Современные исследования социальных проблем. − 2012. − № 12. − С. 15.
- 4. Казаков А. Ю. Деятельность педагога профессионального образования в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения: психолого-педагогический аспект / А. Ю. Казаков // Профессиональное образование в России и за рубежом. − 2013. № 1 (9). С. 31-33.
- 5. Кочетков М. В. Профессиональное саморазвитие преподавателя в процессе педагогической деятельности / М. В. Кочетков // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2012. № 1 (48). С. 26-31.
- 6. Тасмуханова А. Д. Роль личностно-профессионального развития преподавателя в эффективности его деятельности // Альманах современной науки и образования. 2008. № 10-1. С. 169-170.
- 7. Ушаков А. А. Диагностика личностно-профессионального саморазвития педагога / А. А. Ушаков // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2015. № 1 (157). С. 112-118.

 \mathbf{U} АГ \mathbf{B} \mathbf{H} АУКУ 4, 2019

УДК 519.688

НАИВНЫЙ КЛАССИФИКАТОР БАЙЕСА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ СЕНТИМЕНТ-АНАЛИЗА ТЕСТОВ

Золина Е.В., магистрант, направление подготовки 04.01.02 Прикладная математика и информатика, Оренбург е-mail: visyagina.evgenia@yandex.ru

Гамова Н.А., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры прикладной математики, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: gamovana@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается применение наивного байесовского классификатора для анализа эмоциональной окраски записей с платформы микроблогинга Twitter. Проводится анализ стабильности его работы по 20 признакам. Сама задача определения эмоциональной оценки текста субъективна. Так, согласно некоторым опытам, разные люди могут по-разному оценить один и тот же текст. Более того, мнения могут быть противоположными, часть испытуемых относит текст в положительный класс, а часть — в отрицательный. Тональность текста напрямую зависит от предметной области. В частности, при использовании списка оценочных слов эмоциональная оценка одного и того же слова может меняться в разных предметных областях.

Ключевые слова: байесовский классификатор, машинное обучение, бинарная классификация, анализ тональности, сентимент-анализ.

NAIVE BAYES CLASSIFIER FOR SOLVING THE PROBLEM OF TEST ANALYSIS-CENTER ANALYSIS

Zolina E.V., master student, training direction 04.01.02 Applied Mathematics and Computer Science, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: visyagina.evgenia@yandex.ru

Gamova N.A., Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Applied Mathematics, Orenburg State University, Orenburg e-mail: gamovana@yandex.ru

Abstract. The article discusses the use of a naive Bayes classifier for analyzing the emotional coloring of records with micro Twitter blogs. An analysis of the stability of his work is carried out according to 20 features. The very task of determining the emotional evaluation of a text is subjective. So, according to some experiments, different people can evaluate the same text in different ways. Moreover, opinions may be opposed, some of the subjects include the text in the positive class, and some – in the negative. The tonality of the text depends on the subject area. In particular, when using a list of evaluative words, the emotional assessment of the same word may vary in different subject areas.

Keywords: Bayes classifier, machine learning, binary classification, tonality analysis, sentiment analysis.

В настоящее время широко распространены различные интернет-сервисы с помощью которых можно приобрести различные товары и услуги, посмотреть фильмы, прочесть книги. Также пользователи могут оставить свое мнение о предоставленной услуге интернет-сервиса. В связи с этим возникает проблема обработки информации, чтобы определить отношение пользователя к тем или иным объектам.

К примеру, в социальных сетях количество публикуемых отзывов достигает несколько десятков тысяч и анализировать эти данные в ручную эксперты не могут. Исходя из этого, в компьютерной

науке широкое распространение получили такие области, как Opinion Mining и Sentiment Analysis [1]. Для того чтобы получить автоматическое мнение об эмоциональной оценке используют методы машинного обучения

Сентимент-анализ или анализ тональности текста это класс методов, с помощью которых автоматически выявляется эмоционально окрашенная лексика и эмоциональная оценка мнений авторов по отношению объектов которые описываются в тексте.

Эмоциональная оценка которая выражается в тексте, называется тональностью или сентимен-

том текста (от англ. sentiment – мнение, настроение). Эмоциональная составляющая, выраженная на уровне лексемы или коммуникативного фрагмента [5], называется лексической тональностью (или лексическим сентиментом). Тональность всего текста в целом определяется с помощью лексической тональности его единиц и правилами их сочетания.

Проводить сентимент-анализ твитов сложно изза ограничений на их размер — 140 символов. Для того чтобы правильнее его провести не годится типичный подход.

В работе был рассмотрен наивный классификатор Байеса для решения задачи бинарной классификации (то есть разбиение на два класса). Он является одним из самых простых методов классификации, но часто работает даже лучше чем более сложные классификаторы. Этот классификатор хорош тем, что он быстро обучается, использует не много памяти, а незначимые признаки игнорирует. На практике этот алгоритм очень хорошо работает.

На деле наивный байесовский классификатор отслеживает принадлежность признака определенному классу [4].

Введем переменные:

C – класс твита;

 R_{1} – в твите встречается слово «отличный»;

 R_{2} – в твите встречается слово «ужасный»;

В ходе обучения была построена модель, возвращающая вероятность класса C, по известным признакам R_p R_p . Она записывается виде формулы:

$$P(C \mid R_1, R_2) = \frac{P(C) \cdot P(R_1, R_2 \mid C)}{P(R_1, R_2)}$$

или

$$prior = \frac{posterior \cdot likelihood}{evidence}$$

Prior – априорная вероятность класса без знаний о данных.

Evidence — вероятность наличия признаков $R_{_{I^{\prime}}},R_{_{2}}$ одновременно.

Likelihood – вероятность присутствия признака, если известно что образец принадлежит классу.

Получая на вход новый твит, классификатор вычисляет вероятности[3]:

$$P(C = "pos" | R_1, R_2) = \frac{P(C = "pos") \cdot P(R_1 | C = "pos") \cdot P(R_2 | C = "pos")}{P(R_1, R_2)}$$

$$P(C = "neg" | R_1, R_2) = \frac{P(C = "neg") \cdot P(R_1 | C = "neg") \cdot P(R_2 | C = "neg")}{P(R_1, R_2)}$$

После этого выбирает класс с наибольшей вероятностью. Фактически вероятность вычисляется один раз, а потом классификатор оценивает какой

класс правдоподобнее по имеющимся признакам. Формулу нахождения вероятности класса можно записать так:

$$C = \underset{c \in C}{\operatorname{arg\,max}} \ P(C = c) \cdot P(R_1 \mid C = c) \cdot P(R_2 \mid C = c).$$

Наивный классификатор Байеса строится на двух предположениях.

- 1) об условной независимости слов;
- 2) о независимости позиций слов.

По другому это можно интерпретировать следующим образом, во внимание не принимается тот факт, что на естественном языке появление двух различных слов часто взаимосвязано, (например, вероятнее, что слово «пуанты» встретится в одном тексте со словом «балет», чем со словом «бокс»), во-вторых не берется во внимание, что вероятность встретить одно и то же слово на разных местах в тексте различна [2]. Именно поэтому рассматриваемая модель естественного языка называется наивной. Несмотря на это, модель показывает достаточно точные результаты классификации.

Набор текстов был сформирован с помощью платформы микроблогинга Twitter. В настоящее время поисковые системы и инструменты по сбору текстовых отзывов, которые имеются в открытом доступе, не дают возможность собирать актуальные отзывы и оперативно работать с данными. В связи с этим на основе программного интерефейса API twitter был разработан программный инструмент для извлечения отзывов об интересующих товарах, услугах, событиях, персонах из микроблоггинг-платформы twitter, который позволяет учитывать время публикации сообщения и авторитетность автора сообщения.

В ходе тестирования работы алгоритма (который был написан на языке программирования Python) были получены результаты, представленные в таблице 1.

TD ~	1 17 0 0	1	
Таблица	I — Байесовский	кпассификатог	на тестовых данных
таолица .	1 Danceobekini	Kilacentprikarop	на тестовых данных

	Точность	Полнота поиска	f1-score	Представителей
Отрицательные	0.61	0.68	0.64	4295
Нейтральные	0.36	0.33	0.34	4030
Положительные	0.87	0.86	0.86	17088
Среднее	0.74	0.74	0.74	25413

На тестовых положительных данных классификация производится правильным образом. На отрицательных данных классификатор работает хуже. А наихудшие показатели достигаются при исследовании нейтральных твитов.

Что бы проверить стабильность работы наивного классификатора Байеса было сделано следующее. В первом прогоне были выбраны по 20 признаков, для каждого класса, с максимальным значением вероятности $P(R_{\parallel}|C)$. Далее в каждом следующем прогоне значение этой вероятности для каждого класса сортировались по убыванию, и рассматривалась позиция выбранных признаков в таком списке. Можно сделать вывод, что во всех

классах наибольшие значения вероятностей имеют признаки, которые не дают конкретную информацию об эмоциональной окраски текста. То есть они не дают информацию о принадлежности записи к какому-то классу, а это просто слова которые чаще всего встречаются в текстах твита.

Таким образом, было проведено исследование работы наивного байесовского классификатора для решения задачи сентимент-анализа группы твитов. Исследование проводилось на тренировочном корпусе русскоязычных твитов, который состоит из 114,911 положительных, 111,923 отрицательных записей.

- 1. Manning Christopher D., Raghavan Prabhakar, Schütze Hinrich. Introduction to Information Retrieval. Cambridge University Press, 2008.
 - Набор твитов с проставленной тональностью [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://study. mokoron.com/2016.
- 3. Рубцова Ю. В. Метод построения и анализа корпуса коротких текстов для задачи классификации отзывов // Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции: Труды XV Всероссийской научной конференции RCDL'2013. Ярославль. 2013. С. 269-275.
- 4. Четверкин И. И., Лукашевич Н. В. Тестирование систем анализа тональности на семинаре РО-МИП-2012 // Т. 2: Доклады специальных секций РОМИП. М.: Изд-во РГГУ, 2013. С. 25-33.
- 5. Четверкин И. И. Автоматизированное формирование базы знаний для задачи анализа мнений // Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук (05.13.11). М., 2014. С. 20.

УДК 304.9

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ INSTAGRAM БЛОГЕРОВ НА ВОСПРИЯТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

Хрипунова А.Н., студент, направление подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: hripunovaanna0812@gmail.com

Научный руководитель: **Кудашова Ю.В.,** доктор политических наук, доцент, директор института социально-гуманитарных инноваций и массмедиа, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: j kudashova@mail.ru

Аннотация. В настоящее время, Instagram стал глобальным сообществом, включающим в себя 1 млрд пользователей, больше половины из которых пользуются социальной сетью каждый день. Это означает, что современный человек находится под влиянием данной социальной сети. В статье представлены результаты социологического исследования, которое проводилось в виде социологического опроса. Было исследовано отношение пользователей Instagram к блогерам и публикуемой ими информации. В результате чего мы пришли к выводу, что сегодня контент Instagram оказывает влияние на восприятие и мироощущение людей, а также является конкурентом в борьбе за внимание и влияние с традиционными СМИ. Ключевые слова: социологическое исследование, влияние социальных сетей, Instagram, блог, блогеры.

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF INSTAGRAM BLOGGERS ON THE PERCEPTION OF SOCIAL REALITY

Khripunova A.N., student, training direction 42.03.01 Advertising and public relations, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: hripunovaanna0812@gmail.com

Scientific adviser: **Kudashova Yu.V.**, Doctor of Political Sciences, Associate Professor, Director of the Institute of Social Humanitarian Innovations and Mass Media, Orenburg State University, Orenburg e-mail: j kudashova@mail.ru

Abstract. Currently, Instagram has become a global community with 1 billion users, more than half of whom use the social network every day. This means that the modern person is influenced by this social network. The article presents the results of a sociological study, which was conducted in the form of a sociological survey. The attitudes of Instagram users towards bloggers and the information they publish were examined. As a result, we concluded that today Instagram content has an impact on people's perceptions and attitudes, and is also a competitor in the fight for attention and influence with traditional media.

Keywords: case study, the impact of social networks, Instagram, blog, bloggers.

Instagram – приложение для обмена фотографиями и видеозаписями с элементами социальной сети, позволяющее снимать фотографии и видео, применять к ним фильтры, а также распространять их через свой сервис и ряд других социальных сетей. В настоящее время Instagram стал глобальным сообществом, включающим в себя 1 млрд пользователей, больше половины из которых, пользуются социальной сетью каждый день. В ней на постоянной основе происходит процесс коммуникации, в котором в роли коммуникатора выступает - блогер, сообщением является публикуемая им информация, которая передается через данную социальную сеть (канал коммуникации), а в роли реципиента выступают его подписчики - перед нами линейная модель Лассуэлла.

Блогер — это человек, который размещает на своей странице какой-либо популярный контент на абсолютно любые темы, интересующие пользователей сети. Блогером может стать любой человек, который способен чем-либо привлечь и удержать внимание аудитории. Для этого не нужно иметь специальное образование.

Люди, занимающиеся подобной деятельностью, зарабатывают на рекламе. Размещая в своем инстаграм-блоге определенное сообщение или упоминание о фирме, продукте, персоналии — блогер получает вознаграждение, благодаря чему зарабатывает деньги. Для производителей такая реклама очень эффективна, т. к. она позволяет привлечь внимание к продукту заинтересованных и реальных клиентов, которые опираются на мнение и опыт блогера,

таким образом, блогер является для своей аудитории лидером мнения. Так мы сталкиваемся с другой моделью коммуникации, а именно с моделью Лазарсфельда. В данном случае, коммуникатор — рекламодатель, а лидер мнения — блогер.

Сегодня блогер и его контент оказывают влияние на свою аудиторию, на ее восприятие социальной действительности. Инстаграм-блогер способен привлечь внимание своих подписчиков к определенной проблеме, товару или новости. Просматривая ленту инстаграма, человек получает информацию на разные темы: спорт, здоровый образ жизни, красота, бизнес, хобби и увлечения, политика, психология, истории из жизни. Информация на эти темы трактуется с точки зрения самого блогера, на ней часто прослеживается его мнение и отношение к определенной теме, вопросу или проблеме. Соответственно, реципиенты воспринимают эту информацию, уже обработанной с позиции блогера. Тем самым блогер способен повлиять на общественное мнение и настроение. Порой уровень доверия граждан к блогеру выше, чем к традиционным СМИ. Кроме этого многие блогеры вдохновляют и мотивируют своих подписчиков на какие-либо действия. Например, читая блог о правильном питании и его пользе для организма, мы задумываемся, а иногда и начинаем придерживаться определенных правил этого питания. На примере личной жизни блогеры позиционируют какие-либо ценности.

Человеку важно быть соучастником чего-либо, и многие находят это соучастие в комментариях в Instagram. Под публикациями блогера, в комментариях, его подписчики делятся своим мнением, участвуют в спорах и дискуссиях. Для подписчиков — это возможность высказать свое мнение, быть услышанным, поддержанным или отвергнутым, но в любом случае привлечь к себе внимание, удовлетворить свое чувство значимости.

Блогер, формируя свой контент в Instagram, может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на своих читателей, на их психику и восприятие социальной действительности.

Рассмотрим поподробнее эти аспекты, опираясь на исследования компании ResearchMe, партнера Mail.Ru. Компанией был проведен опрос среди 5000 пользователей из разных регионов России. В опросе нужно было дать ответы на такие вопросы, как часто они пользуются Instagram, на кого подписаны, а также какие эмоции испытывают, просматривая страницы блогеров и их публикации в ленте.

Было установлено, что чаще всего пользователи испытывают положительные эмоции. К негативным отнесли: злость и зависть, из которых мужчины значительно чаще испытывают злость (7%), женщины (5%), а зависть, наоборот, чаще встречается у женщин (14%), чем у мужчин (10%). И все же половина опрошенных, как женщин, так и мужчин, отметили,

что инстаграм-блогеры положительно влияют на их самореализацию в творчестве, хобби.

По данным компании «Медиалогия» за февраль и октябрь 2018 года — наибольшее количество подписчиков в Instagram имеют страницы известных личностей нашей страны. Среди них актеры, политики, спортсмены, певцы. Знаменитости известны благодаря телевидению и СМИ.У каждого из них уже сформирована группа поклонников и ценителей их творчества, деятельности. Однако большое количество подписчиков имеют и ничем ранее не известные блогеры.

В результате социологического исследования, которое проходило в виде социологического онлайн-опроса, было опрошено 100 респондентов. Были поставлены следующие задачи: 1) выявить интерес пользователей к контенту Instagram блогеров; 2) выявить уровень доверия пользователей к публикуемой блогерами Instagram информации; 3) выявить отношение пользователей к рекламируемой продукции в Instagram.

Анализ результатов социологического исследования отношения пользователей Instagram к публикуемой в нем информации выявил, что пользователи просматривают и получают ее активно в течении всего дня (45% респондентов отметили, что просматривают ленту каждые 2-3 часа, 34% несколько раз за день). Это означает, что интерес к контенту блогеров в Instagram находится на высоком уровне, что также подтверждают предпочтения респондентов в выборе между лентой Instagram, телевидением и радио (81% предпочитают Instagram). Чаще всего пользователи используют Instagram для поиска нужной и интересной им информации, просмотра новостей и событий на различные темы (55% опрошенных), остальные 40% проводят за просмотром ленты свое свободное время, в течение которого также просматривают публикации блогеров, 5% пользователей рассматривают Instagram как источник вдохновения и мотивации.

Что касается доверия респондентов к публикуемой блогерами информации, было установлено, что ее проверяют через другие источники всего 35% опрошенных, остальные 65% воспринимают ее в том виде, в котором ее предоставляет блогер. Это свидетельствует о высоком уровне доверия, о возможности воздействия блогера на восприятие социальной действительности своих подписчиков. В следствии чего мы часто сталкиваемся с возникновением недостоверной, фейковой информации на страницах блогеров, благодаря которым складывается общественное мнение по какому-либо вопросу, событию. Этому влиянию подвержено большинство пользователей Instagram. Также блогеры способны мотивировать своих подписчиков на поступки и действия, это признало 70% опрошенных. Мотивацию респонденты получают со страниц Instagram блогеров, темой которых являются путешествия, саморазвитие и бизнес. 63% респондентов следуют рекомендациям и советам блогеров, опираются на их мнение и учитывают в различных обстоятельствах. Входе исследования было выяснено, что большинство респондентов подписано на блоги, темой которых является ведение хозяйства, красота и мода, психология. В них они находят ответы на свои повседневные вопросы.

Социологический опрос подтвердил интерес пользователей к жизни знаменитых людей. На профили которых подписано 88%, 12% опрошенных предпочитают следить через Instagram за жизнью друзей и знакомых. Что касается рекламы в Instagram, респонденты в большинстве своем склонны не доверять (48%).

Итак, проведя социологическое исследование, мы можем сделать вывод о степени влияния Instagram блогеров на социальное восприятие действительности своих подписчиков. Большинство пользователей не проверяют информацию блогеров, а это означает, что в общем потоке им может встретиться и фейковая информация, которая вне-

сет неясность в понимании того или иного вопроса. Из-за чего может сформироваться ложное представление в определенной ситуации. Этот аспект мы можем отнести к негативному.

Как ранее отмечалось, блогеры Instagram мотивируют своих подписчиков на какие-либо действия. Вопрос заключается в том, какие именно это действия, какую они имеют направленность. Если это путь к самореализации и саморазвитию, совершенствованию своего интеллекта и физического здоровья, то мотивация оправдывает себя. Но если в мотивации заложены негативные черты воздействия на общество (призывы к насилию, суициду, употреблению алкогольных и наркотических средств, развращению и т.д.), то с подобным контентом необходимо бороться и вводить ограничения.

В любом случае в современном мире мы не можем опровергать влияние Instagram блогеров на формирование мнения, системы ценностей и установок общества. Через призму Instagram блогов, мнений блогеров современный человек смотрит на мир, на его реалии, его события и делает свои выволы.

- 1. Медиалогия. ТОП-20 аккаунтов Instagram февраль 2018 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.mlg.ru/ratings/socmedia/instagram/5887/ (дата обращения: 20.03.2019).
- 2. Медиалогия. ТОП-30 страниц Instagram октябрь 2018 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.mlg.ru/ratings/socmedia/instagram/6352/ (дата обращения: 20.03.2019).
- 3. Rusbase. Как Instagram влияет на самочувствие российских пользователей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rb.ru/analytics/instagram-mood/ (дата обращения: 20.03.2019).
- 4. Михайлов В. А. Особенности развития информационно-коммуникативной среды современного общества / В. А Михайлов, С. В Михайлов // Актуальные проблемы теории коммуникации. СПБ., 2004. С. 46.
- 5. Богомолова М. Н. Роль коммуникации в современном гражданском обществе // Гуманитарные научные исследования / М. Н. Богомолова. – 2012. – № 9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// human.snauka.ru/2012/09/1654 (дата обращения: 25.03.2019).

УДК 94:323.1(470+477)

КОМУ ВЫГОДЕН КОНФЛИКТ МЕЖДУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ И РЕСПУБЛИКОЙ УКРАИНА?

Жайбалиева Л.Т., кандидат исторических наук, доцент кафедры истории, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: ra-58@mail.ru

Шейбак В.В., студент, направление подготовки 42.03.02. Журналистика, Оренбургский государственный университет, Оренбург e-mail: vitsh99@yandex.ru

Аннотация. Актуальность проблемы, раскрываемой в статье, объясняется напряженностью в отношениях между Украиной и Россией. Цель статьи — показать, кому выгоден конфликт между двумя странами, рассмотрев исторические предпосылки вопроса. Используется эмпирический подход, метод анализа, синтеза, работа с литературой. В результате анализа литературы были выделены наиболее важные первоисточники, раскрывающие суть рассматриваемых вопросов, названы причины конфликта. Работа может быть продолжена в свете новых политических обстоятельств, возникших со сменой руководства Республики Украина.

Ключевые слова: Российская Федерация, Украина, Крым, окраина, граница, конфликт, летописи.

WHO BENEFITS FROM THE CONFLICT BETWEEN THE RUSSIAN FEDERATION AND THE REPUBLIC OF UKRAINE?

Zhaibaliyeva L.T., Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of History, Orenburg State University, Orenburg

e-mail: ra-58@mail.ru

Sheybak V.V., student, training direction 42.03.02. Journalism, Orenburg State University, Orenburg e-mail: vitsh99@yandex.ru

Abstract. The urgency of the problem revealed in the article is explained by the tension in relations between Ukraine and Russia. The purpose of the article is to show who benefits from the conflict between the two countries, having considered the historical background of the issue. The empirical approach, the method of analysis, synthesis, work with literature is used. As a result of the analysis of the literature, the most important primary sources were revealed, revealing the essence of the issues under consideration, the causes of the conflict were named. The work can be continued in the light of new political circumstances that have arisen with the change of leadership of the Republic of Ukraine.

Keywords: Russian Federation, Ukraine, Crimea, outskirts, border, conflict, Chronicles.

Мы являемся современниками территориальных и политических изменений на карте Европы, которые напрямую затрагивают нашу страну. Для лучшего понимания причин и прогнозирования последствий исторических перемен, важно понять суть предполагаемого конфликта, увидеть его корни. Следует дать точные определения основным понятиям, таким как «Украина». Обратимся к летописному своду, датируемому концом 1420-х годов. Ипатьевская летопись относит упоминание понятия «украина» (именно с маленькой буквы) к 1187 году, когда речь заходит о Переяславском княжестве [1, с. 34]. Источник дает нам представление о местонахождении данного государства, граничившего на западе с Киевом, на севере - с Черниговом, а на юге и востоке - со степью. Географическое поло-

жение делало его крайним рубежом Руси в обороне от степных кочевников. Таким образом, на окраине Руси и находились территории, получившие впоследствии название «украина», то есть находящаяся у края границы Руси. Следует иметь в виду, что в то время граница государства на юго-востоке постоянно передвигалась в зависимости от успехов воюющих сторон. Поэтому «украина» постоянно географически передвигалась. То есть это была подвижная граница. Когда речь зашла в летописи о смерти переяславского князя Владимира Глебовича, в этом отрывке впервые встречается термин «украина» - с маленькой буквы: «о нем же украина много постона» [1, с. 42]. В других летописных источниках разного времени также упоминается понятие «украина» в смысле «окраина Русского

государства». Например, в документе «Хроника Литовская и Жмудская» под 1256 и 1263 годами говорится про «краины русские» от Вильна до верховьев Немана, а под 1332 годом о южных землях Руси в Литовском княжестве: «Вси краины русские с Подольем поручил... сыновцам своим» [1, с. 112]. Далее в письменных источниках почти до XVI века это слово употреблялось в значении «пограничные земли».

Таким образом, наиболее распространенной среди современных российских и зарубежных историков является версия происхождения названия «украина» от древнерусского слова «украина», обозначающего «пограничную область, окраину государства». Изначально это понятие применялось к разным пограничным землям Руси и древнерусских княжеств, что вполне подтверждается летописями и хрониками XII-XVI веков.

Существует отличная от этой точка зрения, которой придерживается официальный Киев. Так, некоторые украинские историки и лингвисты выдвигают версию, что название «Украина» происходит от слова «край», «краина» (укр. «країна»), то есть просто «страна», «земля, заселённая своим народом». Они подчеркивают, что термины «україна» и «окраїна» всегда чётко различались по смыслу. Эта версия приводится в школьных учебниках по истории Украины [2, с. 22].

Однако даже среди украинских историков нет единой точки зрения. Например, доктор исторических наук, профессор П. П. Толочко так высказывается о современном положении истории на Украине: «Я анализировал учебники для средней и высшей школы. Очень неутешительная картина. Они неимоверно идеологизированы. Информация подается так, что это была какая-то чёрная дыра в истории Украины... И смешно, когда у нас говорят, что Владимир Мономах украинец, а его сын Юрий Долгорукий и внук Андрей Боголюбский — это москали чистокровные. Нелепость!» [3, с. 2].

Считаем важным отметить, что с XIX века, когда были запущены процессы формирования национальных идентичностей, стал очевиден ярко выраженный дуализм стратегий идентификации нации. Примерно с начала XX века украинская идентичность в некоторых районах страны противостояла «общерусской» ориентации. Выделились два различных типа украинской идентичности, которые мы наблюдаем на современном историческом этапе. Они имеют выраженную региональную привязку, условно их можно обозначить как «западноукраинским» и «восточноукраинским». Мы считаем, что в этом кроется основная причина конфликтных ситуаций при решении важнейших социальнополитических вопросов. Как небо и земля далеки друг от друга, так на данном историческом этапе далеки точки зрения жителей Донбасса и Луганска от позиции жителей Львова и Ивано-Франковска. Эту точку зрения поддерживает ряд историков и политиков. Наиболее емко она выражена в статье А. Миллера «Дуализм идентичностей на Украине», где автор указывает на распространенные сознательные манипуляции или невольные заблуждения в использовании исторического материала при рассуждениях на тему идентичности современных украинских политиков» [4, с. 86].

Причины обострения ситуации внутри самой Украины лежат в двух сферах - социально-экономической и политической. Как метко выразился полководец Карл фон Клаузевиц, «...война – есть продолжение политики другими средствами» [5, с. 203]. Именно такую стратегию мышления имеет сегодня власть на Украине в отношении своих восточных территорий. Заметим, что это богатый природными ископаемыми регион, потенциально инвестиционно привлекательный. И нельзя исключать факт заинтересованности в нем западных инвесторов. Залежи сланцевого газа делают эту землю желаемым «лакомым кусочком» для богатых западных промышленников. Учитывая демонстрируемую всему миру ориентацию главы украинского государства на запад, можно предположить, что при благоприятном для них раскладе западные партнеры желали бы укрепить свое влияние на этот регион.

Нельзя не сказать и о стратегической важности региона. А после того, как мирным путем Крым вновь вошел в состав Российской Федерации, вопрос о стратегическом партнерстве с западными политиками и инвесторами немного зашел в тупик. Вопрос повторного вхождения Крыма в состав РФ является болезненным для украинских политиков. В этой связи вспомним только один важный исторический документ, который сразу расставит все по своим историческим местам. 6 мая 1992 года была принята крымская конституция, подтвердившая вхождение Крыма в состав Украины на договорных отношениях, то есть Крым имел право на выход из договора. Исходя из этого документа, выход Крыма из состава Республики Украина и вхождение его в состав Российской Федерации был совершенно легитимен. Не говоря уже о том, что в 2014 году был проведен всенародный референдум на эту тему, результаты которого ясно продемонстрировали волеизъявление народа Крыма. Однако известная всему миру политика «двойных стандартов» продолжает действовать. Достаточно вспомнить недавнее признание президентом США Д. Трампом Голанских высот территорией Израиля, в то время как ООН этого до сих пор не признала. Тем не менее, более очевидное и вполне прозрачное с юридической точки зрения вхождение Крыма в состав РФ без единого выстрела, считается нелегитимным и не признается.

Резюмируя вышесказанное, вопрос о том, кому выгоден предполагаемый конфликт Российской Федерации и Республики Украина, на наш взгляд, очевиден: он придуман теми, кто ищет материальной

и политической выгоды, кто хочет ослабить наши страны, потому что знает, что наши народы вместе непобедимы.

- 1. Шахматов А. А. Обозрение русских летописных сводов XIV-XVI вв. М.: АН СССР, 1938. 374 с.
- 2. Толочко П. П. «От Руси к Украине» («Від Русі до України»). Киев, 1997. 248 с.
- 3. Академик Петр Толочко: «Нельзя отдать на растерзание Ющенко нашу общую историю» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://iz.ru/news/342642 (дата обращения: 10.04.2019).
- 4. Миллер А. И. Дуализм идентичностей на Украине // Отечественные записки. 2007. № 34 (1). С. 84-96.
- 5. Цитаты известных личностей [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.citaty.net/avtory/karl-fon-klauzevits/ (дата обращения: 12.04.2019).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЬИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ В РЕДАКЦИЮ ЖУРНАЛА

Журнал «Шаг в науку» является периодическим научным журналом, который призван дать возможность молодым ученым, аспирантам, магистрантам, обучающимся старших курсов представить широкой общественности результаты проводимых научных исследований

К публикации принимаются ранее неопубликованные научные статьи. В случае обнаружения одновременной подачи рукописи в несколько изданий статья будет *ретрагирована* (отозвана из печати).

Статья включает в себя следующие элементы.

УДК. На первой странице статьи, слева в верхнем углу без отступа, указывается индекс по универсальной десятичной классификации.

Заглавие статьи (на русском и английском языках).

Информация об авторах статьи (на русском и английском языках). Информация предоставляется по каждому автору и включает в себя фамилию, имя, отчество автора, а также:

- для авторов, являющихся обучающимися образовательных организаций, категорию обучающегося (студент, магистрант или аспирант), направление подготовки / специальность (шифр и наименование), наименование образовательной организации, город, e-mail;
- для авторов, являющихся работниками организаций, ученую степень (при наличии), ученое звание (при наличии), должность с названием структурного подразделения организации, наименование организации (постоянного места работы), город, e-mail;

Информация о научном руководителе (при наличии), которая представляется на русском и английском языках и включает в себя фамилию, имя, отчество научного руководителя, ученую степень, ученое звание, должность с названием структурного подразделения организации, наименование организации (постоянного места работы), город, e-mail.

Аннотация (на русском и английском языках). Аннотация является самостоятельным информативным текстом, содержащим краткую версию статьи. Рекомендуемый объем аннотации: примерно 100 слов.

В аннотации следует отразить актуальность, цель, используемые подходы, методы, основные полученные результаты, научную новизну, практическую значимость, направления дальнейших исследований. При изложении материала рекомендуется придерживаться вышеуказанной структуры аннотации.

Ключевые слова (на русском и английском языках). Ключевые слова являются поисковым аппаратом научной статьи. Они должны отражать основную терминологию данного научного исследования. Рекомендуемое количество ключевых слов: 5–10 слов.

Основной текст статьи. Принимаются статьи на русском и английском языках. объемом не менее 3 и не более 10 страниц авторского текста с межстрочным интервалом 1,5 строки.

Литература. Список литературы должен содержать не менее 5 научных источников. Рекомендуется не включать широко известные нормативные правовые акты, справочные и статистические материалы, ссылки на которые предпочтительнее оформлять в виде подстрочных библиографических ссылок.

Для оформления списка источников используется ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Правила оформления статьи и ее шаблон представлены на сайте журнала http://sts.osu.ru.

Технические требования к оформлению статьи

Материал должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word в формате *.doc или *.docx.

Шрифт: гарнитура Times New Roman, 14 pt; межстрочный интервал - 1,5 pt., абзацный отступ - 1,25 см. Выравнивание текста: по ширине.

Поля: левое -2 см, правое -2 см, верхнее -2 см, нижнее -2 см.

Графический материал должен быть выполнен в графическом редакторе. Не допускаются отсканированные графики, таблицы, схемы. Фотографии, представленные в статье, должны быть высланы отдельным файлом в форматах *.tiff или *.jpg с разрешением не менее 300 dpi. Все графические материалы должны быть чёрно-белыми, полноцветные рисунки не принимаются.

Формулы и символы помещаются в тексте статьи, используется редактор формул Microsoft Eguation.

Ссылки на использованные источники должны иметь вид: [5, с. 67], т. е. указывается номер источника в списке литературы и номер страницы в этом источнике. Если страницы не указываются, то ссылка имеет вид: [5]. Список источников приводится в конце текста статьи в алфавитном порядке и оформляется согласно ГОСТ 7.0.15-2008.

К статье отдельными документами прикладываются анкета автора (авторов), анкета научного руководителя обучающегося и рекомендация специалиста в сфере исследования, имеющего ученую степень.

Статьи, оформленные без соблюдения данных требований, редакцией не рассматриваются.

Шаг в науку № 4, 2019

Ответственный секретарь – Т.П. Петухова Верстка – Г.Х. Мусина Корректура – Е.В. Пискарева Дизайн обложки – М.В. Охин

Подписано в печать 7.11.2019 г. Дата выхода в свет 22.11.2019 г. Формат 60×84/8. Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл.печ.л. 17,4. Усл.изд.л.12,22. Тираж 500. Заказ № 126. Свободная цена

Адрес учредителя, редакции, издателя: 460018, г. Оренбург, пр. Победы, д. 13, каб. 171203, 171204 Оренбургский государственный университет. Тел. редакции: +7 (3532) 37-24-53 e-mail редакции: step-to-science@yandex.ru

Электронная версия журнала «Шаг в науку» размещена на сайте журнала: http://sts.osu.ru

Отпечатано в ООО Издательско-полиграфический комплекс «Университет» Адрес: 460000, г. Оренбург, ул. М. Джалиля, 6 тел./факс: +7 (3532) 90-00-26, 92-60-79 e-mail: cadr25@mail.ru

ПИ № ФС 77 - 75621 ISSN 2542-1069



http://sts.osu.ru vk.com/step_to_science