

ISSN 2542-1069

ШАГ В НАУКУ

ПИ № ФС 77 - 75621
ISSN 2542-1069



<http://sts.osu.ru>
vk.com/step_to_science

03

2020

Научный
журнал

ISSN 2542-1069

ШАГ В НАУКУ

№ 3, 2020

Журнал основан в 2016 году.

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

Журнал «Шаг в науку» зарегистрирован в 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), ВИНТИ 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
двойному 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, заведующий кафедрой управления и информатики в технических системах, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Болдырева Т.А., канд. психол. наук, доцент кафедры общей психологии и психологии личности, 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;

Гурьева В.А. д-р техн. наук, доцент, заведующий кафедрой технологии строительного производства, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Журкина О.В., канд. юрид. наук, доцент, заведующий кафедрой организации судебной и прокурорско-следственной деятельности, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

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

Каныгина О.Н., д-р физ.-мат. наук, профессор, профессор кафедры химии, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Мищенко Е.В., д-р юрид. наук, доцент, декан юридического факультета, заведующий кафедрой уголовного процесса и криминалистики, 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, профессор кафедры общей и профессиональной педагогики, Оренбургский государственный университет, Оренбург;

Парусимова Н.И., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры банковского дела и страхования, 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;

Пихтилькова О. А., канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры высшей математики-2, РТУ МИРЭА, Москва;

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;

Чепурова О.Б., канд. искусствоведения, доцент, заведующий кафедрой дизайна, Оренбургский государственный университет, Оренбург.

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТЬ НОМЕРА

Сергеев А. И.

Разработка подсистемы автоматизированного программирования числового программного управления для системы Sinumerik 802D sl5

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Вельш О. А.

Сравнительный анализ влияния ксенобиотиков на рост микробиоты и гемолиз эритроцитов11

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Калимуллин И. Р., Нургалиева Ю. С.

Углерод – вечный спутник человека14

Ситникова А. Е., Хабирова А. А., Аскарова А. Э., Калоша А. Д., Строганова Е. А.

Исследование неперегоняемого остатка газового конденсата оренбургского месторождения методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии19

Юдин А. А., Вареников А. С.

Изменение статической сорбционной емкости глины под воздействием температуры25

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Жакулин Д. С.

К вопросу об оценке качества образовательных услуг 29

Миронова Ю. А.

Выбор ветрогенераторов с учетом особенностей районов Оренбургской области34

Полева Т. С., Хасанова Л. Р.

Статистический анализ факторов выбора пищевых продуктов, обогащенных регионально значимыми биоэлементами и витаминами39

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Захарова Е. А.

Государственные программы как инструмент бюджетирования, ориентированного на результат в сфере образования46

Зубкова У. Ю.

Методы оценки материальных ресурсов: особенности и практическое применение54

Матюшкин А. В.

Влияние нефтяного кризиса на стоимостную оценку нефтяных компаний59

Попова Л. А.

Возможности CRM-системы как средства реализации маркетинга взаимоотношений с клиентами ...63

Файзулина Э. А.

Оценка эффективности реализации программно-целевого метода бюджетного финансирования в сфере культуры67

Чаганова О. Б.

Моделирование взаимосвязи между неравномерностью распределения доходов и экономическим ростом72

Шаталова Я. В., Зиамбетова Г. В.

Инструменты повышения эффективности производства: сравнительный анализ концепций77

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Димитрова О. П.

К вопросу о понятии и сущности электронной торговли81

Биманов А. О.

Правовая охрана института семьи в России84

Ложкин О. С.

К вопросу об основаниях привлечения к субсидиарной ответственности в процедуре банкротства ...88

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Хузина А. Х., Сапух Т. В.

Гипертекст как средство развития читательской компетенции студентов университета91

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Бутылина В. А.

Функционально-стилистические особенности англоязычной юридической документации95

Гвоздева А. П.

Произведения эпистолярного жанра как носители особой эмотивности99

Кобзарева В. С.

Перевод репрезентантов поля «страх»103

Муратова Н. А.

Семантико-этимологический анализ лексемы
«bully»107

Ямникова Н. А.

Стратегии передачи безэквивалентной лексики
в переводе серии романов Джеймса Дэшнера «the
maze runner» на русский язык110

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Мефёд М. В.

Ф. Джеймисон: пастиш и шизофрения как харак-
терные черты эпохи постмодерна114

**РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ
ЧИСЛОВОГО ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ SINUMERIK 802D SL**



Сергеев Александр Иванович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры систем автоматизации производства, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: alexandr_sergeew@mail.ru

***Аннотация.** В статье рассматривается проблема разработки управляющих программ для системы числового программного управления (ЧПУ) с учетом специальных особенностей, в частности, с поддержкой циклов формирования ряда, решетки и окружности отверстий. Разработка актуальна для предприятий малого бизнеса, в производственной деятельности которых применяется фрезерная 2,5D обработка по чертежам, выполненным в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-2D. Целью исследования является повышение производительности механообработки на фрезерных станках на этапе постановки продукции на производство. Для определения конструктивных элементов детали используется тригонометрия, при разработке программного обеспечения используется структур-*

ное и объектно-ориентированное программирование, прикладной программный интерфейс КОМПАС-2D. Разработанная подсистема автоматизированного программирования ЧПУ позволяет создавать управляющие программы для 2,5D фрезерования, которые имеют компактный вид и легко могут быть отредактированы оператором станка с ЧПУ, что сокращает время постановки продукции на производство.

***Ключевые слова:** управляющая программа, числовое программное управление, КОМПАС-2D, Sinumerik 802D sl, САМ-система, решетка отверстий, окружность отверстий.*

***Для цитирования:** Сергеев А. И. Разработка подсистемы автоматизированного программирования числового программного управления для системы Sinumerik 802D sl // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 5–10.*

**DEVELOPMENT OF AUTOMATED PROGRAMMING
OF NUMERIC PROGRAM CONTROL FOR SINUMERIK 802D SL SYSTEM**

Sergeev Alexander Ivanovich, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Industrial Automation Systems, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: alexandr_sergeew@mail.ru

***Abstract.** The article discusses the problem of developing control programs for a computer numerical control system (CNC), taking into account special features, in particular with support for the cycles of formation of a line, a grid and a circle of holes. The development is relevant for small businesses, in the production activities of which 2.5D milling is used according to the drawings made in the computer-aided design system KOMPAS-2D. The aim of the study is to increase the productivity of machining on milling machines at the stage of putting products into production. Trigonometry is used to determine the structural elements of the part; structural and object-oriented programming, the applied programming interface KOMPAS-2D are used in software development. The developed subsystem of automated CNC programming allows you to create control programs for 2.5D milling, which have a compact appearance and can easily be edited by the operator of the CNC machine, which reduces the time of putting products on production.*

***Key words:** control program, numerical control, KOMPAS-2D, Sinumerik 802D sl, CAM-system, hole grid, hole circle.*

***Cite as:** Sergeev, A.I. (2020) [Development of automated programming of numeric program control for Sinumerik 802D sl system]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 5–10.*

Введение

Новейшие технологии преодолевают старые ограничения и позволяют технологам предприятий полнее использовать возможности современных

станков с числовым программным управлением (ЧПУ). Обзор литературных источников, выполненный в работе [2], показывает, что автоматическая генерация правильно определенных и корректно

сформированных кадров управляющей программы остается одной из их наиболее сложных и нерешенных проблем. Используемые постпроцессоры часто не поддерживают специальные особенности, предоставляемые системой с ЧПУ. Это специализированные циклы, интегрированные в систему с ЧПУ, макроуровень программирования стойки и собственные подпрограммы технолога. В работе [1] отмечаются недостатки стандартного постпроцессора для САМ-системы (Computer-aided manufacturing system) NX. На практике технологу-программисту или оператору станка с ЧПУ периодически приходится вручную редактировать управляющую программу, сгенерированную САМ-системой, для того чтобы внести изменения, вызванные текущей производственной ситуацией (наличие режущего инструмента, доработка для устранения брака, качество заготовки и другие). Поэтому разработка подсистемы автоматизированного программирования ЧПУ, поддерживающей автоциклы, является актуальной. Так, например, в работах [4, 5] описывается подобный модуль для токарной обработки.

Постановка проблемы

Современные САМ-системы NX-CAM, Sprut-CAM, Esprit и другие обладают широким возможностями для получения траектории обработки сложных изделий. В то же время, получение корректного кода управляющей программы зачастую зависит от используемого постпроцессора.

Управляющая программа, сгенерированная постпроцессором, не поддерживающим специальные особенности, предоставляемые системой ЧПУ, например автоциклы, практически не подлежит редактированию на станке. Даже в случае внесения минимального однократного изменения такая программа должна быть заново сгенерирована САМ-системой в отделе технолога, что снижает производительность.

Существенным недостатком отмеченных САМ-систем является их высокая стоимость для предприятий малого бизнеса, в производственной номенклатуре которых, как правило, изделия невысокой сложности.

Решение проблемы

Так как основным недостатком некоторых постпроцессоров САМ-систем является отсутствие поддержки автоциклов, то рассмотрим математическое обеспечение, позволяющее определить параметры рядов, решеток и окружностей отверстий, необходимые при разработке управляющих программ для стойки ЧПУ Siemens Sinumerik 802D sl. Воспользуемся подходом, описанным в работе [6] для токарной обработки.

Смещение центров отверстий по координате Y , мм

$$n = Yc_{k+1} - Yc_k, \quad (1)$$

где

Yc_k – координата Y центра исходного отверстия, мм;

Yc_{k+1} – координата Y центра отверстия следующего ряда, мм.

Коэффициент прямой, позволяет определить, принадлежит ли отверстие ряду

$$p_i = \frac{Xc_i - Xc_{k2}}{Xc_k - Xc_{k2}}, \quad (2)$$

где

Xc_i – координата X центра проверяемого отверстия, мм;

Xc_k – координата X центра исходного отверстия, мм;

Xc_{k2} – минимальная координата X центра отверстия, мм.

Минимальное значение координаты Y центра исходного отверстия, мм

$$y_{\min} = \begin{cases} \text{если } y_i > y_{\min}, \text{ то } y_i = y_i \\ \text{если } y_i < y_{\min}, \text{ то } y_i = y_{\min} \end{cases}, \quad (3)$$

где

y_i – минимальная координата Y , соответствующая Y центра исходного отверстия, мм.

Расстояние между отверстиями в ряду по теореме Пифагора, мм

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}. \quad (4)$$

Катет a определяется как

$$a = Xc_{k2} - Xc_k. \quad (5)$$

В свою очередь, катет b определяется

$$b = Yc_{k2} - Yc_k. \quad (6)$$

Начальный угол для формирования решетки отверстий, градусы:

$$\alpha = \text{ArcSin}\left(\frac{b}{c}\right) \cdot \frac{180}{\pi}. \quad (7)$$

Радиус окружности отверстий, мм

$$R_k = \begin{cases} \text{если } R_j > R_k, \text{ то } k = j, \\ \text{если } R_j \leq R_k, \text{ то } k = k \end{cases} \quad (8)$$

где

R_j – проверяемое значение радиуса отверстия, мм.

На основе предложенного математического обеспечения и документации для стойки Siemens Sinumerik 802D sl [7] разработана подсистема автома-

тизированного программирования ЧПУ, предназначенная для автоматической генерации текста управляющей программы. Геометрию отверстий пользователь получает с чертежа, например, представленного на рисунке 1. Выделяется геометрия, которую необходимо обработать, точность геометрических параметров должна составлять не менее 0,001 мм. Далее запускается разработанная подсистема (рисунок 2).

С нажатием на кнопку «Подключиться к КОМПАС» выполняется проверка наличия САПР КОП-

АС-2D, создаются объекты прикладного программного интерфейса, становятся активными остальные кнопки. Геометрия выделенных отверстий импортируется при помощи кнопки «Получить геометрию выделенных объектов», которая запускает в работу итератор [3]. Затем выбирается цикл формирования отверстий или фрезерование поверхности. В зависимости от того, каким образом расположены отверстия на чертеже, выбирается «Решетка отверстий» или «Окружность отверстий».

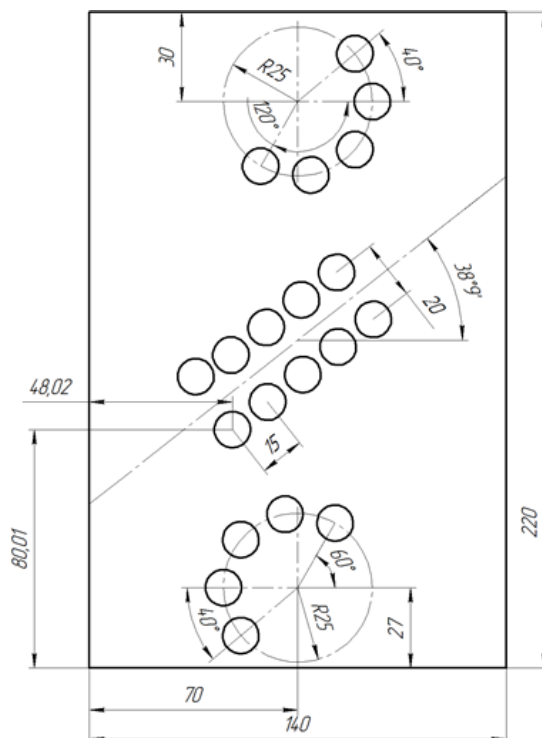


Рисунок 1. Чертеж детали, сделанный в САПР КОМПАС-2D



Рисунок 2. Главное окно

При нажатии на кнопку «Далее» появляется панель выбора цикла сверления отверстий. После нажатия кнопки «Установка параметров цикла» появ-

ляется панель задания параметров для выбранного цикла (рисунок 3).

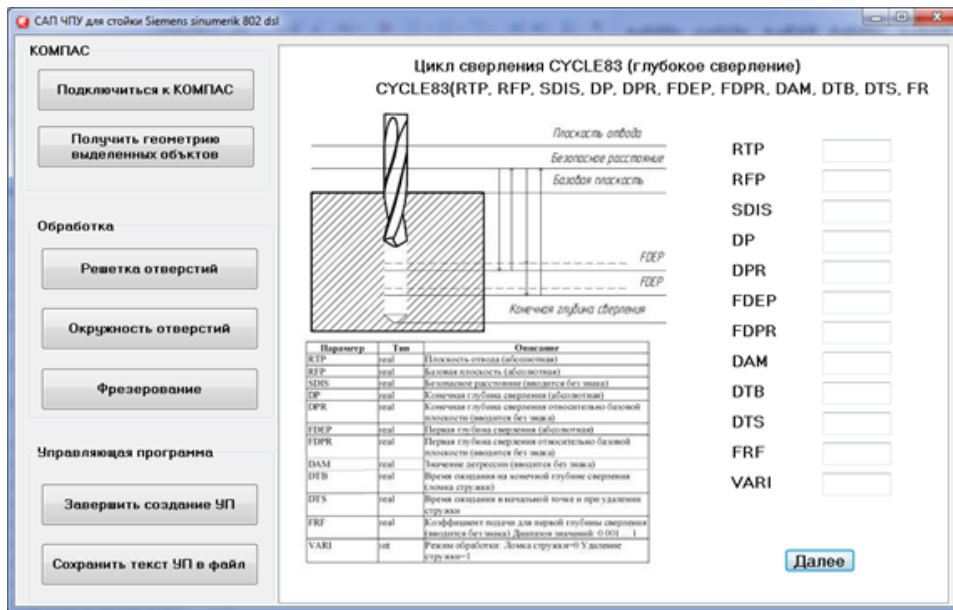


Рисунок 3. Задание геометрических параметров для CYCLE83

На рисунке 3 представлен цикл сверления CYCLE83, для которого необходимо ввести наибольшее количество значений геометрических параметров. Среди них: первая глубина сверления относительно плоскости (FDPR), время ожидания на конечной глубине сверления (ломка стружки) (вводится в секундах, DTB), коэффициент подачи для первой глубины сверления (вводится без знака, диапазон значений: 0,001...1, FRF) и режим обработки

(ломка стружки = 0; удаление стружки = 1, VARI). Время ожидания в начальной точке (DTS) выполняется только при варианте VARI = 1 (удаление стружки). Если установлен параметр VARI = 0, то сверло после достижения каждой глубины сверления для ломки стружки имеет свободный ход в 1 мм.

После нажатия на кнопку «Далее» появляется поле с текстом сгенерированной управляющей программы (рисунок 4).

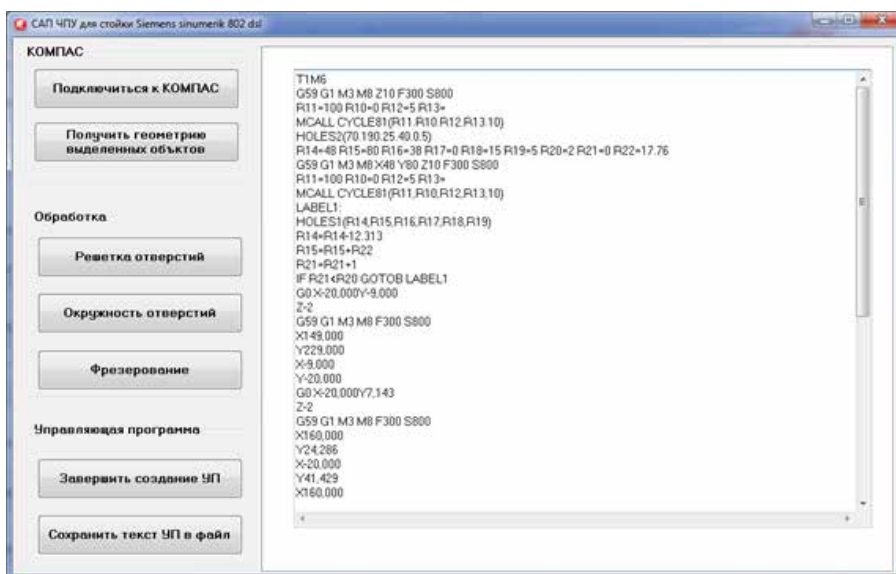


Рисунок 4. Форма вывода управляющей программы

Когда текст управляющей программы готов, необходимо нажать на кнопку «Завершить создание УП» (при этом формируются кадры останова шпинделя, отключения подачи смазывающе-охлаждающей жидкости, отвода инструмента, окончания программы) и «Сохранить текст УП в файл». Создается документ с расширением *.mprf, в котором хранится готовая управляющая программа. Созданную управляющую программу можно загрузить в систему ЧПУ станка.

Итоги

Разработанная подсистема автоматизированного программирования ЧПУ позволяет создавать управляющие программы для 2,5D фрезерования. При этом учитываются циклы формирования ряда и окружности отверстий, реализовано построение решетки отверстий. Полученные управляющие программы имеют компактный вид и легко могут быть отредактированы оператором станка с ЧПУ, что сокращает время постановки продукции на производство.

Литература

1. Вержаковская М. А., Аронов В. Ю., Слепнев А. А. Разработка постпроцессора для оптимизации работы на станках с числовым программным управлением // *Наукоёмкие технологии в космических исследованиях Земли*. – 2019. – Т. 11. – № 2. – С. 40–50.
2. Янюшкин А. С., Сафонов С. О., Торопов В. А. Совершенствование технологических процессов машиностроительных производств: монография / под общ. ред. А. С. Янюшкина. – Братск: Братский гос. ун-т, 2006. – 302 с.
3. Шайхутдинов Ш. А., Васильев В. Д., Спиридонов Г. В., Ямалтдинова А. А. Система интеллектуальной поддержки генерации управляющей программы для станков с ЧПУ на основе распознавания конструкторско-технологических элементов с чертежа КОМПАС // В сборнике: *Профессиональные коммуникации в научной среде – фактор обеспечения качества исследований. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (Альметьевск, 23-24 ноября 2018 г.)* / Под общ. ред. Юдиной С.В. – М.: Перо, 2018. – С. 63–69.
4. Щёкин А. В., Сульдин С. П., Митин Э. В. Особенности САМ-приложения «Модуль ЧПУ. Токарная обработка» // *СТИН*. – 2017. – № 8. – С. 16–18.
5. Щёкин А. В., Сульдин С. П., Митин Э. В. Управляющие программы для токарных станков с ЧПУ на основе системы КОМПАС-3D // *Вестник машиностроения*. – 2016. – № 12. – С. 80–82.
6. Щеголев А. В., Сердюк А. И., Сергеев А. И. Определение опорных точек контура обработки матрицы, содержащего сопряжение двух дуг, линии и дуги // *Сборник материалов VII всероссийской научно-практической конференции «Компьютерная интеграция производства и ИПИ-технологии»*. – Оренбург: Участок оперативной полиграфии ОГУ, 2015. – С. 117–123.
7. SINUMERIK 802D sl Управление и программирование. Фрезерная обработка (BP – F), выпуск 05/2005. – М.: ООО Сименс, 2005. – 388 с.

Информация об авторе:

Александр Иванович Сергеев, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры систем автоматизации производства, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

ORCID ID: 0000-0002-1104-7424, **Scopus Author ID:** 55424212300

e-mail: alexandr_sergeew@mail.ru.

Сергеев А. И. более 15 лет занимается научной и преподавательской деятельностью в Оренбургском государственном университете (ОГУ).

Александр Иванович – автор более 140 научных и учебно-методических работ, в том числе в базе РИНЦ и Scopus.

Он является членом диссертационных советов на базе ОГУ:

– Д 212.181.02 по научной специальности 05.13.06 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность);

– Д 212.181.06 по научной специальности 05.13.12 Системы автоматизации проектирования (машиностроение);

– Д 212.181.07 по научной специальности 05.11.16 Информационно-измерительные и управляющие системы (промышленность).

В 2019 году он стал победителем конкурса персональных премий и стипендий Оренбургской области для молодых ученых за 2019 год в номинации «Премии для молодых ученых – докторов наук».

Сергеев А. И. – эксперт российского научного фонда, руководитель троих соискателей, защитивших диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

За время научной деятельности Александр Иванович являлся руководителем четырех и исполнителем шести финансируемых проектов, в числе которых два хозяйственных договора с предприятиями реального сектора экономики.

Курирует проведение вузовского и регионального этапов интеллектуальной олимпиады Приволжского федерального округа «IQ ПФО» среди студентов ВУЗОВ и ССУЗОВ в номинации «Робототехника».

Статья поступила в редакцию: 20.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 579.266

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ КСЕНОБИОТИКОВ
НА РОСТ МИКРОБИОТЫ И ГЕМОЛИЗ ЭРИТРОЦИТОВ**

Вельш Ольга Андреевна, студент, направление подготовки 06.03.01 Биология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: velsh.lilya@mail.ru

Научный руководитель: **Сизенцов Алексей Николаевич**, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры биохимии и микробиологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: asizen@mail.ru

***Аннотация.** Одним из наиболее распространенных токсичных металлов является кадмий, который в высоких концентрациях вызывает интоксикацию организма человека и животных. Распространение металла в организме происходит через кровоток, в результате чего соединения кадмия накапливаются в различных органах, в том числе в кишечнике. Следовательно, актуальность приобретает исследование уровня токсичности солей кадмия в отношении факультативно-анаэробной нормофлоры кишечника и эритроцитов крови. Нами была поставлена цель: изучить влияние солей кадмия на эритроциты крови человека и представителей нормофлоры кишечника лабораторных крыс. В ходе исследования было выявлено, что хлорид кадмия оказывает значительное токсическое воздействие на *Escherichia coli* и осмотическую резистентность эритроцитов. Данное направление имеет медицинское значение.*

***Ключевые слова:** тяжелые металлы, кадмий, эритроциты, осмотическая резистентность, нормофлора кишечника.*

***Для цитирования:** Вельш О. А. Сравнительный анализ влияния ксенобиотиков на рост микробиоты и гемолиз эритроцитов // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 11–13.*

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF XENOBIOTICS
ON GROWTH MICROBIOTS AND HEMOLYSIS OF ERYTHROCYTES**

Velsh Olga Andreevna, student, training program 06.03.01 Biology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: velsh.lilya@mail.ru

Research advisor: **Sizentsov Alexey Nikolaevich**, PhD in Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biochemistry and Microbiology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: asizen@mail.ru

***Abstract.** One of the most common toxic metals is cadmium, which in high concentrations causes intoxication of humans and animals. The spread of metal in the body occurs through the bloodstream, as a result of which cadmium compounds accumulate in various organs, including the intestines. Therefore, the study of the level of toxicity of cadmium salts in relation to the facultative-anaerobic normoflora of the intestine and red blood cells is becoming relevant. We set a goal: to study the effect of cadmium salts on human blood erythrocytes and representatives of the intestinal normoflora of laboratory rats. The study revealed that cadmium chloride has a significant toxic effect on *Escherichia coli* and the osmotic resistance of red blood cells. This area has medical significance.*

***Keywords:** heavy metals, cadmium, red blood cells, osmotic resistance, intestinal normoflora.*

***Cite as:** Velsh, O. A. (2020) [Comparative analysis of the effect of xenobiotics on the growth of microbiota and hemolysis of erythrocytes]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 11–13.*

В результате деятельности промышленных перерабатывающих заводов происходит высокий выброс токсичных веществ в окружающую среду, что приводит к накоплению тяжелых металлов в почвенных слоях, водоемах и атмосфере. Наиболее токсичным тяжелым металлом считается кадмий и его соединения. Основной причиной загрязнения биосферы соединениями кадмия является металлургическая, горнодобывающая и текстильная про-

мышленность. Также выбросы кадмия наблюдаются при производстве аккумуляторов, пластика, некоторых красок и цветного стекла. Следовательно, работники представленных предприятий каждый день подвергаются риску возникновения тяжелых заболеваний. Помимо промышленного загрязнения соединения кадмия могут встречаться и в повседневной жизни. Так, например, следы кадмия присутствуют в сигаретах и вместе с табачным дымом

проникают в организм человека [4]. Ионы кадмия оказывают токсическое действие на клетки, в результате связывания серосодержащих аминокислот и ферментов, что приводит к поражению цитоплазмы и ядер клеток. Соединения кадмия, в основном, имеют два способа попадания в организм – это ингаляционный и энтеральный пути. После чего металл легко диффундирует в кровь [3].

Изучение устойчивости эритроцитов к различным концентрациям гипотонического раствора хлористого натрия, то есть осмотической резистентности, имеет большое значение в лабораторных исследованиях. Известно, что увеличение проницаемости мембраны эритроцитов происходит под действием ионов тяжелых металлов. Из-за чего происходит выход гемоглобина из клетки эритроцита (гемолиз). Следовательно, время достижения гемолиза является главным параметром оценки устойчивости мембран клеток [1].

Соединения кадмия через кровяное русло способны диффундировать в любые органы, в том числе и кишечник, где связываются с представителями его нормофлоры.

Таким образом, в настоящем исследовании нами была поставлена цель: изучить влияние солей кадмия на эритроциты крови человека и представителей нормофлоры кишечника лабораторных крыс. Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие задачи:

- 1) оценить биотоксичность кадмия в составе различных анионных компонентов на рост *Escherichia coli*;
- 2) оценить биотоксичность кадмия в составе

различных анионных компонентов на осмотическую резистентность эритроцитов.

Объектами исследования являлся представитель факультативно-анаэробной нормофлоры кишечника крыс: *Escherichia coli*. Материалом изучения осмотической устойчивости эритроцитов была венозная кровь здорового человека. В качестве ксенобиотического фактора были выбраны следующие соли: $CdSO_4 \cdot 8H_2O$ – сульфат кадмия, $Cd(CH_3COO)_2 \cdot 2H_2O$ – ацетат кадмия, $CdCl_2 \cdot 2H_2O$ – хлорид кадмия.

При выявлении минимальных подавляющих концентраций (МПК) тяжелого металла был применен метод серийных разведений. С помощью него были получены различные концентрации начального разведения 1 моль/л растворов солей кадмия. Уровень биотоксичности солей проводили с использованием методики диффузии в агар [5]. Оценку осмотической резистентности эритроцитов крови человека проводили по унифицированной методике в модификации Л.И. Идельсона [2]. Принцип данного метода заключался в количественном определении степени гемолиза эритроцитов в забуференных гипотонических растворах хлористого натрия.

Исходя из данных таблицы 1, следует, что наибольшей биотоксичностью обладает хлорид кадмия, так как подавляет рост кишечной палочки в области концентраций до 0,0312 моль/л. В то время как ацетат и сульфат кадмия оказывают бактерицидное действие при концентрациях до 0,0625 моль/л. Следовательно можно предположить, что все соли кадмия при относительно высоких концентрациях оказывают токсическое воздействие на представителей нормофлоры кишечника живых организмов.

Таблица 1. Минимальные подавляющие концентрации солей кадмия, влияющие на *E. coli*

Штамм	Соли металлов	Концентрация, моль/л				
		0,25	0,125	0,0625	0,0312	0,0156
<i>E. coli</i>	$Cd(CH_3COO)_2 \times 2H_2O$	15,66 ± 0,33	11,5 ± 0,43	7,66 ± 0,33	–	–
	$CdSO_4 \times 8H_2O$	20,66 ± 0,66	15,16 ± 0,40	10,16 ± 0,30	–	–
	$CdCl_2 \times 2H_2O$	17,0 ± 0,36	11,0 ± 0,36	9,50 ± 0,43	7,66 ± 0,33	–

Данные, полученные при оценке осмотической устойчивости эритроцитов крови человека, были представлены в виде графиков, на которых представлена зависимость процента гемолиза от концентрации гипотонического раствора хлорида натрия. За полный гемолиз считают гемолиз в пробирке с 0,1%-ным раствором *NaCl*. На рисунке 1 видно, что начало гемолиза в опытных образцах под влиянием всех исследуемых солей кадмия происходит при более высоких концентрациях хлорида натрия, чем в контроле. Также можно сказать о незначительной токсичности сульфата кадмия, так как полный гемолиз эритроцитов на-

блюдался при близких значениях к контрольному образцу. Следовательно, хлорид и ацетат кадмия оказывают наибольший токсический эффект на осмотическую устойчивость эритроцитов.

Изучение осмотической устойчивости эритроцитов инкубированной крови показало, что исследуемые соединения кадмия вызывают 100%-ный гемолиз при концентрациях *NaCl* 0,45%, в то время как в контроле полный гемолиз достигается при 0,35%. Также наблюдался высокий уровень гемолиза эритроцитов под влиянием хлорида кадмия, что говорит о его наибольшей токсичности.

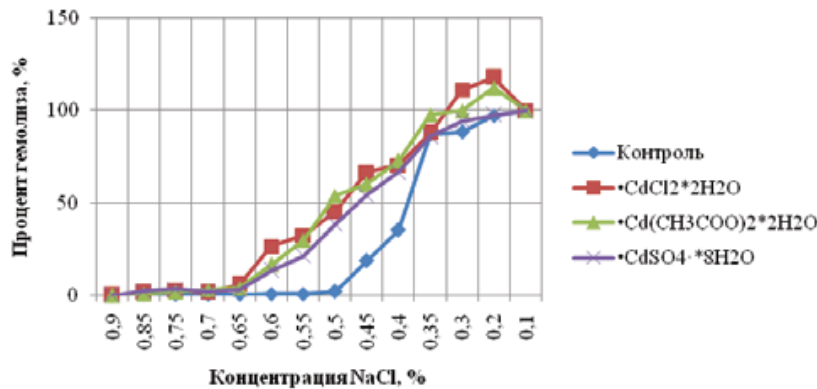


Рисунок 1. Эритрограмма осмотической резистентности эритроцитов свежей крови под влиянием солей кадмия

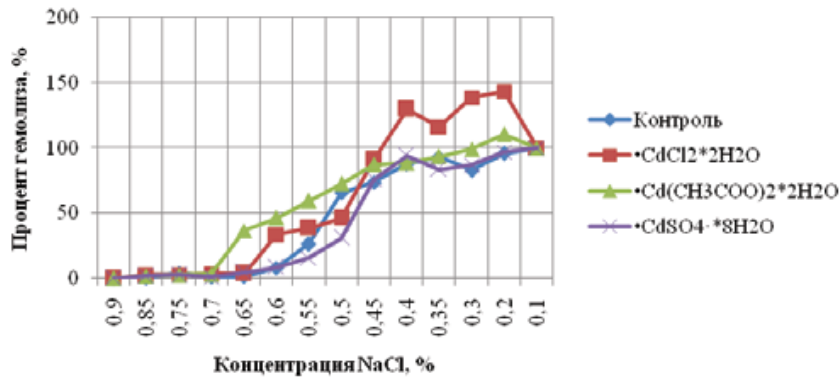


Рисунок 2. Эритрограмма осмотической резистентности эритроцитов термостабирированной крови под влиянием солей кадмия

Выводы

В результате исследования биотоксичности солей кадмия было установлено, что хлорид кадмия

обладает выраженным ингибирующим эффектом в отношении *E. coli* и в большей степени повышает проницаемость мембран эритроцитов.

Литература

1. Бондарев Л. С., Зайцева И. А., Жидких В. Н. Влияние некоторых воздействий на осмотическую стойкость эритроцитов // Лаб. Дело. – 1990. – № 7. – 31 с.
2. Идельсон Л. И. Справочник по функциональной диагностике / под ред. И. А. Кассирского. – М.: Медицина, 1970. – С. 401–402.
3. Тугарев А. А. Влияние кадмия на морфофункциональные характеристики эритроцитов: дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13. – М., 2003. – 114 с.
4. Bernhoft, R. A. Cadmium toxicity and treatment // The Scientific World Journal. – 2013. – No. 7. – P. 1–7.
5. Sizensov, A. N. The technology of chemical compound biotoxicity assessment by the method of agar basins // International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET). – V. 9. – P. 455–46.

Статья поступила в редакцию: 30.04.2020; принята в печать: 19.10.2020.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 54.01

УГЛЕРОД – ВЕЧНЫЙ СПУТНИК ЧЕЛОВЕКА

Калимуллин Ильдар Рамильевич, студент, специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: kalimullinildar2000@gmail.com

Нурғалиева Юлия Серёковна, студент, специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: deadfrog228@gmail.com

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

***Аннотация.** Нехватка энергетической и сырьевой баз является основной проблемой человечества, что формирует актуальность данной работы. Целью статьи является рассмотрение одного из наиболее эффективных источников энергии и сырья – углерода. Главным подходом данной работы является разностороннее рассмотрение углерода, как на атомном, так и на вещественном уровнях. Методы исследования включают в себя анализ реальных моделей химии и материалов. Основные полученные результаты исследования позволили удостовериться в том, что разработка новых веществ и соединений на основе углерода, продукты нефте- и газоперерабатывающей отраслей широко используются человечеством. Научная новизна работы раскрывается в комплексном рассмотрении углерода, как главного сырьевого и энергетического источника. Информация, представленная в работе, может быть использована для последующих исследований и корректировок ресурсной и энергетической обеспеченности для поддержания наиболее актуальных данных, а также при дальнейших исследованиях в энергетическом и сырьевом значениях углерода.*

***Ключевые слова:** углерод, химия, полиморфные модификации, алмаз, графит, уголь, энергия, топливо, сырье.*

***Для цитирования:** Калимуллин И. Р., Нурғалиева Ю. С. Углерод – вечный спутник человека // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 14–18.*

CARBON IS THE ETERNAL COMPANION OF MAN

Kalimullin Idar Ramilevich, student, specialty 04.05.01 Fundamental and Applied Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: kalimullinildar2000@gmail.com

Nurgalieva Yulia Serekovna, student, specialty 04.05.01 Fundamental and Applied Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: deadfrog228@gmail.com

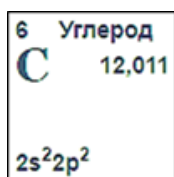
Research advisor: **Kanygina Olga Nikolaevna**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor of the Department of Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: onkan@mail.ru

***Abstract.** Lack of energy and raw material bases is the main problem of mankind, which forms the relevance of this work. The purpose of the article is to consider one of the most efficient sources of energy and raw materials – carbon. The main approach of this work is a comprehensive examination of carbon, both at the atomic and material levels. Research methods include analysis of real chemistry models and materials. The main results of the study made it possible to verify that the development of new substances and compounds based on carbon, products of the oil and gas processing industries are widely used by mankind. The scientific novelty of the work is revealed in a comprehensive consideration of carbon, as the main raw material and energy source. The information presented in the work can be used for subsequent studies and adjustments to the resource and energy supply to maintain the most relevant data, as well as for further studies in the energy and raw values of carbon.*

***Keywords:** carbon, chemistry, polymorphic modifications, diamond, graphite, coal, energy, fuel, raw materials.*

***Cite as:** Kalimullin, I. R., Nurgalieva, Yu. S. (2020) [Carbon is the eternal companion of man]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 14–18.*

С незапамятных времен человек имеет дело с различными соединениями углерода. Сначала люди и не подозревали, что углерод, как единица элементарного мира, обладает таким потенциалом. Сегодня человек стремится максимально оптимизировать энергетический и сырьевой процессы, связанные с углеродом. Когда научный прогресс привел к открытию полиморфизма и необычайной способности углерода к выстраиванию связей, оказалось, что, опираясь на эти особенности, можно добиться небывалого успеха в осуществлении давних потребностей и надежд человечества.



Углерод – типичный неметалл, в периодической системе расположен во втором периоде IV группы, главной подгруппы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Природный углерод состоит из двух стабильных изотопов – ^{12}C , ^{13}C и одного радиоактивного изотопа ^{14}C . В целом, элемент существует во множестве аллотропных модификаций с очень различными физическими свойствами [8].

Углерод представляет большой интерес с точки зрения фундаментальных исследований и прикладных разработок. Материалы из углерода интенсивно изучаются благодаря его особым химическим, физическим, оптическим, электрическим и меха-

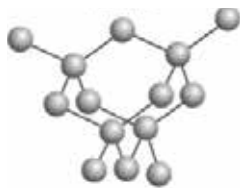
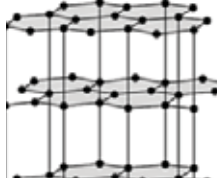
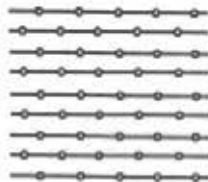
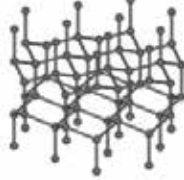
ническим свойствам. Разнообразие полиморфных модификаций связано со способностью углерода образовывать различные химические связи. Все это позволяет использовать его в различных практических приложениях: в металлургии, фармакологии и медицине, ювелирной, в различных областях атомной энергетики.

Углерод и его полиморфные модификации обладают огромной фактической значимостью в существовании человека.

Данные модификации обладают необычными и интересными структурами, свойствами и способностями, как физического, так и химического характера. Способность твердых веществ существовать в различных конфигурациях с разной кристаллической структурой и свойствами при одном и том же химическом составе называется полиморфизмом [4]. Одним из распространенных примеров полиморфных конфигураций являются модификации углерода.

На протяжении длительного времени считалось, что алмаз и графит – единственные полиморфные модификации углерода, которые существенно различаются своими свойствами и характеристиками. Но со временем были открыты еще несколько полиморфных модификаций углерода – фуллерен, графен, карбин, нанотрубки. Сведения о полиморфных модификациях приведены в таблице 1 [1, 2, 3–6].

Таблица 1. Полиморфные модификации углерода

Название	Дата открытия	Структура	Изображение
Алмаз	Первые упоминания относятся к III тысячелетию до н. э.	Состоит из связанных между собой тетраэдров. Сингония кубическая, кристаллическая решетка – кубическая гранцентрированная.	
Графит	Глиняная посуда культуры Боян-Марица (4000 лет до н. э.)	Различают две модификации графита: <i>α-графит</i> (гексагональный $R\bar{6}3/mmc$) и <i>β-графит</i> (ромбоэдрический $R(-3)m$)	
Карбин	1930-е годы	Атомы находятся в sp-гибридизированном состоянии. Параллельные цепочки связаны между собой силами Ван-дер-Ваальса. Карбин находится в двух состояниях: полииновый – <i>α-карбин</i> и поликумуленовый – <i>β-карбин</i> .	
Лонсдейлит (гексагональный алмаз)	1967 год	Атомы объединены ковалентными связями в пространственный каркас. Элементарная ячейка содержит четыре атома углерода.	

Продолжение таблицы 1

Название	Дата открытия	Структура	Изображение
Фуллерены	1985 год	Состоит из молекул C_{60} и C_{70} (полные сферы). Основной элемент структуры шестиугольник, в вершинах которого расположены атомы углерода.	
Фуллерит	Май, 1990 год	Молекулярные кристаллы состоят из фуллеренов C_{60} и C_{70} при давлении более $90 \cdot 10^3$ атмосфер и температуре более 300°C . Ячейка содержит 8 тетраэдрических и 4 октаэдрических пор, которые окружены 4 и 6 молекулами C_{60} . Октаэдрические поры имеют размеры порядка 0,42 нм, тетраэдрические – 0,22 нм.	
Углеродные нанотрубки	1991 год	Пустотелая цилиндрическая (трубчатая) структура, диаметр которой составляет от десятых до нескольких десятков нм, а длина – от 1 мкм до нескольких см. Состоят из одной или нескольких графеновых плоскостей, свёрнутых в трубку.	
Графен	2004–2005 годы	Двумерная модификация, образованная монослоем атомов, находящихся в sp^2 – гибридизации и соединенных посредством σ - и π -связей в гексагональную двумерную решетку.	

В природе углерод может быть в виде кристаллических (алмаз и графит) и аморфных модификаций. Тройная точка на диаграмме состояния лежит при температуре 3800°C и давлении 12,6–13,1 ГПа. Равновесие графит-пар при стабильном, нормаль-

ном атмосферном давлении (0,1МПа) при 3272°C . С ростом давления до 10 МПа равновесная температура возрастает. Температура тройной точки составляет $3750 \pm 50^\circ\text{C}$ при давлении $12,5 \pm 1,5$ МПа [4, 5] (рисунок 1).

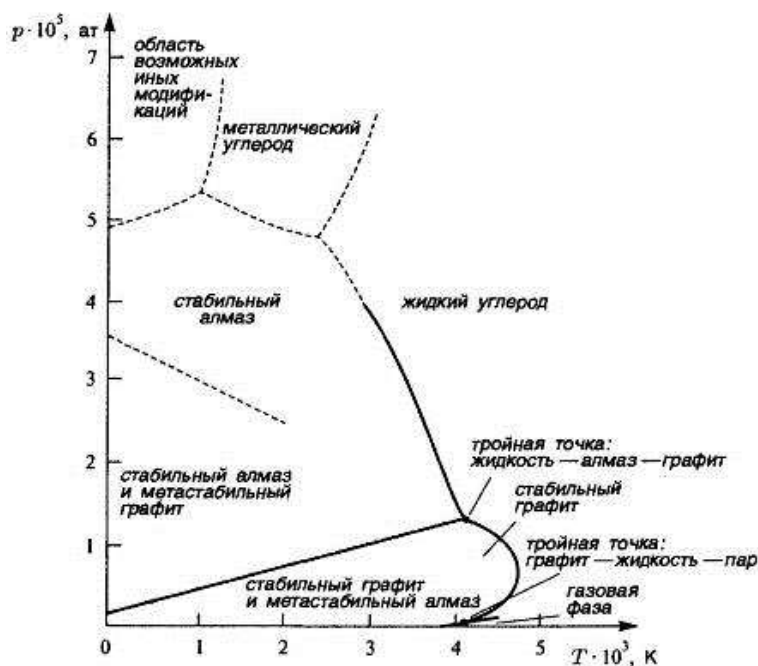


Рисунок 1. Диаграмма состояния полиморфных модификаций углерода

Углерод, обладая своими потрясающими свойствами и способностью к существованию в виде различных веществ, создает возможности для его использования в различных сферах деятельности.

Графит, имеющий природное происхождение, используется в литейном производстве, в качестве смазки, строительного материала, химической посуды и т. д.

Искусственные алмазы применяются в инструментах для гравировки, в хирургических ножах, для полировки и огранки драгоценных камней. Также применяются в качестве оптических стекол в лазерных приборах и т. д.

Сажа широко применяется в резиновой промышленности для повышения прочности и жесткости резины; активированный уголь используется при производстве сахара и как адсорбент в медицине и химическом производстве. На очистку воды расходуется наиболее значимая часть активированного угля [9].

Топливо на основе углерода в настоящее время дает около 90% энергии и более 80% химических продуктов, в том числе синтетических материалов (пластмассы, волокна и т. д.).

Общих запасов топлива на планете достаточно для использования в качестве сырья и для получения энергии на протяжении столетий. Энергетическая ценность отождествляется с количеством энергии (в киловатт-часах), которая может быть получена при сжигании 1 кг или 1 м³ топлива.

Природный газ – наиболее эффективный в энер-

гетическом плане вид топлива, представляющий собой комплекс горючих углеводородных соединений, далее идет уголь.

Угли и древесные материалы первыми в истории выступали в качестве источников сырья и энергии, при появлении двигателей внутреннего сгорания возникла необходимость производства жидких и газообразных топлив, главное место среди которых заняла нефть и природный газ, являющиеся ведущими топливно-энергетическими средствами, каждый из которых в своём составе содержит углерод.

Мировые запасы нефти при текущих мощностях добычи могут полностью закончиться через 41 год, когда мировые запасы древесного угля при нынешних объемах добычи израсходуются приблизительно через полтора тысячелетия. Разведанные запасы природного газа на нашей планете оцениваются суммарно в 150×10² м³. Россия, в настоящее время, является крупнейшей державой по запасам природного газа, ресурсы которого имеют долю до 30% мировых разведанных запасов, позволяя использовать эту ресурсную базу, как экономический и научный объект деятельности.

Также, углерод способен генерировать обширный органический мир, благодаря способности создавать многоцепочечные структуры, что обуславливает многообразие органического мира, порождая и входя в состав всего живого, движение которого мы можем наблюдать в схеме общего цикла углерода [7].

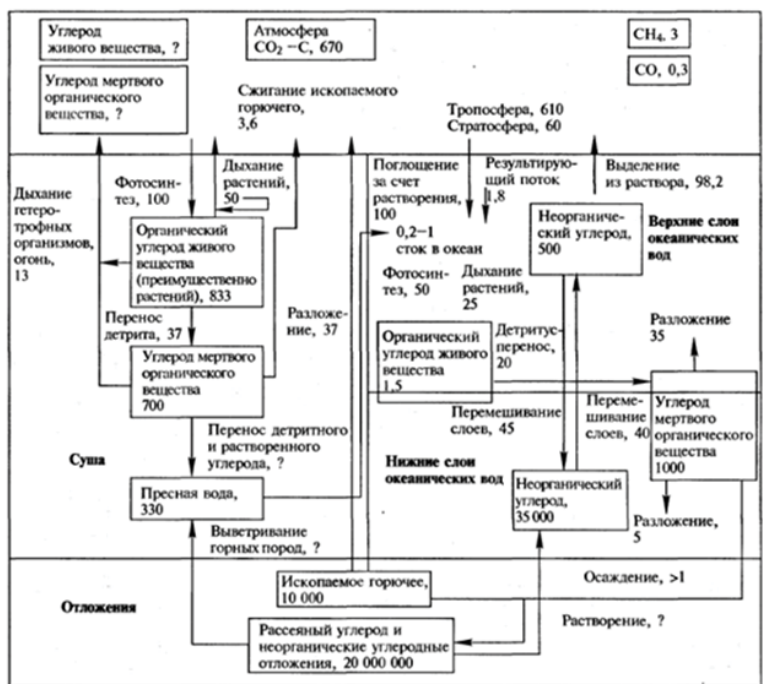


Рисунок 2. Схема общего цикла углерода в природе

Таким образом, при рассмотрении способностей углерода к существованию в виде различных полиморфных модификаций, их применения в науке и технике, перспектив использования углерода в качестве источника сырья и энергии, показывающих важнейшее значение данного элемента, можно сделать вывод о том, что углерод в будущем –

главная надежда человека. Это обуславливается его самовозобновляемостью и структурой, меняющейся в зависимости от внешних условий. Теперь, когда наука достигла необычайного развития, всё зависит от наших знаний и желаний, позволяющих получать соединения и вещества с потрясающими свойствами.

Литература

1. Губин С. П., Ткачев С. В. Графен и родственные наноформы углерода: монография. – М.: Изд-во «Либроком», 2012. – 112 с.
2. Золотухин И. В. Фуллерит – новая форма углерода // Соросовский образовательный журнал. – 1996. – № 2. – С. 51–56.
3. Карасев В. Как алмаз человека изобретал // Научно-технический журнал «Наноиндустрия». – 2015. – С. 84–93.
4. Коченгин А. Е. Структура и свойства полиморфных разновидностей графена: дис. ... кан. физико-математических наук: 01.04.07. – Челябинск, 2017. – 121 с.
5. Островский В. С. Искусственный графит // Metallurgia. – 1986. – С. 5–11.
6. Тарасов Е. А. Взаимодействие нанобъектов на основе углерода с компонентами природного газа: дис. ... кан. физико-математических наук: 01.02.05. – Томск, 2017. – 121 с.
7. Фиалков А. С. Углерод, межслоевые соединения и композиты на его основе: монография. – М.: Аспект Пресс, 1997. – 718 с.
8. Электронная библиотека «Наука и техника»: популярная библиотека химических элементов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://n-t.ru/ri/ps/pb006.htm> (дата обращения: 26.03.2020).
9. Weeks M. E. Discovery of the Elements // Journal of Chemical Education. – 1956. – 6th edn. – pp. 209–223.

Статья поступила в редакцию: 14.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

УДК 542.85, 54.061

**ИССЛЕДОВАНИЕ НЕПЕРЕГОНЯЕМОГО ОСТАТКА ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА
ОРЕНБУРГСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ МЕТОДОМ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОЙ
СПЕКТРОСКОПИИ**

Ситникова Анастасия Евгеньевна, студент, направление подготовки 04.03.01 Химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: ans_sitnikova@mail.ru

Хабирова Аделина Азатовна, студент, направление подготовки 04.03.01 Химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: dj_delet@mail.ru

Аскарова Аделина Рамильевна, студент, направление подготовки 04.03.01 Химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: ilmira.askarova.1976@mail.ru

Калоша Анастасия Дмитриевна, студент, направление подготовки 04.03.01 Химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: stasua-13@mail.ru

Строганова Елена Алексеевна, кандидат химических наук, старший преподаватель кафедры химии, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: Stroganova_Helen@mail.ru

***Аннотация.** Проведено исследование фракционного и микроэлементного состава образцов газового конденсата Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения (ОНГКМ), отобранных из различных зон залежи. Выявлено существенное отличие газового конденсата западной части (ЗЧ) по сравнению с образцами центральной (ЦЧ) и восточной (ВЧ) частей ОНГКМ. Определено, что фракционный состав газового конденсата ЦЧ и ВЧ ОНГКМ содержат только бензиновые фракции и неперегоняемый при атмосфере остаток. Фракционный состав газового конденсата ЗЧ ОНГКМ помимо бензиновых (легкий бензин, тяжелый бензин) фракций включает керосиновую и газойлевые фракции. Методом качественного рентгенофлуоресцентного анализа обнаружено присутствие во всех образцах ОНГКМ следующих элементов: Sr, Cu, Zn, Fe, Ni, Cd, Br, As, Se. Кроме того, в образце ЗЧ ОНГКМ выявлено присутствие широкого спектра микроэлементов, включающих редкие, рассеянные, редкоземельные и радиоактивные элементы, а также благородные металлы. В целом определена принадлежность газового конденсата ОНГКМ к высокосернистому никелевому типу сырья мантийного генезиса.*

***Ключевые слова:** газовый конденсат, ОНГКМ, фракционный состав, микроэлементы, рентгенофлуоресцентный анализ, никелевый тип.*

***Для цитирования:** Ситникова А. Е., Хабирова А. А., Аскарова А. Р. Исследование неперегоняемого остатка газового конденсата оренбургского месторождения методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии / А. Е. Ситникова, А. А. Хабирова, А. Р. Аскарова, А. Д. Калоша, Е. А. Строганова // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 19–24.*

**RESEARCH OF THE NON-DISTILLABLE RESIDUE OF GAS CONDENSATE FROM
THE ORENBURG FIELD BY X-RAY FLUORESCENCE SPECTROSCOPY**

Sitnikova Anastasia Evgenievna, student, training program 04.03.01 Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: ans_sitnikova@mail.ru

Khabirova Adelina Azatovna, student, training program 04.03.01 Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: dj_delet@mail.ru

Askarova Adelina Ramilievna, student, training program 04.03.01 Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: ilmira.askarova.1976@mail.ru

Kalosha Anastasia Dmitrievna, student, training program 04.03.01 Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: stasua-13@mail.ru

Stroganova Elena Alekseevna, PhD in Chemistry, Senior Lecturer of the Department of Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: Stroganova_Helen@mail.ru

Abstract. A study of the fractional composition and trace element composition of gas condensate samples of various zones of the Orenburg Oil and Gas Condensate Field was carried out. A significant difference between the gas condensate of the Western Part (WP) compared with samples of the Central Part (CP) and Eastern Part (EP) of the Orenburg Oil and Gas Condensate Field was revealed. It was determined that the fractional composition of gas condensate in the CP and in the EP of the Field contains only gasoline fractions and a residue that is not distilled in the atmosphere. In addition to gasoline (light gasoline, heavy gasoline) fractions, the fractional composition of the gas condensate of the WP of the Field includes kerosene and oil fractions. By the Method of Qualitative X-Ray Fluorescence analysis of all samples the following elements were found: Sr, Cu, Zn, Fe, Ni, Cd, Br, As, Se. In addition to these elements, there were found a lot of trace elements, including rare, scattered, rare-earth and radioactive elements, as well as noble metals. Generally, the affiliation of the Orenburg Oil and Gas Condensate Field to the Nickel Type of mantle raw material was determined.

Keywords: gas condensate, the Orenburg Oil and Gas Condensate Field, fractional composition, trace elements, X-Ray Fluorescence analysis, Nickel Type.

Cite as: Sitnikova, A. E., Khabirova, A. A., Askarova, A. R., Kalosha, A. D., Stroganova, E. A. (2020) [Research of the non-distillable residue of gas condensate from the Orenburg field by X-ray fluorescence spectroscopy]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 19–24.

Ведущую позицию в списке стратегически значимых отраслей промышленности Оренбургской области уже более пятидесяти лет занимает нефтегазовый промысел. Основным объектом разработки ООО «Газпром добыча Оренбург» является крупнейшее по запасу нефти и газа в регионе Оренбургское нефтегазоконденсатное месторождение (ОНГКМ), расположенное на юго-востоке Волго-Уральской нефтегазоносной провинции, протяженностью 120 км вдоль р. Урал. Месторождение отличается достаточно высоким содержанием сероводорода (от 1 до 4 %), гелия (в среднем 0,05 %), органической серы (от 1,5 до 2 %), азота (от 0,5 до 1м %), многокомпонентным составом углеводородного сырья [1–3]. Вместе с тем, следует упомянуть о микроэлементах, адсорбированных высокомолекулярными соединениями (битумоидами) нефти. В ряде статей последних лет приводится информация о количественном определении благородных, рассеянных и редкозе-

мельных элементах в составе нефтей ОНГКМ [4–7]. Целью настоящей работы явилось определение методом качественного рентгенофлуоресцентного анализа тяжелых металлов в неперегоняемом остатке газового конденсата, добываемого в восточной, центральной и западной зонах ОНГКМ.

В качестве объектов исследования были выбраны образцы стабилизированного газового конденсата, добытого на скважинах в восточной (ВЧ), центральной (ЦЧ) и западной (ЗЧ) частях ОНГКМ. Фракционный анализ конденсата осуществляли методом атмосферной перегонки на аппарате АРН-Лаб-3. Исследование неперегоняемого при атмосфере остатка осуществляли методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии на приборе Спектроскан LF в режиме качественного анализа (от Са до U).

По результатам атмосферной разгонки образцов получили следующее распределение по фракциям (рисунок 1, таблица1).

Таблица 1. Фракционный состав образцов газового конденсата центральной (ЦЧ), восточной (ВЧ) и западной (ЗЧ) частей ОНГКМ

Фракция (Тнк-Ткк), %	ЦЧ (39 °С – 146 °С)	ВЧ (40 °С – 342 °С)	ЗЧ (28 °С – 136 °С)
Легкий бензин (Тнк – 100 °С)	31,4	18,7	42,4
Тяжелый бензин (100 °С – 180 °С)	38,6	19,5	27,1
Керосин (180 °С – 230 °С)	–	10,2	–
Легкий газойль (230 °С – 300 °С)	–	13,3	–
Тяжелый газойль (300 °С – 350 °С)	–	7,8	–
Остаток	30	30,5	30,5

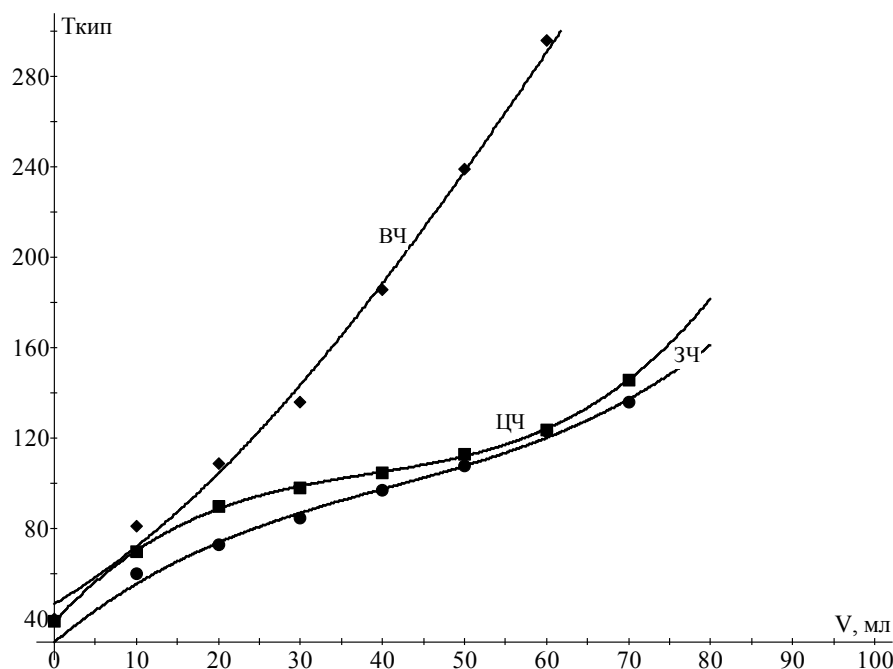


Рисунок 1. Кривые ИТК (истинных температур кипения) образцов газового конденсата центральной (ЦЧ), восточной (ВЧ) и западной (ЗЧ) частей ОНГКМ, полученные при атмосферной перегонке на аппарате АРН-Лаб-3

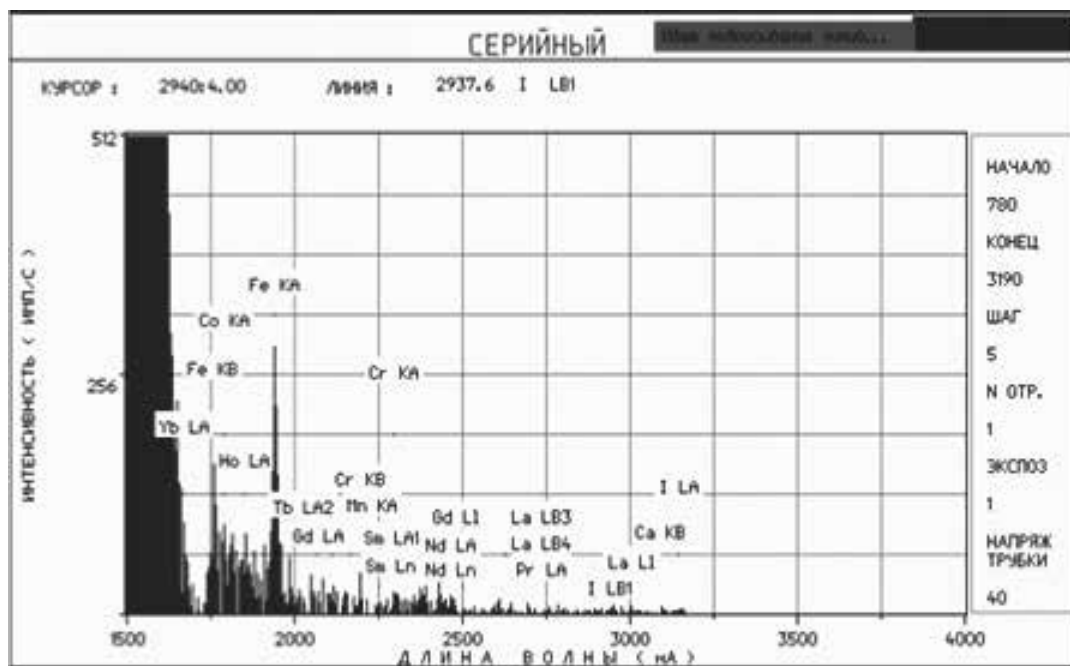
Из представленных данных хорошо видно, что образец газового конденсата западной части ОНГКМ сильно отличается по разнообразию фракций. Однако процент неперегоняемого при атмосфере остатка примерно одинаков для всех представленных образцов, что указывает на равномерное распределение ВМС по пласту.

Согласно литературным данным [8], выделяют ванадиевые ($V > Ni > Fe$) или железистые ($Fe > V > Ni$) ($V > Ni$) и никелевые ($Ni > Fe > V$) или ($Fe > Ni > V$) типы нефтей. Никелевые – легкие с низким содержанием серы, смол, асфальтенов и азотистых производных, залегают на больших глубинах (ниже 4 км). На такой же глубине залегают газовый конденсат. Ванадиевые нефти являются тяжелыми, высокосмолистыми, сернистыми и низкоазотистыми, залегают на глубине от 2 до 4 км [9, 10]. Газовый конденсат Оренбургского месторождения добывается с глубин от 2 до 4 км и характеризуется высоким процентом содержания сернистых соединений. Высокая сернистость сырья дает основание предполагать ванадиевый тип месторождения. Исследование неперегоняемого при атмосфере остатка методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии показало присутствие на спектрах (рисунок 2, а) всех образцов ярко выраженных сигналов на $K\alpha$ и $K\beta$ линиях следующих элементов: *Sr, Cu, Zn, Fe, Ni, Cd, Br, As, Se*. По соотношению интенсивностей линий $K\alpha$ *Fe* и *Ni* можно констатировать, что в газовом

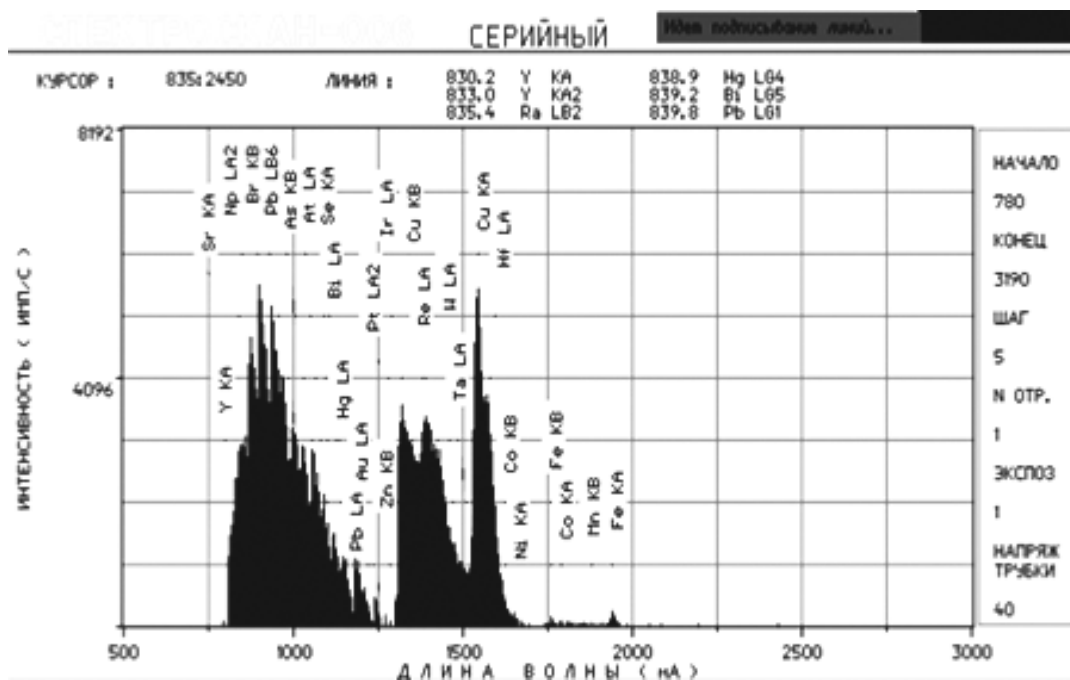
конденсате преобладают железистые комплексы гетероатомных соединений. Чуть выше уровня шумового фона наблюдаются серии *L*-линий редко-земельных (РЗЭ), радиоактивных элементов и благородных металлов. Следует отметить, что, как и с точки зрения фракционного состава, так и по составу РЗЭ образец западной части ОНГКМ отличается большим разнообразием.

Как видно из рисунка 2 (б, в), на спектре рентгеновской флуоресценции образца ЗЧ присутствуют полосы *K*- и *L*-серий для следующих элементов: *Sr, Cu, Zn, Fe, Ni, Cd, Br, As, Se, Cr, Mo, Ca, Ga, Ge, Re, Y, At, U, Tc, Yb, Hf, Gd, Nb, Nd, Ho, La, I, Ru, Zr*. Нахождение РЗЭ, радиоактивных, рассеянных элементов и благородных металлов в газовом конденсате может служить свидетельством мантийного генезиса. Отсутствие в образцах газового конденсата ОНГКМ ванадия и относительное доминирование содержания железа относит газовый конденсат Оренбургского месторождения к высокосернистому никелевому типу сырья с соотношением микроэлементов $Fe > Ni$.

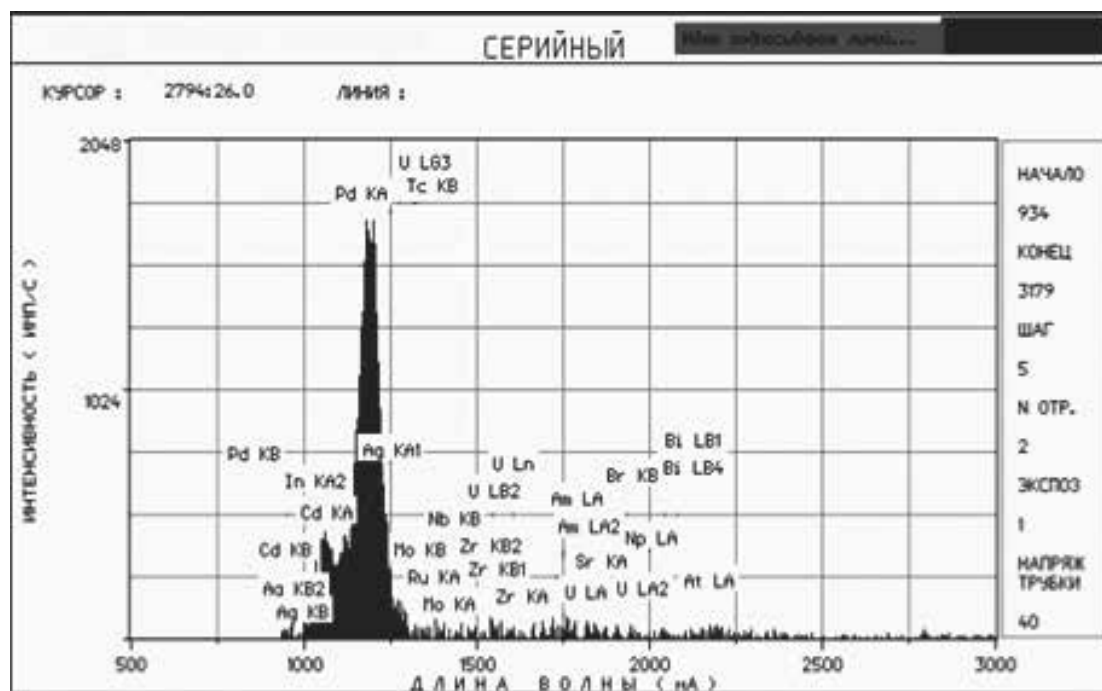
Таким образом, обнаружено, что наибольшее разнообразие фракционного и микроэлементного состава характерно для газового конденсата западной части Оренбургского нефтегазоконденсатного месторождения. Результаты качественного рентгенофлуоресцентного анализа свидетельствуют о принадлежности конденсата ОНГКМ к никелевому типу мантийного генезиса.



а



б



6

Рисунок 2. Рентгенофлуоресцентный спектр неперегоняемого остатка образца ОГКМ (ЗЧ): а, б – первый порядок отражения, в – второй порядок отражения

Литература

1. Горягина А. С., Данилова А. В. Газовая отрасль Оренбургской области, ее экологические проблемы // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всерос. научно-методической конф. (Оренбург, 04–06 февраля 2015 г.). – Оренбург, 2015. – С. 608–615.
2. Аралбаев З. Т. Прогнозирование сырьевого обеспечения предприятий нефтегазохимического комплекса Оренбургской области [Электронный ресурс] // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – Режим доступа: <http://uecs.ru/regionalnaya-ekonomika/item/3104-2014-10-24-06-17-12> (дата обращения 09.05.2020).
3. Мязина Н. Г., Кузьмина В. В. Сравнительная характеристика свойств нефти месторождений Оренбургской области // Вестник Пермского университета. Геология. – 2015. – № 3(28). – С. 57–64.
4. Скибицкая Н. А., Наворский О. К., Бурханова И. О., Зекель Л. А., Большаков Н. М. Распределение микроэлементов в высокомолекулярных компонентах нефти ранних стадий нефтегенерации в газонасыщенной части продуктивных отложений западной и восточной частей Оренбургского НГКМ [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы нефти и газа. – Режим доступа: http://oilgasjournal.ru/issue_22/skibitskaaya-navrotsky.pdf (дата обращения 09.05.2020).
5. Дмитриевский А. Н., Скибицкая Н. А., Зекель Л. А., Навроцкий О. К., Краснобаева Н. В., Доманова Е. Г. Состав и свойства природных высокомолекулярных компонентов газоконденсатных и нефтегазоконденсатных месторождений // Химия твердого топлива. – 2010. – № 3. – С. 67–77.
6. Гатиятуллин И. Р., Бахтеев С. А., Юсупов Р. А. Разработка методики количественного химического анализа ванадия и никеля в нефти сырой и нефти рентгенофлуоресцентным методом // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17. – С. 203–206.
7. Суханов А. А., Петрова Ю. Э. Ресурсная база попутных компонентов тяжёлых нефтей России [Электронный ресурс] // Нефтегазовая геология. Теория и практика. – 2008. – Т. 3. – № 2. – Режим доступа: http://www.ngtr.ru/rub/9/23_2008.pdf (дата обращения 09.05.2020).
8. Симонян Г. С. Эндогенное образование нафтидов в свете абиогенной теории образования нефти // Научное обозрение. Технические науки. – 2016. – № 4. – С. 77–100.

9. Якубов М. Р. Состав и свойства асфальтенов тяжелых нефтей с повышенным содержанием ванадия: дисс...доктор хим. наук: 02.00.13. – Казань, 2019. – 297 с.

10. Милордов Д. В. Состав и свойства порфиринов тяжелых нефтей и нефтяных остатков с повышенным содержанием ванадия и никеля: дисс...канд. хим. наук: 02.00.13. – Казань, 2016. – 142 с.

Статья поступила в редакцию: 10.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

УДК 541.183/.183.7

**ИЗМЕНЕНИЕ СТАТИЧЕСКОЙ СОРБЦИОННОЙ ЕМКОСТИ ГЛИНЫ
ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ**

Юдин Александр Андреевич, студент, специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: yudin-s97@yandex.ru

Вареников Александр Сергеевич, студент, специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: Alex.war97@mail.ru

Научный руководитель: **Осипова Елена Александровна**, старший преподаватель кафедры химии, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: kudryavceva.elen@mail.ru

***Аннотация.** Статья посвящена изучению температурной зависимости полной сорбционной емкости Na-бентонита Избердинского месторождения Оренбургской области. Определение сорбционной емкости проводилось в статических условиях, с последующим определением концентрации H^+ ионов титриметрическим методом. Актуальность статьи обусловлена отсутствием информации о величине сорбции при термической обработке глины вышеуказанного месторождения, что необходимо для разработки эффективных сорбентов относительно катионов тяжелых металлов на основе Na-бентонита. Установлено, что изменения в сорбционных процессах тесно связаны с процессами, протекающими при нагревании бентонита; в целом, при повышении температуры обработки исследуемых бентонитовых порошков сорбционная активность снижается.*

***Ключевые слова:** бентонит, сорбция, термогравиметрический анализ, тяжелые металлы, титриметрический анализ.*

***Для цитирования:** Юдин А. А., Вареников А. С. Изменение статической сорбционной емкости глины под воздействием температуры // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 25–28.*

**CHANGES IN THE STATIC SORPTION CAPACITY OF CLAY UNDER
THE INFLUENCE OF TEMPERATURE**

Yudin Alexander Andreevich, student, specialty 04.05.01 Fundamental and Applied Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: yudin-s97@yandex.ru

Varenikov Alexander Sergeevich, student, specialty 04.05.01 Fundamental and Applied Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: Alex.war97@mail.ru

Research advisor: **Osipova Elena Aleksandrovna**, Senior Lecturer, Department of Chemistry, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: kudryavceva.elen@mail.ru

***Abstract.** The article is devoted to the study of the temperature dependence of the total sorption capacity of Na-bentonite of the Izberdinsky deposit in the Orenburg region. The sorption capacity was determined under static conditions, followed by the determination of the concentration of H^+ ions by the titrimetric method. The relevance of the article is due to the lack of information on the amount of sorption during heat treatment of clay of the above deposits, which is necessary for the development of effective sorbents for heavy metal cations based on Na-bentonite. It has been established that changes in sorption processes are closely related to processes occurring during heating of bentonite; in general, with an increase in the processing temperature of the studied bent powders, the sorption activity decreases.*

***Keywords:** bentonite, sorption, thermogravimetric analysis, heavy metals, titrimetric analysis.*

***Cite as:** Yudin, A.A., Varenikov, A.S. (2020) [Changes in the static sorption capacity of clay under the influence of temperature]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 25–28.*

Загрязнение природных вод катионами тяжелых металлов является серьезной экологической проблемой, ввиду их высокой токсичности для живых организмов. Возрастающая нагрузка на промышленный комплекс Оренбургской области приводит к накоплению большого количества токсичных отходов, попадающих в водные объекты, в результате чего состояние вод рек Оренбуржья оценивается как «очень загрязненное» [5]. На сегодняшний день разработан и описан ряд технологий, направленных на очистку техногенно-загрязненных вод от химических соединений, содержащих тяжелые металлы. К ним относятся технологии, включающие в себя процессы дистилляции, обратного осмоса, адсорбции (в том числе ионного обмена), коагуляции и химического осаждения.

Сорбция тяжелых металлов на твердых природных матрицах является экономически целесообразным и альтернативным методом очистки, который активно разрабатывается учеными не только в России, но и за рубежом [1, 7]. Среди таких природных материалов стоит отметить слоистые алюмосиликаты, катионно-обменные свойства которых являются довольно высокими [2], они обладают большой способностью к набуханию. К таким силикатам относят: каолинит, серпентин, тальк, хлориты, минералы семейства монтмориллонита (монтмориллонит, бейделлит, нонтронит) и т. д.

Особый интерес для изучения представляет бентонит ($Al_2[Si_4O_{10}](OH)_2 \cdot nH_2O$), обладающий свойством набухать в водных суспензиях до 14–16 раз. Свойство бентонита самодиспергироваться приводит к возникновению большой удельной поверхности, что является благоприятным фактором для сорбции. Для увеличения сорбции могут применяться различные способы активации бентонита: термоактивация, активация кислотой, мобилизация органических соединений на поверхности.

В Оренбургской области имеются несколько месторождений бентонита, наиболее качественными (по содержанию монтмориллонита) являются Ижбердинское и Саринское месторождения [6]. Глины этих месторождений имеют щелочно-земельный тип и осадочный генезис. На данный момент в области только два данных месторождения являются разрабатываемыми, в основном получаемые глины используются для приготовления буровых растворов.

Целью данной работы является изучение изменения величины статической сорбционной емкости *Na*-бентонитовой глины Ижбердинского месторождения под воздействием температуры.

Актуальность исследования обусловлена отсутствием информации о величине сорбции при термической обработке глины Ижбердинского месторождения, что необходимо для разработки (подбора оптимального температурного режима) эффективных сорбентов с низкой себестоимостью относи-

тельно катионов тяжелых металлов на основе *Na*-бентонита.

Полную статическую обменную емкость (ПСОЕ) отражает количество ионогенных групп (катионов водорода H^+), способных к ионному обмену, в состоянии полного (предельного) насыщения.

Подготовку образцов проводили следующим образом: готовили 8 навесок природной глины, каждая массой 100 грамм, измельчали в фарфоровой ступке до зернистости порядка нескольких мкм, количественно переносили образец в фарфоровые чашки и прокаливали в муфельной печи в течение двух часов. Температурные режимы обработки лежали в пределах от 200 до 1000 °С с шагом через каждые 100 °С. После прокаливания печь вместе с образцами охлаждали до 200 °С, после чего образцы извлекали из печи, охлаждали и в дальнейшем хранили образцы в эксикаторе над обезвоженным силикагелем. Термической обработки в течение двух часов достаточно для завершения всех основных процессов, протекающих при данной температуре [8].

Методика определения полной статической обменной емкости исследуемой бентонитовой глины относительно ионов водорода (COE_{H^+}) следующая: в герметичный пластиковый сосуд объемом 40 мл помещается точная навеска сорбента, взятая на аналитических весах (0,1000 г), прибавляется 20 мл децимолярного раствора соляной кислоты, перемешивание раствора производится либо слабым током инертного газа, либо воздухом, очищенным от углекислого газа.

Очистку воздуха от CO_2 осуществляли промывкой в склянке Дрекселя через 10% раствор гидроксида натрия, осушение проводили промыванием через концентрированную серную кислоту.

Тщательно перемешанные пробы герметично закрывались и для завершения процессов, протекающих при взаимодействии бентопорошка с раствором соляной кислоты, выдерживались в течение 24 часов в эксикаторе с инертной атмосферой.

По прошествии данного времени отбирали пипеткой 10 мл раствора над сорбентом и проводили титрование 0,1 моль/л раствором гидроксида натрия в присутствии смеси индикаторов (метиленовый синий + метиловый красный 1:2). В случае наличия мути в маточном растворе он очищался центрифугированием в течение 10 минут.

COE_{H^+} (мг-экв/г) вычисляли по формуле:

$$COE_{H^+} = (V - K_1 - K - V_1 - K_2) - C/m,$$

где

V – объем раствора соляной кислоты, контактирующей с сорбентом, мл;

K – коэффициент, равный отношению объема раствора кислоты, контактирующей с образцом

к объему раствора, взятому для анализа;
 V_1 – объем раствора, израсходованный на титрование пробы после взаимодействия с бентонитом, мл;
 m – масса сорбента, г;
 C – концентрация рабочих растворов, моль/л;

K_1 и K_2 – поправочные коэффициенты для растворов соляной кислоты и гидроксида натрия.
 Результаты определения полной статической обменной емкости Na -бентонита Ижбердинского месторождения представлены на рисунке 1.

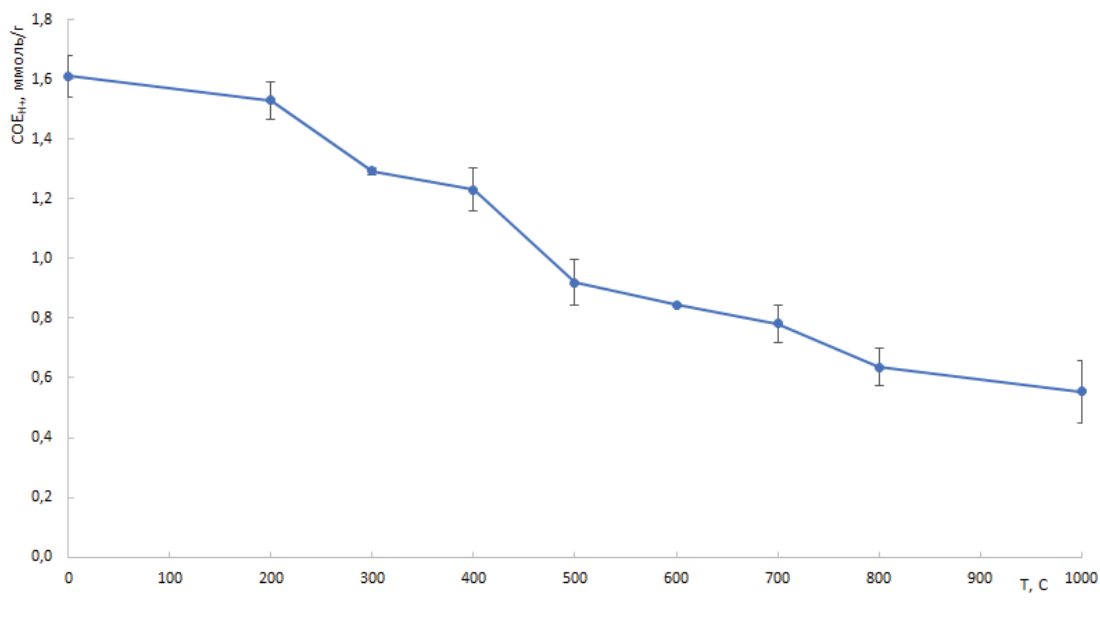


Рисунок 1. Изменение статической обменной емкости относительно ионов водорода Na -бентонита в зависимости от температуры его обработки

На представленном рисунке видно, что при повышении температуры обработки бентонита происходит значительное снижение сорбционной емкости бентонита относительно ионов водорода. Высокое значение полной статической обменной емкости для воздушно-сухого бентонита свидетельствует о склонности бентонита к изоморфному замещению ионов в кристаллической решетке.

На представленной на рисунке 2 зависимости первой производной сорбционной емкости по температуре от температуры прокаливания и построенной по ней математической модели (интерполяция при помощи кубических сплайнов) наблюдаются три максимума резкого изменения сорбционной емкости бентопорошка: 245, 452 и 752 °C.

Представленное изменение полной сорбционной емкости монтмориллонит-содержащих глин зависит от реакций и процессов, протекающих при их нагревании. Исходя из данных дифференциального термогравиметрического анализа первому пику (245 °C) соответствует удаление межпакетной воды, которое протекает в монтмориллонитах в диапазоне температур от 200 до 235 °C.

Пик при 452 °C, вероятно, соответствует выделение конституционной воды, протекающее у бентонитов в интервале температур от 450 до 600 °C (такой широкий интервал объясняется различиями в химическом составе и месторождениях).

Удалению воды из кристаллической решетки монтмориллонита (около 700 °C – справочные данные) отвечает третий пик на вышеизображенной кривой (752 °C). Необходимо отметить, что дальнейшее снижение пика до 1000 °C отвечает разрушению кристаллической решетки, которое по справочным данным термогравиметрического анализа происходит в интервале температур от 800 до 875 °C.

При низкотемпературном нагреве бентопорошков происходит выделение воды, что приводит к необратимым изменениям в кристаллической решетке монтмориллонит-содержащих глин. При высокотемпературной обработке происходит разрушение кристаллической решетки монтмориллонита (образование шпинели) и спекание образцов (снижается удельная поверхность) – данные факторы резко снижают степень адсорбции, и, следовательно, полную статическую сорбционную емкость исследуемого бентонита.

Таким образом, по результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

- при повышении температуры обработки натриевого бентонита наблюдается снижение его сорбционных свойств вследствие процессов, протекающих при нагревании основного образующего данную глину минерала – монтмориллонита;
- наибольшее снижение адсорбционной спо-

собности связано с разрушением кристаллической решетки монтмориллонита при температурах выше 800 °С;

- воздушно-сухая бентонитовая глина Ижбердинского месторождения имеет высокие показатели полной статической сорбционной емкости и пригодна для сорбционной очистки вод от катионов тяжелых металлов.

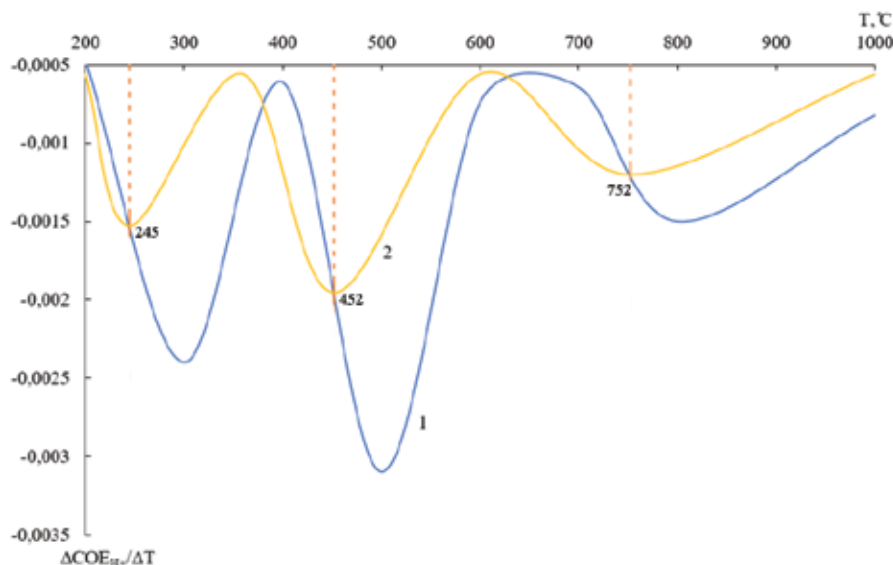


Рисунок 2. Дифференциальная кривая изменения полной сорбционной обменной емкости *Na*-бентонита относительно ионов водорода: 1 – дифференциальная кривая; 2 – математическая модель

Литература

1. Афонин Г. Г. Моделирование обмена *Ni* на сильнокислотной ионообменной смоле и органо-неорганическом // Технологии пищевой, легкой и химической промышленности. – 2015. – № 4(22). – С. 63–67.
2. Буланкова С. Р. Максимальная сорбция цинка и свинца бентонитом при разных значениях *pH* // Ученые записки КГАВМ им. Н. Э. Баумана. – 2012. – № 1. – С. 71–74.
3. Горбунов Н. И., Цюрупа И. Г., Шурыгина Е. А. Рентгенограммы, термограммы и кривые обезвоживания минералов, встречающихся в почвах и глинах. – Москва: Издательство академии наук СССР, 1952. – 186 с.
4. Есмаил Гамил Касим Мохаммед. Са-монтмориллонитовая глина и ее модификации для очистки вод и определения тяжелых металлов: дисс. ... хим. наук: 02.00.02. – Махачкала, 2016. – 110 с.
5. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Оренбургской области в 2018 году [Электронный ресурс] / Правительство Оренб. обл.; сост. К. П. Костюченко [и др.]. – Оренбург: [б. и.], 2019. – 230 с. – Режим доступа: <https://mpr.orb.ru/upload/medialibrary/8cf/8cf8549c61356859bcb41694910e554.pdf> (дата обращения: 25.04.2020).
6. Пальчикова Л. С., Петрова Л. И., Андроников А. Р. Результаты испытаний глинистого сырья (для производства глинопорошков для буровых растворов) месторождений Оренбургской области // Булатовские чтения. – 2017. – Т. 3. – С. 213–216.
7. El-Mallah N. M., Hassouba H. M. Kinetic and Thermodynamic Studies for the Removal of Nickel Ions from an Aqueous Solution by Adsorption Technique // Journal of Dispersion Science and Technology. – 2014. – Vol. 35. – № 1. – P. 130–142.
8. Vieira M. G. A., Neto A. A., Gimenes M. L., Da Silva M. G. C. Sorption kinetics and equilibrium for the removal of nickel ions from aqueous phase on calcined Bofe bentonite clay // Journal of Hazardous Materials. – 2010. – Vol. 177. – № 1–3. – P. 362–371.

Статья поступила в редакцию: 26.04.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

УДК 37.013.46

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Жакулин Дмитрий Сергеевич, магистрант, направление подготовки 27.04.04 Управление в технических системах, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: zhakulin.dmitrij@gmail.com

Научный руководитель: **Косых Дмитрий Александрович**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры метрологии, стандартизации и сертификации, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: kosich1975@rambler.ru

***Аннотация.** В представленной статье рассматривается основная и значимая проблема Российской системы образования – ее оценка качества. Проведя анализ теоретической базы, можно сказать, что, несмотря на многообразие определений понятия «образовательная услуга», не существует единого подхода к его определению. Именно поэтому нами определено понятие образовательная услуга, а также выявлены ее отличительные особенности. Образовательная услуга обладает рядом важных специфических свойств, каждая из которых в значительной степени влияют как на качество образования, так и на его оценку.*

Помимо выявленных свойств, в статье представлены основные составляющие качества образовательных услуг, а так же представлены формы оценки качества образования, которые включают в себя как внешние, так и внутренние формы оценки качества образовательных услуг, которые, в свою очередь, имеют как слабые, так и сильные стороны. Представлены методы оценки качества образовательных услуг, описана процедура квалиметрической оценки качества образовательных услуг.

***Ключевые слова:** качество, образовательная услуга, образовательный процесс, мониторинг, аккредитация, лицензирование, самообследование.*

***Для цитирования:** Жакулин Д. С. К вопросу об оценке качества образовательных услуг // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 29–33.*

TO THE QUESTION OF ASSESSING THE QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICES

Zhakulin Dmitriy Sergeevich, postgraduate student, training program 27.04.04 Management in technical systems, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: zhakulin.dmitrij@gmail.com

Research advisor: **Kosykh Dmitriy Alexandrovich**, PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor, Department of Metrology, Standardization and Certification, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: kosich1975@rambler.ru

***Abstract.** The presented article examines the main and significant problem of the Russian education system, its quality assessment. After analyzing the theoretical base, we can say that despite the variety of definitions of the concept of «educational service» there is no single approach to its definition. That is why we have defined the concept of an educational service, and also identified its distinctive features. An educational service has a number of important specific properties, each of which significantly affects both the quality of education itself and its assessment.*

In addition to the identified properties, the article presents the main components of the quality of educational services, as well as presents the forms of assessing the quality of education, which include both external and internal forms of assessing the quality of educational services, which in turn have both weak and strong sides. Methods for assessing the quality of educational services are presented, the procedure for qualimetric assessment of the quality of educational services is described

***Keywords:** quality, educational service, educational process, monitoring, accreditation, licensing, selfexamination.*

***Cite as:** Zhakulin, D. S. (2020) [To the question of assessing the quality of educational services]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 29–33.*

В настоящее время одной из значимых проблем в Российской системе образования является оценка её качества. Главным приоритетным изменением в сфере образования, как на федеральном, так и на региональном уровне стала нацеленность на обеспечение качества образования на всех уровнях от дошкольного образования до подготовки кадров высшей квалификации, совершенствование системы оценки качества и его соответствие современным требованиям общества.

Качество образования может быть определено как характеристика системы образования, отражающая степень соответствия реальных достигаемых образовательных результатов и условий обеспечения образовательного процесса нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям¹.

Термин «качество образования» нормативно закреплен в Законе «Об образовании в Российской Федерации»: под качеством образования понимается «комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки выражающая степень их соответствия ФГОС, образовательным стандартам федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы» (часть 29, статья 2). [5]

Важной категорией экономики образования является создаваемый системой образования продукт – «образовательная услуга». На сегодняшний день «образовательная услуга» является обыденным словосочетанием для всех участников (для лиц предоставляющих услугу, и их потребителей) экономических отношений в системе образования.

Качество образовательной услуги – это основной фактор, который влияет на удовлетворенность потребителя качеством образования, что как правило, обеспечивает социальное и экономическое благополучие не только человека, но и государства в целом. [7]

На наш взгляд, можно выделить следующие составляющие, которые определяют качество образовательных услуг:

– качество подготовки абитуриентов можно определить путем оценки остаточных знаний на ко-

нец периода обучения в школе (ЕГЭ, ГИА, внутреннее входное тестирование);

– качество подготовки обучающихся. Широкое распространение, на сегодняшний день, имеет балльная система, которая действует в большинстве учебных учреждений. К примеру, в качестве оценки знаний средние и высшие учебные заведения используют 5-ти балльную систему и 2-х балльную. Для оценивания выступают такие критерии как уровень освоения предмета, способность формулировать мысль, анализировать, делать выводы и аргументировать свои суждения и т. д.;

– качество образовательного процесса. Данный критерий оценивает то, насколько уровень образовательного процесса обеспечивает интеллектуальное развитие обучающегося. Помимо интеллектуального развития, оценивается профессиональное, нравственно-социальное и духовное развитие обучающегося. Необходимо отметить, что качество образовательного процесса определяется по состоянию и динамики образовательных программ и стандартов, прогрессивным новациям. [1]

В Российском законодательстве оценке качества образования отведена отдельная статья Закона «Об образовании в РФ», которая направлена на установление требований в образовании (ст. 90 Закона «Об образовании РФ»)².

Что касается внешних оценок качества образования, следует отметить, что к осуществлению данной формы оценки необходимо привлекать высококомпетентных специалистов, которые в свою очередь могут не только выявлять различного рода несоответствия, но и предлагать рекомендации по устранению выявленных недочетов, а также предлагать рекомендации по дальнейшему совершенствованию в проверяемой организации [2].

К таким формам внешней оценки качества относятся различного рода независимые оценки, контрольно-надзорные организации, самообследование, а в качестве обязательных оценок являются государственная аккредитация и лицензирование образовательных учреждений. Формы оценки качества образовательных услуг представлены на рисунке 1 [6].

В таблице 1 представлены область применения, а также сильные стороны различных форм оценки качества образовательных услуг.

¹ Постановление Правительства РФ от 23 мая 2015 г. № 497 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2016–2020 годы» [Электронный ресурс] – Режим доступа https://www.mos.ru/upload/documents/oiv/pp_rf_497_23_05_2015_r17.pdf (дата обращения: 10.05.2020).

² Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата обращения: 10.05.2020).

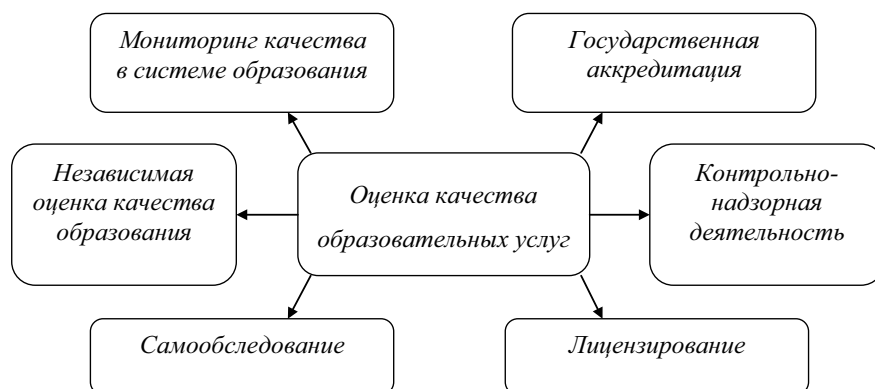


Рисунок 1. Формы оценки качества образовательных услуг

Таблица 1. Область применения и сильные стороны различных форм оценки качества образовательных услуг

Формы оценок	Область применения	Сильные стороны
Балльная система оценки (в самых разнообразных ее формах)	Применяется как в общеобразовательных школах, так и в колледжах, вузах, и других учебных учреждениях.	Является наиболее распространенной системой оценки образования, за счет легкого использования и относительно простого формирования общего представления о качестве образования в проверяемом учебном учреждении
Самообследование	Так же как и балльная система оценки, само обследование применимо во многих учебных учреждениях, которые имеют хотя бы какую-то систему менеджмента качества	Преимущество данной формы оценки заключается в том, что организация способна самостоятельно определить качество предоставляемых образовательных услуг путем применения внутренних систем оценок качества
Независимая оценка качества образования	Применяется в основном в средних и высших учебных учреждениях	Плюсом этой формы оценки является объективность и независимость полученных результатов оценки качества
Лицензирование	Применяется во всех организациях, которые тем или иным образом оказывают образовательные услуги	Является одной из основных форм обеспечения государственных гарантий получения качественного образования (ст. 33 ФЗ «Об образовании в РФ»)
Государственная аккредитация	Необходима в том случае, если в образовательном учреждении имеется лицензия	Дает право выдавать документ, подтверждающий квалификацию, государственного образца

Практикуется также общественная аккредитация организаций, осуществляющих образовательную деятельность, профессионально-общественная аккредитация образовательных программ, сертификация профессиональных квалификаций и др. [3]

Помимо описанных форм оценки качества образовательных услуг, существуют следующие методы его оценки:

1. Внутренняя система оценки качества образования как метод;
2. Внутренний мониторинг качества образования;
3. Метод самообследования;
4. Проектный метод;
5. Мониторинг образования как метод независимой системы оценки качества образования;
6. Комплексный метод оценки;

7. Квалиметрический метод.

Несмотря на такое многообразие методов, вопрос выбора метода оценки стоит остро, это прежде всего связано со сложностью самой услуги. Продукт, результат образовательной услуги неосязем, неотделим от производителя (образовательной организации). Процесс получения образовательной услуги длителен, в Российской системе образования, он составляет более 20 лет, а это значит, что отсутствует любая возможность узнать эффект от получения услуги [4].

Помимо прочего, образовательная услуга носит конкурентостный характер, как со стороны производителя, так и со стороны потребителя. Это объясняется тем, что на сегодняшний день существует огромное множество образовательных заведений (учреждений, организаций) предоставляющих образовательные услуги.

Представленные выше методы, имеют ряд недостатков, вызванных специфическими свойствами образовательных услуг, прежде всего это недостаточная объективность оценки. Что нельзя сказать об квалиметрическом методе, так как его применение позволяет определить показатели качества для различных уровней образования, а также оценить их значимость.

Квалиметрический подход предполагает выполнение следующих этапов:

1. Определение цели оценки качества образовательных услуг;
2. Составление и выбор номенклатуры показателей качества;
3. Выбор базового (эталонного) образца;

4. Выбор метода оценки (дифференциальный, комплексный);

5. Определение числового значения показателей;

6. Оценка уровня качества;

7. Разработка рекомендаций;

8. Принятие управленческого решения.

В целях создания эффективного метода оценки качества, в квалиметрии применяется графический способ представления номенклатуры показателей качества, а так же уровня их значимости относительно других показателей. На рисунке 2 представлено дерево показателей качества образовательных услуг предоставляемых высшими учебными заведениями.



Рисунок 2. Дерево показателей качества образовательных услуг высших учебных заведений

Данное дерево включает в себя показатели образовательных услуг только высших учебных заведений. Для каждой из ступеней образования дерево показателей качества свое, так как специфика образовательных услуг на различных уровнях отличается.

Таким образом, в ходе исследования выбранной темы было определено, что качество образования следует рассматривать на различных уровнях от дошкольных учреждений до высших учебных заведений. Это обусловлено тем, что процесс оценки

качества образовательной услуги является очень сложным и неоднозначным. Именно поэтому, целесообразно применять метод квалиметрической оценки, который позволяет количественно оценить качество образовательных услуг.

Оценку качества образовательных услуг необходимо рассматривать как с позиции поставщика, путем внутренней оценки качества образования, так и с позиции государства, надзорных органов в сфере образования, которые в свою очередь осуществляют внешнюю оценку качества образования.

Литература

1. Абрамовская Л. Н. Система внутреннего мониторинга качества образования // Управление качеством образования. – 2012. – № 3. – С. 73–81.
2. Болотов В. А. Основные подходы к созданию общероссийской системы оценки качества образования в Российской Федерации. // Вопросы образования. – 2004. – № 3. – С. 1–7.
3. Болотов В. А., Ефремова Н. Ф. Система оценки качества российского образования // Педагогика. – 2006. – № 1. – 59 с.
4. Горшунов А. П. Организация системы контроля качества образования при реализации ФГОС в учреждениях СПО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article>. (дата обращения: 28.02.2020)

5. Еремина В. Ю., Гришина М. С. Оценка качества образовательных услуг // Руководитель бюджетной организации. – 2012. – № 1. – С. 31–36.
6. Охотенко М. А. Критерии оценки качества деятельности образовательного учреждения // Экономика и управление. – 2007. – № 2. – С. 157–160.
7. Berry L. Services Marketing is Different // Business. – 1980. – Vol. 30. – pp. 24–29.

Статья поступила в редакцию: 20.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 621.311.245

**ВЫБОР ВЕТРОГЕНЕРАТОРОВ С УЧЁТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЙОНОВ
ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

Миронова Юлия Александровна, студент, направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: MironovaYu99@gmail.com

Научный руководитель: **Хаустова Елена Владимировна**, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры электро- и теплоэнергетики, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: oren.65@mail.ru

***Аннотация.** Ветроэнергетика является актуальным направлением развития для Оренбургской области в связи с климатическими и географическими особенностями. В данной статье проводится обзор существующих ветроустановок с целью выявления наиболее подходящих типов для районов Оренбуржья. Приводится классификация ветрогенераторов, и выделяются их основные отличия. На основе анализа среднегодовой скорости ветра приводится список территорий, наиболее благоприятных для строительства ветровых электростанций. В районах с развитым аграрно-промышленным комплексом предлагается использование таких ветроустановок, работа которых совместима с ведением сельского хозяйства. Такими установками являются летающие ветрогенераторы. Их применение позволит наиболее полно использовать земельные ресурсы.*

***Ключевые слова:** ветроэнергетика, вертикальные ветрогенераторы, горизонтальные ветрогенераторы, парусные ветрогенераторы, летающие ветроустановки, Оренбургская область.*

***Для цитирования:** Миронова Ю. А. Выбор ветрогенераторов с учётом особенностей районов Оренбургской области // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 34–38.*

**THE CHOICE OF WIND TURBINES TAKING INTO ACCOUNT THE CHARACTERISTICS
OF THE DISTRICTS OF ORENBURG REGION**

Mironova Yulia Aleksandrovna, student, training program 13.03.01 Heat power engineering and heat engineering, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: MironovaYu99@gmail.com

Research advisor: **Khaustova Elena Vladimirovna**, PhD in Technical Sciences, Senior Lecturer of the Department of Electrical and Heat Power Engineering, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: oren.65@mail.ru

***Abstract.** Wind power is an actual development direction for the Orenburg region due to climatic and geographical features. This article provides an overview of existing wind turbines in order to identify the most suitable types for Orenburg region districts. The classification of wind generators is given and their main differences are highlighted. Based on the analysis of the average annual wind speed, a list of territories that are most favorable for the construction of wind farms is provided. In areas with a developed agricultural and industrial complex, it is proposed to use such wind turbines, the operation of which is compatible with farming. Such installations are flying wind generators. Their application will allow the most complete use of land resources.*

***Keywords:** wind energy, vertical wind generators, horizontal wind generators, sailing wind generators, flying wind turbines, Orenburg region.*

***Cite as:** Mironova, Yu. A. (2020) [The choice of wind turbines taking into account the characteristics of the districts of Orenburg region]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 34–38.*

В связи с развитием различных экологических проблем становится актуальным направление альтернативной энергетики. В некоторых странах особенно широкое распространение получил способ производства электричества из энергии ветра. Её ценность определяется скоростью воздушных потоков. Этот параметр различен в разных регионах

России. Наиболее благоприятны горные и степные районы. Оренбургская область является степной зоной, где постоянно дуют ветра в различных направлениях. На основании дневника погоды средняя скорость ветра в городе Оренбурге днем составляет 3,9 м/с, а ночью 3 м/с. Средняя скорость ветра составляет 3,45 м/с, что достаточно для работы ве-

трогенератора. Отсюда можно сделать вывод, что устанавливать их в городе Оренбурге целесообразно [2]. 10 ноября 2019 года губернатором Оренбургской области Денисом Паслером было подписано соглашение о сотрудничестве с Фондом развития ветроэнергетики. Документ предусматривает строительство на территории региона в 2021–2023 гг. ветряных электростанций совокупной мощностью до 200 МВт¹. Сейчас в области уже эксплуатируется несколько ветряных электростанций, например, в г. Орск и в г. Соль-Илецке. Таким образом, успешное применение, усовершенствование техно-

логий ветроэнергетики и создание новых разработок является актуальной задачей для Оренбуржья. Существует несколько типов ветрогенераторов. Они обладают различными техническими характеристиками и нуждаются в разных условиях для корректной работы. Выясним, какой вид установки наиболее подходит для Оренбургской области. Данное исследование позволит наиболее полно использовать природный потенциал региона.

Классифицировать ветроэнергетические установки (ВЭУ) можно по многим признакам (таблица 1) [8].

Таблица 1. Классификация ветроэлектрических установок

Признак	Классификация по признаку	Преимущества	Недостатки
Количество лопастей	Одно-, двух-, трёх- и многолопастные	Многолопастные начинают своё вращение при малейшем движении воздуха	Применимы лишь тогда, когда важен сам факт вращения, а не вырабатываемая электроэнергия
Материал, из которого изготовлены лопасти	Жёсткие и парусные	Парусные намного дешевле жёстких	В ходе эксплуатации парусные ломаются намного чаще
Расположение оси вращения к поверхности земли	Горизонтальные и вертикальные	С вертикальной осью ветряки схватывают малейшие дуновения ветра	С вертикальной осью ветряки менее мощные, чем горизонтальные
Шаговый признак винта	С изменяемым и фиксированным шагом	Изменяемый шаг даёт возможность увеличить скорость вращения	Конструкция сложна, увеличивает вес ветряка, более прост и надёжен фиксированный шаг

ВЭУ вертикального вида часто используются в быту из-за простоты своей конструкции. По-другому эти устройства можно отнести к карусельному типу. Сюда входят генераторы с ротором Савониуса (рисунок 1,1). Они состоят из цилиндра, разделённого на две половины, которые смещены друг относительно друга, чтобы часть потока воздуха, ударившись в одну из них, разворачивалась и попадала на другую. Это значительно усиливает эффект ветра. К другой разновидности относятся генераторы с ротором Дарье (рисунок 1, 2). Они имеют две или три плоские лопасти, закреплённые у основания и на верхушке. Такая конструкция не ориентируется на силу и направление ветра. Лопасти не имеют специального аэродинамического профиля и часто представляют собой полоски какого-либо материала. Если мы видим ортогональный ветрогенератор, у которого лопасти закреплёны на горизонтальных радиальных балках и закручены вдоль несущей оси, то перед нами ВЭУ с геликоидным ротором (рисунок 1, 3). Сложная форма обеспечивает равномерную нагрузку на аэродинамические крылья при взаимодействии с потоком воздуха.

К вертикальным установкам относится также многолопастный ветрогенератор. Если рассматривать только коммерческие образцы – этот тип ротора является наиболее производительным. Внутри такого вертикального ветряка содержится дополнительный ряд статичных лопастей, которые направляют поток воздуха таким образом, чтобы максимально увеличить эффективность ротора. ВЭУ вертикального типа начинают работу при скорости ветра 2–3 м/с. Коэффициент полезного действия (КПД) равен 20–30% [3].

В промышленных масштабах широко применяются горизонтальные ветроустановки. Они представляют собой корпус обтекаемой формы, внутри которого находятся элементы, необходимые для выработки электрического тока. На этом корпусе фиксируются лопасти, способные вращаться вокруг горизонтальной оси. Всё это устанавливается на высокой полой металлической мачте. В современных горизонтальных ветрогенераторах используются технологии, позволяющие устройству самостоятельно оценивать внешнее воздействие и автоматически изменять ориентацию агрегата относительно

¹ Денис Паслер: «Природный потенциал Оренбуржья позволяет нам развивать ветроэнергетику» [Электронный ресурс] // Оренбуржье. Портал правительства Оренбургской области. – Режим доступа: <http://www.orenburg-gov.ru/news/official-chronics/denis-pasler-prirodnyy-potentsial-orenburzhya-pozvolyaet-nam-razvivat-vetroenergetiku/> (дата обращения 23.04.2020).

воздушных потоков, угол поворота или «шаг» лопастей для оптимального использования энергии. На основе наличия этой функции также может проводиться классификация ветроустановок (таблица 1). Ветряки могут иметь одну, две или три лопасти. В первом случае также необходим противовес, который обеспечивает баланс системы. Особенностью двухлопастных конструкций является уравно-

вешенность при любом угловом положении. Однако самыми востребованными и распространёнными являются трёхлопастные генераторы, которые устанавливаются на ветряных электростанциях. КПД такой установки 25–30%. Заряжать аккумулятор устройство начинает при скорости ветра около 3 м/с [5].

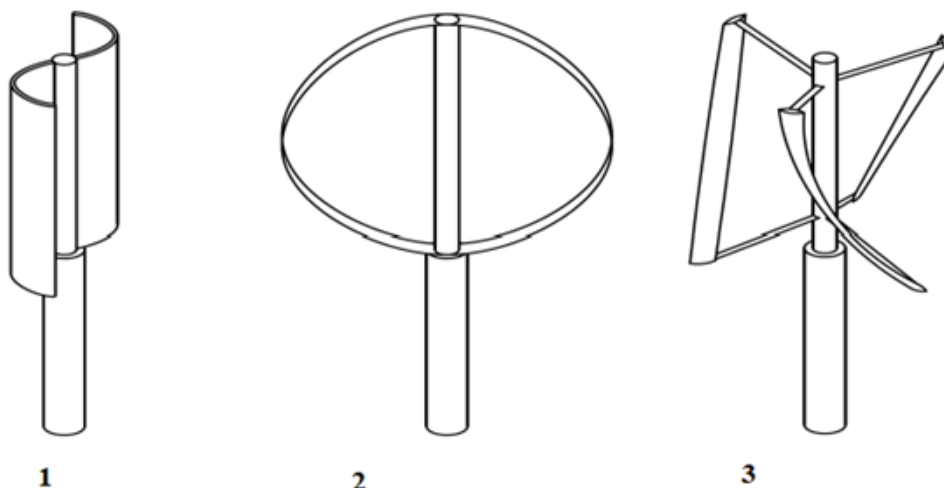


Рисунок 1. Вертикальные ветрогенераторы: 1 – с ротором Савониуса, 2 – с ротором Дарье, 3 – с геликоидным ротором.

Отличительной чертой ветрогенератора парусного типа является материал изготовления. Для этой цели может использоваться брезент, парусина, нетканые слоистые материалы. Встречаются лопастные парусные ветряки. В его исполнении применяют лопасти треугольной формы. Эта форма может изменяться в зависимости от силы ветра в данной местности. Как правило, скорость вращения таких крыльев не очень высока. Другой вариант подобной ветроустановки – генератор с круговым парусным колесом. Здесь какое-либо вращательное движение отсутствует. Под воздействием ветра тело генератора совершает колебательные движения высокой частоты. Они преобразуются в энергию давления несжимаемой жидкости посредством механической и гидравлической систем. Именно эта энергия далее используется для работы электрогенератора. КПД устройств парусного типа колеблется от 40 до 80%. Наиболее эффективным считается установка с парусным колесом [6].

Достаточно новым направлением ветроэнергетики являются летающие ветрогенераторы. Они изготавливаются в виде дирижабля кольцевой формы, оболочка которого наполнена гелием. Во внутреннем пространстве помещается турбина и электрический генератор (рисунок 2). Такая установка поднимается в те слои атмосферы, где скорость ветра больше, чем на поверхности и более стабиль-

на. Однако такой ветряк не предназначен для подачи энергии в сеть. Его устанавливают для питания удалённых населённых пунктов или других изолированных потребителей. Эффективность агрегата составляет 50% и выше [4].

В зависимости от назначения изменяется мощность используемого оборудования. Так бытовые ветрогенераторы вырабатывают от одного до десяти киловатт, а промышленные – от ста киловатт до пяти тысяч. Мощность во многом зависит от скорости ветра, причём эта зависимость не всегда прямая. Производительность возрастает при увеличении скорости ветра примерно до 11 м/с. Дальнейшее ускорение потока напротив снижает эффективность работы ветрогенератора.

Согласно карте ветров Оренбургской области благоприятными территориями (среднегодовая скорость ветра не ниже 3 м/с) для использования энергии ветра являются (по убыванию):

- 1) Орский городской округ;
- 2) Кваркенский район;
- 3) Светлинский район;
- 4) Абдулинский район;
- 5) Оренбургский, Новоорский районы;
- 6) Соль-Илецкий, Асекеевский районы.

Здесь можно устанавливать ветряки для бытовых и промышленных нужд. Выясним, применение каких из описанных выше установок наиболее

целесообразно. Вертикальные и парусные ветрогенераторы могут быть использованы для снабжения электричеством частных домов, поэтому они подходят для каждого из перечисленных районов. В качестве промышленных образцов рассмотрим горизонтальные и летающие установки. Первые уже получили широкое применение, вторые только начинают внедряться. Однако в Оренбургской об-

ласти хорошо развито сельское хозяйство, поэтому необходимо использовать такие ВЭУ, которые не вредят аграрной промышленности. В этом случае предпочтительнее будет эксплуатация конструкций, занимающих меньшее пространство. По данному критерию очевидно преимущество летающих ветрогенераторов. К тому же КПД такого оборудования выше, чем у горизонтальных образцов.



Рисунок 2. Летающий ветрогенератор

Среди перечисленных самой большой долей сельскохозяйственных угодий от общей площади обладают Оренбургский и Новоорский районы. Так как средняя скорость ветра здесь примерно 3,1 м/с, строительство крупных ветряных станций может быть менее выгодно, чем использование этой земли для возделывания. Аналогично для Соль-Илецка и Асекеево, а также Абдулино. Рассмотрим первые три позиции из приведённого списка. Наибольшее производство сельскохозяйственной продукции на душу населения в Светлинском районе, далее – в Кваркенском, а затем – в Орском городском округе. Средняя скорость ветра 3,9 м/с, 4 м/с, 4,4 м/с соответственно. Анализируя данные, видим, что наиболее свободно земля может использоваться в Орске. Здесь можно применять

горизонтальные ветрогенераторы в промышленных масштабах. Для Светлинского и Кваркенского районов целесообразней использовать летающие ветроустановки. Здесь это будет особенно эффективно, так как при высокой средней скорости ветра у поверхности земли на высоте полёта установки она будет намного больше [1].

Таким образом, на территории Оренбургской области возможно использование всех видов ВЭУ. Особенно перспективным, учитывая природные особенности, является установка летающих ветряков. Проведённый анализ позволяет извлекать из рассмотренных территорий наибольшую полезность, даёт возможность развивать энергетический потенциал региона самым рациональным путём.

Литература

1. Абрамова И. А., Сорокин А. А. Ветроэнергетика в условиях Оренбургской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 2 (46). – С. 66–69.
2. Захарова М. С., Хаустова Е. В. Анализ розы ветров г. Оренбурга для установки ветрогенератора // Наука и образование в XXI веке : сб. науч. тр. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. – 2013. – Часть V. – С. 32–33.
3. Кирпичникова И. М., Соломин Е. В. Ветроэнергетическая установка с вертикальной осью вращения // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Энергетика. – 2008. – № 26 (126). – С. 32–35.
4. Онищенко Р. А., Кузнецов Е. А. Перспективы использования летающих ветрогенераторов в регионах, испытывающих нехватку электрической энергии // Ростовский научный журнал. – 2017. – № 11. – С. 332–337.
5. Рысбеков Т. Ш., Лобода И. С. Ветроэнергетическая установка с горизонтальной осью вращения // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2018. – Т. 18. – № 4. – С. 29–31.

6. Сушков С. Л., Рудаков А. И. Анализ ветроэнергетической электроустановки парусного типа // Интеллектуальный и научный потенциал XXI века. Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции (Минск, Белоруссия, 16 марта 2017 г.). – Минск, 2017. – С. 85–88.
7. Фатеев Е. М. Ветродвигатели и ветроустановки: монография. – М.: ОГИЗ-СЕЛЬХОГИЗ, 1948. – 545 с.
8. Шепелев А. О., Артамонова Е. Ю. Классификация современных ветроэнергетических установок по мощности // Молодой ученый. – 2016. – №17 (121). – С. 92–96.

Статья поступила в редакцию: 27.04.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 519.23:339.133.017:637.146:332.1

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ВЫБОРА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ,
ОБОГАЩЕННЫХ РЕГИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫМИ БИОЭЛЕМЕНТАМИ И ВИТАМИНАМИ**

Полева Татьяна Сергеевна, студент, направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: poleva_tatiana@mail.ru

Хасанова Лена Рэмовна, студент, направление подготовки 27.03.02 Управление качеством, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: lenarakhasanova@mail.ru

Научные руководители: **Третьяк Людмила Николаевна**, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой метрологии стандартизации и сертификации, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: tretyak_ln@mail.ru

Архирейский Андрей Анатольевич, кандидат технических наук, доцент кафедры метрологии стандартизации и сертификации, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: oren.aaa@gmail.com

***Аннотация.** Подтверждена актуальность дополнения рациона питания продуктами, обогащенными регионально значимыми биоэлементами и витаминами. На основе анкетирования в онлайн-формате выявлена положительная динамика востребованности ассортимента обогащенных пищевых продуктов респондентами Оренбургской области. Виртуальное исследование выполнено на основе анкеты, разработанной на кафедре метрологии, стандартизации и сертификации Оренбургского государственного университета. Применение методов системного анализа и инструментов статистического анализа позволило определить тенденции потребительских предпочтений. Выявлены статистически значимые факторы, оказывающие влияние на выбор пищевых продуктов, обогащенных биоэлементами и витаминами, востребованными на региональном уровне. Изучена взаимосвязь выбранных респондентами вариантов ответа от их возрастных и гендерных признаков: выбор обогащенных продуктов определяется возрастными особенностями. Полученные результаты рекомендуются организациям, изучающим потребительские предпочтения.*

***Ключевые слова:** анкетирование в онлайн-формате, дефицит микронутриентов, достоверность исследований, критерий Хи-квадрат, потребительские предпочтения, обогащенные пищевые продукты.*

***Для цитирования:** Полева Т. С., Хасанова Л. Р. Статистический анализ факторов выбора пищевых продуктов, обогащенных регионально значимыми биоэлементами и витаминами // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 39–45.*

**STATISTICAL ANALYSIS OF FACTORS IN THE CHOICE OF FOOD PRODUCTS ENRICHED
WITH REGIONALLY SIGNIFICANT BIOELEMENTS AND VITAMINS**

Poleva Tatyana Sergeevna, student, training program 27.03.01 Standardization and metrology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: poleva_tatiana@mail.ru

Khasanova Lenara Removna, student, training program 27.03.02 Quality management, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: lenarakhasanova@mail.ru

Research advisors: **Tretyak Lyudmila Nikolaevna**, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Metrology, Standardization and Certification, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: tretyak_ln@mail.ru

Arkhireyskiy Andrey Anatolyevich, Candidate of Technical Sciences Associate Professor, Department of Metrology, Standardization and Certification, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: oren.aaa@gmail.com

Abstract. The relevance of supplementing the diet with products enriched with regionally significant Bioelements and vitamins is confirmed. On the basis of an online survey, the positive dynamics of demand for the range of fortified food products by respondents in the Orenburg region was revealed. The virtual study was based on a questionnaire developed at the Department of Metrology, standardization and certification of Orenburg state University. The use of system analysis methods and statistical analysis tools allowed us to determine trends in consumer preferences. Statistically significant factors influencing the choice of food products enriched with Bioelements and vitamins that are in demand at the regional level have been identified. The relationship between the response options selected by respondents based on their age and gender characteristics is studied: the choice of enriched products is determined by age characteristics. The results are recommended to organizations that study consumer preferences.

Keywords: chi-square criterion, consumer preferences, fortified foods, micronutrient deficiency, reliability of research, online questionnaire survey.

Cite as: Poleva, T. S., Khasanova, L. R. (2020) [Statistical analysis of factors in the choice of food products enriched with regionally significant bioelements and vitamins]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 39–45.

Актуальность. Известно о широком распространении дефицита микронутриентов в рационе питания у большинства детей и взрослых, проживающих в различных регионах России. Представленный ранее учеными Оренбургского государственного университета (ОГУ) анализ^{1,2} показал, что особое значение в питании населения имеет обеспеченность рациона йодом, селеном, фтором и литием, принадлежащим к биоэлементам (формы химических элементов, в которой они находятся в живых системах, и участвуют в процессах его жизнедеятельности, проявляя свои биологические свойства). В современной нутрициологии под биоэлементами понимают препараты эссенциальных макро- и микроэлементов, представляющих собой соединения элементов и биоактивных веществ (в которых макро- и микроэлементы содержатся в виде комплексов с биолгандами – природными носителями микроэлементов)³.

По данным проведенного ранее (2018 г.) сотрудниками кафедры метрологии, стандартизации и сертификации (МСиС) ОГУ опроса по оценке востребованности потребительских предпочтений обогащенных продуктов питания (анкета размещена на российском сервере VirtualExS.ru) выявлено «желание видеть на прилавках магазинов обогащенные продукты питания у большинства респондентов (65,68%)» [6].

Проведенный ранее сотрудниками кафедры МСиС мониторинг востребованности обогащенных пищевых продуктов [5, 6] и результаты собственных исследований свидетельствуют об увеличении у населения Оренбургской области популярности этой группы продуктов (таблица 1).

Таблица 1. Динамика общей востребованности пищевых продуктов, обогащенных регионально значимыми биоэлементами (обобщение информационных данных)

Годы проведения опроса	2015	2018	2020
Востребованность обогащенных продуктов у населения, %	35,67	65,68	85,70

Положительная динамика, на наш взгляд, зависит от осведомленности респондентов. Поэтому авторами статьи «для повышения информированности населения о фактическом уровне дефицита биоэлементов и витаминов» был предложен ряд мероприятий [4].

Цель исследования: выявить тенденции потребительских предпочтений и основные факторы выбора пищевых продуктов, обогащенных регионально значимыми биоэлементами и витаминами,

на примере населения Оренбургской области и соседних регионов.

Методы исследования: анкетирование в онлайн-формате, методы системного анализа информации, инструменты статистического анализа.

Для оценки динамики востребованности ассортимента обогащенных пищевых продуктов нами в 2020 году проведен опрос, в котором приняли участие 504 респондента (рисунок 1).

¹ Мирошников С. А. Гигиеническая оценка селенового статуса оренбургского региона / С. А. Мирошников, Т. И. Бурцева, Н. А. Голубкина, С. В. Нотова [и др.] // Вестник ОГУ. – 2008. – № 12. – С. 95–98.

² Третьяк, Л. Н. Новый подход к обогащению продуктов регионально значимыми биоэлементами и витаминами / Л. Н. Третьяк, А. О. Мордвинова // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 3. – С. 77–84.

³ Скальный, А. В. Биоэлементы в медицине / А. В. Скальный, И. А. Рудаков. – М.: Издательский дом «ОНИКС-21 век»: Мир, 2004. – 272 с

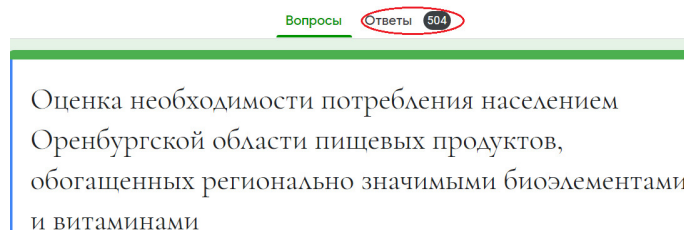


Рисунок 1. Количество ответов анкеты

Примечание: статистика составлена авторами.

В настоящей статье приводятся результаты исследований, полученные в развитие выпускных квалификационных работ по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология», выполненных под руководством д.т.н. Л.Н. Третьяк. Опрос реализован в online-режиме с применением одного из облачных сервисов Google – «Google Forms». Этот удобный и надёжный инструмент, позволяющий сохранить анонимность участников опроса, легкодоступен в освоении, имеет бесплатный доступ. В основу положена разработанная ранее на кафедре МСиС ОГУ [5] анкета «Востребованность обогащенного йогурта в Оренбургской области». В опросе приняли участие основные группы взрослого населения, среди которых преобладали две возрастные

категории: «25–44» и «44–60» лет (рисунок 2). Примерно каждый четвертый из опрошенных принадлежал к возрастной группе обучающихся. Среди респондентов преобладали женщины (65,3%), что объясняется их большей социальной активностью и заинтересованностью в вопросах формирования не только собственного рациона, но и рациона питания своих детей и близких людей.

Как показали результаты проведенного нами анкетирования: большинству респондентов известно о необходимости дополнения рациона питания продуктами, способными восполнить дефицит отдельных микроэлементов и витаминов, значимых для питания населения эндемичных регионов России.

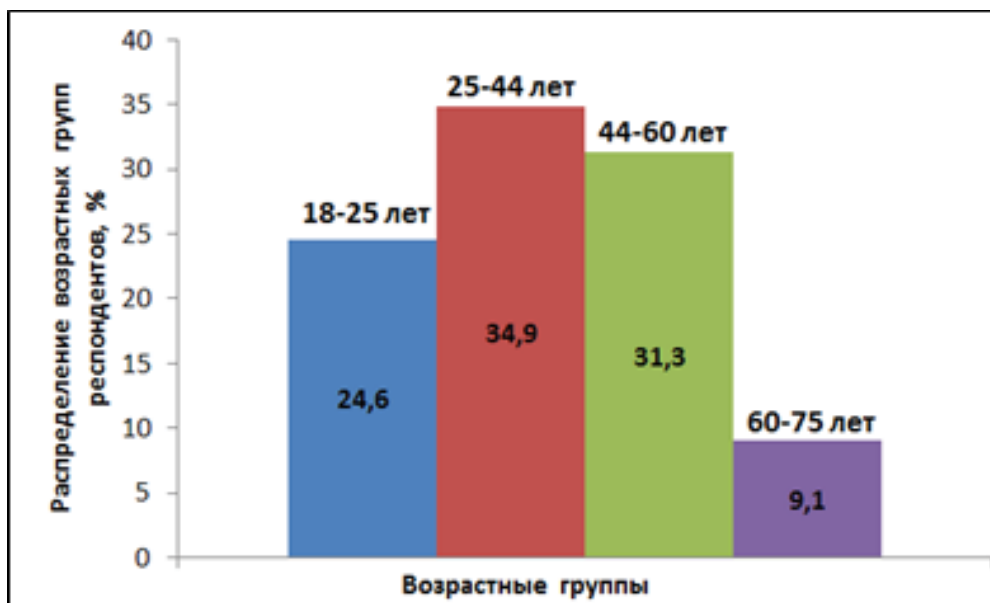


Рисунок 2. Распределение возрастных групп респондентов

Опрошенные более склонны к покупке продуктов питания функционального назначения по сравнению с обычными пищевыми продуктами. Нами установлено, что более половины респондентов (78,6%) не впервые встречаются с «пищевыми продуктами, обогащенными дефицитными витаминами и макро-микроэлементами». Из них 54,6% – «возможно где-то раньше слышали об этом» (рисунок

3). Большинство респондентов (85,7%) продемонстрировали востребованность: они «хотели бы видеть на прилавках магазинов своего региона/республики продукты питания функционального назначения» (рисунок 4). Преобладающее большинство респондентов (71,8%) не отказались бы покупать обогащенные продукты при их удорожании на 10–15 рублей относительно обычных (необогащенных).

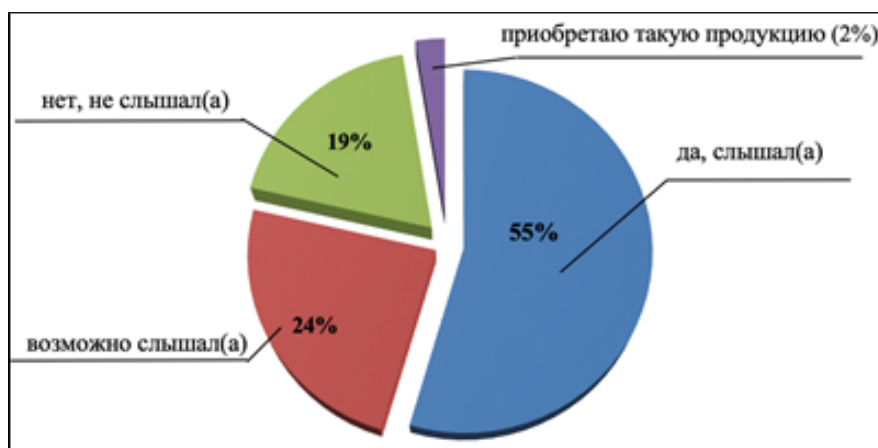


Рисунок 3. Степень информированности потребителей об обогащенных продуктах, %

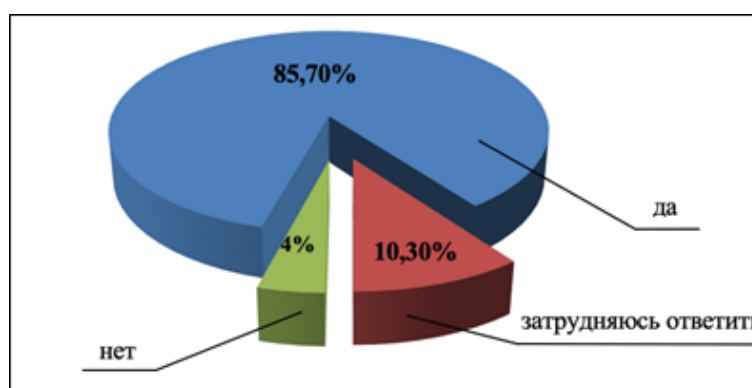


Рисунок 4. Востребованность продуктов питания функционального назначения

Поставленная в исследовании цель по выявлению факторов, определяющих выбор пищевых продуктов, обогащенных регионально значимыми микронутриентами, решалась нами с применением статистических критериев согласия. Известно [2], что на основе распределения «Хи-квадрат» строится критерий согласия – критерий Пирсона. Для выяснения взаимосвязи по результатам опроса нами были выбраны отдельные вопросы анкеты, в которых особое внимание было уделено четырём возрастным группам и гендерному признаку. Далее были рассчитаны наблюдаемые и ожидаемые частоты. Причем ожидаемые частоты рассчитывались исходя из предположения о независимости исследуемых признаков. Критерий Пирсона (критерий Хи-квадрат⁴) широко используется для проверки гипотезы о принадлежности распределения наблюдаемой случайной величины теоретическому закону распределения. Критерий Хи-квадрат применяется и для анализа таблиц сопряженности номинальных признаков [1]. Он также может быть

использован для анализа взаимосвязи порядковых или интервальных переменных. Доказана возможность расширения рамок применения критерия Хи-квадрат и выявления наличия связи между переменными в различных областях знаний [2].

Нулевая гипотеза предполагает, что между двумя исследуемыми признаками отсутствует статистическая связь. Альтернативная гипотеза предполагает наличие такой связи. Нами была изучена взаимосвязь выбранного респондентом варианта (позиции) ответа от возрастного и гендерного признаков респондента. Результаты опроса по возрастному признаку приведены в таблицах 2–4, а результаты опроса по гендерному признаку – в таблицах 5–7.

Приведенные матрицы (таблицы 2–7) содержат наблюдаемые частоты. Их значения сравнивались нами с ожидаемыми, вытекающими из принятой (нулевой) гипотезы об отсутствии связи между двумя переменными. Известно, что степень различия между наблюдаемыми и ожидаемыми частотами выражается значением «Хи-квадрат». При этом

⁴ Архирейский, А. А. Статистическая обработка данных о надежности. Методические указания к выполнению расчетно-графической работы / А. А. Архирейский, Е. Н. Рассоха – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004 – 35 с.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

полученное значение необходимо сравнивать с его табличным (для выбранного уровня значимости). Мы пользовались известным правилом [2]: если полученная величина «Хи-квадрата» была меньше принятой, то принималась «нулевая гипотеза»

(в предположении, что переменные независимы). При превышении критерия табличного значения нулевая гипотеза отвергалась, следовательно, принималась альтернативная ей.

Таблица 2. Матрица сопряженности частот для 14-го вопроса (возрастной признак)

Вопрос из анкеты	Варианты ответов в зависимости от возраста				Общий итог для варианта ответа
	18–25 лет	25–44 лет	44–60 лет	60–75 лет	
14. Слышали ли Вы раньше о продуктах, обогащенных дефицитными витаминами и макро-микроэлементами?					
– возможно где-то раньше слышал(а)	61	96	93	24	274
– да, слышал(а) на конференциях, выставках и т. п.	33	39	40	9	121
– нет, впервые слышу об этом	29	35	20	11	95
– приобретаю такую продукцию	1	6	5	1	13
Общий итог для категории возраста	124	176	158	45	504

Таблица 3. Матрица сопряженности частот для 19-го вопроса (возрастной признак)

Вопрос из анкеты	Варианты ответов в зависимости от возраста				Общий итог для варианта ответа
	18–25 лет	25–44 лет	44–60 лет	60–75 лет	
19 Хотели бы Вы видеть на прилавках магазинов Вашего региона / республики продукты питания функционального назначения					
– да	95	156	141	39	431
– затрудняюсь ответить	26	16	9	1	52
– нет	3	4	8	5	20
Общий итог для категории возраста	124	176	158	45	504

Таблица 4. Матрица сопряженности частот для 17-го вопроса (возрастной признак)

Вопрос из анкеты	Варианты ответов в зависимости от возраста				Общий итог для варианта ответа
	18–25 лет	25–44 лет	44–60 лет	60–75 лет	
17. Покупали бы Вы обогащенные продукты при их удорожании на 10–15 рублей относительно обычных (необогащенных)?					
– да, это небольшая разница для функционального продукта	85	131	121	25	362
– затрудняюсь ответить	29	30	17	10	86
– нет, это слишком дорого	10	15	20	10	55
Общий итог для категории возраста	124	176	158	45	504

Таблица 5. Матрица сопряженности частот для 14-го вопроса (гендерный признак)

Вопрос из анкеты	Варианты ответов в зависимости от пола		Общий итог для варианта ответа
	женский	мужской	
14. Слышали ли Вы раньше о продуктах, обогащенных дефицитными витаминами и макро-микроэлементами?			
– возможно где-то раньше слышал(а)	184	90	274
– да, слышал(а) на конференциях, выставках и т. п.	81	40	121
– нет, впервые слышу об этом	53	42	95
– приобретаю такую продукцию	10	3	13
Общий итог по гендерному признаку	328	175	504

Таблица 6. Матрица сопряженности частот для 19-го вопроса (гендерный признак)

Вопрос из анкеты	Варианты ответов в зависимости от пола		Общий итог для варианта ответа
	женский	мужской	
19. Хотели бы Вы видеть на прилавках магазинов Вашего региона / республики продукты питания функционального назначения			
– да	284	147	431
– затрудняюсь ответить	32	20	52
– нет	12	8	20
Общий итог по гендерному признаку	328	175	504

Ожидаемые частоты для ячеек (f_{oi}^e) рассчитывались следующим образом:

$$\frac{\text{Сумма для столбца (варианта ответа) } \times \text{ на сумму для ряда (категории возраста) }}{\text{Общая сумма}}$$

Расчет рассмотрен нами на примере 14-го вопроса анкеты «Слышали ли Вы раньше о продуктах, обогащенных дефицитными витаминами и макро-микроэлементами». С помощью таблицы сопряженности частот (таблица 2) рассчитывалась ожидаемая частота f_{oi}^e для ответа «возможно где-то раньше слышал(а)» в категории возраста «18–25

лет». Аналогичным образом были рассчитаны ожидаемые частоты для категорий возрастов «25–44 лет», «44–60 лет» и «60–75 лет» и для вариантов ответа: «да, слышал(а) на конференциях, выставках и т. п.», «нет, впервые слышу об этом» и «приобретаю такую продукцию».

Таблица 7. Матрица сопряженности частот для 17-го вопроса (гендерный признак)

Вопрос из анкеты	Варианты ответов в зависимости от пола		Общий итог для варианта ответа
	женский	мужской	
17. Покупали бы Вы обогащенные продукты при их удорожании на 10–15 рублей относительно обычных (необогащенных)?			
да, это небольшая разница для функционального продукта	238	124	362
затрудняюсь ответить	53	33	86
нет, это слишком дорого	37	18	55
Общий итог по гендерному признаку	328	175	504

Значение Хи-квадрат вычислялось по известной формуле [2]:

$$\chi^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (f_{ni} - f_{oi})^2}{f_{oi}}$$

где

f_{ni} – наблюдаемая частота;

f_{oi} – ожидаемая частота;

n – число ячеек в таблице (матрице).

$$\chi^2 = \frac{(61-67,54)^2}{67,54} + \frac{(33-29,84)^2}{29,84} + \dots + \frac{(1-1,16)^2}{1,16} = 9,83.$$

Из стандартной статистической таблицы критических значений распределения Хи-квадрат⁵ следует, что для рассчитанного значения и числа степеней свободы ($k = 9$), вероятность распределения Хи-квадрата $\chi^2 = 0,36$. Поскольку вероятность распределения для расчетного значения Хи-квадрат оказалась больше принятого уровня значимости $\alpha = 0,05$, можно утверждать, что нулевая гипотеза о независимости признаков не отвергается. Принимаем нулевую гипотезу, или, другими словами, констатируем, что не прослеживается зависимость возраста респондентов от выбранной ими позиции в вопросе. Аналогичным образом были рассчитаны наблюдаемые и ожидаемые частоты, а также расчетные значения Хи-квадрат для вопросов анкеты.

Нами установлено, что гипотеза о независимости переменных принимается для позиций в анкете «ваш

⁵ Бэм С. Линзы гендера. Трансформация взглядов на проблему неравенства полов / пер. с англ. – М.: Российская политическая энциклопедия, – 2004. – 170 с.

пол» и вариантов ответа на вопросы «Покупали бы Вы обогащенные продукты при их удорожании на 10–15 рублей относительно обычных (необогащенных)?». Эта гипотеза получила подтверждение и для вопросов «Хотели бы Вы видеть на прилавках магазинов Вашего региона/республики продукты питания функционального назначения?» и «Слышали ли Вы раньше о продуктах, обогащенных дефицитными витаминами и макро-микроэлементами?». Поэтому мы не можем утверждать о зависимости гендерных признаков респондентов от выбранной ими позиции в этих вопросах, поскольку в каждой группе расчетные значения вероятности оказались больше критического ($P(\chi_{расч.}^2) > 0,05$), что в целом подтверждает гендерную теорию [3] о схожести в предпочтениях представителей данных групп.

Выбранные ответы на вопрос «Хотели бы Вы видеть на прилавках магазинов Вашего региона/республики продукты питания функционального назначения» зависят от возраста респондентов ($P(\chi_{расч.}^2) = 0,00004 < 0,05$). Например, анкетированные в возрасте от 25 до 44 лет более склонны к обновлению ассортимента магазина обогащенными продуктами. В вопросе «Покупали бы Вы обогащенные продукты при их удорожании на 10–15 рублей относительно обычных (необогащенных)?» также выявлена зависимость возрастного признака анкетированных от выбранных ими вариантов ответов, т. к. установлено, что значение вероятности распределения для рассчитанного значения χ^2 -квадрат меньше критического ($P(\chi_{расч.}^2) = 0,008 < 0,05$). Из таблицы 4 следует, что наибольшее количество респондентов, предпочитающих обогащенные продукты при их удорожании (в отличие от необогащенных), нахо-

дятся в возрастной категории от 25 до 44 лет. При этом наименьшее количество респондентов принадлежит к возрастной категории от 60 до 75 лет.

Выводы

Проведенные на кафедре МСиС ОГУ на основе онлайн-анкетирования виртуальные исследования подтвердили актуальность необходимости дополнения рациона питания продуктами, обогащенными регионально значимыми биоэлементами и витаминами.

Полученную статистическую выборку потребительских предпочтений характеризует равномерность представленных респондентов как по гендерному, так и по возрастному признакам. Установлено, что для большинства случаев у респондентов, ответивших на одинаковые вопросы, выбранные позиции не зависят от гендерного признака, что подтверждает гендерную теорию о схожести в предпочтениях представителей данных групп, однако прослеживается зависимость ответов анкетированных от возрастного признака. Выявленная зависимость обуславливается тем, что именно возраст в социологических исследованиях выступает основной детерминантой, влияющей на мнения и реакции респондентов при выборе своих предпочтений.

Для дальнейшего развития мы рекомендуем исследовать полученный нами при онлайн-опросе массив данных потребительских предпочтений на наличие других статистически значимых связей. Для этого предлагается использовать апробированные на практике [7] методы точного вывода. Выявленные нами тенденции рекомендуются организациям, изучающим потребительские предпочтения.

Литература

1. Аптон Г. Анализ таблиц сопряженности: монография / пер. с англ. и предисл. Ю. П. Адлера. – М.: Финансы и статистика, 1982. – 144 с.
2. Бакаева О. А., Щенников В. Н. Использование критерия χ^2 для выявления связи между качественными переменными на основе «идеальных» таблиц сопряженности // Ярославский педагогический вестник. – 2011 – № 4 – Т. III. – С. 15–12.
3. Мамаева В. Ю. Гендерные особенности поведения потребителей // Вестник Тихоокеанского государственного экономического университета. – 2012. – № 3. – С. 87–96.
4. Третьяк Л. Н., Полева Т. С., Хасанова Л. Р. К вопросу информирования населения о необходимости потребления пищевых продуктов, обогащенных регионально значимыми биоэлементами и витаминами // Студенческий научный форум 2020: материалы Междун. студенч. научн. конф. (Москва, 01 декабря 2019г. - 06 марта 2020 г.). – 2020. – № 3. – С. 4–5.
5. Третьяк Л. Н., Ребезов М. Б., Мордвинова А. О., Кравченко В. Н. Анализ востребованности обогащенных кисломолочных продуктов на примере йогурта [Электронный ресурс] // Электронный научный журнал «Международный студенческий научный вестник». – Режим доступа: <http://www.eduherald.ru/pdf/2015/6/120.pdf> (дата обращения: 10.03.2020).
6. Третьяк Л. Н. Явкина Д. И., Мордвинова А. О. Управление качеством обогащенных пищевых продуктов на основе потребительских предпочтений: региональный аспект // Качество и жизнь. – 2018. – № 2. – С. 45–51.
7. Agresti, Alan. A Survey of Exact Inference for Contingency Tables // Statistical Science. – 1992. – Vol. 7. – № 1. – pp. 131–153.

Статья поступила в редакцию: 19.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

УДК 336.143

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ КАК ИНСТРУМЕНТ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ,
ОРИЕНТИРОВАННОГО НА РЕЗУЛЬТАТ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

Захарова Екатерина Николаевна, студент, направление подготовки 38.03.01 Экономика, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: zakharovaekaterina1503@yandex.ru

Научный руководитель: **Серяева Мария Геннадьевна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов, Оренбургский государственный университет, Оренбург

***Аннотация.** Сфера образования является приоритетным направлением экономической и бюджетной политики Российской Федерации. Это обусловлено тем, что образование – это важнейший фактор формирования развитой экономики государства. В современных условиях актуальной задачей Российской Федерации и её субъектов остается оптимизация бюджетных средств путем эффективного их использования. Именно государственные программы, которые являются базовым инструментом бюджетирования, ориентированного на результат, предназначены для решения данного вопроса. Цель работы состоит в обосновании предложений по повышению эффективности реализации государственных программ. Исследование проводилось с использованием теоретических и эмпирических методов. В статье проведен сравнительный анализ реализации государственных программ в сфере образования в Оренбургской и Саратовской областях, сформулированы выводы о современных проблемах программно-целевого финансирования в субъектах Федерации.*

***Ключевые слова:** государственная программа, сфера образования, бюджетирование, ориентированное на результат.*

***Для цитирования:** Захарова Е. Н. Государственные программы как инструмент бюджетирования, ориентированного на результат в сфере образования // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 46–53.*

STATE PROGRAMS AS A TOOL FOR RESULTS-BASED BUDGETING IN EDUCATION

Zakharova Ekaterina Nikolaevna, student, training program 38.03.01 Economics, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: zakharovaekaterina1503@yandex.ru

Research advisor: **Seryaeva Maria Gennadievna**, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance, Orenburg State University, Orenburg

***Abstract.** Education is a priority area of the economic and budgetary policy of the Russian Federation. This is because education is the most important factor in the formation of a developed state economy. In accordance with the requirements of the Russian Federation, they use the optimization of budget funds. It is based on results-based budget programs. The goal is to justify proposals to improve the implementation of government programs. The study was conducted using theoretical and empirical methods. The article provides a comparative analysis of state programs in the field of education in the Orenburg and Saratov regions, as well as formulates conclusions based on the results of work.*

***Keywords:** state program, sphere of education, result-oriented budgeting.*

***Cite as:** Zakharova, E. N. (2020) [State programs as a tool for results-based budgeting in education]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 46–53.*

Образование является неотъемлемой частью современного мира. Развитие данной сферы способствует формированию и накоплению человеческого капитала, который, в свою очередь, оказывает огромное влияние на развитие экономики, в том числе и на конкурентоспособность страны.

Вопросы развития образования входят в число приоритетов экономической и бюджетной политики государства. Одним из первоочередных на-

правлений деятельности Российской Федерации и её субъектов является оптимизация финансовых ресурсов, направляемых на финансирование образования, повышение эффективности и результативности их использования. Особая роль в данном процессе отводится государственным программам [6, с. 1545].

Государственная программа является главным инструментом программно-целевого бюджетирова-

ния, направленным на достижение определенных целей и задач субъектов РФ и государства в целом. Государственные программы разрабатываются и реализуются в целях устранения разрыва между существующим и желаемым состоянием экономики региона [7, с. 97].

Оценке реализации государственных программ в научной литературе посвящены статьи Артемьевой С. С., Афанасьева М. П., Борщевского Г. А. и других авторов, которые предлагают собственные методики, различающиеся подлежащими оценке параметрами, их ранжированием и т. д.

Проведём сравнительный анализ реализации государственных программ в сфере образования в регионах РФ. Объектами исследования в нашей работе выступили Оренбургская и Саратовская области.

Выбор данных субъектов обусловлен тем, что регионы располагаются в одном федеральном округе и сопоставимы по уровню социально-экономического развития [3, с. 38].

В Оренбургской и Саратовской областях сфера образования является приоритетной, поскольку объемы финансирования данной отрасли уступают только сфере социальной политики. В Оренбургской области наблюдается устойчивая тенденция к росту расходов на образование: в 2018 г. расходы составили 19273 млн р. что на 15,27% больше уровня 2016 г. В общей сумме расходов доля образования увеличилась на 2,21%. В Саратовской области расходы на данную сферу увеличились на 12,11% и в 2018 г. составили 23461,01 млн р. Однако доля расходов на образование в общем объеме расходов области сократилась на 0,42% (таблица 1).

Таблица 1. Расходы бюджета Оренбургской и Саратовской областей по разделу «Образование» за 2016–2018 гг.^{1,2}

Показатель	2016 г.		2017 г.		2018 г.		Темп роста, %
	сумма, млн р.	уд. вес, %	сумма, млн р.	уд. вес, %	сумма, млн р.	уд. вес, %	
Расходы Оренбургской области по разделу «Образование»	16 720,26	22,17	17 622,40	23,35	19 273,96	24,38	115,27
Всего расходов	75 417,89	100,0	75 469,13	100,0	79 047,65	100,0	104,81
Расходы Саратовской области по разделу «Образование»	20 927,27	27,02	20 280,53	24,98	23 461,01	26,60	112,11
Всего расходов	77 448,21	100,0	81 180,66	100,0	88 203,76	100,0	113,89

С целью повышения эффективности бюджетных расходов субъектов РФ, с 2014 г. в Оренбургской и Саратовской областях начали реализацию соответствующие государственные программы (рисунок 1). Как видно из рисунка 1, в Саратовской области предусмотрено большее количество подпрограмм, направленных на разрешение актуальных проблем в сфере образования в регионе.

Мероприятия, проводимые Правительством Российской Федерации в области разработки и реализации госпрограмм, во многом делают их эффективным инструментом решения социально-эконо-

мических проблем [4, с. 93]. Механизм программного бюджетирования осуществляется за счет привязки бюджетных средств к конкретным мероприятиям, проводимым в рамках государственных программ. За счет этого повышается результативность государственных расходов, повышается качество и доступность предоставляемых государственных образовательных услуг.

Рассмотрим финансирование выше представленных образовательных государственных программ на примере Оренбургской и Саратовской областей в 2016–18 гг. (таблица 2).

¹ Министерство финансов Оренбургской области. Отчеты об исполнении бюджета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minfin.org.ru/отчеты-об-исполнении-бюджета/> (дата обращения: 03.04.2020).

² Министерство финансов Саратовской области. Исполнение бюджета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minfin.saratov.gov.ru/budget/zakon-o-byudzhete/ispolnenie-byudzheta/ispolnenie-byudzheta-2018-god> (дата обращения: 03.04.2020).

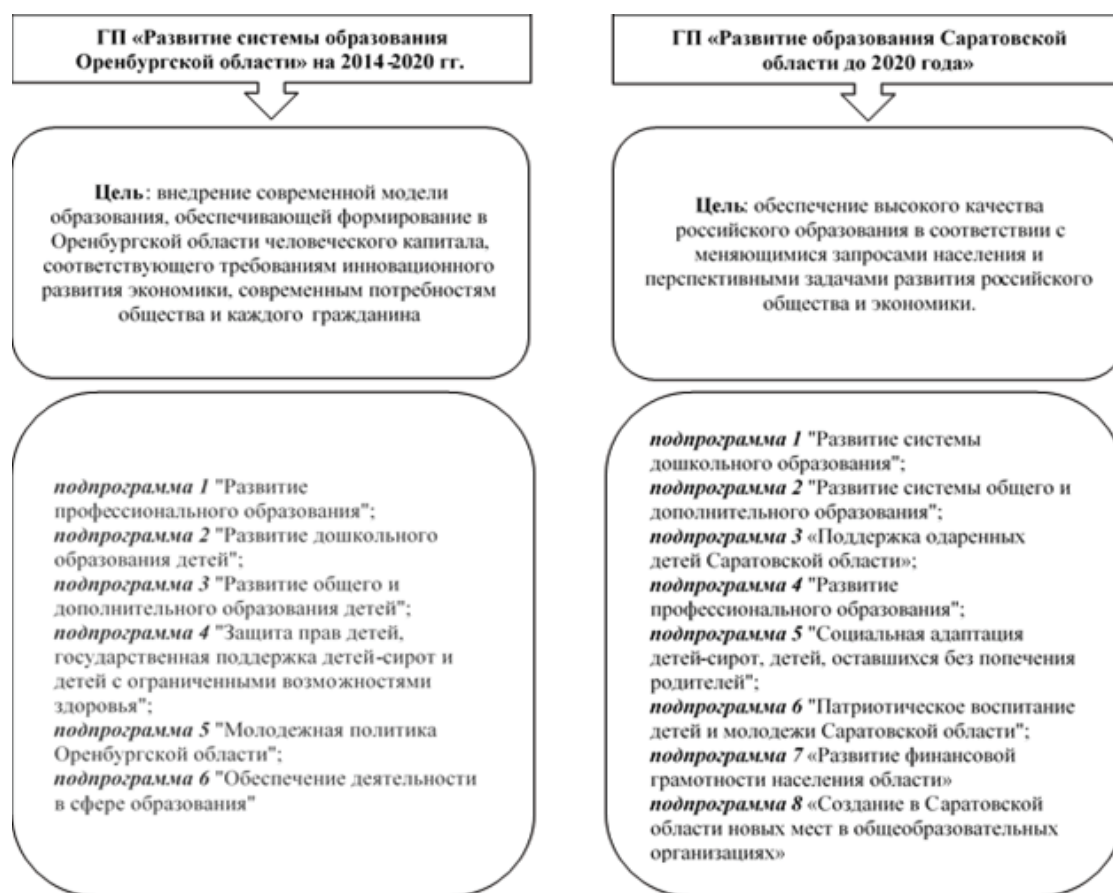


Рисунок 1. Структура государственной программы в сфере образования в Оренбургской и Саратовской областях

Таблица 2. Финансирование государственных программ в сфере образования в Оренбургской и Саратовской областях в 2016–2018 гг.^{3,4}

ГП «Развитие системы образования Оренбургской области»							Темпы роста, %
Показатель	2016 г.		2017 г.		2018 г.		
	сумма, млн р.	уд. вес, %	сумма, млн р.	уд. вес, %	сумма, млн р.	уд. вес, %	
Финансирование по программе, всего, в т. ч.:	16 472,67	100	17 177,82	100	18 755,07	100	113,86
Областной бюджет	16 401,35	99,57	17 090,15	99,49	18 402,55	98,12	112,20
Федеральный бюджет	71,32	0,43	87,67	0,51	352,52	1,88	494,28

³ Министерство образования Оренбургской области. Государственная программа Оренбургской области «Развитие системы образования Оренбургской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.minobr.orb.ru/programm/obl_prog_razvitie.php (дата обращения: 03.04.2020).

⁴ Министерство образования Саратовской области. Отчет о реализации государственной программы Саратовской области «Развитие образования в Саратовской области до 2020 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minobr.saratov.gov.ru/projects/docp/programms.php> (дата обращения: 03.04.2020).

Продолжение таблицы 2

ГП «Развитие образования в Саратовской области»							
Показатель	2016 г.		2017 г.		2018 г.		Темпы роста, %
	сумма, млн р.	уд.вес,%	сумма, млн р.	уд.вес,%	сумма, млн р.	уд.вес,%	
Финансирование по программе, всего, в т. ч.:	20 360,24	100	20 144,77	100	23 142,33	100	113,66
Областной бюджет	19 647,81	96,5	19 477,48	96,7	20 846,19	90,08	106,1
Федеральный бюджет	665,21	3,27	468,44	2,33	2 281,79	9,86	343
Местный бюджет	29,60	0,15	184,26	0,91	0,847	0,004	2,9
Внебюджетные фонды	17,62	0,09	14,58	0,07	13,5	0,06	76,6

Как видно из таблицы 2, финансовое обеспечение государственной программы «Развитие системы образования Оренбургской области» на протяжении трех лет имеет положительную динамику. Расходы на ГП «Развитие образования в Саратовской области» увеличились на 2782,09 млн р. и в 2018 г. составили 23142,33 млн р. Мы видим, что существует значительная разница между Оренбургской и Саратовской областями по источникам финансирования. Так, в Оренбургской области на протяжении рассматриваемого периода доля областного бюджета составляет не менее 98% от общей суммы средств, что нельзя сказать о Саратовской области. Здесь в 2018 г. доля регионального бюджета сократилась на 6% за счет увеличения

доли прочих источников – 9,92%. В Оренбургской области данный показатель составляет всего 1,88%. Это говорит о том, что Саратовская область характеризуется более активным участием местных бюджетов и внебюджетных фондов в софинансировании государственной программы.

Как известно, при разработке каждой государственной программы утверждаются индикаторы, которые призваны характеризовать результативности и эффективность реализации данной программы. Так, в госпрограмму Оренбургской области входит 6 индикаторов, в Саратовской области – 12. Для проведения анализа нами были взяты 3 целевых показателя, имеющих в двух рассматриваемых госпрограммах (таблица 3).

Таблица 3. Результаты достижения значений показателей ГП «Развитие системы образования Оренбургской области» и ГП «Развитие образования в Саратовской области» за 2016–2018 гг.^{3,4}

Показатели	Оренбургская область			Саратовская область		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Обеспеченность населения услугами дошкольного образования (отношение численности детей в возрасте от двух месяцев до 7 лет (включительно), %)	99.45	99.46	99.38	100.0	100.0	100.0
Удельный вес численности обучающихся в государственных (муниципальных) ООУ, которым предоставлена возможность обучаться в соответствии с основными современными требованиями, в общей численности обучающихся, %	82.4	97.0	100.0	80.1	86.8	91.0
Удельный вес численности выпускников, трудоустроившихся по полученной специальности в течение одного года после окончания обучения, в общей численности обучающихся, доля	51.2	53.3	55.6	54.3	53.3	55.6

В Саратовской области показатель обеспеченности населения услугами дошкольного образования за весь рассматриваемый период достигает наивысшего значения – 100%, в Оренбургской области данный индикатор 2018 г. составил 99,38%). Численность обучающихся в общеобразовательных организациях по основным современным требованиям в Оренбургской области имеет положитель-

ную динамику и составляет 100%, в Саратовской области показатель увеличился с 80,1% до 91,0%. Доля выпускников, трудоустроившихся по полученной специальности в течение одного года после окончания обучения, в общей численности обучающихся в обоих субъектах увеличилась и в 2018 г. составила 55,6%.

Таблица 4. Показатели оценки эффективности ГП «Развитие системы образования Оренбургской области» и ГП «Развитие образования в Саратовской области» за 2016–2018 гг.^{3,4}

Показатели	ГП «Развитие системы образования Оренбургской области»			ГП «Развитие образования в Саратовской области»		
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Оценка эффективности реализации ГП	0,968	0,958	0,982	0,98	0,99	0,98
Оценка степени реализации ГП	1	1	1	1	1	1
Оценка эффективности реализации подпрограмм:						
Подпрограмма «Развитие системы дошкольного образования»	0,998	0,836	0,757	0,89	0,99	1
Подпрограмма «Развитие системы общего и дополнительного образования»	0,999	0,895	1	0,98	1	1
Подпрограмма «Развитие профессионального образования»	1	0,999	1	1	1	0,96

Оценка эффективности реализации ГП как Оренбургской области, так и Саратовской признаётся высокой за весь анализируемый период (таблица 4). В сравниваемых субъектах значение оценки степени реализации ГП на протяжении всего периода составляет 1, что говорит о полном выполнении целевых индикаторов государственной программы. Что касается оценки эффективности реализации подпрограмм, то по подпрограмме «Развитие системы дошкольного образования» в Саратовской области наблюдается увеличение оценки до 1, в Оренбургской области – уменьшение на 24,15%. Соответственно, в Оренбургской обла-

сти не были выполнены основные мероприятия, направленные на обеспечение дополнительными местами в дошкольных образовательных организациях. В Оренбургской и Саратовской областях наблюдается высокая эффективность реализации таких подпрограмм, как «Развитие системы общего и дополнительного образования» и «Развитие профессионального образования».

Для того, чтобы в полной мере провести оценку современного состояния системы образования двух анализируемых регионов, обратимся к соответствующим статистическим данным (таблица 5).

Таблица 5. Основные показатели дошкольных образовательных организаций в Оренбургской и Саратовской областях за 2016–2018 гг.^{5,6}

Показатели	Оренбургская область				Саратовская область			
	2016	2017	2018	темп роста, %	2016	2017	2018	темп роста, %
Число дошкольных организаций, единиц	906	910	905	99,89	1134	1112	1123	99,00
Численность воспитанников, тыс. человек	112,1	112,9	113,4	101,16	104,3	103,9	106,4	102,01
Численность педагогических работников, тыс. человек	8,4	8,3	8,1	96,43	10,8	9,5	10,5	97,22
Численность воспитанников, приходящихся на 100 мест, человек	107	108	108	100,93	95	100	99	104,21

Анализируя данные таблицы 5, следует заметить, что недостаточное количество мест в дошкольных образовательных учреждениях в на-

стоящее время является актуальной проблемой для многих регионов. Оренбургская и Саратовская области не стали исключением в данном аспекте.

⁵ Министерство образования Саратовской области. Статистическая информация по системе образования Саратовской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://orenstat.gks.ru/storage/document/document_statistic_collection/2019-12/24/Ежегодник_2019.pdf (дата обращения: 08.04.2020).

⁶ Статистический ежегодник Оренбургской области 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://orenstat.gks.ru/storage/document/document_statistic_collection/2019-12/24/Ежегодник_2019.pdf (дата обращения: 08.04.2020).

Так, в Саратовской области можно увидеть сокращение дошкольных учреждений (11 ед.), рост воспитанников (2,01 %) и сокращение численности педагогического состава (0,4 тыс. чел.). Аналогичные изменения происходят и в Оренбургской области. За анализируемый период наблюдается сокращение числа детских садов на 1, увеличение числа воспитанников на 1,16% или 1,3 тыс. чел., сокращение численности педагогов на 3,57% или на 0,3 тыс. чел.

В Саратовской области на 100 мест в дошкольных организациях в 2018 г. приходится 99 воспитанников, что по сравнению с Оренбургской областью меньше на 9 чел. Это объясняется тем, что в Саратовской области детских садов больше на 218 ед., чем в Оренбургской области, а численность воспитанников меньше на 7 тыс. человек.

В Оренбургской области на фоне сокращения числа дошкольных образовательных учреждений, растет численность детей в них, т.е. происходит

укрупнение детских садов, тем самым подтверждается низкая эффективность подпрограммы «Развитие системы дошкольного образования». Для решения данной проблемы в отчете о деятельности Правительства Оренбургской области отмечено о планах по введению двух детских садов на 300 мест каждый в г. Оренбурге и в селе Илек на 220 мест⁷.

Такая же ситуация происходит и на уровне общего образования. В Оренбургской и Саратовской областях значительно увеличилась численность обучающихся (на 5,86% и 4,91% соответственно). Количество организаций общего образования сократилось: в Оренбургской области на 15 ед., в Саратовской области на 5 ед. Численность учителей в Саратовской области увеличилась на 6,85%, а в Оренбургской области, напротив, сократилась на 1,82%. Тем самым можно сделать вывод о том, что нагрузка на учителей растет за счет роста численности обучающихся и сокращения общеобразовательных учреждений (таблица 6).

Таблица 6. Основные показатели по организациям начального, основного и среднего общего образования в Оренбургской и Саратовской областях за 2016–2018 гг.^{5,6}

Показатели	Оренбургская область				Саратовская область			
	2016	2017	2018	темп роста, %	2016	2017	2018	темп роста, %
Число организаций,	902	891	887	98,34	922	921	917	99,46
Численность обучающихся тыс. человек	218,5	226,8	231,3	105,86	230,2	237,3	241,5	104,91
Всего учителей, тыс. человек	16,5	16,4	16,2	98,18	18,1	18,1	19,2	106,08

Что касается высшего образования, то здесь численность организаций за весь анализируемый период не меняется в анализируемых субъектах. Численность студентов сократилась как в Оренбургской (5,94%), так и Саратовской области (1,19%).

В Саратовской области численность профессорско-преподавательского состава не изменилась, а в Оренбургской области сократилась на 0,3 тыс. чел. (таблица 7).

Таблица 7. Основные показатели по высшим образовательным организациям в Оренбургской и Саратовской областях за 2016–2018 гг.^{5,6}

Показатели	Оренбургская область				Саратовская область			
	2016	2017	2018	темп роста, %	2016	2017	2018	темп роста, %
Число организаций, ед.	5	5	5	100,00	7	7	7	100,00
Численность студентов, тыс. чел.	48,8	46,3	45,9	94,06	75,5	80,1	74,6	98,81
Численность профессорско-преподавательского персонала, тыс. чел.	2,5	2,4	2,2	88,00	4,4	5,6	4,4	100,00

⁷ Статистический ежегодник Оренбургской области 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://orenstat.gks.ru/storage/document/document_statistic_collection/2019-12/24/Ежегодник_2019.pdf (дата обращения: 08.04.2020).

Таким образом, можно сделать вывод, что Оренбургская область в настоящее время претерпевает определённые трудности в сфере образования, связанные с сокращением организаций, уменьшением численности преподавательского состава по всем рассматриваемым уровням. В Саратовской области нет большой нагрузки на образовательные организации, поскольку численность воспитанников и обучающихся меньше, следовательно, и нагрузка на преподавательский состав

меньше, чем в Оренбургской области.

Для дошкольных и общеобразовательных учреждений проводится независимая оценка качества образования, респондентами которой являются сами обучающиеся и их родители. Проанализируем результаты независимой оценки качества образования (далее – НОКО) дошкольных и общеобразовательных организаций Оренбургской и Саратовской областей по данным, размещенным на сайте bus.gov.ru.



Рисунок 2. Результаты НОКО по дошкольным и общеобразовательным учреждениям Оренбургской и Саратовской областей

Анализ показал, что среди образовательных учреждений Оренбургской и Саратовской областей нет учреждений, имеющих оценку качества образования «неудовлетворительно». В Саратовской области большая доля дошкольных (67,1%) и общеобразовательных учреждений (63,8%) имеют оценку «отлично», а в Оренбургской области оценку «хорошо» получили 66,6% дошкольных и 54,4% общеобразовательных учреждений. Однако, несмотря на большую часть положительных оценок, в Саратовской области имеются образовательные организации с оценкой «удовлетворительно» (7 садов и 9 школ), а также с оценкой «ниже среднего» (9 садов и 3 школы). В Оренбургской области «удовлетворительно» получили только 3 общеобразовательных учреждения.

Таким образом, несмотря на высокие достигнутые показатели эффективности реализации государственных программ в Оренбургской и Саратовской областях, сфера образования в данных субъектах РФ все же имеет определенные проблемы, связанные, в частности, с качеством и доступностью образования.

Выделим наиболее важные проблемы реализации программно-целевого метода бюджетного финансирования в субъектах Федерации:

- формальный характер оценки. Необходимо снизить возможности для ответственных исполнителей самостоятельно формировать состав целевых индикаторов программ и отчеты по ним, усилив влияние в данной сфере органов государственной статистики [2, с. 122];

- отсутствие иных источников финансирования государственных программ в субъектах РФ, в частности в Оренбургской области. Для достижения полной и эффективной реализации государственных программ, рационально привлекать внебюджетные источники, тем самым снижая нагрузку с государственного и областного бюджетов;

- не установлена единая методика оценки эффективности государственных программ. Регионы самостоятельно формируют данную методику, что лишает процесс оценки качества исполнения государственных программ объективности. Отсюда следует необходимость разработки единой системы индикаторов, которая бы обеспечила объективность оценки эффективности реализации госпрограмм в субъектах РФ [1, с. 31];

- в отчетах о реализации государственных программ отслеживается отклонение плановых и фактических расходов. Это может быть обусловлено недостаточностью просчетов по мероприятиям

госпрограмм. Представляется, что решить данную проблему можно с помощью ужесточения процесса проработки, путём пересчета финансовых средств, что может минимизировать расхождение план/факт;

– отсутствие увязки государственных программ со Стратегией социально-экономического развития. Одним из направлений совершенствования методических подходов к оценке государственных программ является включение в качестве критериев эффективности показателей, позволяющих оценить степень соответствия целей, мероприятий и индикаторов программ с приоритетами регионального

социально-экономического развития [5, с. 21]. Это позволит определить роль государственных программ по отношению к реализации социально-экономической стратегии региона.

В заключение следует обратить внимание на то, что только комплексное решение всех отмеченных выше проблем будет способствовать повышению эффективности использования бюджетных средств субъектов РФ на образование, а также повышению уровня социально-экономического развития региона.

Литература

1. Артемьева С. С., Буянова Е. А. Программно-целевое бюджетирование в субъектах Российской Федерации // Вектор экономики. 2020. – № 3 (45). – С. 31.
2. Борщевский Г. А. Совершенствование подходов к оценке государственных программ Российской Федерации // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2018. – Т. 22. – № 1. – С. 110–134.
3. Евдокимов Н., Галанина К. Государственные программы как инструмент региональной социально-экономической политики // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2015. – № 6 (128). – С. 38–46.
4. Колчина О. А. Анализ формирования и реализации федеральных целевых программ // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2012. – № 8 (133). – С. 85–94.
5. Лапо А. С., Федорова С. Ю. Совершенствование методических подходов к комплексной оценке эффективности реализации государственных программ субъектов РФ // Экономика и управление: теория и практика. – 2019. – Т. 5. – № 2. – С. 18–24.
6. Меликсетян С. Н. Развитие программно-целевого метода планирования в сфере образования // Финансы и кредит. – 2017. – Т. 23. – № 26 (746). – С. 1545–1562.
7. Пищук И. Л. Управление государственными программами на региональном уровне // Ученые заметки ТОГУ. – 2020. – Т. 11. – № 1. – С. 96–101.

Статья поступила в редакцию: 27.04.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 657

**МЕТОДЫ ОЦЕНКИ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ: ОСОБЕННОСТИ
И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

Зубкова Ульяна Юрьевна, студент, направление подготовки 38.03.01. Экономика, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: u_zubkova@mail.ru

Научный руководитель: **Курманова Алия Хамитовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: aleka_k@mail.ru

***Аннотация.** Актуальность темы исследования обусловлена значимостью материально-производственных запасов, постоянное наличие которых необходимо для непрерывности производства, что делает в дальнейшем немаловажным выбор их оценки. Цель статьи заключается в изучении особенностей методов оценки МПЗ и их практическом представлении. Основными методами исследования поставленной проблемы является синтез, анализ, группировка, сравнение и обобщение изученных научных статей и работ. Статья представляет собой обзор методов оценки МПЗ для наиболее рационального выбора предприятием одного из них, исходя из собственной специфики деятельности. Теоретическая часть подкреплена практической на примере предприятия ОАО Шарлыкский «Агроснаб». На практике были проанализированы все описанные методы оценки для выбора наиболее оптимального, удобного, а также экономичного расчета.*

***Ключевые слова:** запасы, затраты, методы оценки запасов, бухгалтерский учет, управленческий учет.*

***Для цитирования:** Зубкова У. Ю. методы оценки материальных ресурсов: особенности и практическое применение // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 54–58.*

**METHODS FOR ASSESSING MATERIAL RESOURCES:
FEATURES AND PRACTICAL APPLICATION**

Zubkova Ulyana Yurievna, student, training direction 38.03.01. Economics, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: u_zubkova@mail.ru

Research advisor: **Kurmanova Aliya Khamitovna**, PhD in Economics, Associate Professor at the Department of Accounting, Analysis and Audit, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: aleka_k@mail.ru

***Abstract.** The relevance of the research topic is due to the importance of inventories, the constant presence of which is necessary for the continuity of production, which makes the choice of their assessment important for the future. The purpose of the article is to study the features of methods for assessing inventories and their practical presentation. The main research methods of the problem posed is the synthesis, analysis, grouping, comparison and generalization of the studied scientific articles and works. The article is a review of methods for assessing inventories for the most rational choice by an enterprise of one of them, based on its own specifics of activity. The theoretical part is supported by the practical example of the enterprise OJSC Sharlyksky Agrosnab. All the described assessment methods were compared to select the most optimal, convenient, as well as economical calculation in practice*

***Keywords:** inventories, costs, inventory valuation methods, accounting, management accounting.*

***Cite as:** Zubkova, U. Yu. (2020) [Methods for assessing material resources: features and practical application]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 54–58.*

Материальные ресурсы – одно из основных условий обеспечения постоянства и непрерывности воспроизводства. С целью более полного удовлетворения потребностей непрерывности производства в любой промежуток времени требуется их постоянство. В российской практике управления

материалами имеют место различные ошибки. Наиболее распространенным недочетом, приводящим как к увеличению операционных расходов, так и к снижению прибыли, является не учитывающее других факторов увеличение оборачиваемости запасов. Однако имеет место и переполнение

складов материалами, конечной целью чего является стремление предприятия исключить дефицит в материалах. Отсюда – большая вероятность превышения затрат на их содержание над соответствующими издержками. Во избежание подобных ошибок нужно воспользоваться универсальными современными технологиями управлением запасами. И, безусловно, одним из важных моментов учета является выбор форм оценки используемого имущества.

Проблема выбора метода оценки материальных затрат является актуальной, так как материальные ресурсы характеризуются разнообразием их видов и характером использования, поэтому их правильная оценка напрямую будет влиять на актив баланса и финансовый результат деятельности предприятия. Данным вопросом занимались многие экономисты:

С. И. Крылов [10], А. Р. Валиулова [1], Е. А. Супрунова [7] и многие другие внесли неоценимый вклад в исследование рассматриваемой проблемы.

Под методом оценки материальных затрат следует понимать совокупность приемов учета стоимости используемых материалов, это инструмент управления запасами, себестоимостью готовой продукции, финансовыми результатами. Метод оценки МПЗ может находиться под влиянием таких факторов, как: пользователи, на которых ориентировано получение достоверной оценки; принципы и требования; использование балансовой теории; область деятельности предприятия; масштабы производства и т. д.

Необходимо рассмотреть и сравнить методы оценки движения МПЗ для целей бухгалтерского, управленческого и налогового учета (таблица 1).

Таблица 1. Методы оценки движения МПЗ в бухгалтерском, управленческом и налоговом учете [2]

Метод	Сфера применения				
	согласно российскому законодательству		возможная		
	бухгалтерский учет	налоговый учет	бухгалтерский учет	управленческий учет	налоговый учет
По себестоимости единицы	+	+	+	+	+
Средневзвешенная средняя	+	+	+	+	+
Скользкая средняя	+	+	+	+	+
ФИФО	+	+	+	+	+
ЛИФО	–	+	+	+	+
ЛОФО	–	–	–	+	–
ХИФО	–	–	+	+	+
НИФО	–	–	–	+	–
КИФО	–	–	–	+	–
Нормативный	+/-	+/-	+	+	+
По стоимости замещения	–	–	+/-	+	+/-
БС	–	–	–	+	–

Исходя из таблицы 1, можно сказать, что применение некоторых методов имеет место во всех рассмотренных сферах учета. При реализации того или иного способа оценки необходимо опираться на все возможные факторы, такие как условия хозяйствования, стратегии развития в области снабжения, производства, продаж и т. д. Рассмотрим каждый метод:

1) Метод оценки по средней себестоимости подразумевает нахождение величин средних цен запасов, принятых за конкретный промежуток времени с учетом их остатка на начало отчетного пе-

риода. Общая себестоимость запасов делится на их количество [8, с. 186]. С. М. Бычкова и Н. Н. Макарова полагают, что «данный способ необходим, когда влияние изменения цен приобретения оборотных активов на показатели отчетности оценивается как несущественное» [8, с. 186]. Преимуществом метода является его простота, а недостатком – приближенность результатов;

2) Метод оценки по себестоимости каждой единицы, при применении которого подвергаются оценке запасы, которые используются экономическим субъектом в особом порядке, или запасы,

которые неспособны никаким образом быть взаимозаменяемыми [8, с. 186]. Данный метод может использоваться там, где имеет место небольшая номенклатура материалов при точном определении видов списанных материалов [3, с. 149];

3) Метод ФИФО (First In, First Out). Поступившие первыми в производство материальные затраты оцениваются по себестоимости первых по времени приобретений с учетом себестоимости МПЗ, числящихся на начало месяца. А. Д. Шеремет считает, что «этот метод хоть и применим для разных компаний (промышленные предприятия, оптовые фирмы), но вовсе не подходит для розничной торговли» [8, с. 186];

4) Метод ЛИФО (Last In, First Out). Приобретаемые запасы приходятся в порядке их фактического поступления. Списание в производство происходит по стоимости последнего приобретения. Однако по причине необъективности оценки запасов данный метод был отменен в 2008 году;

5) Метод ХИФО (Highest In, First Out). Оценка имеющихся ресурсов на конец отчетного периода происходит при помощи фактической себестоимости закупок с наименьшей стоимостью. А стоимость закупок с наивысшей стоимостью применяется, непосредственно, в себестоимости реализованной продукции?

6) Метод ЛОФО (Last Out, First Out). Запасы списываются без учета сроков их приобретения по самой низкой цене. В конце отчетного периода те ресурсы, которые остались на складе, подвергаются оценке по наиболее высоким ценам приобретений [8, с. 187].

7) Метод НИФО (Next In, First Out). Материальные ресурсы списываются в порядке, начинающимся с цены второй закупленной партии [3, с. 151]. В конце отчетного периода происходит оценка по цене первой закупленной партии тех ресурсов, которые остались на складах [3, с. 151]. Несмотря на ряд возникающих проблем в ходе его использования, метод НИФО вполне может применяться в рамках управленческого учета;

8) Нормативный метод. Объективно применять для контроля фактических затрат с целью дальнейшего нахождения стоимости каждой единицы продукции [2, с. 153]. Оценка МЗ происходит при использовании заранее установленных цен. Далее, выявленные в ходе расчетов отклонения от фактической себестоимости списываются [2, с. 153];

9) По стоимости замещения. Вполне применим для целей принятия краткосрочных решений, основывающихся на текущих рыночных ценах, в качестве которых возможно использование и биржевых цен [2, с. 153];

10) Метод КИФО (Kousen In, First Out). Установленные экономическим субъектом МПЗ внутри

группы, в первую очередь, используются в производстве. При превышающем объеме внутренних поставок над поставками извне и при небольшой статье запасов применение указанного метода предоставляет возможность избежать операций элиминирования нераспределенных прибылей в ходе формирования консолидированной управленческой отчетности;

11) Метод BS (Base Stock) обуславливается поддержанием конкретного запаса материальных ресурсов, оцениваемый по первоначальным затратам на конец отчетного периода;

12) Метод идентификации (specific cost identification method, или identified cost method). Когда происходит списание материальных ресурсов, величина которых определяется как произведение списанных в производство материалов на цену их приобретения, необходимо знать, к какой конкретной группе их отнести. Для этого происходит маркировка материалов, осуществляемая по цене приобретения [5].

Стоит отметить, что метод ФИФО является наиболее распространенным, имеющий в свою очередь некоторую привлекательность в качестве применения в различных аспектах учета (бухгалтерский, управленческий и налоговый), а также благодаря его привязке к текущим ценам. Однако каждый из описанных выше методов имеет свою специфику, из-за чего субъекту хозяйствования необходимо выбрать наиболее удобный и экономичный способ расчета. Е. А. Супрунова считает, что «руководителю следует опираться на определенные условия функционирования предприятия, его цели и задачи на перспективу» [8].

Рассмотрим влияние различных методов списания материальных ценностей в производство на примере предприятия ОАО Шарлыкский «Агроснаб», где применяется такой метод оценки запасов, как оценка по себестоимости каждой единицы. Также следует учитывать, что на рассматриваемом предприятии данные процедуры, исходя из учетной политики, отражаются на счете 10. Рассмотрим практическое применение методов оценки материальных ресурсов на примере муки 1 сорта (таблица 2). Согласно данным бухгалтерского в ОАО Шарлыкский «Агроснаб» на начало декабря 2019 года учетная стоимость муки 1 сорта составила 73 870,48 руб. В течение месяца на склад поступили материалы стоимостью 148 тыс. руб., а за рассматриваемый период было выбыло 142 453,99 руб. ресурсов. Таким образом, на конец декабря стоимость муки 1 сорта составила 79 416,36 руб.

Сопоставление результатов влияния различных методов списания материальных ценностей в производство на примере предприятия ОАО Шарлыкский «Агроснаб» представлено в таблице 3.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Таблица 2. Влияние различных методов списания материальных ценностей в производство на примере предприятия ОАО Шарлыкский «Агроснаб»

Методы оценки списания материальных ресурсов	Порядок расчета показателей	Бухгалтерские записи
Оценка по себестоимости каждой единицы	Общая себестоимость отпущенных за месяц сырья и материалов = 142453,99 руб. Стоимость остатка на конец месяца = 79416,36 руб.	Дт 10 Кт 60– 148000 руб. Дт 20 Кт 10 – 142453,99 руб.
Оценка по средней себестоимости	1) (Остаток на начало месяца + Поступило) / (Количество остатка + количество поступившего) = (73870,48 + 148000) / (4100,5 + 8000) = 221870,5 / 12100,5 = 18,34 руб. – себестоимость одной единицы 2) Себестоимость израсходованных материалов = себестоимость одной единицы*количество выбывших материалов = 18,34 * 7767,4 = 142454,1 руб. 3) Остаток = Количество материалов на конец месяца*себестоимость одной единицы = 4333,1 * 18,34 = 79469,05 руб.	Дт 10 Кт 60– 148000 руб. Дт 20 Кт 10– 142454,1 руб.
Метод ФИФО	1) На складе = 73870,48 руб. 2) 4100,5 на складе – количество 3) 7767,4 – 4100,5 = 3666,9 – можно списать поступившее 4) Себестоимость муки, отданной в производство, составляет 4100,5 кг и 3666,9 кг по 18,5 руб. (4100,5 + 3666,9) * 18,5 = 143696,9 руб. 5) Средняя себестоимость кг муки равна 143696,9 : 7767,4 = 18,5 руб. 6) 13442,38 – 5658,3 = 7784,1 руб. – останется 8000–3666,9 = 4333,1 кг 7) 4333,1 * 18,5 = 80162,35 руб. – остаток муки 8) Себестоимость остатка равна 80162,35 / 4333,1 = 18,5 руб.	Дт 10 Кт 60 – 148000 руб. Дт 20 Кт 10 – 143696,9 руб.
Метод ХИФО	1) Партия с самой высокой ценой: 18,5 руб. * 8000 = 148000 руб. 2) Партия со следующей наиболее высокой ценой: 18 руб. * 232,6 = 4186,8 руб. 3) Израсходовано 7767,4 кг на сумму 152186,8 руб. Остаток: 18 * 4333,1 = 77995,8 руб.	Дт 10 Кт 60 – 148000 руб. Дт 20 Кт 10 – 152186,8 руб.
Метод ЛОФО	1) Партия с самой низкой ценой (остаток на начало) 18 * 4100,5 = 73870,48 руб. 2) Партия со следующей самой низкой ценой 18,5 * 3667,4 = 67846,9 руб. 3) Итого списано 7767,4 кг на сумму 141717,4 руб. Остаток на конец месяца: 18,5 * 4332,6 = 80153,1 руб. Разницу между учетной и фактической стоимостью ресурсов при применении методов ХИФО и ЛОФО принято относить на финансовые результаты [3].	Дт 10 Кт 60 – 148000 руб. Дт 20 Кт 10 – 141717,4 руб.
Метод НИФО	1) Последняя партия: 18,5 руб. * 7767,4 = 143696,9 руб. Остаток материалов на конец периода: 148000 – 143696,9 – 73970,48 = 78173,58 руб.	Дт 10 Кт 60 – 148000 руб. Дт 20 Кт 10 – 143696,9 руб.
Метод идентификации	1) 5620 кг муки было списано в производство из второй партии 5620 * 18,5 = 103970 руб. 2) Затем из партии от 01.12.19 – 2147,4 * 18 = 38653,2 руб. 3) Итого расход: 142623,2 руб. Остаток материалов на конец периода: 4) 2380 * 18,5 = 44030 руб. 5) 1953,1 * 18 = 35155,8 руб. Итого остаток: 79185,8 руб.	Дт 10 Кт 60 – 148000 руб. Дт 20 Кт 10 – 142623,2 руб.

Таблица 3. Сопоставление результатов использования методов оценки материалов, руб.

Методы оценки списания материальных ресурсов	Материальные затраты	Остатки материалов на конец периода
По себестоимости каждой единицы	142453,99	79416,36
Средней стоимости	142454,1	79469,05
FIFO	143696,9	80162,35
HIFO	152186,8	77995,8
LOFO	141717,4	80153,1
Идентификации	142623,2	79185,8
NIFO	143696,9	78173,58

Из таблицы 3 видно, что наименьшая себестоимость отпущенных материалов в производство наблюдается при методе оценки ЛОФО, по себестоимости каждой единицы и методе идентификации. Однако стоит помнить о том, что финансовый, управленческий и налоговый учеты имеют разные цели. Соответственно, не все методы оценки списания материалов могут применяться в рассматриваемых сферах учета. Использование метода оценки по средней себестоимости, как применяемого в действительности, оправдано. Его можно использовать в целях как бухгалтерского, так и налогового учета. Также его преимуществом является наиболее реальное отражение экономических процессов организации. На основе фактических затрат стоимость остатка МПЗ на конец периода определяется достаточно точно [2]. Что касается управленческого процесса, то первые два метода могут не использоваться, поэтому для принятия управленческих решений можно предложить «Агроснабу» использовать метод НИФО в силу и такого положительного качества, как реалистичная оценка запасов и производственных затрат.

Когда формируется приказ об учетной политике, бухгалтеру следует выявить наиболее важный аспект для организации: увеличить себестоимость или снизить налоговое бремя. Исходя из выбранного ответа, нужно выявить и закрепить в учетной политике отвечающий интересам организации метод.

Полученная информация может использоваться

не только для улучшения информационной и аналитической поддержки управления, но также для развития теории и методов экономического анализа [10]. Ведь собранная экономическая информация для выдвинутых целей организации включает в себя множество данных, описывающих все аспекты деятельности субъекта. В свою очередь, такую информацию нужно систематизировать [4]. Однако необходимо заранее выявить и изучить возникшие проблемы для последующего внедрения, например, управленческого учета, что значительно может увеличить производительность процессов экономического субъекта [1]. Полученные аналитические результаты следует применять как для расширения информации с целью аналитического обеспечения управления инновациями в компании, так и для дальнейшей разработки методологии экономического анализа [9].

Как уже стало ясно, для того, чтобы наиболее эффективно управлять производством, необходимо наилучшим образом обеспечить предприятие организацией управленческим учетом. Полученная в ходе объективной деятельности организации информационная система управления должна опираться на проведенный заранее анализ имеющихся данных, включающих все уровни управления [6]. Ведь благодаря такой полученной информации можно повлиять как на рентабельность организации, так и на ее финансовое положение в целом. А правильно выбранный метод оценки только подкрепит приведенные доводы.

Литература

- 1 Валиулова А. Р. Управленческий учет как инструмент управления производственно-экономическими системами: организационные аспекты // Управленческий учет. – 2013. – № 8. – С. 3–13.
- 2 Волкова Ю. Д. Анализ методов оценки материально-производственных запасов организации // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2010. – № 2. – С. 151–155.
- 3 Зимакова Л. А. Преимущества и недостатки современных методов списания материалов // Современные проблемы социально-экономических систем в условиях глобализации : сб. науч. трудов VII междунар. науч.-практ. конф. (Белгород, 6 марта 2014 г.). – Белгород, 2014. – С. 149–152.
- 4 Пчелинцева Л. Б. Управленческий учет как система формирования и источник данных для управления современным предприятием // Международных бухгалтерский учет. – 2011. – № 445(195). – С. 29–34.
- 5 Соколов А. Ю. Классификация материальных затрат и методы оценки материалов в системе управленческого учета // Сиб. фин. школа. – 2006. – № 2. – С. 18–24.
- 6 Степанова Ю. Н., Шипилова Ю. Н. Основные принципы и этапы моделирования информационных систем управленческого учета // Молодой ученый. – 2017. – № 10 (144). – С. 273–276.
- 7 Супрунова Е. А. Методы оценки стоимости материальных запасов для целей управленческого учета // Управленческий учет. – 2012. – № 1. – С. 13–22.
- 8 Супрунова Е. А., Снегирева Е. А. Методы оценки материально - производственных запасов в бухгалтерском и управленческом учете // Экономика постиндустриального общества: состояние и перспективы. – 2018. – С. 185–188.
- 9 Plysheva N., Krylov S. Integrated Analysis for Innovation Management in a Company // Proceedings of the 10th International Days of Statistics and Economics Conference. September 8–10, 2016. Prague, University of Economics Publ. – 2016. – 663–671.
- 10 Krylov S.I. Integrated Management Analysis of Innovation: A Conceptual and Methodological Framework // Digest Finance. – 2018. – № 4. – С. 466–482.

Статья поступила в редакцию: 21.04.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 336

**ВЛИЯНИЕ НЕФТЯНОГО КРИЗИСА НА СТОИМОСТНУЮ ОЦЕНКУ
НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЙ**

Матюшкин Антон Викторович, студент, направление подготовки 38.03.01 Экономика, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: axwell018@gmail.com

Научный руководитель: **Пахновская Наталья Михайловна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, Оренбургский государственный университет, Оренбург

***Аннотация.** В статье рассматриваются текущие экономические тренды, которые повлияли на российскую экономику и рыночную капитализацию публичных российских компаний в условиях рыночной неопределённости на мировых финансовых рынках. В работе представлены аналитические материалы текущего кризиса на мировом рынке углеводородов. Актуальность исследования обусловлена необходимостью оперативного принятия инвестиционных решений операторами рынка, способных, с одной стороны, стать возможностями формирования капитала, с другой, содержащих в себе высокие финансовые риски. Целью данной статьи является анализ влияния экономического кризиса на стоимостную оценку рынком российских нефтяных компаний. На примере ПАО «Лукойл» продемонстрировано влияние падения операционной прибыли на рыночные мультипликаторы, сделан вывод о переоценке акций компании в период кризиса, а также дано объяснение этому явлению.*

***Ключевые слова:** экономический кризис, фондовый рынок, инвестиции, энергоносители, компании, валюта, стоимостные мультипликаторы.*

***Для цитирования:** Матюшкин А. В. Влияние нефтяного кризиса на оценку нефтяных компаний // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 59–62.*

THE IMPACT OF THE OIL CRISIS ON THE ASSESSMENT OF OIL COMPANIES

Matyushkin Anton Viktorovich, student, training program 38.03.01 Economics, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: axwell018@gmail.com

Research advisor: **Pakhnovskaya Natalya Mikhailovna**, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance, Orenburg State University, Orenburg

***Abstract.** The article discusses current economic trends that have affected the Russian economy and the market capitalization of public Russian companies in the context of market uncertainty in the global financial markets. The paper presents analytical materials of the current crisis in the world market of hydrocarbons. The relevance of the research is due to the need for rapid investment decisions by market operators that can, on the one hand, become opportunities for capital formation, on the other, contain high financial risks. The purpose of this article is to analyze the impact of the economic crisis on the market valuation of Russian oil companies. On the example of PJSC LUKOIL, the impact of falling operating profit on market multipliers is demonstrated, a conclusion is made about the revaluation of the company's shares during the crisis, and an explanation is provided for this phenomenon.*

***Keywords:** economic crisis, stock market, investments, energy carriers, companies, currency, value multipliers.*

***Cite as:** Matyushkin, A. V. (2020) [The impact of the oil crisis on the assessment of oil companies]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 59–62.*

Сегодня мир столкнулся с масштабными и кардинальными изменениями, никто не мог и предположить, что за пару месяцев произойдет глобальная остановка всей мировой экономики, все мировые технологические цепочки будут разрушены, миллионы компаний по всему миру потеряют миллиарды долларов выручки, сотни миллионов людей потеряют работу или уйдут

в неоплачиваемые отпуска [1]. Теперь с точностью можно заявить, что «черный лебедь» вновь прилетел на мировые финансовые рынки и попытался разрушить все на своем пути. Российская Федерация не стала тихой гаванью, как часто ее называли аналитики, наоборот, Россия столкнулась с еще более разрушительным и масштабным кризисом, уже сейчас экономисты прогнозируют

падение ВВП России на 5 % в 2020 году¹.

Помимо разрушения всех цепочек поставок и полной самоизоляции экономики, случился нефтяной кризис на финансовом рынке, что переросло в нефтяную войну между двумя крупнейшими мировыми державами-производителями нефти. До недавнего времени, на рынке нефти существовало соглашение ОПЕК+, суть которого заключалась в том, что страны, входящие в нефтяной картель ОПЕК и страны-производители нефти, такие как: Рос-

сия, Казахстан, Азербайджан и ряд других, должны были сокращать добычу, чтобы спрос и предложение находили равновесную цену, но в марте текущего года соглашению пришел логический конец, привело к полному восстановлению всей сокращённой добычи, которое соблюдалось долгие годы. Нефтяные котировки обновили свои исторические минимумы, средняя стоимость нефти марки «Brent» упала до \$24 за баррель, что отражено на рисунке 1.



Рисунок 1. Котировки нефти марки Brent по данным финансового портала investing.com

Падение цен на углеводороды и снижение добычи, сокрушительно сказалось как на национальной российской валюте, так и на рыночной капитализации крупнейших российских нефтяных компаний. Стоит заметить, что для того, чтобы российский бюджет оставался сбалансированным, необходимо, чтобы нефтяные котировки находились на уровне 42,5 долл. за баррель. Очевидно, что при снижении цен на нефть, снизится экспорт, что приведет к отрицательному сальдо торгового баланса и девальвации национальной валюты [2]. Так, в результате снижения цен на нефть национальная валюта подешевела относительно доллара США на 23% с начала года.

Новое соглашение, которое было подписано в середине апреля текущего года, влечет существенное сокращение добычи нефти для многих нефтяных стран. По содержанию соглашения Россия должна будет сократить добычу с текущих 11,5 млн баррелей в день до 9,5 млн баррелей. Таким образом, основными жертвами кризиса уже стали нефтяные компании: рыночная капитализация крупнейших нефтяных компаний России с начала года упала на 30–40 процентов, что отражено на рисунке 2.

Стоит учесть, что российские нефтяные компании обладают низкой себестоимостью добычи нефти. ОПЕХ составляет от 3–8 долл. на баррель в среднем на большей части месторождений. САРЕХ на баррель составит от 4–8 долл. В среднем ОПЕХ + САРЕХ – от 9–10 до 15–20 долл. за баррель плюс транспортные расходы^{1, 2}. В сумме при текущем курсе рубля в любом прогнозируемом диапазоне цен российские нефтяные компании конкурентоспособны как за счет гибкой системы налогообложения, так и за счет плавающего курса рубля.

Определим, как текущая рыночная ситуация на рынке нефти сможет сказаться на стоимостных мультипликаторах публичных российских нефтяных компаний. Данный прогноз смоделируем на показателях ПАО НК «ЛУКОЙЛ».

Последние годы ЕВТДА компании ПАО НК «ЛУКОЙЛ» росла со средними темпами в 17–20 процентов в год и в 2019 году достигла пика в 1,236 млрд руб. Стоит заметить, что компания уже сталкивалась с нефтяным кризисом в 2014 году, тогда ЕВТДА компании упала на 20% [4]. Предположим, что ЕВТДА компании в 2020 году также упадет на 20% или до 990 млрд руб., что отражено на рисунке 3.

¹ Банк БКС: ежедневный обзор рынка акций: Потоки фондов, компаний – официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://t.me/bcsgmreports/102>. (дата обращения 14.04.2020).

² Банк России: отчет о развитии финансового рынка за 2018 г. Москва: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cbr.ru/publ/nadzor/> (дата обращения 06.01.2020).



Рисунок 2. Котировки крупнейших нефтяных компаний (по данным финансового портала investing.com)

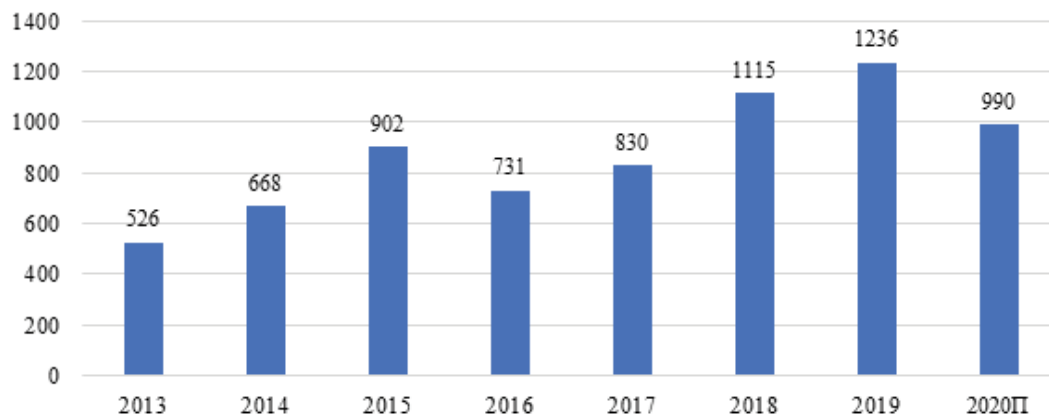


Рисунок 3. Текущая и прогнозная EBITDA ПАО НК «ЛУКОЙЛ» по данным годового отчета компании.

На рисунке 4 представлено, как снижение EBITDA на 20 % отразится на стоимостном мультипликаторе «EV/EBITDA» и долговом мультипликаторе «чистый долг/EBITDA».

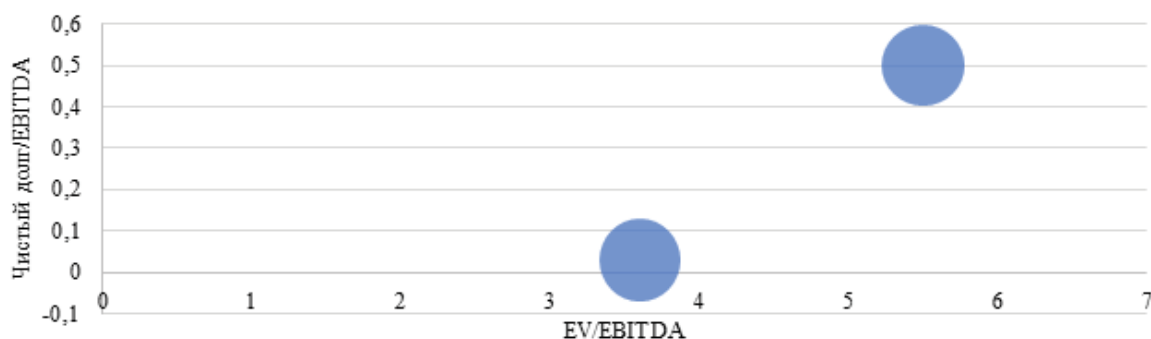


Рисунок 4. Мультипликаторы ПАО НК «ЛУКОЙЛ».

Нетрудно заметить, что стоимостной мультипликатор «EV/EBITDA» с текущего значения в 3,6 переоценится и его значение составит 5,5. Долговой мультипликатор «чистый долг/EBITDA» анало-

гично переоценится с 0,03 до 0,5. Таким образом, можно сделать вывод, что компания крайне сильно переоценится, что сделает ее акции дорогими относительно прошлых значений. По аналогии данный анализ можно применить и к другим нефтяным компаниям России и мира.

Важно понимать, что мировая экономика циклична, и данные разрушительные меры, однозначно, прекратятся, мировые центральные банки вливают триллионы долларов в мировую финансовую систему, помогая различными стимулирующими инструментами, что подтолкнет к новому витку подъема мировой экономики, а следом, и к росту нефтяных фьючерсов на мировых биржах

и росту рыночной капитализации всех публичных компаний [6]. Но, с другой стороны, при принятии инвестиционного решения важно осознавать, что мировые экономические проблемы никуда не ушли, мировая экономика продолжает находиться в стагнационной стадии и явных триггеров для роста рынков сейчас мало, таким образом, стоит быть крайне осторожным при покупке инвестиционных активов, но, заметим, что в кризисные времена особо ценятся нецикличные компании [7], которые обладают низкой долговой нагрузкой и достаточной денежной подушкой для выплат дивидендных потоков.

Литература

1. Шмыкова С. В., Сосунов К. А. Влияние валютного курса на потребительские цены в России // Экономический журнал ВШЭ. – 2019. – № 9 (1). – С. 3–16.
2. Грэхем Б. Анализ ценных бумаг / Грэхем Б. Додд Д. // М.: ООО «И.Д.Вильямс». – 2017. – 880 с.
3. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов // Альпина Паблишер. – 2018. – 1320 с.
4. Семенкова Е. В. Управление финансовыми инвестициями: факторы инвестиционной привлекательности // Вестник российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. – 2018. – № 2 (86). – С. 77–88.
5. Грязнова А.Г. Оценка стоимости предприятия /А. Г. Грязнова, М. А. Федотова, М. А. Эскиндаров, Т. В. Тазикина, Е. Н. Иванова, О. Н. Щербакова // М.: Интерреклама, – 2017. – 544 с.
6. Thomas R. International Financial Statement Analysis Workbook / Thomas R. Robinson, Elaine Henry, Wendy L. Pirie, Michael A. Broihahn. // – 2nd ed. – Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc. – 2017. – P. 212
7. Whistler, M. Trading pairs: capturing profits and hedging risk with statistical arbitrage strategies / Mark Whistler // Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2017. – P. 279

Статья поступила в редакцию: 30.04.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 658.89

**ВОЗМОЖНОСТИ CRM-СИСТЕМЫ КАК СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ МАРКЕТИНГА
ВЗАИМООТНОШЕНИЙ С КЛИЕНТАМИ**

Попова Людмила Алексеевна, студент, направление подготовки 38.03.02 Менеджмент, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: mila-popova-1999@mail.ru

Научный руководитель: **Лужнова Наталья Валерьевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга и торгового дела, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: nat_val@inbox.ru

***Аннотация.** Актуальность данного исследования обусловлена тем, что ядром успешных отношений компании и потребителя является «клиенто-ориентированный» подход, обеспечивающий создание прибыльного бизнеса. Решить данную проблему позволяют CRM-системы нового поколения (Customer Relationship Management – управление взаимоотношениями с клиентами). Целью настоящего исследования является изучение возможности использования CRM-системы как средства реализации маркетинга взаимоотношений с клиентами. Приводятся примеры, использования инструментов CRM-маркетинга в ООО «Секретория». В результате полученных исследований выявлена целесообразность применения CRM-системы как средства реализации маркетинга взаимоотношений с клиентами. Результаты данной статьи могут быть полезны руководителям торговых предприятий с целью эффективного использования CRM-систем компании как средства создания взаимовыгодных отношений с клиентами.*

***Ключевые слова:** CRM-система, CRM-маркетинг, маркетинг взаимоотношений, инструменты маркетинга, маркетинг.*

***Для цитирования:** Попова Л. А. возможности CRM-системы как средства реализации маркетинга взаимоотношений с клиентами // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 63–66.*

**POSSIBILITIES OF A CRM SYSTEM AS A MEANS OF IMPLEMENTING MARKETING
OF RELATIONSHIPS WITH CLIENTS**

Popova Lyudmila Alekseevna, student, training program 38.03.02 Management, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: mila-popova-1999@mail.ru

Research advisor: **Luzhnova Natalya Valerievna**, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Marketing and Trade, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: nat_val@inbox.ru

***Abstract.** The relevance of this research is due to the fact that the core of a successful relationship between a company and a consumer is a «client-oriented» approach that ensures the creation of a profitable business. A new generation of CRM systems (Customer Relationship Management) can solve this problem. The purpose of this research is to study the possibility of using a CRM system as a means of implementing customer relationship marketing. The article discusses the possibilities of a CRM system as a means of marketing relationships with consumers. Some examples are given of the use of CRM tools-marketing, Ltd «Secretary». As a result of the research, the feasibility of using a CRM system as a means of implementing customer relationship marketing has been identified. The results of this article can be useful for managers of commercial enterprises in order to effectively use the company's CRM systems as means of creating mutually beneficial relationships with customers.*

***Keywords:** CRM system, CRM marketing, relationship marketing, marketing tools, marketing.*

***Cite as:** Popova, L. A. (2020) [Possibilities of a CRM system as a means of implementing marketing of relationships with clients]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 63–66.*

В современных условиях рынка особую роль играют взаимоотношения компании и потребителя. Построение долгосрочных и взаимовыгодных отношений с клиентами – цель, которую преследуют большинство компаний. Лояльные потреби-

тели, их быстрая ответная реакция является одним из гарантов увеличения объем продаж и прибыли для компании.

Выделяют ряд основных положений, отражающих сущность процесса управления взаимодей-

ствия с клиентами – это оптимизация процессов, минимизация рисков и применений эффективных методов ведения бизнеса.

Вышеуказанные положения в полной мере представлены в CRM-системах нового поколения. Данные программные продукты способны аккумулировать в единой базе и совместно анализировать различные виды маркетинговой информации.

В настоящее время Customer Relationship Management не имеет устойчивого определения. Существует огромное количество трактовок этого термина. В данной статье будет использовано два основных направления определения CRM представленных ниже:

– по мнению Михаила Владимировича Баранова «CRM – это управление взаимоотношениями с клиентами, которое представляет собой корпоративную информационную систему, с помощью которой, коммерческая организация может автоматизировать предпродажный и послепродажный циклы продаж, а также маркетинговый цикл: исследование и сегментацию рынка, выбор наиболее привлекательных сегментов, разработку комплекса маркетинга для целевой аудитории потребителей [1]».

– Евгения Михайловна Кисляк считает, что «CRM – это специфическая концепция ведения бизнеса, основанная на постулате, что центром всей философии является клиент, а главными направлениями деятельности компании являются меры по обеспечению эффективного маркетинга, продаж и обслуживания клиентов [4]».

Таким образом, CRM-система это, и философия ведения бизнеса, и корпоративная информационная система, центром которой является автоматизиро-

ванный процесс управления взаимоотношениями с клиентами компании.

В настоящее время большой интерес вызывают особенности применения CRM-маркетинга во взаимоотношениях компании и потребителя. CRM-маркетинг можно описать как одно из направлений в маркетинговых коммуникациях, которое использует полные, постоянно обновляющиеся знания о потребителях, для достижения определенных бизнес-результатов в деятельности компании, посредством применения CRM технологий [5].

CRM-маркетинг направлен на решение ряда важных для компании задач:

- автоматический сбор качественной информации из различных источников;
- составление целостного портрета потребителя;
- анализ каналов коммуникации и доведение сообщения до потребителя в наиболее удобном формате;
- отслеживание реакции потребителя на сообщение, определение дополнительного способа мотивации.

Наличие у компании уникальных знаний о каждом конкретном потребителе – позволяет компании создавать необходимый отклик в сознании потребителя, формировать его отношения к бренду. Взаимодействие «тет-а тет» означает не только персональные сообщения, но и кастомизацию продуктов под требования клиента, что позволяет повысить лояльность к бренду.

CRM-система в настоящее время может использовать различные современные инструменты маркетинга. Основная часть из них представлена на рисунке 1¹.

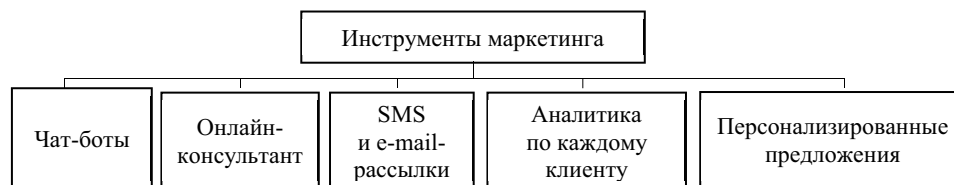


Рисунок 1. Инструменты маркетинга используемые CRM-системами

Рассматривая особенности CRM-системы в рамках маркетинга взаимоотношений можно выделить основные возможности, которые открывает данная система для компании, посредством использования выше указанных инструментов. Возможности CRM-системы в рамках концепции CRM-маркетинга и средства их реализации представлены в таблице 1.

Рассмотрим использование CRM-маркетинга в ООО «Секретория». Обществе с ограниченной ответственностью «Секретория», крупнейшей сети канцелярских магазинов в г. Оренбург, специализирующейся на реализации широкого ассортимента канцтоваров, офисной мебели и техники, товаров для уборки и бытовой химии, подарков и товаров сезонного спроса².

¹ Как изменился CRM-маркетинг в 2018 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://procrmmarketing.ru/2019/03/25/crm-marketing-v-2018-godu/>. (дата обращения: 19.09.2019).

² Интернет магазин канцтоваров, товаров для офиса Секретория [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sekretoria.ru/>. (дата обращения: 19.09.2019).

Таблица 1. Возможности CRM-системы в рамках концепции CRM-маркетинга и средства их реализации

Возможность	Средство реализации	Пример
Повышение уровня конверсии	Периодические рассылки постоянным клиентам способны простимулировать их к совершению покупки. Рассылки осуществляются посредством чат-ботов, e-mail-почты, SMS.	Рассылка чат-бота в Вконтакте «ДОДО Пицца Оренбург»
Увеличение числа повторных продаж	Функции напоминания и оповещения клиентской базы позволяют побудить потребителей к совершению повторных покупок.	SMS-рассылки компании Сайнлайт.
Индивидуальный подход	Позволяет осуществлять персонализацию, как по отношению к отдельными клиентами, так и к целыми группами потребителей. Внедрение бонусных карт под разные категории является одним из средств реализации данной возможности.	Например, возможность выбора любимой категории в приложении Fix Price для бонусной программы и дальнейшая подстройка любимых категорий в зависимости от ваших предпочтений в покупках.
Повышение уровня лояльности клиентов	Рассылка поздравительных сообщений, напоминаний о заказах в корзине, дополнительная забота о клиентах, периодическое начисление баллов за лояльность	Например, рассылка от Озон том, что товар ждет в корзине и за его оплату можно получить дополнительные бонусы на карту.
Создание максимального количества пользы для клиента	В связи с тем, что в CRM-системах аккумулируется большое количество информации о каждом клиенте, компании могут предлагать потребителю дополнительную выгоду в виде полезной информации для клиента.	Например, сайт компании Airbnb.ru. При бронировании отеля клиенту прилагается электронная брошюра, в которой представлена сводка погоды и достопримечательности города, куда запланирована поездка.
Использование аналитических и операционных систем управления взаимоотношениями с клиентами	CRM-система в автоматическом режиме ведет учет по каждому клиенту и принимать взвешенные и рациональные решения по повышению уровня обслуживания клиентов, обрабатывать ответную реакцию потребителей.	В любой компании ведется отдельная карточка по каждому клиенту, информация о нем храниться и обновляется. Сквозная аналитика маркетинга.

Данная компания стремится использовать все возможные инструменты автоматизации маркетинговых процессов и процессов взаимоотношений с клиентами.

CRM-система для компании занимает далеко не последнее место, так компания использует Битрикс 24, которая позволяет автоматизировать многие маркетинговые процессы.

В частности автоматизирован сбор информации о клиентах на сайтах, автоматизированы звонки. SMS и e-mail рассылка интегрированы с CRM-системой, так же имеются чат-боты. На сайте компании имеется форма ответного звонка. Все эти инструменты позволяют повысить эффективность взаимоотношений с клиентами в области маркетинга и открыть новые маркетинговые каналы.

Таким образом, все это позволяет повысить лоя-

льность, увеличить число повторных продаж, повысить конверсию и сформировать в сознании потребителя облик Секретории как организации, которая заботиться о клиентах и всегда готова прийти на помощь в решении многих вопросов!

В современных условиях ведение успешного бизнеса невозможно без применения CRM-системы, которые являются неотъемлемой частью при разработке маркетинговой стратегии кампании. Хорошая стратегия CRM также позволит фирме предлагать превосходное обслуживание клиентов; более эффективно продавать продукты; и позволить сотрудникам по продажам приобретать сделки более быстрыми темпами. Текущие клиенты будут сохранены, а будущие клиенты будут обнаружены. Клиенты также будут сегментированы на основе их потребностей и их прибыльности.

Литература

1. Баранов М. В. CRM-технологии как способ повышения качества взаимоотношений с клиентом // Вестник науки и образования. – 2016. – № 6. – С. 47–48.
2. Имяреков С. М., Чиранова Т.И., Максимов Д.Д Использование CRM-систем в современном маркетинге // Актуальные проблемы социально-экономического развития общества. – 2019. – № 1. – С. 347–352
3. Фролова А. А. CRM-маркетинг как современная стратегия управления взаимоотношениями с клиентами // Современная экономика. – 2019. – С. 38–40.

4. Кисляк Е. М. CRM-системы в маркетинге // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2019. – С. 148–150.
5. Фролова А.А. CRM-маркетинг как современная стратегия продвижения бренда // Научный аспект. – 2019. – № 2. – С. 781–784.
6. Хижняк А. Ю. Анализ CRM-систем рынка РФ // Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего. – 2016. – С. 60–64.
7. Коломов Н. В. Использование CRM-систем в маркетинге компаний // Студенческий Вестник. – 2018. – № 30-2 (50). – С. 74–76.

Статья поступила в редакцию: 30.04.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 336.143

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО МЕТОДА
БЮДЖЕТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В СФЕРЕ КУЛЬТУРЫ**

Файзулина Элина Айратовна, студент, направление подготовки 38.03.01 Экономика, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: elinafayzulina28@gmail.com

Научный руководитель: **Серяева Мария Геннадьевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, Оренбургский государственный университет, Оренбург

***Аннотация.** Культура сейчас является значимым стратегическим ресурсом России, который создает экономику знаний в обществе и способствует формированию человеческого капитала. Поэтому важнейшую роль в развитии культуры играет финансирование этой отрасли преимущественно через государственные программы. В настоящее время актуальной является задача организации мониторинга эффективности и результативности бюджетного финансирования учреждений культуры посредством использования программно-целевого метода. В данной статье была изучена госпрограмма «Развитие культуры Оренбургской области», рассмотрена комплексная оценка эффективности госпрограммы, исследованы количественные показатели оценки сферы культуры, а также проведен анализ финансового обеспечения реализации. Выявлены насущные проблемы, которые присутствуют и в других регионах, а также обоснованы пути их решения, которые в дальнейшем помогут субъектам поднять культуру на новый уровень.*

***Ключевые слова:** программно-целевой метод, культура, государственная программа.*

***Для цитирования:** Файзулина Э. А. Оценка эффективности реализации программно-целевого метода бюджетного финансирования в сфере культуры // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 67–71.*

**EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE IMPLEMENTATION OF THE
PROGRAM-TARGETED METHOD OF BUDGETARY FINANCING IN THE FIELD OF CULTURE**

Faizulina Elina Ayratovna, student, training program 38.03.01 Economics, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: elinafayzulina28@gmail.com

Research advisor: **Seryaeva Maria Gennadievna**, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance, Orenburg State University, Orenburg

***Abstract.** Culture is now a significant strategic resource in Russia, which creates a knowledge economy in society and contributes to the formation of human capital. Therefore, the most important role in the development of culture is played by the financing of this industry mainly through state programs. Currently, the task of monitoring the effectiveness and efficiency of budget financing of cultural institutions through the use of a program-target method is urgent. In this article, the state program «Development of culture of the Orenburg region» was studied, a comprehensive assessment of the effectiveness of the state program was considered, quantitative indicators of assessing the sphere of culture were studied, and an analysis of financial support for implementation was conducted. There are problems that are also present in other regions are identified, as well as ways to solve them that will help the subjects raise the culture to a new level in the future.*

***Keywords:** program-target method, culture, state program.*

***Cite as:** Faizulina, E. A. (2020) [Evaluation of the effectiveness of the implementation of the program-targeted method of budgetary financing in the field of culture]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 67–71.*

В настоящее время во всех сферах управления РФ наблюдается все более широкое применение программно-целевого метода финансирования и бюджетирования, ориентированного на результат. Новым инструментом повышения эффективности использования общественных ресурсов являются государственные программы, которые базируются на этом методе.

Результатом эффективного применения про-

граммно-целевого метода управления может служить успешная реализация проектов в России. Посредством этого метода разрабатываются и исполняются как государственные программы в сфере культуры, так и госпрограммы в России в целом. С помощью данного метода государство может не только наблюдать ситуацию, но и влиять на ее последствия с позиции роста эффективности в реализации культурной политики, повышая тем самым

результативность исполнения целей и задач государственной культурной политики.

В Основах государственной культурной политики, утвержденных в 2014 г., «государство впервые возводит культуру в ранг национальных приоритетов и признает ее важнейшим фактором роста качества жизни и гармонизации общественных отношений, залогом динамичного социально-экономического развития, гарантом сохранения единого культурного пространства и территориальной целостности России»¹.

Об актуальности и важности развития сферы культуры также было упомянуто в Послании Президента РФ Федеральному собранию в текущем году. В данном документе В. В. Путин особо обращает внимание на то, что в рамках национального проекта «Культура» в 2020 г. будет выделено более 8 миллиардов рублей на ремонт учреждений культуры и искусств².

В Оренбургской области, как и в других регионах, культура играет немалую роль в формировании человеческого капитала. Если рассматривать расходы областного бюджета Оренбургской области за 2017–2019 г., то можно отметить, что на сферу культуры выделяется около 1,5% всех расходов, соответственно, данное направление не считается первостепенным. Однако следует отметить увеличение расходов на сферу культуры в 2017–2019 годах почти в два раза, с 847,78 млн руб. до 1655,75 млн руб. Таким образом, сфера культуры имеет перспективные характеристики для дальнейшего развития.

Далее рассмотрим государственную программу «Развитие культуры», которая утверждена министерством культуры и внешних связей Оренбургской области. Как сказано в Постановлении Правительства Оренбургской области «Об утверждении госпрограммы «Развитие культуры Оренбургской области» на 2014–2020 годы», целью государственной программы является сохранение и развитие культурного потенциала и культурного наследия, а также обеспечение доступности культурных благ и ценностей для населения региона. Основная часть финансирования сферы культуры направлена на реализацию государственной программы «Развитие культуры». В данной госпрограмме выделены следующие подпрограммы: «Наследие», «Культура и искусство» и проекты «Творческие люди», «Культурная среда» и «Цифровая культура». Срок реализации Госпрограммы – 2015–2020 годы. Как сказано в этой программе «Наиболее важными ожидаемыми результатами реализации госпрограммы являются:

• сохранение культурного наследия и развитие творческого потенциала населения Оренбургской области;

• рост объема и расширение спектра услуг населению Оренбургской области, оказываемых в сфере культуры;

• создание благоприятных условий для повышения уровня культурно-досугового обслуживания населения, укрепления материально-технической базы отрасли, развития самостоятельного художественного творчества;

• увеличение уровня социального обеспечения работников культуры, финансовой поддержки творческих коллективов, социально значимых проектов³.

Согласно данным, представленным в таблице 1, за последние 4 года все запланированные мероприятия были полностью реализованы. Так, например, были организованы мероприятия «Сохранение и развитие исполнительских искусств», «Развитие библиотечного дела», «Развитие музейного дела» и др. Индикаторы, по которым оценивалась эффективность госпрограммы, также были достигнуты. К ним относятся: оценка степени реализации мероприятий, оценка эффективности использования средств областного бюджета, оценка эффективности реализации подпрограмм и пр.

По итогам комплексной оценки эффективности реализации государственной программы с 2014 г. по 2019 г. результат комплексной оценки эффективности сократился на 2,63%, и составил в 2019 г. 0,925. Однако, что касается ресурсного обеспечения, то этот показатель не выполняется в полном объеме. Так, в 2019 г. по госпрограмме кассовое исполнение составило 98,7% от утвержденного объема финансирования, в 2018 г. – 99,38%. Таким образом, можно сделать вывод, что все показатели, по которым проводится оценка реализации проведения госпрограммы «Развитие культуры» и подпрограмм «Наследие» и «Культура и искусство» выполняются почти в полном объеме, и небольшие отклонения никак не влияют на результат госпрограммы и достижение поставленных целей⁴.

¹ Основы государственной культурной политики [Электронный ресурс] // Официальный сайт Администрации Президента РФ. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/administration/21027> (дата обращения: 26.03.2020).

² Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 15.01.2020 «Послание Президента Федеральному Собранию» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/62582> (дата обращения: 26.03.2020).

³ Постановление правительства Оренбургской области об утверждении государственной программы «Развитие культуры Оренбургской области» на 2014-2020 годы (с изменениями на 12 июля 2018 года) от 23.12.2013 № 1201-пп [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/460271401>. (дата обращения: 23.03.2020).

⁴ Информация о ходе реализации госпрограмм [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://clck.ru/N9ciC> (дата обращения: 06.04.2020).

Таблица 1. Реализация госпрограммы «Развитие культуры Оренбургской области» и ее подпрограмм за 2015–2019 гг.

Год	Госпрограмма и ее подпрограммы	Кол-во мероприятий		Кол-во показателей, (индикаторов)		Ресурсное обеспечение		Результат комплексной оценки эф-ти
		запланирован	реализовано	запланирован	реализовано	утверждено, тыс. р.	кассовое исполнение, тыс. р.	
2015	Госпрограмма «Развитие культуры»	19	18	4	4	942 432,1	934 122,2	0,95
	Подпрограмма «Наследие»	6	6	6	6	224 130,0	217 371,6	
	Подпрограмма «Культура и искусство»	13	12	21	21	718 302,1	716 750,6	
2016	Госпрограмма «Развитие культуры»	13	12	19	17	698 805,7	656 776,4	0,92
	Подпрограмма «Наследие»	6	6	7	7	223 185,8	201 379,8	
	Подпрограмма «Культура и искусство»	7	6	8	7	475 619,9	455 396,6	
2017	Госпрограмма «Развитие культуры»	17	17	24	24	909 302,9	883 154,7	0,86
	Подпрограмма «Наследие»	6	6	6	6	264 459,8	243 735,7	
	Подпрограмма «Культура и искусство»	11	11	14	14	644 843,1	639 419,0	
2018	Госпрограмма «Развитие культуры»	17	16	24	23	1 146 040,9	1 138 961,4	0,907
	Подпрограмма «Наследие»	6	6	6	6	329 734,7	326 679,0	
	Подпрограмма «Культура и искусство»	11	10	14	13	816 306,2	812 282,4	
2019	Госпрограмма «Развитие культуры»	18	17	38	36	1 739 415,6	1 716 702,6	0,925
	Подпрограмма «Наследие»	6	5	9	7	387 244,1	374 886,9	
	Подпрограмма «Культура и искусство»	12	12	26	26	1 352 171,5	1 341 815,8	

Количественные показатели играют немалую роль в оценке эффективности финансирования сферы культуры. Федеральной службой государственной статистики были проведены исследования по некоторым показателям, с помощью которых можно наблюдать заинтересованность населения в сфере культуры. Данные представлены в таблице 2.

Как можно отметить, Оренбургская область занимает не самые высокие места по Российской Федерации по выпуску газет и числу посещений музеев. Так, число посещений музеев сократилось со 176 посещений на 1000 чел. до 134 посещений на

1000 чел., фактически на 23,9%. Несмотря на снижение этих показателей, можно отметить рост численности пользователей библиотек на 8,6% и увеличение числа посещений театров со 157 зрителей на 1000 чел. населения до 174 зрителей на 1000 чел. населения.

Таким образом, одним из первоочередных направлений деятельности Оренбургской области в современных условиях является экономное, эффективное и рациональное расходование денежных средств, направляемых в организации сферы культуры.

Таблица 2. Количественные показатели оценки результатов сферы культуры за 2016–2018 гг.

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Место, занимаемое в РФ 2018
Численность зрителей театров на 1000 чел., чел.	157	167	174	55
Число посещений музеев на 1000 чел., чел.	176	189	134	82
Библиотечный фонд на 1000 чел., шт.	5737	6322	6347	35
Численность пользователей библиотеками	642	695	697	–
Выпуск газет на 1000 чел., шт.	581	442	418	72

Несмотря на позитивные результаты итогов реализации госпрограммы «Развитие культуры в Оренбургской области», следует отметить проблемы, которые в настоящее время являются сдерживающим фактором на пути их реализации. Сейчас сфера культуры испытывает трудности с недостаточным финансированием культурных учреждений, нехваткой человеческих ресурсов. Однако, эти затруднения присущи не только нашей области, но и остальным регионам РФ. Поэтому выделим актуальные проблемы программного финансирования культуры в РФ и обозначим предложения по их решению:

1. На данный момент одной из проблем является нежелание бизнеса участвовать в культурных проектах, так как это считается малоприбыльным делом. Необходимо создать условия для совместной деятельности бизнеса и региона в рамках госпрограмм в сфере культуры, превращая ее в источник прибавочной стоимости. Возможности театров, музеев, выставок и других учреждений культуры в этом очень велики. В данном случае важно, чтобы потребитель посещал учреждения культуры как можно чаще. При правильном развитии бизнеса в такой сфере вполне возможно как повышение духовно-нравственного потенциала потребителя, так и получение прибыли. При таком взаимодействии государства и частных лиц также могут создаваться дополнительные льготы на уменьшение налогов.

Для решения данной проблемы бизнесу предлагается рассмотреть развитие туристических и экскурсионных компаний, которые, по опыту зарубежных стран, становятся новыми развивающими путями сотрудничества региона с частными компаниями. В этой ситуации регион может посодействовать в выделении трансфертов и грантов на развитие туристическо-культурных и исторических мест. Также решением может служить предоставление целевого капитала, как одного из эффективных инструментов финансовой устойчивости культурных организаций на основе Федерального закона № 275-ФЗ «О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческих организаций»¹.

2. Еще одной проблемой является то, что соответствие конечных показателей и их анализ не всегда дает информацию для дальнейших решений по развитию госпрограммы. В связи с этим в оценке необходимо учесть логику программы, это поможет найти несоответствующие элементы и оценить взаимосвязь «мероприятия–индикаторы». Иными словами, необходимо сделать так, чтобы для каждой

цели были определены соответствующие индикаторы госпрограмм.

Бреусова А. Г. в своей статье определила, что «Для реализации такого подхода необходимо развернуть многоуровневую фиксацию целевых индикаторов в разрезе структуры госпрограммы: подпрограммы имеют одни целевые индикаторы, в госпрограмме устанавливаются комплексные индикаторы, достичь которые можно только достигнув значений индикаторов подпрограмм. Соответственно, достижение цели госпрограммы и неполная реализация мероприятий подпрограмм позволяет сделать вывод о необходимости корректировки ее структуры и финансирования» [2].

Также Шадрова В. Ю. отмечает, что «при применении комплексного подхода в разработке методики оценки и реализации государственных программ, возможно укрепление культуры регионов и выведение отрасли на новый уровень» [7].

3. Одной из важных проблем до сих пор остается недостаточное финансирование сферы культуры. Так, Наточий В. В. в своей статье отметил, что «В Оренбургской области важнейшей проблемой являются плачевное состояние большинства муниципальных учреждений культуры (особенно в сельской местности), старение кадров учреждений культуры и искусства (средний возраст – 49,4 года), а также низкий уровень оплаты труда работников учреждений культуры (размер средней заработной платы в отрасли составляет 67% от средней по региону)» [5].

Сейчас финансирование происходит в основном через реализацию госпрограммы «Развитие культуры Оренбургской области» и национального проекта «Культура». Необходимо осуществление таких направлений, при которых учреждения культуры в нашем регионе в совокупности с программным финансированием имели бы и дополнительные источники дохода. В этом случае можно привлечь дополнительные субсидии из областного бюджета (в 2019 г. было направлено 78,174 млн руб.) [6].

4. Проблему в дефиците человеческих ресурсов можно решить путем привлечения граждан в качестве волонтеров, а также внедрение волонтерских программ в сфере культуры. Так, добровольцы помогут при реставрации исторических комплексов и памятников культур или при организации различных мероприятий и выставок. Особое внимание следует уделить музеям, которые одни из первых стали привлекать волонтерские организации. Например, в Оренбурге волонтеры приняли участие в реставрации музея изобразительных искусств

¹ О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческих организаций: ФЗ № 275-ФЗ от 30.12.2006 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64939/ (дата обращения: 28.03.2020).

в 2017 г.² Также эта проблема в сфере культуры отмечается и в статье Беляева Е. В. и Шатинова В. А. «Применение индикаторов эффективности бюджета сферы культуры в социально-экономическом развитии региона». [1]

На основе дополнительных законодательных актов сформировать хорошие условия для деятельности некоммерческих организаций, которые стремятся повышать культурное наследие своего региона. Также можно добавить дополнительный индикатор в оценке показателей госпрограммы «Развитие культуры Оренбургской области», такой как количество волонтерских проектов в сфере культуры.

Подводя итоги, стоит отметить, что при решении проблем в сфере культуры следует учитывать особенности региона и его финансовые возможности, а также перспективы в реализации госпрограмм в сфере культуры. Программно-целевой метод, с помощью которого реализуются госпрограммы в сфере культуры, помогает достигать поставленных задач государства при наибольшей эффективности использования всех показателей, и как следствие, это будет положительно сказываться, как и на достоянии культуры, так и на уровне экономики и жизни граждан РФ.

Литература

1. Беляев Е. В., Шатинов В. А. Применение эффективности бюджета сферы культуры в социально-экономическом развитии региона // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2016. – № 3(47). – С. 17–22.
2. Бреусова А. Г. Оценка эффективности государственных программ // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2015. – № 2. – С. 128–136.
3. Коростышевская Е. М., Останкова В. В. Приоритеты инновационной политики России в социально-культурной сфере // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Экономические науки. – 2016. – № 1. – С. 3–14.
4. Костоглодова Е. Д. Финансовые инструменты формирования новой модели культурной политики в условиях цифровой экономики // Финансовые исследования. – 2019. – № 1(62). – С. 61–67.
5. Наточий В. В. Специфика культуры как объекта государственного управления // Казанский социально-гуманитарный вестник. – 2017. – № 1. – С. 50–55.
6. Рязанова А. Ю. Госпрограммы в сфере культуры субъектов УФО: сравнительный анализ // Вестник культуры и искусств. – 2017. – № 1. – С. 79–85.
7. Шадрова В. Ю. Перспективы развития программно-целевого бюджетирования в сфере культуры на региональном уровне // Фундаментальные исследования. – 2019. – № 5. – С. 154–159.

Статья поступила в редакцию: 19.06.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

² Оренбургский музей ИЗО приглашает волонтеров помочь с ремонтом // Новостной портал Урал56 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ural56.ru/news/557071/> (дата обращения: 14.04.2020).

УДК 330.43

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ НЕРАВНОМЕРНОСТЬЮ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОХОДОВ И ЭКОНОМИЧЕСКИМ РОСТОМ

Чаганова Ольга Борисовна, студент, направление подготовки 01.03.04 Прикладная математика, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: olga.chaganova1@gmail.com

Научный руководитель: **Крипак Елена Михайловна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры математических методов и моделей в экономике, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: kripak_e@mail.ru

***Аннотация.** Выявление факторов, способствующих или препятствующих росту экономики, является одним из важных вопросов экономической теории, что обуславливает актуальность исследования. Целью работы является исследование взаимосвязи между неравномерностью распределения доходов и экономическим ростом. В качестве инструментария используются методы эконометрического и математического моделирования. Информационную базу составляют данные для 127 стран мира за 2018 год. На первом этапе оцениваются три модели кривой Кузнеца для проверки значимости его гипотезы. На втором этапе оценивается уравнение регрессии, описывающее влияние на экономический рост совокупности социально-экономических факторов, учитывающих неравенство в доходах. Доказано, что дифференциация доходов значимо отрицательно влияет на экономический рост.*

***Ключевые слова:** неравномерность распределения доходов, гипотеза Кузнеца, модель экономического роста, коэффициент Джини.*

***Для цитирования:** Чаганова О. Б. Моделирование взаимосвязи между неравномерностью распределения доходов и экономическим ростом // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 72–76.*

MODELING THE RELATIONSHIP BETWEEN UNEVEN DISTRIBUTION OF INCOME AND ECONOMIC GROWTH

Chaganova Olga Borisovna, student, training program 01.03.04 Applied Mathematics, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: olga.chaganova1@gmail.com

Research advisor: **Kripak Elena Mikhailovna**, PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of Department of Mathematical Methods and Models in Economics, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: kripak_e@mail.ru

***Abstract.** The relevance of the study is due to the fact that identification of factors that promote or hinder economic growth is one of the most important issues in economic theory. The aim of this work is to study the relationship between uneven distribution of income and economic growth. Methods of econometric and mathematical modeling are used as tools. The information base is made up of data for 127 countries of the world for 2018. At the first stage, three models of the Kuznets curve are estimated to test the Kuznets hypothesis. Each of them turned out to be significant on the whole, which can serve as an argument in favor of Kuznets' hypothesis. At the second stage, a regression equation that describes the impact on economic growth of a set of socio-economic factors including income inequality is estimated. It has been proven that income differentiation has a significant negative effect on economic growth.*

***Keywords:** uneven distribution of income, Kuznets hypothesis, model of economic growth, Gini coefficient.*

***Cite as:** Chaganova, O. B. (2020) [Modeling the relationship between uneven distribution of income and economic growth]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 72–76.*

Целью экономической политики большинства государств является экономический рост, поскольку от его величины и характера зависит национальный доход, а он в свою очередь влияет на уровень жизни в стране. По динамике экономического роста

можно сделать выводы о способности государства преодолеть проблему ограниченности ресурсов, степени развития национальной экономики, качестве жизни населения [4]. Поэтому вопрос выявления факторов, способствующих или препятствующих

росту экономики страны, является основополагающей задачей экономической теории.

Начиная с середины XX века, появляются первые работы, в которых исследуется взаимосвязь между экономическим ростом и неравномерностью распределения (дифференциацией) дохода. Существует два подхода к изучению взаимосвязи дифференциации доходов и экономического роста. В рамках первого подхода исследуется эволюционирование уровня неравенства в процессе экономического развития. Второй изучает связь в обратном направлении – воздействие дифференциации доходов на экономический рост [2].

Вопрос о влиянии экономического роста на неравномерность распределения доходов в рамках формальных математических моделей впервые был поднят в работе американского экономиста С. Кузнецца [7] в 1955 г. Автор выдвинул гипотезу (гипотеза Кузнецца), согласно которой по мере развития экономики уровень неравенства доходов сначала растет, а затем уменьшается. Проверке гипотезы Кузнецца на различных эмпирических данных посвящено значительное число экономических трудов, и стоит отметить, что не всегда исследователи приходили к одинаковым выводам.

Связь в направлении «от неравенства к росту» впервые была исследована в работе Н. Калдора [6] в 1956 г. Он пришел к выводу, что высокий уровень неравенства отрицательно влияет на темпы экономического роста, поскольку способствует увеличению совокупных накоплений и накоплению капитала, так как богатые граждане меньше предрасположены к потреблению.

Целью исследования является проверка гипотезы Кузнецца в условиях современной экономики и построение модели экономического роста, учитывающей неравномерность распределения доходов. Таким образом, связь между экономическим ростом и степенью неравномерности распределения исследуется в обоих направлениях.

Согласно гипотезе Кузнецца в ходе экономического развития страны кривая, описывающая зависимость между уровнем развития экономики и дифференциацией доходов, имеет форму перевернутой латинской буквы *U*: уровень неравномерности распределения доходов сначала увеличивается, а после достижения определенного уровня снижается. Эта кривая получила название кривая Кузнецца или обратная *U*-образная кривая [3].

Несмотря на то, что кривая Кузнецца предполагает временную взаимосвязь, то есть описывает динамику изменения дифференциации доходов от уров-

ня экономического развития страны, из-за недостаточного объема открытых данных в некоторых работах используют пространственную выборку, в которую включают наблюдения по всем странам, предполагая существование «межстрановой кривой Кузнецца» [1]. В рамках данной работы мы будем придерживаться такого же подхода.

В качестве показателя дифференциации доходов чаще всего принимают коэффициент Джини, поскольку он является системным индикатором, в полной мере учитывающим распределение доходов [5]. В 2018 г. среднее значение коэффициента Джини составило 0,39, а медианное – 0,38. Наибольшее значение коэффициента Джини (0,63) принадлежит Лесото, наименьшее значение (0,24) – Словении. Отметим, что прослеживается обратная связь между уровнем экономического развития (ВВП на душу населения) и степенью дифференциации доходов: коэффициент корреляции между этими показателями составляет – 0,357.

На рисунке 1 мы можем видеть, что кривая, описывающая зависимость между логарифмом ВВП на душу населения и коэффициентом Джини действительно имеет *U*-образную форму, что может служить косвенным подтверждением гипотезы Кузнецца. Однако чтобы получить статистическое доказательство гипотезы, построим ряд формальных моделей.

Для проверки гипотезы Кузнецца построим модель вида

$$GINI_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(GDP.pc_i) + \varepsilon_i, \quad (1)$$

где

зависимая переменная $GINI_i$ – коэффициент Джини;

$\ln(GDP.pc_i)$ – логарифм ВВП на душу населения;

α_0 – свободный член;

ε_i – регрессионные остатки;

i – номер страны.

Результаты оценивания модели (1) приведены в таблице 1, столбец 1. С ростом ВВП на душу населения, что означает экономическое развитие страны, наблюдается тенденция к снижению значения коэффициента Джини, а значит, к выравниванию распределения доходов.

Чтобы отобразить квадратичную зависимость, которой соответствует *U*-образная форма кривой Кузнецца, построим и оценим модели следующего вида, предлагаемые в [4]:

$$GINI_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(GDP.pc_i)^2 + \alpha_3 \ln(GDP.pc_i) + \varepsilon_i, \quad (2)$$

$$GINI_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(GDP.pc_i) + \alpha_2 \frac{1}{\ln(GDP.pc_i)} + \varepsilon_i, \quad (3)$$

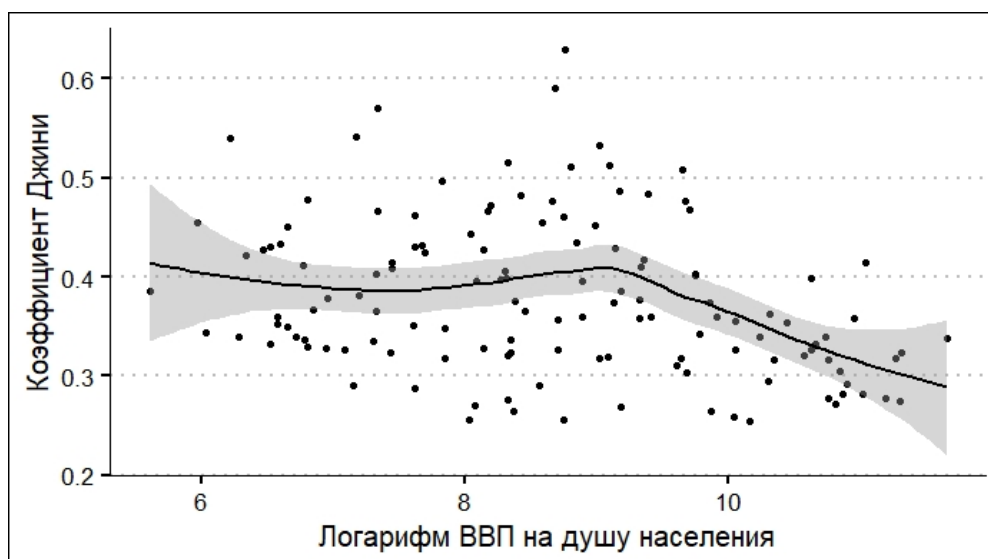


Рисунок 1. Корреляционное поле переменных логарифма ВВП на душу населения и коэффициента Джини

Результаты оценивания моделей (2) и (3) приведены в таблице 1, столбцы 2 и 3 соответственно. Все три модели являются значимыми. Дальнейший

анализ проведем по модели (2), имеющей наибольшее значение скорректированного коэффициента детерминации.

Таблица 1. Результаты оценивания моделей кривой Кузнеця

Зависимая переменная: коэффициент Джини Метод: МНК			
Переменная	Модель (1)	Модель (2)	Модель (3)
Const	0.573*** (0.044)	-0.092 (0.239)	1.800*** (0.449)
ln(GDP.pc)	-0.021*** (0.005)	0.136** (0.055)	-0.092*** (0.026)
(ln(GDP.pc)) ²	–	-0.009*** (0.003)	–
1 / ln(GDP.pc)	–	–	-5.105*** (1.863)
R ² _{adj}	0.118	0.165	0.161
N	127	127	127
p-value	4,68·10 ⁻⁵	5,31·10 ⁻⁶	6,79·10 ⁻⁶

Примечание: * – значим на уровне 0,1; ** – значим на уровне 0,05; *** – значим на уровне 0,01; N – число наблюдений (стран); p-value – наблюдаемый уровень значимости при проверке гипотезы о незначимости модели регрессии. В скобках указаны стандартные ошибки коэффициентов.

Оценка параболы, описывающей зависимость между коэффициентом Джини и логарифмом ВВП на душу населения, имеет вид:

$$\text{GINI} = -0.009 (\ln(\text{GDP.pc}))^2 + 0.136 \ln(\text{GDP.pc}) - 0.092 \quad (4)$$

Воспользовавшись необходимым условием экстремума, найдем вершину параболы – такое значение ВВП на душу населения, по достижении которого неравномерность распределения начинает снижаться. Оно составляет 1924 долл. Это значение весьма условно, поскольку качество построен-

ной модели невысоко: она объясняет только около 16% вариации результативного признака. Однако все три модели в целом значимы, что может служить аргументом в пользу гипотезы Кузнеця: в начале своего экономического развития в странах наблюдается рост неравномерности распределе-

ния доходов, но по достижении страной «рубежного» уровня ВВП, составляющего около двух тысяч долларов, начинается уменьшение дифференциации доходов.

Перейдем к построению модели экономического роста, чтобы выяснить, влияет ли неравномерность распределения на экономический рост, а также выявить факторы, способствующие ему. Модель имеет вид:

$$g_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(\text{GDP.pci}) + \alpha_2 \text{GINI}_i + \alpha \mathbf{x}^T + \varepsilon_i \quad (5)$$

где

g_i – темп роста реального ВВП,

\mathbf{x}^T – вектор переменных, отражающих социально-экономическое развитие страны (указаны в таблице 2, столбец 1). Результаты оценивания коэффициентов моделей приведены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты оценивания моделей экономического роста

Зависимая переменная: темп роста реального ВВП Метод: МНК			
Переменная	Модель (5.1)	Модель (5.2)	Модель (5.3)
Свободный член	0.124*** (0.040)	0.153*** (0.020)	0.135*** (0.021)
Логарифм ВВП на душу населения	-0.011*** (3.2e-0.3)	-0.011*** (0.002)	-0.008*** (0.002)
Коэффициент Джини	-0.060** (0.029)	-0.057** (0.024)	-0.052** (0.024)
Общий объем резервов страны, долл.	-8.21e-15 (1.21e-14)	–	–
Численность рабочей силы, чел.	6.16e-11 (4.16e-11)	3.88e-11** (1.99e-11)	4.49e-11** (1.98e-11)
Уровень безработицы, %	-2.79e-04 (3.69e-0.4)	-5.38e-04* (3.24e-04)	-3.80e-04 (3.29e-04)
Уровень инфляции потребительских цен, %;	-6.15e-04 (5.78e-04)	–	–
Внутреннее кредитование частного сектора, % от ВВП	-4.94e-05 (6.37e-05)	–	–
Прямые иностранные инвестиции, чистый приток, % от ВВП	2.81e-14 (6.37e-05)	–	–
Экспорт товаров и услуг, % к ВВП	6.80e-04*** (2.13e-04)	7.26e-04*** (1.55e-04)	7.24e-04*** (1.53e-04)
Импорт товаров и услуг, % к ВВП	-5.75e-04** (2.34e-04)	-5.96e-04*** (1.68e-04)	-5.92e-04*** (1.66e-04)
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	4.89e-04 (5.39e-04)	–	–
Текущий платежный баланс страны, долл.	-3.31e-14 (3.49e-14)	–	–
Доход от эксплуатации природных ресурсов, % от ВВП	2.62e-04 (3.73e-04)	–	–
Уровень развития экономики (фиктивная переменная: 1 – ВВП на душу населения меньше 1924 долл; 0 – иначе)	–	–	-0,012** (0.006)
R^2_{adj}	0.257	0.327	0.346
N	95	121	121
p-value	0.0002	1.934e-09	1.018e-09

Модель (5.1), включающая в себя все переменные, отобранные для анализа, является значимой, однако для многих факторов гипотезы о незначимости коэффициентов принимаются. Оценим модель (5.2), полученную на основе модели (5.1) методом поша-

говой регрессии. Для модели (5.2), которая также является в целом значимой, значение скорректированного коэффициента детерминации повысилось по сравнению с моделью (5.1), что говорит о более высоком качестве модели.

При проверке гипотезы Кузнецца было получено «рубежное» значение ВВП на душу населения, по достижении которого неравномерность распределения доходов начинает уменьшаться. Введем в модель (5) фиктивную переменную «Уровень развития экономики», принимающую значение 1, если ВВП на душу населения меньше 1924 долл., и 0 в противном случае. Полученная модель (5.3) также является в целом значимой. Значения коэффициентов вздутия дисперсии для каждого регрессора модели (5.3) меньше 7, что говорит об отсутствии мультиколлинеарности. Гипотеза об отсутствии гетероскедастичности регрессионных остатков на уровне значимости 0,05 при реализации теста Бреуша-Пагана не отвергается. Следовательно, оценки коэффициентов являются устойчивыми, а результаты проверки гипотез о значимости коэффициентов достоверны.

По результатам оценивания модели (5.3) на эко-

номический рост значимо положительно влияет объем экспорта и численность рабочей силы, а значимо отрицательно – уровень безработицы, объем импорта товаров и услуг в страну и степень неравномерности распределения доходов. При увеличении значения коэффициента Джини на 0,1 экономический рост в среднем становится меньше на 0,52%. Значение коэффициента при переменной «Уровень развития экономики» означает, что в странах, где ВВП на душу населения не достигло «рубежного» значения, при прочих равных условиях экономический рост в среднем меньше на 0,12%.

Таким образом, в ходе работы были построены модели обратной U-образной кривой, позволившие получить эмпирическое подтверждение гипотезы Кузнецца. Также была исследована модель экономического роста, на основе которой установлено, что степень дифференциации доходов значимо отрицательно влияет на экономический рост.

Литература

1. Гершман Б. А. Неравенство доходов и экономический рост: обзор эконометрических исследований. // Экономическая наука современной России. – 2009. – № 2 (45). – С. 19–30.
2. Гершман Б. А. Неравенство доходов и экономический рост: теоретический обзор. // Экономика и математические методы (ЭММ). – 2009. – Т. 45. – № 2. – С. 19–30.
3. Масленников О. В. Влияние качества экономического роста на дифференциацию доходов в современной России: дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.13. – Воронеж, 2018. – 217 с.
4. Подшибякина Е. В., Овчаров А. В. Типы и факторы экономического роста // Успехи в химии и химической технологии. – 2009. – Т. 23, № 11. – С. 96–99.
5. Чиньяно Ф. Тенденции неравенства уровня доходов и их воздействие на экономический рост // Вестник международных организаций. – 2015. – Т. 10. – № 3. – С. 97–133.
6. Kaldor N. Alternative Theories of Distribution. // Rev. of Econ. Stud. – 1956. – Vol. 23. № 2. – pp. 83–100.
7. Kuznets S. Economic Growth and Income Inequality. // American Econ. Rev. – 1955. – Vol. 45. № 1. – pp. 1–28.

Статья поступила в редакцию: 28.04.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 658:005

**ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА:
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИЙ**

Шаталова Яна Владимировна, студент, направление подготовки 38.03.02 Менеджмент, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: shatalovayana@mail.ru

Зиамбетова Гулия Вадимовна, студент, направление подготовки 38.03.02 Менеджмент, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: ziambetovag4@gmail.com

Научный руководитель: **Смотрина Ольга Сергеевна**, кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: Olysmotrina@mail.ru

***Аннотация.** Актуальность исследования заключается в том, что на сегодняшний день каждое предприятие ставит главной задачей достижение максимальной прибыли при минимальных затратах, что возможно лишь при эффективном производстве. Сравнение авторских подходов к инструментам повышения эффективности производства позволяет выделить критерии выбора тех или иных способов организации производства. Цель исследования – сравнение подходов к выделению инструментов повышения эффективности производства. В данной научной работе были использованы теоретические методы: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация научной и методической литературы. Результатом исследования является определение особенностей инструментов повышения эффективности производства путем сравнения существующих авторских подходов.*

***Ключевые слова:** эффективность производства, предприятие, инструменты, эффективность, достижение, сотрудники.*

***Для цитирования:** Шаталова Я. В., Зиамбетова Г. В. Инструменты повышения эффективности производства: сравнительный анализ концепций // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 77–80.*

**TOOLS FOR INCREASING PRODUCTION EFFICIENCY:
A COMPARATIVE ANALYSIS OF CONCEPTS**

Shatalova Yana Vladimirovna, student, training program 38.03.02 Management, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: shatalovayana@mail.ru

Ziambetova Gulia Vadimovna, student, training program 38.03.02 Management, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: ziambetovag4@gmail.com

Research advisor: **Smotrina Olga Sergeevna**, PhD in History, Associate Professor of the Department of Management, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: Olysmotrina@mail.ru

***Abstract:** The relevance of the study lies in the fact that today each enterprise sets the main goal of achieving maximum profit at minimum cost, which is possible only with efficient production. Comparison of the author's approaches to the tools for increasing production efficiency makes it possible to single out the criteria for choosing certain methods of organizing production. Purpose of the study: comparison of approaches to identifying tools for increasing production efficiency. In this scientific work, theoretical methods were used: analysis, synthesis, comparison, generalization, systematization of scientific and methodological literature. The result of the study is to determine the features of tools for increasing production efficiency by comparing existing author's approaches.*

***Keywords:** production efficiency, enterprise, tools, efficiency, achievement, employees.*

***Cite as:** Shatalova, Ya. V., Ziambetova, G. V. (2020) [Tools for increasing production efficiency: a comparative analysis of concepts]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 77–80.*

Актуальность исследования заключается в том, что на сегодняшний день каждое предприятие ставит главной целью достижение максимальной прибыли при минимальных затратах, что возможно лишь при эффективном производстве. Существует большое количество подходов к оценке тех или иных инструментов повышения эффективности производства как в отечественной науке, так и за рубежом. Представляется интересным изучить ряд авторских подходов и сравнить позиции по рассматриваемой проблеме.

Цель исследования: сравнение подходов к выделению инструментов повышения эффективности производства.

Под инструментами повышения эффективности производства мы понимаем совокупность элементов системы производства, которые используются для поиска целесообразных путей решения конкретных проблем, задач, а также устранения «узких мест» предприятия.

На наш взгляд эффективность производства представляет собой отношение между результа-

тами производства к затрачиваемым ресурсам на создание товаров и услуг. Эффективность производства выступает показателем развития предприятия, она же его стимулирует на улучшение качества продукции, снижение трудоемкости, увеличения выработки, а это способствует увеличению прибыли. Показатели эффективности производства дают представление о том, какой ценой предприятие добивается успеха на рынке. Уровень эффективности производства оказывает влияние на решение целого ряда социальных и экономических задач: быстрый экономический рост, повышение уровня жизни населения, снижение инфляции, улучшение условий труда и отдыха¹.

На сегодняшний день основное – это определение инструментов, с помощью которых можно повысить эффективность производства. В исследовании рассматриваются позиции таких авторов как Бурянина О. А., Кузнецов Г. Н. [1], Рабаданова Р. М., Магомедова Ф. Г. [6], Лисицкая М. В., Куштова М. Х. [5]. Рассмотрим таблицу 1.

Таблица 1. Интерпретация понятия «инструмент повышения эффективности производства»

Автор	Интерпретация понятия «инструмент повышения эффективности производства»
Бурянина О. А., Кузнецов Г. Н.	Под инструментом повышения эффективности производства понимается совокупность правильно выстроенных элементов, которые повышают эффективность работы предприятия [1].
Рабаданова Р. М., Магомедова Ф. Г.	Инструментом повышения эффективности производства является комплекс передовых управленческих и информационных технологий, повышающих эффективность работы предприятия [6].
Лисицкая М. В., Куштова М. Х.	Инструмент повышения эффективности производства- это совокупность основных элементов производства, которые участвуют в процессе производственной деятельности, а также повышают эффективность работы предприятия [5].

Итак, анализируя интерпретации понятий инструментов повышения эффективности производства, можно сказать, что это способы решения задач оптимизации, модернизации производства.

Содержание подходов к повышению эффективности производства представлено в таблице 2.

Таким образом, рассмотрев особенности инструментов повышения эффективности производства, можно сделать вывод, что к общим чертам сравниваемых подходов относятся:

- небольшие экономические и временные затраты на внедрение инструментов;
- окупаемость внедренных инструментов не превышает полгода;
- квалификация сотрудников вырастет, увели-

чится спектр задач, которые они смогут решать.

Изучая инструменты повышения эффективности производства, можно упомянуть их достоинства и недостатки.

К достоинствам метода грейдирования должностей можно отнести: современность и необычность, повышение эффективности работы сотрудников, так как только от них самих будет зависеть уровень заработной платы, прозрачность системы оплаты труда, сокращение текучести кадров [1]. Недостатки системы грейдирования должностей – сложность внедрения на предприятии, необходимость большой группы экспертов для разработки «карты грейдов», сложность создание параметров «карты грейдов» [2].

¹ Методы системы эффективного производства для достижения целей предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cfin.ru/management/practice/SS20.shtml> (дата обращения: 28.04.2020).

Таблица 2. Особенности концепций повышения эффективности производства различных авторов

Автор	Особенности концепции
Бурянина О. А., Кузнецов Г. Н.	Авторы считают, что одним из лучших инструментов повышения эффективности производства является внедрение системы грейдирования должностей. Метод грейдирования должностей является мотивационной системой, которая предполагает, что работодатель оплачивает работу сотрудников за конечный результат, при этом учитывает стаж работы, квалификацию сотрудника, может также учесть объем продаж, трудовую дисциплину. Чтобы реализовать этот метод необходимо будет создать «карту грейдов», где будут прописаны все критерии, по которым будет начисляться заработная плата[1].
Рабаданова Р. М., Магомедова Ф. Г.	Авторы считают, что самым эффективным инструментом повышения эффективности производства являются CRM- системы. Внедрение CRM – систем на предприятие- это, прежде всего, поддержание контактов с клиентами, интеграция социальных сетей в систему обслуживания клиентов компаний, расширение способов взаимодействия с клиентами через мобильные приложения, а также стратегия вовлечения клиентов в обновление и расширение пакетов продукции компаний. Данная система помогает контролировать работу сотрудников, анализировать рынки и моделировать все возможные решения проблем. Данные системы очень дорогие и многообразные, поэтому самым сложным является подбор системы под специфическую деятельность предприятия. В ходе работы было установлено, что внедрение CRM решений как инструмента повышения эффективности работы предприятий - это очень трудоемкий и затратный процесс, но в нынешний век IT-компаниям необходимо принимать такое решение[6].
Лисицкая М. В., Куштова М. Х.	По мнению авторов, грамотное использования основных средств поможет предприятию работать более эффективно. Особенность авторского подхода заключается в его простоте, поскольку предприятие использует привычный анализ имеющихся средств, а затем делает выбор в пользу либо ликвидации и закупки новых основных средств, либо в пользу реконструкции или увеличения производственной мощности оборудования, а также небольшие временные затраты на данную деятельность[5].

К достоинствам CRM- систем относятся [4]:

- оптимизация и контроль работы персонала на предприятии;
- планирование и многозадачность;
- рост показателей (увеличение количества клиентов, что в свою очередь увеличит прибыль в несколько раз).

Недостатки CRM- системы [3]:

- технические неполадки (если система ломается и выходит из строя, то вся работа останавливается);
- человеческий фактор (многие сотрудники не желают осваивать все функции системы, поэтому не могут в ней разобраться, что приводит к убыткам компании и снижает эффективность).

Достоинства грамотного использования основных средств предприятия [5]:

- простота внедрения инструмента;
- модернизация производства, которая увеличивает выработку;
- производство новых товаров и услуг.

Недостатки модернизации основных средств предприятия [7]:

- временные затраты на настройку оборудования;
- переквалификация персонала;
- временные затраты на проведение дополнительной инвентаризации по определенным группам основных средств.

Анализируя различные подходы к инструментам повышения эффективности производства, можно сделать следующие выводы: Бурянина О. А. и Кузнецов Г. Н. считают, что одним из лучших инструментов повышения эффективности производства является внедрение системы грейдирования должностей. К достоинствам можно отнести: современность и необычность, повышение эффективности работы сотрудников, так как только от них самих будет зависеть уровень заработной платы, прозрачность системы оплаты труда, сокращение текучести кадров. По мнению Лисицкой М. В. и Куштовой М. Х., грамотное использование основных средств поможет предприятию работать более эффективно. К его достоинствам можно отнести простоту внедрения инструмента, модернизацию производства, которая увеличивает выработку; производство новых товаров и услуг. Рабаданова Р. М. и Магомедова Ф. Г. считают, что самым эффективным инструментом повышения эффективности производства являются CRM- системы. К его достоинствам можно отнести оптимизацию и контроль работы персонала на предприятии, планирование и многозадачность. Все эти инструменты отличаются затрачиваемыми на их внедрение средствами, временем и сложностью, однако эффект от их использования для предприятия очевиден: снижение затрат и увели-

чение прибыли. Рассмотренные выше концепции не единственные, существует большое количество других инструментов повышения эффективности производства, которые предлагают другие авторы.

Литература

1. Бурянина О. А., Кузнецов Г. Н. Грейдинг как инструмент оптимизации системы мотивации персонала производственного предприятия // *Фундаментальные исследования*. – 2016. – № 12–2. – С. 377–381.
2. Бухарина Е. А., Шапошникова А. А. Организация и управление трудовыми ресурсами на предприятии-современный подход // *Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики финансов и управления производством»*. – 2018. – № 42. – С. 152–158.
3. Дунаев П. В. Внедрение CRM-системы на предприятие: проблемы и пути решения // *Научный аспект*. – 2020. – № 2. – С. 1926–1930.
4. Жомарт Н. CRM-системы как средство автоматизации взаимодействия с клиентами // *Актуальные научные исследования в современном мире*. – 2020. – № 59. – С. 101–106.
5. Лисицкая М. В., Куштова М. Х. Основные средства предприятия: система учета и пути реформирования // *Научный вестник Государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт»*. – 2019. – № 2. – С. 95–98.
6. Рабаданова Р. М., Магомедова Ф. Г. Системы CRM для малого бизнеса // *Экономика и управление: проблемы, решения*. – 2019. – № 12. – С. 70–74.
7. Слугина Н. А., Курлаева Г. Б. Анализ эффективности использования основных средств предприятия // *Шаг в науку*. – 2017. – № 1. – С. 26–29.

Статья поступила в редакцию: 26.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

УДК 346.7

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ И СУЩНОСТИ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛИ

Димитрова Олеся Петровна, магистрант, направление подготовки 40.04.01 Юриспруденция, Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург
e-mail: lesyadimitrova@yandex.ru

Научный руководитель: **Ефимцева Татьяна Владимировна**, доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры предпринимательского и природоресурсного права, Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург
e-mail: tve-26@mail.ru

***Аннотация.** Актуальность исследования проблем правового обеспечения отношений, возникающих в сфере осуществления экономической деятельности с применением возможностей электронной среды предопределяется широким распространением новых видов коммерции – в социальных сетях. Однако за рамками правового поля остается большая часть вопросов, что порождает ряд проблем в правоприменительной практике. Целью исследования явилось изучение теоретических аспектов о понятии и сущности электронной торговли. Применение системного подхода, общенаучных и частнонаучных методов познания позволило сформулировать определение понятия «электронная торговля». В целях повышения эффективности правового регулирования отношений в данной области предлагается разработка и принятие Федерального закона «Об электронной торговле». Представленные в настоящей работе выводы могут быть применены в законотворческой деятельности при разработке новых и совершенствовании действующих нормативных актов. Высказанные предложения следует рассматривать как дальнейшее направление научно-исследовательских работ в области изучения проблем правового регулирования торговой деятельности в электронной среде.*

***Ключевые слова:** информационно-телекоммуникационные сети, электронная торговля, субъекты электронной торговли, предпринимательская деятельность.*

***Для цитирования:** Димитрова О. П. К вопросу о понятии и сущности электронной торговли // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 81–83.*

TO THE QUESTION OF CONCEPT AND ESSENCE OF ELECTRONIC COMMERCE

Dimitrova Olesya Petrovna, post-graduate student, training program 40.04.01 Jurisprudence, Orenburg Institute (branch) of the Moscow State Law University named after O.E. Kutafin (Moscow State Law Academy), Orenburg
e-mail: lesyadimitrova@yandex.ru

Research advisor: **Efimtseva Tatyana Vladimirovna**, Doctor of Law, Associate Professor, Professor of the Department of Entrepreneurial and Natural Resources Law, Orenburg Institute (branch) of the Moscow State Law University named after O.E. Kutafin (Moscow State Law Academy), Orenburg
e-mail: tve-26@mail.ru

***Abstract.** The relevance of the study of the problems of legal support of relations arising in the sphere of economic activity using the capabilities of the electronic environment is predetermined by the wide spread of new types of Commerce – in social networks (VK-commerce, FB-commerce). However, most of the issues remain outside the legal framework, which creates a number of problems in law enforcement practice. The purpose of the study was to study the theoretical aspects of the concept and essence of electronic Commerce. The use of a systematic approach, General scientific and private scientific methods of knowledge allowed us to formulate a definition of the concept of «electronic Commerce». In order to improve the effectiveness of legal regulation of relations in this area, it is proposed to develop and adopt the Federal law «on electronic Commerce». The formulated conclusions can be applied in law-making activities when improving existing regulations. These proposals should be considered as a further direction of research in the field of studying the problems of legal regulation of trade activities in the electronic environment.*

***Key words:** information and telecommunications networks, electronic Commerce, e-Commerce entities, business activity.*

***Cite as:** Dimitrova, O. P. (2020) [To the question of the concept and essence of electronic commerce]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 81–83.*

Развитие цифровых технологий обусловили появление нового вида торговли – электронной, которая на сегодняшний день является неотъемлемым элементом экономики. Несмотря на давнюю известность цивилистической доктрине возможности заключения договоров между отсутствующими субъектами, а также осуществление сделок дистанционным способом, до настоящего времени не выработан единый и универсальный термин, емко определяющий область отношений в рассматриваемой сфере.

В научной литературе для обозначения процесса осуществления операций в информационном пространстве используются различные категории, в том числе, «электронный бизнес», «цифровой трейд», «онлайн-экономика», «электронная коммерция», «предпринимательская деятельность, осуществляемая в электронном пространстве», «бизнес в электронной среде».

Для отечественной правовой мысли традиционным является термин «электронная торговля», который в общем смысле используется для обозначения деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляемой в электронном (цифровом) пространстве. Тем не менее, вопросы о понятии, сущности и содержании приведенной категории на доктринальном и законодательном уровне остается открытым.

Международный опыт свидетельствует о широком распространении практики реализации товаров посредством электронных средств. Фундаментальным правовым актом в этом смысле является Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронной торговле 1996 г.¹, который, однако, не содержит четкой дефиниции понятия «электронная торговля», ограничиваясь лишь перечислением ее основных признаков: передача информации с использованием сообщения данных.

Возникающие в связи с осуществлением сделок, совершаемых с применением электронных средств, правоотношения по существу не отличаются от иных видов договорных правоотношений. Так, например, С. В. Васильев указывает на усовершенствованный характер оформления традиционных обязательств, проявляющий себя в особенностях «передачи данных при заключении сделок» [1, с. 114]. Таким образом, по мнению ученого, при электронной торговле изменяется лишь форма совершения сделки, а сущностное содержание правоотношений остается прежним.

И. Р. Салиев относит электронную торговлю к особому виду предпринимательской деятельности, способом осуществления которой является использование информационно-телекоммуникаци-

онных сетей [6, с. 10]. Схожей позиции придерживается А. А. Тедеев, включающий в определение электронной торговли, кроме предпринимательской, иную экономическую деятельность, не запрещенную законом [7, с. 105].

В экономической литературе понятие «электронная торговля» рассматривается как совокупность коммерческих операций, совершаемых хозяйствующим субъектом в качестве основного вида деятельности [5, с. 99]. По мнению Д.В. Разуваева, электронная торговля включает в себя совершение с применением сети компьютеров любых сделок, в результате чего передается право собственности или право пользования услугой или товаром [4, с. 12]. К виду бизнеса, основанного на взаимодействии участников коммерческих сделок, осуществляемого с помощью Интернета, относит электронную торговлю А. А. Залогин [2, с. 20].

В ряде зарубежных стран правовая регламентация электронной торговли достаточно сформирована и представлена законодательными актами гражданского законодательства. Так, например, в США квалифицирующим признаком электронной торговли является совершение и исполнение сделок посредством применения сети Интернет. При этом такого рода торговля представляет собой часть электронного бизнеса.

В актах Европейского Союза термин «электронная торговля» имеет широкое значение и включает в себя «традиционную электронную коммерцию» и «электронную коммерцию в сети Интернет». При этом речь идет об осуществлении заказа товара с помощью электронных средств связи, доставка которого производится с применением услуг почты, курьеров, а оплата – в онлайн-режиме. Вместе с тем, применительно к нематериальным благам и услугам следует говорить о совершении всех действий (заказ – оплата – доставка) в электронной форме.

Организация экономического сотрудничества и развития электронной торговли относит ко всем видам сделок. Ключевым при этом является основа их совершения – электронная обработка и передача данных. Сфера распространения электронной торговли довольно широка и включает в себя как хозяйствующих субъектов, так и потребителей – физических лиц, использующих цифровое пространство для удовлетворения собственных потребностей [3, с. 140].

На наш взгляд, электронную торговлю следует рассматривать как совершаемые в цифровом пространстве сделки между поставщиками и потребителями. Субъектами электронной торговли следует считать как юридических, так и физических лиц.

¹ Типовой закон ЮНСИТРАЛ об электронной торговле (принят ЮНСИТРАЛ 12 июня 1996 г.) // Официальное издание ООН. – Нью-Йорк, 1996.

Охватившая мировое сообщество в 2020 г. пандемия COVID – 19 явилась условием для стимулирования распространения правоотношений, возникающих в связи с осуществлением сделок в цифровом пространстве, на сферы, связанные и не связанные с торговой, а также на договорные и внедоговорные отношения.

Рост использования возможностей цифрового пространства в целях приобретения товаров, работ и услуг отмечается в ряде стран – Вьетнам (57 %), Индия (55 %), Россия (27 %)². Неотъемлемой частью электронной торговли в современных условиях становятся мобильные приложения и платформы, значительно облегчающие совершение онлайн-покупок.

Одновременно с этим согласно подготовленному Секретариатом ВТО исследованию о влиянии COVID-19 на электронную торговлю отмечается необходимость преодоления внутрисударственных и международных цифровых разрывов. Последние во многом связаны с существующей усложненностью процедур торговли³.

Таким образом, понятие «электронная торговля» расширяется и включает в себя отношения по ин-

вестированию, инжиниринг, финансирование, банковские, туристические услуги и проч. Очевидность глобальной перестройки производственных и торговых процессов не вызывает сомнений. Необходим переход на глобальное сотрудничество, которое упростит правила международного перемещения товаров, работ и услуг, а также сократит цифровой разрыв и создаст благоприятные условия для развития малого и среднего предпринимательства.

В совокупности изложенное позволяет прийти к выводу о необходимости формулирования единого и универсального определения понятия «электронная торговля», формирования соответствующей законодательной базы на внутринациональном и международном уровне.

Полагаем, что урегулированию вопросов в сфере осуществления электронной торговли во многом будет способствовать разработка и принятие Федерального закона «Об электронной торговле», в котором должен найти отражение понятийно-категориальный аппарат, закреплён субъектный состав, определены права и обязанности участников, регламентированы правила заключения и исполнения сделок в электронной среде.

Литература

1. Васильев С. В. Правовое регулирование электронной коммерции // Актуальные проблемы гражданского права: Сборник статей. Вып. 4 / Под ред. М. И. Брагинского. – Москва: Статут, 2002. – 334 с.
2. Залогин А. А. Место и роль новых видов услуг в телекоммуникационном секторе мирового хозяйства: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2005. – 22 с.
3. Кофейников Д. В. Понятие и существенные характеристики электронной торговли в России и за рубежом // Современное право. – 2015. – № 12. – С. 138–142.
4. Разуваев Д. В. Международная электронная торговля, проблемы и перспективы развития: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2004. – 26 с.
5. Рассолов И. М. Электронная торговля и электронные платежи в свете нового российского законодательства // Ученые труды Российской академии адвокатуры и нотариата. – 2014. – № 4 (35). – С. 98–104.
6. Салиев И. Р. Гражданско-правовое регулирование электронной торговли в России: современная правовая модель: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – Казань, 2013. – 26 с.
7. Тедеев А. А. Электронная коммерция (электронная экономическая деятельность): правовое регулирование и налогообложение. – М.: Приор-издат, 2002. – 220 с.

Статья поступила в редакцию: 01.04.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

² Обзор статистики: влияние коронавируса на маркетинг, электронную коммерцию и рекламу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/118008-obzor-statistiki-vliyanie-koronavirusa-na-marketing-elektronnuyu-kommerciyu-i-reklamu> (дата обращения: 10.08.2020).

³ Электронная коммерция, торговля и пандемия COVID-19. Росконгресс: пространство доверия. Исследование. 29 мая 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://roscongress.org/materials/elektronnaya-kommertsiya-torgovlya-i-pandemiya-covid-19/> (дата обращения: 10.08.2020).

УДК 342.7

ПРАВОВАЯ ОХРАНА ИНСТИТУТА СЕМЬИ В РОССИИ

Биманов Артур Олегович, студент, направление подготовки 08.03.01 Строительство, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: bimanov99@bk.ru

Научный руководитель: **Карабаева Карлгаш Дияровна**, кандидат филологических наук, доцент кафедры рекламы, связей с общественностью и прикладной политологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: karlgash.karabae@mail.ru

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме охраны института семьи. Целью статьи является рассмотрение действующих правовых способов государственной поддержки семьи в России. Новизна работы представлена выделением современных факторов, влияющих на семью в качестве социального института. В работе применялся общенаучный метод анализа. Авторы, рассматривая нормативно-правовые акты, обеспечивающие правовую охрану семьи в России, пришли к выводу о том, что особое место в сфере государственной политики по охране института семьи занимают меры, направленные на поддержку семей с детьми. Данное положение подтверждается концепциями семейной, а также и демографической политики в стране. При анализе нормативных актов авторы рассмотрели тенденцию обращения государства, прежде всего, к традиционным ценностям как одного из способов охраны института семьи в России.*

***Ключевые слова:** семья, дети, право, государство, политика, общество.*

***Для цитирования:** Биманов А. О. Правовая охрана института семьи в России // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 84–87.*

LEGAL PROTECTION OF THE FAMILY INSTITUTE IN RUSSIA

Bimanov Artur Olegovich, student, training program 08.03.01 Construction, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: bimanov99@bk.ru

Research advisor: **Karabaeva Karlgash Diyarovna**, PhD in Philology, Associate Professor of the Department of Advertising, Public Relations and Applied Political Science, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: karlgash.karabae@mail.ru

***Abstract.** The article is devoted to the problem of protecting the institution of the family. The purpose of the article is to review the current legal methods of state support for families in Russia. The novelty of the work is presented by highlighting modern factors that affect the family as a social institution. The general scientific method of analysis was used in the article. The authors, considering the normative legal acts providing legal protection of families in Russia, came to the conclusion that measures aimed at supporting families with children occupy a special place in the sphere of state policy on protecting the institution of the family. This provision is confirmed by the concepts of family and demographic policy in the country. When analyzing the normative acts, the authors examined the tendency of the state to turn, first of all, to traditional values as one of the ways of protecting the institution of the family in Russia.*

***Key words:** family, children, law, state, politics, society.*

***Cite as:** Bimanov, A. O. (2020) [Legal protection of the family institute in Russia]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 84–87.*

Закономерным условием для реализации естественных прав и свобод человека является государство, устроенное на классических правовых и социальных принципах. Известно, что базовые начала концепции правового и социального государства разрабатывались еще философами эпохи Нового времени и Просвещения (Дж. Локком, Ж. Ж. Руссо, И. Кантом и др.), которые выделили в качестве цен-

ности человека и его право на социальную и политическую защиту. Так, например, Дж. Локк наивысшим законом в государстве считал естественный закон, из которого вытекает обязанность каждого человека сохранять себя и других. В то же время английский философ разделял понятия естественный закон и естественное право, придавая последнему доминирующее значение [5]. Другой мыслитель пе-

риода немецкой классической философии И. Кант также отстаивал позицию о том, что у индивида есть врожденные права, благодаря которым человек становится членом гражданского общества [3].

Идеи прогрессивной социальной защиты членов общества, повышения качества уровня их жизни должны оставаться неизменной платформой для реализации концепции правового и социального государства в России. Закрепление в сфере позитивного права Российской Федерации семьи, материнства, отцовства и детства под государственную защиту является важным признаком цивилизованного правового подхода к социальным вопросам.

Современные прогрессивные государства проявляют заботу о семье посредством принятия различных государственных мер по ее социальной поддержке, обеспечению прав и интересов членов семьи. Семейные правоотношения, как правило, обычно регулируются нормами семейного права. В данной отрасли российского права часто используется понятие семьи, но не раскрывается его определение.

В социальных и гуманитарных науках понятие *семьи* рассматривается с разных точек зрения. Прямо или косвенно определение содержания понятия семьи мы можем встретить в таких областях знания как философия, социология, политология, психология, экономика, правоведение и др. Так, например, философ С.Л. Франк считает семью прототипом общества, в которой есть множество отношений, влияющих на будущее историческое развитие человечества. По мнению русского философа, семья является исторической основой передачи духовно-культурного единства человеческой жизни из поколения в поколение [7, с. 93]. Г. В. Ф. Гегель – мыслитель периода немецкой классической философии – определял семью в качестве начального этапа диалектического развития объективного духа и утверждал, что в семье воплощается природное, естественное, изначальное единство людей. Однако семья, по мнению немецкого философа, нивелирует личность и потому отрицается гражданским обществом, которое, в свою очередь, отрицается государством. Примечательным является то, что для Гегеля базовым звеном развития объективного духа является не человек с естественными правами, а общество – семья, гражданское общество, государство [1, с. 208].

Правовед В.С. Нерсисянц, считает семью ячейкой человечества, особой общностью, основанную на родственных связях и специфических отношениях, которые не являются межличностными отношениями чуждых друг другу членов гражданского общества [6]. Экономист, политический деятель и немецкий философ Ф. Энгельс выделяет историческое значение производства (средств к жизни: предметов питания, одежды, жилища и необходи-

мых орудий) и воспроизводства (самого человека, продолжение рода) непосредственной жизни. Так, Ф.Энгельс утверждает: «Общественные порядки, при которых живут люди определенной исторической эпохи и определенной страны, обуславливаются обоими видами производства: степенью развития, с одной стороны – труда, с другой – семьи» [8, с. 8].

Сегодня мы живем в эпоху стремительного развития информационных технологий и формирования глобального информационного общества. По свидетельству многих научных публикаций, в которых отражены результаты исследования трансформации современных социальных и внутригосударственных отношений, выделяется характеристика процесса деинституализации семьи [2]. А именно, наблюдается тенденция в размывании традиционных моделей поведения в сферах личных отношений и собственных интересов, ведения совместного хозяйства, рождения и воспитания детей. Кроме того, существенное воздействие на институт семьи оказывает все большее погружение общества в информационную среду и формирование самостоятельной виртуальной среды, имеющей свои приоритетные оценочные установки на все события феноменальной реальности. А это, в свою очередь, может оказывать прямое воздействие на безопасность индивида, мировоззренческие ценности личности и в целом общества, в также на потребности и образ жизни современной семьи.

Как отмечают современные авторы, в силу развития интернета и других цифровых технологий происходит смешивание ценностных систем, человек оказывается в условиях экранной культуры, множественности самых различных экранных образов, каждый из которых несет определенную онтологическую, гносеологическую и аксиологическую нагрузку [2]. По сведениям Е. В. Идзиковского, в зарубежной литературе также выделяются исследования, в которых анализируются изменения, влияющие на институт семьи. Так, например, это более поздний возраст вступления в брак, наличие новых индексов счастья и удовлетворенностью жизни, формирования определенных параметров к будущему супругу/супруге, свободное расторжение брака и осознанное регулирование деторождения.

В основном такие особенности имеют корни в распространении массовой культуры, у которой своя система ценностей и модели поведения, транслируемые через виртуальную реальность. Когда начинает доминировать массовая культура, люди имеют примерно единое и одинаковое мышление, легко принимают различия в существующих мировоззрениях, а также легко меняют свою позицию на какие-либо другие мировоззренческие установки. Такие характеристики, возможно, име-

ют положительный контекст, однако велика вероятность нивелирования семьи как социального института и ослабевание значения функций, выполняемой семьей.

Среди современных социально-психологических факторов удовлетворенности браком являются: потребность в доверительно-дружеском общении; потребность в близких людях, в брачном партнере; потребность быть любимым; потребность в психологической поддержке; потребность во взаимопомощи, поддержке и сотрудничестве; интимно-сексуальную потребность [2].

В Российской Федерации правовая охрана и укрепление института семьи проводится посредством принятия государственных мер, обеспечивающих социальную поддержку членов семьи. Так, например, в 2007 году была утверждена концепция демографической политики государства до 2025 года. В частности, среди задач государственной демографической политики можно выделить:

1) приоритет повышения уровня рождаемости (ориентация на государственную поддержку рождения в российских семьях второго ребенка и последующих детей);

2) охрана института семьи, в частности, посредством возрождения и сохранения духовно-нравственных традиций семейных отношений¹.

Известно, что на рождаемость негативно влияют низкие доходы семьи, нерешенные жилищные вопросы, ориентация на малодетность или отсутствие детей, проблемы с репродуктивным здоровьем и др. Предусматривая ряд мер правовой охраны здоровья населения, государство в статьях 4 и 7 федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ закрепило охрану здоровья детей в качестве одного из принципов государственной политики и базового условия развития детей².

Укрепление института семьи в России также осуществляется посредством принятия дополнительных мер государственной поддержки. На такую поддержку вправе рассчитывать семьи, имеющие детей. На федеральном уровне законодательно закрепленные меры включают в себя улучшение жилищных условий семьи, получение ребенком (детьми) образования, осуществление социальной адаптации в современное общество детей-инвалидов, повышение уровня пенсионного обеспечения матери. Вос-

пользоваться дополнительными мерами поддержки может определенная категория населения, указанная в ст. 3 действующего федерального закона³.

Существенной мерой в вопросе укрепления института семьи является материальная поддержка семей. Так, например, следует отметить, что формой такой поддержки является предоставление государством материнского (семейного) капитала семьям, имеющих детей – это средства федерального бюджета, передаваемые в бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации.

Современное российское государство предусматривает также и другие меры правовой охраны института семьи. В противовес усилению распространения ценностей и ориентиров массовой культуры одной из задач государственного уровня стало приоритетное внимание на ценности традиционного характера, которые в основном уже определяют социальную роль и устоявшуюся со временем модель поведения членов семьи.

Согласно концепции демографической политики, принятой в стране, возрождение и сохранение духовно-нравственных традиций семейных отношений включает, в частности, развитие психологических способов поддержки семьи с целью формирования здорового внутрисемейного климата; профилактики семейного неблагополучия. В том числе и домашнего насилия в отношении членов семьи. В основном жертвами семейного насилия становятся женщины, дети и люди старшего поколения. Социальная проблема домашнего насилия охватила многие государства и стала одной из обсуждаемой темой в интернет-пространстве. В России в настоящее время вызывает спорные мнения и неоднозначные оценки общественности проект федерального закона № 1183390-6 «О профилактике семейно-бытового насилия»⁴.

Правовая охрана института семьи предусматривает меры государственного регулирования общественных отношений, законодательно определяемых как трудная жизненная ситуация, в которых оказываются семьи и дети. Согласно концепции государственной семейной политики в России для профилактики семейного неблагополучия, детской безнадзорности и беспризорности существует необходимость развития нового института медиации. Данное нововведение должно выполнять функции,

¹ Указ Президента РФ от 09.10.2007 № 1351 (ред. от 01.07.2014) «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» // Собрание законодательства РФ, 15.10.2007, № 42, ст. 5009.

² Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 01.04.2020) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 28.11.2011, № 48, ст. 6724.

³ Федеральный закон от 29.12.2006 № 256-ФЗ (ред. от 01.03.2020) «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей» // Собрание законодательства РФ, 01.01.2007, № 1 (1 ч.), ст. 19.

⁴ Проект Федерального закона № 1183390-6 «О профилактике семейно-бытового насилия» (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 28.09.2016) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=PRJ&n=151046#0334798169_03192216 (Дата обращения 15.02.2020).

связанные с решением споров с расторжением брака; разработки единого порядка определения семьи, которая находится в опасном положении; выработкой нового порядка обследования условий жизни детей; разработка программ и развитие услуг, которые будут оказывать помощь родителю, ограниченному в правах или лишенному родительских прав, для их восстановления и воссоединения семьи⁵.

В Семейном кодексе РФ закреплены следующие формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей: усыновление (удочерение), опека и попечительство; приемная семья; устройство детей, оставшихся без попечения родителей, в организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей⁶. Сегодня приоритетным для российского государства, на сколько это возможно, является реализация права ребенка жить и воспитываться в семье. В стране также есть опыт временного устройства детей, оставшихся без попечения родителей, в российские семьи в качестве гостей на период каникул. Такая мера предполагает знакомство детей с семейным образом жизни, ведением совместного домашнего хозяйства. Семья как первоначальная основа социальной общности формирует

отношение ребенка к окружающей его социальной действительности и нормативным способам регулирования общественных отношений при помощи формирования модели поведения, которая воспринимается ребенком сквозь призму семейных взаимоотношений между членами семьи, а также модели взаимоотношений членов семьи с другими членами общества [4].

Действующие государственные меры, направленные на охрану института семьи, преимущественно ориентированы на создание условий для жизни и воспитания детей. В результате работы таких мер государство ожидает улучшение демографической ситуации, а также позитивные изменения в российском обществе. В частности, предполагается уменьшение числа отказов от новорожденных детей; уменьшение количества расторжения браков; увеличение числа предложений и услуг, направленных на организацию семейного досуга, дополнительного образования детей и людей пенсионного возраста, решение внутрисемейных вопросов при помощи оказания психологической, материальной, правовой помощи, социализации детей, оставшихся без попечения родителей.

Литература

1. Гегель В. Г. Философия права / Пер. с нем.: ред. и сост. Д. А. Керимов и В. С. Нерсесянц; авт. вступ. ст. и примеч. В. С. Нерсесянц. – М.: Мысль, 1990. – 524 с.
2. Идзиковский Е. В. Особенности влияния социально-психологических факторов на удовлетворенность браком в молодых семьях в условиях трансформаций института семьи // *Modern Science*. – 2019. – № 12–4. – С. 279–283.
3. Кант И. Метафизика нравов. Введение в метафизику нравов. Часть первая. Метафизические начала учения о праве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.civisbook.ru/files/File/Kant.Metaphisika_1.pdf (дата обращения: 4.05.2020)
4. Карабаева К. Д. Интересы семьи и правовое социальное государство в России // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки, культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции (Оренбург, 01-03 февраля 2017 г.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/ip_restricted.asp?page=https%3A%2F%2Fwww%2Eelibrary%2Eru%2Fitem%2Easp%3Fid%3D28977314 (дата обращения: 4.05.2020).
5. Локк Дж. Два трактата о правлении [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.civisbook.ru/files/File/Lokk_Traktaty_1.pdf (дата обращения: 4.05.2020).
6. Нерсесянц В. С. Гегель: монография – М.: Норма, 2012. – 109 с.
7. Франк С.Л. Духовные основы общества: введение в социальную психологию. – М.: Директ-Медиа., 2014. – 270 с.
8. Энгельс Ф. Происхождение семьи, частной собственности и государства. – М.: Политиздат, 1973. – 240 с.

Статья поступила в редакцию: 09.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

⁵ Распоряжение Правительства РФ от 25.08.2014 № 1618-р «Об утверждении Концепции государственной семейной политики в Российской Федерации на период до 2025 года» // *Собрание законодательства РФ*, 01.09.2014, № 35, ст. 4811.

⁶ Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ // *Собрание законодательства РФ*, 01.01.1996, № 1, ст. 16.

УДК 346.7

К ВОПРОСУ ОБ ОСНОВАНИЯХ ПРИВЛЕЧЕНИЯ К СУБСИДИАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ПРОЦЕДУРЕ БАНКРОТСТВА

Ложкин Сергей Олегович, магистрант, направление подготовки 40.04.01 Юриспруденция, Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург
e-mail: makarov.ls13jr@yandex.ru

Научный руководитель: **Ефимцева Татьяна Владимировна**, доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры предпринимательского и природоресурсного права, Оренбургский институт (филиал) Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), Оренбург
e-mail: tve-26@mail.ru

***Аннотация.** Необходимым условием устойчивого экономического развития является исполнение участниками гражданского оборота надлежащим образом принятых на себя обязательств. Одной из гарантий возмещения причиненного ущерба кредитором в случае нарушения обязательств является возможность привлечения контролирующего должника лиц к субсидиарной ответственности в процедуре банкротства. Целью настоящего исследования является выявление оснований и условий привлечения к субсидиарной ответственности контролирующего должника лиц при банкротстве. В процессе научного исследования использовался комплекс методологических подходов, что позволило провести классификацию оснований привлечения контролирующего должника лиц к субсидиарной ответственности в процедуре банкротства. Сформулированные выводы служат основанием для дальнейшего исследования в области изучения проблем правового регулирования вопросов субсидиарной ответственности контролирующих должника лиц в деле о банкротстве.*

***Ключевые слова:** основания и условия ответственности, субсидиарная ответственность, банкротство, контролирующее лицо.*

***Для цитирования:** Ложкин О. С. К вопросу об основаниях привлечения к субсидиарной ответственности в процедуре банкротства // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 88–90.*

TO THE QUESTION ABOUT THE GROUNDS FOR OBTAINING SUBSIDIARY LIABILITY IN THE BANKRUPTCY PROCEDURE

Lozhkin Sergey Olegovich, post-graduate student, training program 40.04.01 Jurisprudence, Orenburg Institute (branch) of the Moscow State Law University named after O.E. Kutafin (Moscow State Law Academy), Orenburg
e-mail: makarov.ls13jr@yandex.ru

Research advisor: **Efimtseva Tatyana Vladimirovna**, Doctor of Law, Associate Professor, Professor of the Department of Entrepreneurial and Natural Resources Law, Orenburg Institute (branch) of the Moscow State Law University named after O.E. Kutafin (Moscow State Law Academy), Orenburg
e-mail: tve-26@mail.ru

***Abstract.** A necessary condition for sustainable economic development is the fulfillment by the participants of civil turnover of properly assumed obligations. One of the guarantees of compensation for damage caused to the creditor in case of breach of obligations is the possibility of bringing the controlling debtor to subsidiary liability in bankruptcy proceedings. The purpose of this study is to determine the grounds and conditions for bringing the controlling debtor to subsidiary liability of persons in bankruptcy. In the process of scientific research, a set of methodological approaches was used, which allowed us to classify the grounds for bringing the controlling debtor to subsidiary liability in the bankruptcy procedure. The formulated conclusions serve as the basis for further research in the field of studying the problems of legal regulation of issues of subsidiary liability of persons controlling the debtor in a bankruptcy case.*

***Key word:** grounds and conditions of liability, subsidiary liability, bankruptcy, controlling person.*

***Cite as:** Lozhkin, O. S. (2020) [To the question about the grounds for obtaining subsidiary liability in the bankruptcy procedure]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 88–90.*

Сложность установления оснований субсидиарной ответственности контролирующего должника лиц (КДЛ) в процедуре банкротства предопределяется спецификой природы юридической ответственности – ее дуалистической сущностью. Традиционно она рассматривается в качестве средства обеспечения норм права в механизме государственного принуждения.

Обращение к семантическому значению слова «основание» дает возможность установить, что под таковым в русском языке понимается причина, достаточный повод, породившие какое-нибудь явление [6, с. 780]. Таким образом, под основанием ответственности в праве следует понимать причину ее воплощения в жизнь.

В качестве основания ответственности традиционно рассматривается правонарушение [7, с. 12]. Общеизвестным является их подразделение на фактические и юридические. Первым признается совершение содержащего в себе признаки правонарушения деяния, вторым – запрещающая норма, устанавливающая ответственность за совершенное деяние [5, с. 16].

Понятия «основания» и «условия» гражданско-правовой ответственности в цивилистике предлагается разграничивать. При этом последние понимаются как требования обязательного характера. Их соблюдение важно для применения гражданско-правовой ответственности. К условиям ответственности относятся: вина, противоправность, наличие вреда, причинная связь между нарушением и причиненным вредом [2, с. 569].

Специфика субсидиарной ответственности как вида гражданско-правовой ответственности состоит в том, что ее субъектом является дополнительный должник [1, с. 10], что обуславливает особенности оснований и условий ее возникновения.

В этой связи ее основанием является гражданское правонарушение, возникающее одновременно из отношений между должником и кредитором и между должниками (основным и субсидиарным). Нарушение основным должником прав кредитора влечет обязанность субсидиарного должника нести неблагоприятные последствия имущественного характера.

Общими основаниями ответственности (КДЛ) являются только установленные законом правонарушения, признаваемые фактами, влекущими привлечение к ответственности. Такие факты закреплены в ст. 61.11, 61.12, 61.13 Федерального закона от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности

(банкротстве)» (далее – Закон № 127-ФЗ)¹. Статья 61.20 названного Закона, регламентирующая порядок возмещения убытков, не является самостоятельным основанием субсидиарной ответственности (КДЛ), а выступает в качестве универсальной меры ответственности по корпоративным основаниям.

В соответствии со ст. 61.11 Закона № 127-ФЗ субсидиарная ответственность наступает по причине действий (бездействия) КДЛ, которые влекут за собой невозможность полного погашения требований кредиторов. В п. 16 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 21 декабря 2017 г. № 53 «О некоторых вопросах, связанных с привлечением контролирующих должника лиц к ответственности при банкротстве» разъясняется, что под действиями (бездействием) понимаются действия (бездействие), явившиеся непосредственной причиной банкротства. Без них фактическое банкротство не наступило бы. При этом при оценке влияния действий (бездействий) КДЛ судом проверяется наличие причинно-следственной связи².

Условиями наступления субсидиарной ответственности КДЛ по данному основанию являются: 1) наличие статуса КДЛ; 2) неправомерность действий (бездействий) КДЛ; 3) негативные последствия в виде невозможности полного погашения требований кредиторов; 4) причинно-следственная связь между действиями (бездействием) КДЛ и невозможностью полного погашения требований кредиторов. При этом в данном случае действует опровержимая презумпция ее наличия.

Вместе с тем, п. 12 ст. 61.11 Закона № 127-ФЗ в качестве возможности привлечения контролирующего должника лиц к субсидиарной ответственности устанавливает случай, когда производство по делу о банкротстве прекращено ввиду отсутствия достаточных для возмещения судебных расходов на проведение применяемых в деле о банкротстве процедур, средств.

Вторым основанием привлечения к субсидиарной ответственности КДЛ является отсутствие поданного заявления в арбитражный суд (ст. 61.12 Закона № 127-ФЗ). Условиями наступления субсидиарной ответственности КДЛ в этом случае являются: 1) факт наличия ответственности у лица обязанности созвать заседание в целях решения вопроса о подаче заявления в суд и (или) обязанность принять соответствующее решение или подать заявление в суд; 2) несвоевременное исполнение или неисполнение такой обязанности; 3) невоз-

¹ Федеральный закон от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (в ред. от 1.04.2020) // СЗ РФ. 2002. № 43. Ст. 4190.

² Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 21.12.2017 г. № 53 «О некоторых вопросах, связанных с привлечением контролирующих должника лиц к ответственности при банкротстве» // Бюллетень Верховного Суда РФ. 2018. № 3.

возможность удовлетворить требования кредиторов по обязательствам, 4) причинно-следственная связь между третьим и первым условиями. Бремя доказывания ее отсутствия лежит на лице, привлекаемое к ответственности.

Третьим основанием привлечения к субсидиарной ответственности КДЛ является нарушение ими положений законодательства о банкротстве. К условиям ее наступления относятся: 1) нарушение лицом законодательства о банкротстве, выраженное а) в подаче заявления в арбитражный суд при наличии возможности удовлетворить требования кредиторов в полном объеме; б) необоснованное признание и в) необоснованное неоспаривание требований кредиторов; 2) наличие убытков кредиторов; 3) причинно-следственная связь между противоправным поведением КДЛ и наступившими убытками.

Таким образом, основания субсидиарной ответственности КДЛ в процедуре банкротства могут быть классифицированы на юридические и фактические, общие и специальные. Они реализуются при соблюдении установленных в ст. 61.11–61.13 Закона № 127-ФЗ условий, выступающих, в свою очередь, в качестве совокупности элементов, характеризующих противоправное деяние КДЛ.

Общим юридическим основанием субсидиарной ответственности КДЛ выступает ее закрепление в нормах Закона № 127-ФЗ, а специальным фактическим основанием – совершение предусмотренного законом деяния. Субсидиарная ответственность КДЛ в деле о банкротстве носит ограниченный характер, поскольку в качестве общих оснований признаются установленные Законом № 127-ФЗ юридические факты.

Литература

1. Бакин А. С. Субсидиарность в гражданском праве Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – Томск, 2015. – 23 с.
2. Брагинский М. И., Витрянский В. В. Договорное право. Книга первая: Общие положения. – М., 2002. – 180 с.
3. Галимов Р. Р. Ответственность государства за вред, причиненный при осуществлении публично-правовых функций (на примере ОВД): монография. – Уфа: Уфимский ЮИ МВД России, 2017. – 110 с.
4. Евгеев К. И. Субсидиарная ответственность контролирующих должника лиц при трансграничной несостоятельности (банкротстве): автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – Москва, 2018. – 36 с.
5. Кожевников О. А. Юридическая ответственность в системе права: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – Тольятти, 2003. – 24 с.
6. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка: около 100000 слов, терминов и фразеологических выражений. – СПб.: Ленинградское изд-во, 2012. – 1357 с.
7. Прокопович Г. А. Юридическая ответственность в российском праве: теоретический аспект: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2003. – 36 с.

Статья поступила в редакцию: 05.06.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 372.881.111.1

**ГИПЕРТЕКСТ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА**

Хузина Альфия Хамитовна, магистрант, направление подготовки 45.04.02 Лингвистика, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: huzinaa@inbox.ru

Сапух Татьяна Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры английской филологии и методики преподавания английского языка факультета филологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: tatsap@mail.ru

Аннотация. В состав читательской компетенции включаются когнитивный, мотивационный, деятельностный компоненты. При использовании гипертекста когнитивный компонент раскрывается через реагирующий когнитивный стиль, категории «импульсивность» и «рефлексивность». Мотивационный элемент связан с метакогнитивными стратегиями. В состав стратегий входят мотивы деятельности студентов. Деятельностный компонент содержит указание на когнитивную стратегию, которая детерминирует порядок выполнения речевых действий и операций. Студенты имеют возможность выбирать порядок выполнения таких действий и операций в процессе внеаудиторной самостоятельной работы. Поэтому имеет смысл рассмотреть систему упражнений, которые делятся на группы в зависимости от этапов работы с гипертекстом. Выделяются уровень ознакомления, уровень воспроизведения и творческий этап. Поэтапное развитие читательской компетенции интерпретируется как выполнение данных упражнений.

Ключевые слова: гипертекст, читательская компетенция, уровень ознакомления, воспроизведение, творческий уровень, упражнение, когнитивный стиль.

Для цитирования: Хузина А. Х., Сапух Т. В. Гипертекст как средство развития читательской компетенции студентов университета // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 91–94.

**HYPertext AS A MEANS OF DEVELOPMENT OF READING COMPETENCE
OF UNIVERSITY STUDENTS**

Khuzina Alfiya Khamitovna, postgraduate student, training program 45.04.02 Linguistics, Orenburg State University, Orenburg.
e-mail: tatsap@mail.ru

Sapukh Tatiana Viktorovna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate professor of the Department of English philology and methods of English language teaching, Orenburg State University, Orenburg.
e-mail: tatsap@mail.ru

Abstract. The composition of reading competency includes cognitive, motivational and activity components. When using hypertext, the cognitive component is revealed through a reactive cognitive style, categories «impulsiveness» and «reflexivity». The motivational element is associated with metacognitive strategies. The strategies include student motivations. The activity component contains an indication of a cognitive strategy that determines the order in which speech actions and operations are performed. Students have the opportunity to choose the procedure for performing such actions and operations in the process of extracurricular independent work. Therefore, it makes sense to consider a system of exercises that are divided into groups depending on the stages of working with hypertext. The level of familiarization, the level of reproduction and the creative stage are highlighted. The phased development of reading competency is interpreted as the performance of these exercises.

Key words: hypertext, reading competency, familiarization level, reproduction, creative level, exercise, cognitive style.

Cite as: Khuzina, A. Kh., Sapukh, T. V. (2020) [Hypertext as a means of development of reading competence of university students]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 91–94.

Читательская компетенция – это интегральная характеристика личности (мотивов, потребностей, читательских интересов), когнитивной составляющей

(знаний о тексте и о читателе), деятельностной составляющей (умений и навыков), определяющих способность и готовность к актуализации личност-

ного и профессионального опыта в процессе восприятия, интерпретации, понимания и личностного осмысления текста на основе применения стратегий эффективного поиска, отбора и организации информации [6, с. 113–114].

Т.И. Тихомирова раскрывает образовательный потенциал чтения через определение его сущностей [7, с. 211]. К сущностям чтения относятся информационная, деятельностная, процессуальная, коммуникативная, речемыслительная и психологическая сущности. На их основе чтение рассматривается как рецептивный вид деятельности, который заключается в извлечении информации из текста, ее раскодировании с помощью средств языка, который реализуется через выполнение упражнений.

В. В. Сериков в состав компетенции включает когнитивный, предметно-практический и личностно-ориентированный опыт [2, с. 55]. Т. Ю. Плетяго раскрывает когнитивный опыт через когнитивные стили, предметно-практический – через читательские стратегии как опосредующие элементы когнитивных стилей, личностно-ориентированный – через личностные качества, которыми необходимо обладать читателю [8, с. 2400]. Рассмотрим более подробно компоненты компетенции.

Первый – когнитивный – рассматривается как система страноведческих знаний, представлений о тексте, а также о себе как о читателе. Развивать данный элемент означает совершенствовать способность понимать смысл слов и словосочетаний, составлять предложения в соответствии с законами грамматики и семантики.

Когнитивные стили и стратегии относятся к внутренним познавательным структурам, которые обеспечивают «приращение познавательных способностей обучающихся» [3, с. 72]. Познавательные стратегии делятся на три группы: когнитивные, метакогнитивные и стратегии самообучения [3, с. 73]. Метакогнитивные стратегии имеют отношение к мотивации. Характеристике когнитивных стратегий мы уделим внимание при рассмотрении деятельностного компонента компетенции.

Американские ученые (Gardner, Holzman, Klein) под когнитивными стилями понимают «индивидуально-своеобразные способы переработки информации» [4, с. 126]. В речевой деятельности индивидуальный стиль познавательной деятельности – это «система способов вербального преобразования информации» [4, с. 128]. Кроме трансформации сведений, мы можем говорить об их восприятии, анализе, накоплении, упорядочении, систематизации и воспроизведении. Когнитивный стиль определяет стратегии когнитивной деятельности. Реагирующий когнитивный стиль предполагает использование категорий «импульсивность» и «рефлексивность» [6, с. 118]. Рассмотрим применение данных категорий на конкретном примере. Студентам дано

задание составить вопросы к тексту. Перед выполнением задания обучающиеся изучают заголовок текста и ключевые слова. Далее осуществляется детальное чтение текста, составление вопросов и поиск ответов на них, с том числе с учетом гиперссылок. Импульсивные студенты склонны игнорировать некоторые детали. Рефлексивные студенты предварительно изучают гипертекст и обращают внимание на множество подробностей. Проверить наличие или отсутствие такого предварительного анализа можно на основе составленных студентами вопросов.

Мотивы и цели деятельности служат основой для формирования путей преобразования информации. Гипертекст, который позволяет подбирать синонимы, уточнять грамматические правила в любой момент, способствует закреплению и развитию как когнитивного, так и мотивационного компонентов читательской компетенции.

Второй – мотивационный – включает в себя потребности, мотивы чтения и читательские интересы. Согласно собственным мотивам чтения, студенты находят ту информацию, которую они считают необходимой. Гипертекст как нелинейная структура в сочетании с информационными технологиями дает возможность более эффективно осуществлять качественный отбор сведений.

Метакогнитивные стратегии – это «целостные динамические структуры ментального опыта, обеспечивающие общее управление индивидуальными ментальными процессами на микро- и макроуровнях функционирования субъекта, которые определяют взаимосвязь этапов целеполагания, мотивации, планирования, подбора средств деятельности, принятия решения, обратной связи и коррекции, принятия результатов деятельности» [3, с. 73]. В познавательной деятельности студентов университета метакогнитивные стратегии проявляются в следующем. Студенты анализируют собственный предыдущий опыт чтения, процесс выполнения того или иного задания, изменения мотивации при чтении текста. Обучающиеся принимают во внимание, каким образом они сами выполняли определенные действия, в частности, связанные с гипертекстом, его восприятием и пониманием, развитием умений и навыков.

Третий – деятельностный – это комплекс прогностических, аналитических, интерпретационных и оценочных умений. Данный элемент связан непосредственно с упражнениями, которые направлены на их закрепление и совершенствование. Преимуществом гипертекста как средства обучения является то, что студенты могут многократно обращаться к определенному фрагменту текста и электронным словарям.

Когнитивная стратегия представляет собой индивидуальную «взаимосвязь (чаще всего последо-

вательность) операций и действий (мыслительных и внешних), направленных на реализацию результата в познавательной (учебной) деятельности» [3, с. 72]. Стратегии определяют взаимосвязь действий и операций, а также познавательных функций, ориентированных на реализацию конкретной цели познания. К познавательным функциям относятся восприятие, представление и мышление. В процессе развития читательской компетенции используются стратегии запоминания иностранных слов, формирования понятия и так далее.

Речевые операции и речевые действия могут выражаться в следующем: «ознакомьтесь с предлагаемыми сайтами, гиперссылками», «прочитайте первые абзацы текста» и так далее. Речевое действие чтения – это форма речевой читательской деятельности. Например, формулировке речевого действия «прочитайте текст» соответствует его непосредственная (конкретизированная) цель «выделите группу ключевых слов». Для того, чтобы выполнить речевое действие, продемонстрировать определенное умение, необходимы навыки, или операции, осуществляемые автоматически. Для того, чтобы выделить группу ключевых слов, студентам рекомендуется обратить внимание на слова и словосочетания, которые встречаются в заголовке текста, на то, как часто такие слова встречаются в самом тексте. Наличие уже сформированных навыков, или автоматизированных операций, существенно облегчает выполнение действий, демонстрацию умений.

Самостоятельная внеаудиторная деятельность предполагает использование стратегий самообучения. Стратегии самообучения – «структуры ментального опыта, определяющие индивидуальную взаимосвязь познавательных действий и операций, обеспечивающие достижение результата самостоятельной учебной деятельности» [3, с. 74]. К общеучебным макростратегиям относятся чтение учебного текста, уяснение правил, выполнение упражнений [3, с. 74]. Гипертекст как средство развития читательской компетенции в большинстве случаев рекомендуется применять в процессе самостоятельной работы студентов. Он способствует выработке, закреплению и запоминанию ранее выработанных способов выполнения действий. В качестве результата учебной деятельности выступает развитие читательской компетенции студентов вуза.

В процесс как аудиторной, так и самостоятельной работы, упражнения применяются для развития компетенции. Читательская компетенция развивается поэтапно. Соответственно выделяются три уровня работы с гипертекстом.

На уровне ознакомления с текстом студенты первоначально воспринимают его, изучают иноязычную лексику, получают общее представление о его структуре, основной идее [1, с. 224]. Значение основных лексических единиц раскрывается с по-

мощью гиперссылок на другие тексты и электронные словари. Типовые задания включают такие формулировки, как:

- ознакомьтесь с текстом и определите, каким образом вы можете применить на практике полученную информацию;
- опираясь на ранее полученные и сформированные знания, умения и навыки, определите содержание текста по его заголовку;
- составьте список известных вам слов и словосочетаний;
- составьте список неизвестных вам слов и словосочетаний; определите их значение, опираясь на электронные словари.

Следующий уровень основывается на воспроизведении студентами ранее усвоенных способов действий. Тренировочные упражнения включают следующие задания:

- выделите основные понятия и словосочетания в рассматриваемом тексте, в том числе на основе гиперссылок;
- найдите в тексте ответы на поставленные вопросы, которые касаются цифр, дат, определений;
- заполните пропуски словами, которые указаны выше;
- заполните пропуски словами, которые вы считаете необходимыми;
- трансформируйте предложения в активном залоге в пассивный залог;
- составьте вопросы к словам, которые выделены в указанных ниже предложениях;
- определите, являются ли высказывания истинными или ложными в соответствии с текстом; если высказывание не соответствует тексту, трансформируйте его таким образом, чтобы они соответствовали тексту;
- составьте план текста, опираясь на факты и события, указанные в тексте;
- составьте перечень фактов и событий, которые перечислены автором статьи.

В результате многократного выполнения упражнений закрепляются различные умения [5, с. 161].

Следующий уровень – это творческий этап. Проверить навыки и умения можно с помощью следующих заданий:

- выделите ключевую информацию в тексте и на ее основе составьте текст, который отражает основные сведения оригинального текста;
- дополните содержание основного документа, переходя по гиперссылкам, которые содержатся в нем;
- прокомментируйте изученный вами текст, выразите свое отношение к авторской точке зрения.

Уровни, или этапы, работы с гипертекстом являются этапами развития читательской компетенции студентов вузов. Гипертекст как структура, обладающая такими свойствами, как нелинейность, фраг-

ментарность, дает возможность самим студентам выбирать, в том числе в процессе внеаудиторной работы, порядок выполнения упражнений. Рассмотренные упражнения способствуют развитию всех компонентов компетенции. Она представляет собой

совокупность знаний, умений и навыков, связанных с процессом чтения, а также как личностное качество, наличие которого позволяет реализовать знания, умения и навыки на практике.

Литература

1. Давыденко Ю. И. Деятельностный подход при обучении английскому языку // Труды БГТУ. – 2016. – № 5. – С. 224–227.
2. Завзанова З. У. Компетенции педагога профессионального обучения // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. – 2012. – № 4 (21). – С. 55–57.
3. Мухина С. Е. Индивидуализация обучения в высшей школе через формирование когнитивных стилей и стратегий // Вестник Московского университета. – 2015. – № 4. – Сер. 20. Педагогическое образование. – С. 70–80.
4. Обдалова О. А., Соболева А. В., Найман Е. А. Понятие когнитивного стиля и его роль в функционировании познавательной сферы личности при обучении иностранному языку // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 366. – С. 126–131.
5. Перлова И. В. Методические принципы системной организации упражнений для развития умений и навыков самостоятельной работы с материалом из Интернета на основе гипертекста // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2015. – № 9 (51): в 2-х ч. Ч. II. – С. 161–164.
6. Плетяго Т. Ю. Роль когнитивных стилей в формировании читательской компетентности студентов вуза в условиях межкультурной коммуникации // Образование и наука. – 2011. – № 8 (87). – С. 112–124.
7. Плетяго Т. Ю. Формирование читательской компетентности студентов вуза // Омский научный вестник. – 2012. – № 4 (111). – С. 210–214.
8. Сапук Т. В., Карпец М. В. Проблема определения читательской компетенции студентов университета // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всерос. науч.-метод. конф., (Оренбург, 29–31 янв. 2014 г.). – Оренбург, 2014. – С. 2399–2403.

Статья поступила в редакцию: 14.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Бутылина Виктория Андреевна, магистрант, направление подготовки 45.04.01 Филология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: Givenchy-94@bk.ru

Научный руководитель: **Осиянова Ольга Михайловна**, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры английской филологии и методики преподавания английского языка, Оренбургский государственный университет, Оренбург

***Аннотация.** В статье представлена трактовка понятия «юридический документ», приведена классификация, обобщены стилистические особенности юридической документации; на примере англоязычного договора в иммиграционной сфере выявлены функционально-стилистические особенности англоязычного юридического договора. В результате исследования 16 англоязычных юридических договоров на одобрение иммиграционного процесса в Соединенных Штатах Америки, аргументированы следующие функционально-стилистические особенности: эмоционально-окрашенная лексика, распространённые предложения, синтаксический параллелизм, повторения, гипербола, антитеза, эпитеты. При работе над статьей использован комплекс методов научного исследования: анализ научной литературы по проблеме, контент-анализ, сравнительно-сопоставительный и количественный методы. Исследование показало, что эмоционально-окрашенная лексика, эпитеты и повторения являются наиболее частотными стилистическими средствами иммиграционного договора. Материал статьи может быть использован в курсе делового английского языка для студентов-филологов.*

***Ключевые слова:** юридическая документация, договор, функционально-стилистические особенности, гипербола, антитеза, эмоционально-окрашенная лексика, распространённые предложения, синтаксический параллелизм, повторения, эпитет.*

***Для цитирования:** Бутылина В. А. Функционально-стилистические особенности англоязычной юридической документации // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 95–98.*

FUNCTIONAL-STYLISTIC FEATURES OF ENGLISH LEGAL DOCUMENTATION

Butylina Viktoria Andreevna, postgraduate student, training program 45.04.01 Philology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: Givenchy-94@bk.ru

Research advisor: **Olga Mikhailovna Osyanova**, Doctor of Pedagogy, Associate Professor, Professor of the Department of English Philology and Methods of Teaching English, Orenburg State University, Orenburg

***Abstract.** The article presents the concept interpretation of «legal document», provides a classification, summarizes the stylistic features of legal documentation, and reveals the functional-stylistic features of an English-language legal agreement on the example of an English-speaking agreement in the immigration sphere. As a result of 16 English-language legal agreements for the approval of the immigration process in the United States of America study, the following functional-stylistic features were substantiated: emotionally-colored words, extended sentences, syntactic parallelism, repetition, hyperbole, antithesis, epithets. Analysis of the scientific literature, content analysis, **comparative** analysis and quantitative methods were used during the research. The study showed that emotionally-colored words, epithets, and repetitions are the most frequent stylistic means of an immigration agreement. The material of this article can be used in the «Business English» course for students of a philology department.*

***Key words:** legal documentation, agreement, functional-stylistic features, hyperbole, antithesis, emotionally colored words, extended sentences, syntactic parallelism, repetition, epithet.*

***Cite as:** Butylina, V. A. (2020) [Functional-stylistic features of English legal documentation]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 95–98.*

Современные исследователи актуальных проблем стилистики относят юридическую документацию к подстилю или субстилю официально-дело-

вого стиля речи, который охватывает правительственную деятельность, международные отношения, юриспруденцию, торговлю, экономику, военную

отрасль, сферу рекламы, общение в официальных учреждениях (Н. Д. Афанасьева, Н. В. Вострикова, И. Р. Гальперин [1–3]). Однако не все виды англоязычной юридической документации достаточно исследованы в стилистическом плане, что актуализирует наше обращение к заявленной проблеме.

Термин «юридический документ» является собирательным, так как в правовых науках данное понятие считается широким, а в сфере права расплывчатые и неясные формулировки нежелательны. Современный словарь иностранных слов определяет юридический документ как «составленный в порядке, предусмотренном законом, акт, удостоверяющий юридический факт (рождение, вступление в брак) или предоставляющий право на что-либо (диплом, завещание); в широком смысле – любой письменный акт, имеющий юридическую силу или носящий служебный характер»¹.

По мнению профессора А. В. Малько, юридические (правовые) документы – это осязаемая реальность права, благодаря чему у людей есть возможность приобрести первичные знания о праве и правовых явлениях [5]. А. Ф. Черданцев считает, что юридические документы являются материальными носителями права [6]. Кроме того, ученый выделяет пять групп юридических документов в зависимости от содержания правовой информации:

1) нормативные документы (документы, цель которых установить правила поведения);

2) документы, включающие решения индивидуального характера (правоприменительные акты);

3) документы, фиксирующие такие юридические факты, как:

- правовой статус лица (паспорт, удостоверение личности, свидетельство о рождении, о браке и др.);

- факты, от которых зависит правовой режим объектов права;

- факты-волеизъявления субъектов права (договоры, доверенности, заявления и др.);

- факты-события (акты о порче имущества и др.);

- факты движения товарно-материальных и других ценностей (приходно-расходные документы и др.).

4) ценные бумаги (акции, облигации, приватизационные ценные бумаги и др.);

5) документы, фиксирующие факты-доказательства, имеющие юридическое значение, например различные процессуальные документы - протоколы места осмотра происшествия, допроса, очной ставки, заключение экспертизы и т. д. [6].

Очевидно, что названные группы юридических

документов характеризуются не только специфическими лексико-грамматическими, но и функционально-стилистическими особенностями.

Основные черты языка юридических документов выделяет в своем исследовании Т.В. Кашанина [4]. Она считает, что юридические документы создаются для людей и, следовательно, должны быть им ясны и понятны. Поэтому главными чертами юридических документов называют *точность*, *ясность* и *доступность* для понимания. Неотъемлемыми чертами юридических документов признаются также *корректность*, *стабильность* и *информативность*. Корректность означает, что текст полностью соответствует лексическим, грамматическим и стилистическим стандартам литературного языка. Стабильность подразумевает использование общепринятых слов и словосочетаний. Информативность заключается в содержании предписаний, условий, прав, адресованных человеку.

Отметим некоторые общие стилистические особенности юридической документации:

- специфические термины и фразеологические сочетания: *the international court of justice; casting vote; judicial organ; to deal with a case; summary procedure; a body of judges; to hear a case; as laid down in; on the proposal of the court; recommendation of;*

- архаические слова и выражения: *hereby; henceforth; aforesaid; beg to inform;*

- латинские и французские слова, сокращения, аббревиатуры, сложносокращенные слова;

- отсутствие каких-либо образных средств, эмоциональности;

- наличие сложных союзных предложений [3].

В интересах настоящего исследования обратимся к договору как документу, фиксирующему юридические факты. Договор считается одним из самых распространенных видов юридической документации, который служит средством обмена информацией между предприятиями, организациями, учреждениями, фирмами, физическими, юридическими фирмами и странами. Следует отметить, что термин «договор» в большинстве случаев трактуется комплексно – как соглашение, как документ, фиксирующий это соглашение, и как возникающее обязательство. Как вид документа «договор – это документ (описание соглашения), в котором взаимоотношения между подписавшими его сторонами регламентируются законодательством или прочими условиями, в нем предусмотренными».

В ходе настоящего исследования нами были проанализированы 16 англоязычных юридиче-

¹ Договор (контракт) – понятие, структура, оформление. Учредительный договор. Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ekonomika-st.ru/drugie/delopr/delopr-10.html>. – (дата обращения: 20.04.2020).

ских договоров на одобрение иммиграционного процесса в Соединённых Штатах Америки. В процессе анализа замечено, что в данных документах присутствуют характерные лексико-грамматические особенности, отличающие юридическую документацию. Среди них юридические термины и профессионализмы, стандартные выражения и клише, идиоматические выражения и фразеологизмы. Вместе с тем, выявлены отличия, напрямую связанные с целью и функционалом данных документов.

Назовем следующие функционально-стилистические особенности англоязычного договора в иммиграционной сфере, отмеченные в результате контент-анализа:

- эмоционально-окрашенная лексика, поскольку данный документ требует детально объяснить ситуацию и эмоционально охарактеризовать происходящее событие, оказывая таким образом влияние на принятие решения иммиграционным судом: ...daughter is *suffering*..., support has been *absolutely crucial*, I'm *vulnerable* to kidnapping and violence, my wife is a *good, honesty and loyal* woman and *devoted* mother, I can't focus and am feeling *totally helpless* and *blamed myself* for my wife's problems, I have lived with the *painful consequences* that my *poor decision-making* has had for me;

- распространённые предложения, которые выполняют репрезентативную функцию: It hasn't been possible for me to hire someone to care for my daughter or turn to my own relatives for help caring for my daughter during the absence of her mother. It is crucial for my Xxx to return soon to us and her jobs here so I'm able to continue receiving psychological and medical treatments I need. I use to work long hours but after my health problems and the recession I became unable to work at the same level. Although my fears of returning to Ethiopia were honest, I trusted and followed the advice of a bad attorney who advised me to make some inaccurate statements in my asylum application regarding my entry to the United States and my Canadian citizenship;

- синтаксический параллелизм, усиливающий и подчеркивающий эмоциональность и важность происходящих событий: *I was, and still am, in love with Xxx. I told her father...*, *I recently had surgery for a hernia. I have elevated blood sugar... I have high cholesterol...*, *He copes... He has failed as a husband and father...*, *But once he realized that this arrangement threatened his ability to support our family financially, he knew that he would have...*;

- повторение, используемое для создания эмоционального напряжения и стресса: ...I'm *vulnerable* to kidnapping and violence... I'm more *vulnerable* than most since people, I am *suffering* deeply on account... I do not want my daughter to *suffer* more. I don't want to *suffer* more either... *Extreme financial*

and emotional hardships would finally be put to an end... Given the *extreme hardships* that my husband;

- гипербола, нацеленная на усиление смысла и эмоциональности высказывания: My son needs his daddy to be *100% well* so that he can care for him, I would *sacrifice everything* so that, Michoacan is a state *plagued with cartel violence*, I fear that the *worst-case scenario* will become the likeliest;

- антитеза или противопоставление для сравнения двух стран: All I can say is how grateful I am to *this nation* for giving me the chance to receive a good education and to grow up surrounded by opportunities to succeed. I know I would have never had this *in Mexico...*, *Mexico is a very dangerous country...* please forgive me and allow me to stay *in this country that I have learned to call home*; Growing up in *Ethiopia, where poverty is widespread and opportunity scarce*, I always dreamed of a better life. *America embodied that dream*;

- большое количество эпитетов для создания положительного образа Соединённых Штатов Америки, что представляется необходимым в контексте одобрения иммиграционного процесса: «All I can say is how *grateful* I am to this nation for giving me the chance to receive a *good* education and to grow up surrounded by opportunities to succeed. My husband and I have dreams of owning our own business and being *successful* people in this *great* nation». «I fell in love with this country and with the liberty, tolerance, belief in hard work, and love of God and family that Americans share. Happiness, the remotest of prospects in Ethiopia, suddenly seemed within reach».

Таким образом, анализ текстов англоязычных юридических документов представил их базовые функционально-стилистические особенности, такие как эмоционально-окрашенная лексика, распространённые предложения, синтаксический параллелизм, повторения, гипербола, антитеза и эпитеты, функция которых – детально рассказать историю причины начала иммиграционного процесса. Исследование показало, что эмоционально-окрашенная лексика, эпитеты и повторения являются наиболее часто применимыми стилистическими средствами. Стилистически-окрашенная лексика в данных документах играет определяющую роль, и в комплексе с другими стилистическими средствами обеспечивает положительный исход дела в иммиграционном суде.

Результаты, представленные в материале статьи, могут быть использованы в практическом курсе делового английского языка у студентов направления подготовки 45.04.01 Филология, профиля «Английский язык для бизнес-коммуникации». Дальнейшее исследование по интересующей нас проблеме актуализирует выявление функционально-стилистических аспектов других видов англоязычных юридических документов.

Литература

1. Афанасьева Н. Д. Синтаксические особенности официально-делового стиля речи в аспекте преподавания РКИ // Русский язык за рубежом. – 2008. – № 5(210). – С. 45–51.
2. Вострикова Н. В. Функционально-стилистические особенности французского коммерческого письма: дис. ... канд. фил. наук: 10.02.05. – Пятигорск, 2004. – 169 с.
3. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования. – М.: Наука, 1981. – 128 с.
4. Кашанина Т.В. Структура права: монография. – Москва: Проспект, 2015. – 580 с.
5. Малько А. В. Стимулы и ограничения в праве. Теоретико-информационный аспект: монография. – Саратов: СГУ, 1994. – 184 с.
6. Черданцев А. Ф. Логико-языковые феномены в юриспруденции: монография. – Москва: Норма: Инфра-М, 2012. – 319 с.

Статья поступила в редакцию: 14.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 82-6

ПРОИЗВЕДЕНИЯ ЭПИСТОЛЯРНОГО ЖАНРА КАК НОСИТЕЛИ ОСОБОЙ ЭМОТИВНОСТИ

Гвоздева Анастасия Павловна, студент, направление подготовки 45.03.02 Лингвистика, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: 20nastena99@mail.ru

Научный руководитель: **Щербина Валентина Евгеньевна**, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры немецкой филологии и методики преподавания немецкого языка, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: wjatschina@rambler.ru

***Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению произведений эпистолярного жанра как носителям особой эмотивности. В статье описываются такие понятия, как эпистолярный жанр, эмотивность; приводится классификация средств выражения эмотивности.*

Актуальность выбранной темы обусловлена недостаточной изученностью языкового выражения в произведениях эпистолярного жанра. В ходе исследования использовались метод анализа теоретических положений по данной проблематике, метод обобщения и системный подход к материалу описания. Используя данные методы и подход, были рассмотрены понятия «эмотивность» и «эпистолярный жанр» не только, как отдельные термины, но и как единый аспект работы.

Теоретическая значимость исследования заключается в обозначении направленности использования эмотивно-окрашенной лексики в произведениях эпистолярного жанра. Результаты данной работы можно использовать для дальнейшего изучения категории «эмотивность» и ее роли в художественной литературе.

Практическая ценность заключается в том, что результаты могут быть использованы при изучении курсов литературы, филологии и стилистики.

***Ключевые слова:** эпистолярный жанр, эмотивность, средства выражения эмотивности.*

***Для цитирования:** Гвоздева А. П. Произведения эпистолярного жанра как носители особой эмотивности // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 99–102.*

WORKS OF EPISTOLARY GENRE AS CARRIERS OF SPECIAL EMOTIVITY

Gvozdeva Anastasia Pavlovna, student, training program 45.03.02 Linguistics, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: 20nastena99@mail.ru

Research advisor: **Shcherbina Valentina Evgenievna**, PhD in Philology, Associate Professor of the Department of German Philology and Methods of teaching German, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: wjatschina@rambler.ru

***Abstract.** The article is devoted to the consideration of works of the epistolary genre as carriers of special emotivity. It describes such concepts as epistolary genre, emotivity, and provides a classification of means of expressing emotivity.*

The relevance of the chosen topic is due to the lack of knowledge of language expression in works of the epistolary genre. The research used the method of analysis of theoretical positions on this issue, the method of generalization and a systematic approach to the description material. Using these methods and approach, the concepts of «emotivity» and «epistolary genre» were considered not only as separate terms, but also as a single aspect of the work.

The theoretical significance of the research is to indicate the direction of the use of emotive-colored vocabulary in works of the epistolary genre. The results of this work can be used for further study of the category «emotivity» and its role in fiction.

The practical value lies in the fact that the results can be used in the study of literature, Philology and stylistics courses.

***Key words:** epistolary genre, emotivity, means of expressing emotivity.*

***Cite as:** Gvozdeva, A. P. (2020) [Works of the epistolary genre as carriers of special emotiveness]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 99–102.*

Бумажные письма перестали быть необходимостью для нынешнего поколения. Но наши бабушки и дедушки до сих пор обмениваются ими. Письма, написанные от руки, обычно, наполнены самыми искренними чувствами и переживаниями. Такие письма уникальны, в каждом заложена частичка души автора. Небрежно написанные буквы говорят о нетерпении, о переживаниях отправителя, а каллиграфически написанный текст, показывает нам сильную и спокойную личность. Письмами люди обменивались с незапамятных времен. И вскоре, примерно с 15 века, их начали включать в литературные произведения. А в 18 веке произведения в письмах стали отдельным жанром.

Произведения эпистолярного жанра – это произведения, полностью состоящие из писем или дневниковых записей [6, с. 7-9].

Наиболее известными представителями этого жанра являются Николай Карамзин, Жан-Жак Руссо, Иоганн Вольфганг Гёте, С. Цвейг.

Эпистолярный роман может быть монологическим, когда произведение автора сосредоточено исключительно на письмах или дневниковых записях одного героя [7, с. 119–120].

Кроме того, эпистолярный роман может носить диалогический характер, когда произведение состоит из переписки между двумя героями; а также полилогический, когда в произведении задействованы переписки трех и более персонажей [7, с. 119–120].

В чем же особенности произведений такого жанра?

Форма произведения – письмо или записи из дневника. Это самая первая особенность. Каждое письмо начинается с обращения автора к получателю или же автора к читателю. Затем идет основное содержание письма, здесь могут описываться события прошедших дней или личные переживания героя. В письме также могут задаваться риторические вопросы или вопросы для самоанализа автора письма. В конце, герой прощается с собеседником или же просто обрывает свою мысль и оставляет письмо незаконченным.

Если же это дневниковые записи, то в начале повествования обязательно ставится дата записи, затем автор обращается к читателю или к самому дневнику. Такой формат интересен тем, что записи представляют собой небольшой отрывок текста. Зачастую в дневниках отправитель пишет о своих чувствах или о том, что он хотел бы запомнить из прошедшего дня.

Письмо и дневник дают нам возможность взглянуть на жизнь героя через призму его собственных мыслей. Такие произведения целиком и полностью погружают нас в жизнь героя с первых до последних строк.

Следующая особенность – это драматичность произведений. Почти все истории, написанные

в эпистолярном жанре, наполнены личной драмой героя. Мы, зачастую, видим безвыходность положения персонажа, его отрешенность от обычной жизни и его абсолютное душевное одиночество. Судьбы героев таких романов, как правило, обречены на печальный конец. И, если в произведениях других жанров мы видим развитие героев, их личности, то здесь наблюдается угасание интереса персонажа к жизни. Яркими примерами таких произведений являются новеллы Стефана Цвейга «Письмо незнакомки» и роман Иоганна Вольфганга фон Гете «Страдания юного Вертера».

Наиболее значимая особенность эпистолярного стиля заключается в его высокой степени эмотивности. Эпистолярные романы – «кладёзь эмоций», в них встречаются ситуации самого разного эмоционального характера, прослеживается различное вербальное и невербальное эмоциональное поведение героев.

Стоит отметить, что уровень эмоционально-экспрессивного восприятия произведения читателем и эффект от прочитанного зависят от того, как и в какой языковой форме автор передает содержание. Если писатель не будет использовать в своем произведении средства выразительности речи, то текст получится безэмоциональным, сухим и тяжелым для восприятия. А для достижения эффекта «облегченности и насыщенности» в художественных текстах авторы пользуются различными средствами передачи эмоций.

Что же такое эмотивность?

Исследованием явления эмотивности в художественных текстах занимались многие учёные-лингвисты: В.И. Шаховский, И. С. Баженова, И. П. Иванова, Г. Г. Почепцова, Л. Ф. Кутузова и Д. С. Лихачева.

Мы вслед за Ириной Сергеевной Баженовой под «эмотивностью» понимаем способ создания литературного образа героев, описание их переживаний и мыслей; создание общей картины внутреннего мира каждого персонажа; способ передачи взаимоотношений между героями [2, с. 392]. «Эмотивность» является особой чертой художественных текстов и средством создания эмоционального фона текста, которое обуславливает особое воздействие на читателя.

Любые эмоции персонажа – субъективное описание автора характера героя, которым он наделяет персонажа художественного произведения [1, с. 154].

Но, стоит отметить, что во всём произведении авторские эмоции и чувства переплетены с эмоциями, приписываемыми автором произведения своим персонажам. Для выражения эмотивности в своих произведениях авторы прибегают к «эмоциональным» инструментам всех языковых уровней. Исследованием явления эмотивности в художест-

венных текстах занимались многие учёные-лингвисты: В. Н. Телия, В. И. Шаховский, И. С. Баженова, И. П. Иванова, Г. Г. Почепцова, Л. Ф. Кутузова и Д. С. Лихачева.

Так, В.Н. Телия в своих научных исследованиях говорит о лексических средствах выражения эмоций. К ним относятся эмоциональные слова – слова, имеющие выраженную языковыми средствами эмоциональную окрашенность, то есть существительные, глаголы, прилагательные, наречия, выражающие эмоциональные состояния или лексика, служащая для обозначения испытываемых чувств, настроений, переживаний и эмоциональной оценки [8]. Такими средствами являются и междометия, которые выражают эмотивное значение без обязательного указания признака.

Новелла С. Цвейга «Письмо незнакомки» является жемчужиной среди произведений эпистолярного жанра. Многочисленные и разнообразные примеры из этой новеллы свидетельствуют о высокой степени эмотивности произведений данного жанра, которые достигаются языковыми средствами разных уровней.

Пример: *Ich fürchtete, Du könntest ihn bemerken und mich verachten; darum drückte ich immer die Schultasche darauf, wenn ich die Treppe hinaufief, zitternd vor Angst, Du würdest ihn sehen* [11].

Перевод: Я боялась, что ты можешь заметить эту зачатку и станешь меня презирать. Поэтому я, взбегая по лестнице, всегда прижимала к этому месту сумку с книгами и все боялась, как бы ты все-таки не заметил этот изъян [9].

Глагол «бояться» помогает нам распознать эмоции, которые ощущала девочка в момент встречи с главным героем. В данном случае глагол выражает эмоциональное состояние героини.

Пример: *Ich sollte mich ihrer schämen, aber ich schäme mich nicht, denn nie war meine Liebe zu Dir reiner und leidenschaftlicher als in diesen kindlichen Exzessen* [11].

Перевод: Мне следовало бы стыдиться их, но я их не стыжусь, потому что никогда моя любовь к тебе не была чище и пламеннее, чем во время этих детских эксцессов [9].

Глагол «стыдиться» также выступает в роли эмоционального слова. Так, мы понимаем, как себя ощущала женщина, когда любила господина Н.

Пример: *Ach, was für Torheiten habe ich begangen!* [11]

Перевод: Ах, какие глупости я совершила! [9]

Междометие «ах», передаёт нам настроение героини. Мы можем догадаться о том, что это был вздох сожаления о ее прошлых поступках.

В. И. Шаховский в своем труде «Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка» к грамматическим средствам относил морфологическую категорию, например, использова-

ние уменьшительно-ласкательных суффиксов [10, с. 192] и синтаксическую – использование таких фигур, как эллиптические предложения, отрицательные конструкции, риторические вопросы и восклицания, риторические обращения, повторы, инверсия [6, с. 53–56].

Пример: *In dieser einen Sekunde, hörst Du?* [11]

Перевод: В этот миг, ты слышишь? [9]

Пример: *Verachtest Du mich nun, weil ich Dir es verriet, daß ich mich verkauft habe?* [11]

Перевод: Презираешь ли ты меня теперь, после этого признания? [9]

Риторические вопросы в новелле занимают отдельное место. Письма, которые читает романист написаны уже умершим человеком, поэтому он не может на них ответить.

Усилить образность и чувственность текста помогают стилистические средства: метафоры, гиперболы, антитезы, сравнения, эпитеты. Данные средства передают отношение автора к изображаемому, подчеркивают какие-либо существенные «эмоциональные» детали и выражают авторскую оценку.

Пример: *Aber glaube mir, niemand hat Dich so sklavisch, so hündisch, so hingebungsvoll geliebt wie dieses Wesen, das ich war und das ich für Dich immer geliebt bin, denn nichts auf Erden gleicht der unbemerkten Liebe eines Kindes aus dem Dunkel, weil sie so hoffnungslos, so dienend, so unterwürfig, so lauernd und leidenschaftlich ist, wie niemals die begehrende und unbewußt doch fordernde Liebe einer erwachsenen Frau* [11].

Перевод: Но поверь мне, никто не любил тебя так рабски, с такой собачей преданностью, с такой самоотверженностью, как то существо, которым я была и которым я навсегда осталась для тебя, потому что ничто на земле не сравнится с незаметной любовью ребенка, такой безнадежной, всегда готовой к услугам, такой покорной, чуткой и страстной, какой никогда не бывает исполненная желаний и бессознательных требований любовь взрослой женщины [9].

Метафоры и сравнения показывают нам, как героиня характеризует свою любовь к главному герою. Она сравнивает себя с рабом, который верен своему хозяину и с собакой, которая на протяжении всей жизни преданна только одному человеку. Кроме того, при помощи эпитетов «покорная», «чуткая» женщина описывает свою любовь к писателю и сравнивает ее с любовью «взрослой женщины». Все это помогает нам понять то, насколько сильны были ее чувства к господину Н.

Авторы произведений эпистолярного жанра охотно используют фонетические средства выражения эмотивности [4, с. 584]. В устной речи наряду с наличием эмотивной лексики важную роль играет интонация. Если говорить о тексте, то эту функцию выполняет пунктуация (обычно употребление

восклицательных и вопросительных знаков, троекотий). Пунктуация помогает читателю воспроизвести интонационный рисунок, на основе личного опыта, соответствующего предложения или реплики. Так, автор подразумевает, что для читателя многоточие означает незаконченную мысль, некую недосказанность или паузу для создания напряженного момента. Восклицательные знаки могут выражать самые разные эмоции: от агрессивного крика до восторга. Чаще всего эмоциональные предложения узнают именно по восклицательному или вопросительному знаку [3].

Пример: Ach, was für Torheiten habe ich begangen! [11]

Перевод: Ах, какие глупости я совершила! [9]

Пример: Muß ich Dir sagen, wohin mein erster Weg ging, als ich an einem nebligen Herbstabend – endlich! endlich! – in Wien ankam [11].

Перевод: Нужно ли говорить тебе, куда лежал мой первый путь, когда в туманный осенний вечер – наконец! Наконец! – я прибыла в Вену [9].

Передать особую эмотивность призваны и фонетические средства выразительности, например, лексические единицы, обозначающие звукоподражание, ассонанс и аллитерация – использование образительных свойств гласных и согласных звуков.

Писатель наполняет художественный текст эмоциями для того, чтобы получить эмоциональный

отклик у читателя. Чтобы читатель смог прожить жизнь героя произведения, прочувствовать настроение произведения.

Преобладание эмоций в произведениях эпистолярного стиля – необходимость. Не только для того, чтобы получить эмоции от читателя, но и для того, чтобы полностью соответствовать жанру письма. Ведь, когда мы пишем письмо кому-то близкому, то вкладываем в него всевозможные душевные переживания. Письмо само по себе богато на эмоции.

Подводя итог, можно сказать о том, что эпистолярный жанр – уникальный жанр литературы 18 века. Роман в письмах пришелся по вкусу всем слоям населения. Послания читаются легко, поэтому роман воспринимается читателями из разных слоев населения. Особое внимание следует уделить тому, что в таких произведениях преобладает эмотивность. Так, строчки из писем оказывают сильное эмоциональное воздействие на чтеца. Для достижения этой цели автор использует метафоры, эпитеты, многоточия, восклицательные знаки. Использование лексических, синтаксических и пунктуационных средств выразительности речи делает текст насыщенным, наполненным различными чувствами героев. Это увлекает читателя в таинственный мир романа. И, конечно же, такие произведения оставляют неизгладимый след в памяти читателя на долгие годы.

Литература

1. Амосова Н. Н. К вопросу о лексическом значении слова // Вестник ЛГУ. – 1957. – № 2, вып. 1. – С. 154.
2. Баженова И. С. Эмоции, прагматика, текст: монография. – М.: Менеджер, 2003. – 392 с.
3. Волков О. В. Художественный текст и символика авторских проекций (на материале романа М. Булгакова «Мастер и Маргарита») // Структура и семантика художественного текста: докл. VII Международной конф. (Москва, 22–25 июня 1999 г.). – М., 1999. – С. 29–41.
4. Крейдлии Г. Е. Невербальная семиотика: Язык тела и естественный язык. – М.: Новое литературное обозрение, 2004. – 584 с.
5. Ленько Г. Н. Синтаксические способы выражения эмоций // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2008. – № 4. – С. 53–56.
6. Лучанова М. Ф. История мировой литературы. – Омск: ОмГТУ, 2007. – 128 с.
7. Соколянский М. Г. Эпистолярный роман // Литературные термины (материалы к словарю). – Коломна, 1999. – Вып. 2. – С. 119–120.
8. Телия В.Н. Коннотативный аспект семантики номинативных единиц. – М.: Наука, 1986.
9. Цвейг С. Письмо незнакомки. – М.: Эксмо, 2018.
10. Шаховский В. И. Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка. – М. – 2007. – 192 с.
11. Zweig S. Brief einer Unbekannten. Ikarus, 2008.

Статья поступила в редакцию: 14.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 81'25:821.111

ПЕРЕВОД РЕПРЕЗЕНТАНТОВ ПОЛЯ «СТРАХ»

Кобзарева Виктория Станиславовна, студент, направление подготовки 45.03.02 Лингвистика, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: victoria.kobzareva@gmail.com

Научный руководитель: **Андреева Елена Дамировна**, кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и практики перевода, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: ied-may@mail.ru

***Аннотация.** Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что произведения жанра «хоррор» являются популярными, в том числе и в рамках переводной литературы, но приемы создания атмосферы страха и в целом саспенса остаются малоизученными. Статья посвящена исследованию репрезентантов поля «страх» в произведениях жанра «хоррор»; анализу подвергаются отдельные лексемы тематического поля «страх», которые относятся к внешним побудителям состояния страха, в переводческом аспекте. На основе данных семантического анализа автор приходит к выводу, что лексемы зрительного и слухового плана переводятся в основном прямыми соответствиями, поскольку тематический пласт лексики в двух языках в большинстве своем совпадает. Применяемые трансформации обусловлены не семантическим различием лексем, а требованиями языка принимающей культуры.*

***Ключевые слова:** хоррор, страх, репрезентант, переводческие трансформации, переводческие соответствия.*

***Для цитирования:** Кобзарева В. С. Перевод репрезентантов поля «страх» // Шаг в науку. – 2020. – №3. – С. 103–106.*

VERBAL REPRESENTATIVES OF «FEAR» IN TRANSLATION

Kobzareva Victoria Stanislavovna, student, training program 45.03.02 Linguistics, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: victoria.kobzareva@gmail.com

Research advisor: **Andreeva Elena Damirovna**, Candidate of Philology, Associate Professor, Head of Department of Translation and Translation Studies, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: ied-may@mail.ru

***Abstract.** The topical character of the research is determined by the fact that the methods of creating the atmosphere of fear and suspense taken as a whole in horror books are understudied, despite the fact, that such literature is popular, including translated one. The article deals with the study of the verbal representatives for «fear» in the horror books. It analyzes translation aspect of separate lexemes belonging to the thematic field «fear», which relate to external stimuli of fear. Relying on the semantic analysis data the author concludes that the lexemes of «visual» and «auditory» meaning are translated mainly with interlingual correspondent words due to general correspondence between thematic fields «fear» in Russian and English languages. The cause for the transformations is not semantic difference of lexemes, but language requirements of the target culture.*

***Key words:** horror, fear, verbal representative, translation transformations, translation equivalents.*

***Cite as:** Kobzareva, V.S. (2020) [Verbal representatives of «fear» in translation]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 103–106.*

Несмотря на долгую историю изучения, человеческие эмоции до сих пор являются предметом научного интереса в разных областях науки. Одной из самых ярких эмоций является страх. А. Вежицкая включает страх в список базовых эмоций человека, наряду с гневом, печалью и счастьем [1, с. 327]. Страх – это «эмоциональное состояние, отражающее защитную биологическую реакцию человека или животного при переживании ими реальной

или мнимой опасности для их здоровья и благополучия» [3, с. 178]. Страх естественным образом возникает как следствие испытанных ранее неприятных эмоций или боли. Однако, несмотря на негативные ассоциации, связанные с этой эмоцией, люди часто преднамеренно создают ситуации, в которых бы они ощутили страх. Примером этому служат фильмы ужасов, квесты, хоррор-игры, произведения изобразительного искусства, а также литера-

тура ужасов. Современное искусство обращается к некоторым составляющим страха как элементам психо-эмоционального воздействия на читателя или зрителя [4, с. 27], что объясняет интерес исследователей литературы, кино- и других видов искусства, а также культуры в целом к понятию страха и способам его отражения в произведениях искусства, однако страх исследуется в основном как понятийный концепт, но еще не достаточно изучено как художественный прием.

Целью нашей работы является анализ особенностей литературы ужасов, в частности того, какими языковыми средствами репрезентируется состояние «страха» в подобных текстах. Также в наши задачи входило рассмотрение переводческих соответствий данных репрезентантов в сравнительном аспекте. Поскольку страх, как было сказано, одна из основных эмоций, вербализация поля «страх» «представлена на разных уровнях языка» [2, с. 179].

Литература ужасов появилась еще в древности и была связана с описанием смерти, загробной жизни, зла и демонических сил [7, с. 5]. В XX веке произведения такого жанра получили название «хорроры» и по преимуществу бытуют в популярной массовой литературе. Дать определение жанру «хоррор» трудно, поскольку необходимо отделить его от смежных жанров – научной фантастики, триллера, детективных и криминальных историй, которые тоже используют саспенс, атмосферу страха и изображение крови. Доминик Стринати пишет, что произведение можно отнести к жанру «хоррор», если «изображенный ужас отражает неприятные и вызывающие тревогу желания, которые нужно сдерживать» (перевод наш. – В. К.) [6, с. 132]. Авторы таких произведений используют все многообразие эмоционального поля «страх»; здесь можно встретить три основных типа страха:

- 1) страх сверхъестественных явлений;
- 2) страх, связанный с политическими, социальными и психологическими явлениями;
- 3) страх-отвращение.

Для того чтобы создать необходимую атмосферу писателями данного жанра используется эмотивная лексика, способная вселить в читателей страх.

В «хоррор» произведениях обычно фигурирует пейоративная лексика, которая придает тексту большую экспрессивность [5]. Это такие слова как «смерть», «темнота», «пустота», «кровь», которые являются одними из основных репрезентантов страха. Такой выбор слов не случаен, так как у людей нет положительных ассоциаций со словами «смерть» и «кровь», а темнота заставляет людей

испытывать страх перед неизвестным, так как он не видит происходящее и не может в полной мере контролировать ситуацию. Примерно такой же эффект достигается за счет слова «пустота», в момент, когда человек остается один на один с собой и не видит ничего вокруг, у него может начаться паника.

Мы рассмотрели и проанализировали, какие еще, кроме указанных, лексические единицы могут характеризовать литературу ужаса на примере романа Ширли Дженсон «Призрак дома на холме»¹ и его перевода, выполненного Екатериной Доброхотовой-Майковой². В наши задачи входила оценка того, насколько точно переводчик передает заложенную атмосферу и оперирует словами, которые непосредственно формируют поле страха. В данной работе мы обратились к «внешней» стороне страха. Под «внешней» стороной страха мы понимаем те предпосылки возникновения этого состояния, которые человек воспринимает извне, т.е. видит и слышит. С помощью семантического анализа мы выяснили, насколько точно переводчики сохраняют лексические особенности таких произведений.

В первую очередь рассмотрим зрительное восприятие героями окружающих объектов и людей, с которыми они сталкиваются.

Часто у людей возникают негативные эмоции, когда они видят малоприятные, а порой отвратительные вещи, а когда большинство окружающих предметов постоянно описываются словами с отрицательной коннотацией, у людей может возникнуть легкое чувство страха. В произведении при описании пространства, в котором находятся герои, автор во многих случаях использует такие слова, нагнетая обстановку. Одним из наиболее частых репрезентантов поля «страх» является слово «dark» и его синонимы. Примером могут служить следующие предложения:

Hill House, not sane, stood by itself against its hills, holding darkness within. – Хилл-хаус, недремлющий, безумный, стоял на отшибе среди холмов, заключая в себе тьму.

I will not spend long in Hillsdale, she thought, looking up and down the street, which managed, even in the sunlight, to be dark and ugly. – Я не задержусь тут надолго, сказала она себе, оглядывая улицу, темную и безобразную даже в солнечном свете.

The tree branches brushed against the windshield, and it grew steadily darker. – Ветки хлестали по лобовому стеклу, быстро темнело.

It's partly because everything seems so dark around here. – Нет, сказала себе Элинор, дело отчасти в том, что здесь темно.

¹ Текст цитируется по изданию: Jackson, S. The Haunting of Hill House / S. Jackson. – UK.: Penguin Books, 1959. – 150 p.

² Текст цитируется по изданию: Дженсон, Ш. Призрак дома на холме / Ш. Дженсон.; пер. с англ. Е.М. Доброхотова-Майкова // Издательство «Эксмо». – 2011. – 181 с.

Beyond the gate she could see only that the road continued, turned, shadowed on either side by the still, dark trees. – За воротами дорога продолжалась и поворачивала в тени высоких неподвижных деревьев.

Как мы можем видеть из примеров, в большинстве случаев слово «dark» использовано в своем основном значении ‘практически без света’ и переводится на русский язык соответствиями с тем же значением: существительное ‘тьма’, прилагательные, глаголы и наречия с семантикой ‘темный’. Однако, в последнем предложении переводчиком было опущено данное слово. Такое решение могло быть принято на основании логического рассуждения, что в тени и так темно. Однако благодаря слову «dark» в оригинале подчеркивается мрачность обстановки, то есть, даже несмотря на тень, деревья кажутся еще темнее, тем самым нагнетается обстановку страха для героя и читателей.

Еще одним способом вызвать у человека неприятные эмоции является описание малоприятных на вид объектов и людей. Следовательно, такие слова как «ugly», «awful», «dirty» и им подобные всегда в большей или меньшей степени содержатся в произведениях жанра «хоррор».

... *small ugly towns*... – маленькими уродливыми городишками

She had left the town far behind by now, and was going past dirty, closed lunch stands and torn signs. – Город давно остался позади, и теперь Элинор ехала мимо грязных заколоченных ларьков и порванных плакатов.

Hillsdale was upon her before she knew it, a tangled disorderly mess of dirty houses and crooked streets. – Хиллсдейл начался раньше, чем она поняла, что уже в него въехала: мешанина грязных домов и кривых улочек.

His nearness, leaning against the side of the car, was ugly, and his enormous resentment puzzled her – Он стоял вплотную к дверце, и в такой близости было что-то гадкое. Сила его неприязни казалась совершенно необъяснимой.

Как и в предыдущем случае, все использованные слова были переведены, сохраняя свое первоначальное значение, за исключением последнего примера. В этом случае слово «ugly» является определением к слову «близость». Нормы русского языка не позволяют построить сочетание слова «уродливый» со словом с абстрактным значением, каким является слово «близость». Подобное ограничение сочетаемости заставило переводчика выбрать слово «гадая», которое полностью передает семантику неприязни и отторжения, актуализирующиеся в оригинальной лексеме «ugly».

В анализируемом романе встречаются слова, которые не являются обязательными для всех произведений данного жанра, однако они также создают

пугающую атмосферу, когда используются для описания пейзажей, окружающих героев.

It held enclosed the same clashing disharmony that marked Hill House throughout. – Комната была во все не милая, а, напротив, заключала в себе ту же резкую дисгармонию, что и весь Хилл-хаус.

...even sometimes *Gothic spires and gargoyles*; – с готическими шпилями и горгульями

Hill House is vile, it is diseased. – Хилл-хаус ужасен. Он болен.

The honest old family retainer, she thought, proud and loyal and thoroughly unpleasant. – Честный слуга семьи, подумала она, гордый, верный и с отвратительным характером.

Hill House would stay as it was until it was destroyed. – Хилл-хаус будет таким, каков он есть, покуда не рухнет.

В первых трех предложениях слова, отвечающие за создание атмосферы страха, были переведены дословно, однако в двух других случаях автор использовал такие приемы, как расширение значения и функциональную замену.

Слова, составляющие поле зрительного восприятия, в большинстве случаев переводятся межъязыковыми соответствиями, иногда лишь меняя свою форму, т.е. претерпевая конверсию. Переводчики сохраняют «зрительные» элементы повествования, чтобы воссоздать гнетущую героев и читателей обстановку произведения.

Далее рассмотрим элементы слухового восприятия окружающей действительности, входящие в семантическое поле страха. В произведениях жанра хоррор авторы полагаются не только на неприятные или громкие звуки, но также на давящую и напрягающую как героев, так и читателей тишину.

His voice was sharp, mean. – Голос у него был злой, резкий.

Did I understand correctly, Theodora went on, 'that Mrs Dudley is not going to come if we scream in the night?' – Я правильно поняла, – продолжала Теодора, – что миссис Дадли не придет, если мы ночью будем визжать от страха?

Silence lay steadily against the wood and stone of Hill House, and whatever walked there, walked alone. – На лестницах и в галереях лежала незыблемая тишь, и то, что обитало внутри, обитало там в одиночестве.

...the sound of her feet on the wood of the verandah was an outrage in the utter *silence*... – звук шагов по доскам оскорблял полнейшую тишину.

В приведенных примерах мы видим, что переводчик использовал дословный перевод только в первом и последнем предложениях. Однако в первом случае слова подверглись перестановке, что не является обязательным в данном предложении. В двух других примерах переводчик прибегнул к трансформациям, таким как эмфатизация и лек-

сическое добавление, для усиления эмоциональной составляющей ситуации.

Таким образом, можно сделать вывод, что переводчик, работая в переводе литературы жанра «хоррор» с единицами перевода на лексическом уровне, в большинстве случаев полагается на дословный перевод, так как прямые соответствия исходных слов имеют такие же коннотации. Однако в некоторых ситуациях лексические единицы подвергаются различным переводческим трансформациям, таким как добавление, эмфатизация, расширение значения и функциональная замена, для соответствия нормам русского языка, а также для того чтобы

донести до читателя перевода важную фоновую информацию или снять избыточную.

Дальнейшее исследование нацелено на построение тематического поля «страх» английских художественных текстов жанра хоррор и их переводов на русский язык, включая «внутренние» проявления страха, для определения возможных семантических различий соотносимых лексем и их влияния на восприятие текста и на формирование у читателя схожего отношения к тексту. Подобное исследование может иметь практическое применение в переводческой деятельности как ориентир воссоздания художественного образа.

Литература

1. Вежбицкая А. Язык. Культура. Познание. – М.: Рус. словари, 1996. – 416 с.
2. Вотякова И. А. Концепт «страх» в русском языке // Вестник Удмуртского университета. История и филология. – 2014. – Вып. 4. – С. 179–183.
3. Дорофеева Г. А. Страхи: определение, виды, причины // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2002. – № 5. – С. 177–184.
4. Опарина О. И. Страх как лингво-психологическая составляющая языковой картины мира // Язык, сознание, коммуникация: сб. статей / Отв. ред. В. В. Красных, А. И. Изотов. – М.: МАКС Пресс, 2004. С. 26–35.
5. Сафонова Л. В. О лингвистической сущности пейоративности в лексике // Теория и методы лексикологических исследований: сб. науч. тр. – Л.: Изд-во ЛГПИ им. А.И. Герцена, 1985. – С. 52–58.
6. Prohászková V. The Genre of Horror // American International Journal of Contemporary Research. – 2012. – Vol. 2, No. 4. – С. 132–142.
7. Rosemary, J. Fantasy: The Literature of Subversion. – US.; Methuen, 1981. – 211 с.

Статья поступила в редакцию: 15.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 811: 83'374.4

СЕМАНТИКО-ЭТИМОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛЕКСЕМЫ «BULLY»

Муратова Нинель Армановна, студент, направление подготовки 45.03.01 Филология, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: muratovaninel@gmail.com

Научный руководитель: **Хрущева Оксана Александровна**, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры английской филологии и методики преподавания английского языка, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: hrox@mail.ru

***Аннотация.** Статья посвящена лингвистическому анализу англоязычной лексемы BULLY, семантика которой определяет актуальность работы, а именно необходимость изучения данного явления в междисциплинарном аспекте в связи с широким распространением проблемы в социальной среде и потребностью в ее освещении и решении. Цель исследования – осуществление этимологического и семантического анализа названной языковой единицы с использованием методов изучения контекстуального употребления и словарных дефиниций. В результате получены данные об изменении значения слова BULLY с диахронии, а именно преобразовании положительной коннотации в резко отрицательную, пейоративную. В статье приводятся данные классических и популярных лексикографических изданий, подтверждающие широту семантики и употребления анализируемой единицы. В перспективе планируется проведение анализа употребления лексемы BULLY в художественных англоязычных произведениях.*

***Ключевые слова:** буллинг, этимология, семантика, лексема, английский язык.*

***Для цитирования:** Муратова Н. А. Семантико-этимологический анализ лексемы «bully» // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 107–109.*

SEMANTIC AND ETYMOLOGICAL ANALYSIS OF THE «BULLY» LEXEME

Muratova Ninel Armanovna, student, training program 45.03.01 Philology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: muratovaninel@gmail.com

Research advisor: **Khrushcheva Oksana Alexandrovna**, Candidate of Philology, docent, Associate Professor of English Philology and Methods of the English Language Teaching Department, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: hrox@mail.ru

***Abstract.** The article presents the linguistic study of the English lexeme BULLY whose meaning determines the importance and topicality of the issue that is the necessity to cross-disciplinarily research the phenomenon under analysis because this problem is urgent and global, and it needs to be solved and clarified. The paper aims to carry out etymological and semantic research of the given lexical unit employing such methods as contextual analysis and dictionary entry review. As a result the data have been obtained concerning the change in the semantics of the word BULLY and in particular its modification from positive connotation to negative and pejorative. The paper cites classic and popular dictionaries to prove the broad meaning and vast usage of the lexeme. The author intends to study the usage of BULLY lexeme in English literary works.*

***Key words:** bullying, etymology, semantics, lexeme, the English language.*

***Cite as:** Muratova, N. A. (2020) [Semantic and etymological analysis of the «BULLY» lexeme]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 107–109.*

В современном мире слово «буллинг», которое происходит от англоязычной лексемы bullying, становится интернациональным понятием и явлением и означает тип социальной агрессии, длительное физическое или психическое насилие со стороны индивида или группы в отношении человека, который не способен защитить себя в конкретной ситуации [1, с. 31].

Актуальность данной темы вызвана, во многом, интересами общества, и представляет собой одну из важнейших проблем текущей действительности. Человек подвергается травле (буллингу) в различных социальных группах, со стороны членов семьи, друзей, одноклассников, или же совершенно незнакомых людей. Причины, по которым это происходит, разнятся, но чаще всего они обусловлены

физическим, умственным отличием, социальным уровнем жизни человека.

Несмотря на повсеместную распространенность данного явления и активное муссирование самого понятия, на данный момент объективное и однозначное определение названного термина отсутствует, наблюдается вариативность трактовок в зависимости от автора и научного направления.

Так, психотерапевт И. Бербышев определяет буллинг как насилие, сознательно исходящее от одного человека или группы лиц, намеренно желающих нанести вред другому человеку [2, с. 3]. Социолог И. Н. Кон относит буллинг к запугиванию, намеренному физическому и психологическому воздействию, с целью вызвать у жертвы страх и починить воле обидчика [3, с. 16]. Создатель Интернет-сайта BullyOnLine Т. Фалд считает, что буллинг происходит в рабочем коллективе, чаще всего со стороны начальства [5]. Д. Лейн и Э. Миллер ассоциируют этот термин с травлей; по их мнению, буллинг это длительный процесс жестокого физического или психологического воздействия по отношению к ребенку [4].

Помимо научных деятелей проблемой буллинга интересуются различные слои населения всего мира. Так, например, на известном сайте Google поисковые запросы со словом «bullying» составляют более одиннадцати миллионов. Кроме того, этой теме посвящены некоторые онлайн ресурсы, которые находятся в свободном доступе, среди них: www.bulling.org, www.bullyonline.org, www.bullyingawarenessweek.org, www.bullying.co.uk, www.nobully.org, и другие [5].

В рамках данной работы предпринимается попытка семантико-этимологического анализа англоязычной основы исследуемого нами термина с применением контекстуального метода и метода исследования словарных дефиниций с целью определения исконного значения лексемы и его сопоставления с актуальными вариациями для выявления семантических сдвигов.

Для начала обратимся к субстантивной основе данной словоформы – «bully», которая в переводе на русский язык звучит как «обидчик», «задира». Первоначально лексическая единица *bully* обладала совершенно иной семантикой; значение было вполне приятным, ласкательным, а именно «милый», «милая» (*sweetheart*, 1530 год). Этимологический

анализ показал, что слово происходит от голландского *boel*, что означает «брат; возлюбленный». Однако, с течением времени лексема приобрела совершенно другое значение, пройдя преобразование от «милого» до «обидчика слабых»¹.

Современные толковые англоязычные словари предлагают множественные определения данного слова. Так, словарь *Oxford Learner's Dictionary* дает следующую интерпретацию: «bully» – a person who uses their strength or power to frighten or hurt weaker people (человек, который использует свою силу или власть, чтобы напугать или причинить боль другим более слабым людям); например, the school bully (школьный задира)².

Лексикографический онлайн-ресурс *Urban Dictionary* трактует «bully» как «somebody who hurts others either physically, mentally; they can ruin a person's life, just to make themselves feel better (человек, который наносит вред другим физически или психологически; такой человек может разрушить чужую жизнь, чтобы чувствовать себя лучше). Словарь приводит следующее контекстуальное употребление единицы: *Josephine bullies Kate by saying she's stupid. She's a bully and makes Kate cry* (Джозефина издевается над Кейт, говоря, что она глупая. Она задира, из-за нее Кейт плачет)³.

Стоит обратить внимание, что названный ресурс акцентирует внимание пользователей на том факте, что использование термина «bully» зачастую связано со школьной средой: a young hoodlum who revels in making people's lives a misery during school years (малолетний хулиган, который издевается над другими детьми в школе)³.

Классические лексикографические издания *Cambridge* и *Collins* приводят обобщенные варианты интерпретации значения анализируемой нами лексемы в плане социальной стратификации, но фокусируются на моральных и этических аспектах данного явления: someone who intentionally frightens a person who is smaller or weaker than them (человек, который намеренно запугивает другого, кто является более слабым, чем он сам) [6]; a person who uses threats or violence in an attempt to harm or intimidate others, often repeatedly (человек, неоднократно применяющий насилие в отношении других людей, с целью запугать и причинить вред)⁴.

Обратимся к интерпретации отглагольной формы «bullying». Так, толковый словарь *Urban Dictionary*

¹ Online Etymology Dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.etymonline.com> (дата обращения: 31.03.20).

² Oxford Learner's Dictionaries [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com> (дата обращения: 31.03.20).

³ Urban Dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.urbandictionary.com> (дата обращения: 31.03.20).

⁴ Collins Dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english> (дата обращения: 31.03.20).

предлагает следующие определения данного понятия: Bullying – the worst way to make someone feel awful; putting others down so you feel better about yourself (наихудший способ заставить кого-либо чувствовать себя ужасно; подавлять кого-то с целью возвысить себя); unwanted aggressive behavior directed towards a person or a group of people that is repeated during a period of time; usually done at school or online (агрессивное воздействие, направленное на человека или группу людей, в течении определенного периода времени; это воздействие обычно проявляется в школе или в Интернете); bullying is abuse, no matter how much you deny it (травля – это насилие, не смотря на то, что вы это отрицаете)⁵.

Cambridge Dictionary приводит следующее толкование буллинга: Bullying is the behaviour of a person who hurts or frightens someone smaller or less powerful, often forcing that person to do something they do not want to do (поведение человека, который причиняет боль или запугивает кого-то помладше или слабее, заставляя делать его то, что он не хочет) [6].

В словаре Collins Dictionary также дается определение лексемы буллинг: Bullying is the repeated use of threats or violence in an attempt to harm or intimidate others (неоднократные угрозы и применение насилия в попытке причинить вред или запугать других людей)⁶.

В Merriam-Webster Dictionary приводится следующее толкование: Bullying is abuse and mistreatment of someone vulnerable by someone stronger, more powerful, etc. (жестокое обращение или общение с кем-либо уязвимым со стороны кого-то более сильного и могущественного) [7].

Подводя итоги нашего исследования, можно сделать вывод, что единица bully в ходе исторического развития претерпела существенную модификацию семантического компонента, а именно трансформацию абсолютно положительного значения в пейоративный, уничижительный. Подчеркнем, что анализируемая нами лексема в своей основной и производной формах в различных словарях имеет сходное значение. Однако термин имеет широкое применение, и его трактовка зависит от того в каком контексте его используют. К примеру, он может употребляться в апелляции к ребенку, который является проблемой для остальных учеников в классе; либо по отношению к человеку, занимающему более высокую должность и третирующему своих подчиненных; либо к совершенно незнакомому человеку, причиняющему неудобство окружающим по известной или неизвестной причине.

Само явление буллинга, задействованные в нем стороны и причины его возникновения при различных социальных обстоятельствах является крайне интересным направлением исследования. Кроме того, тема чрезвычайно актуальна именно для современного общества, потому что, сегодня люди не боятся говорить о серьезности данной проблемы, и, более того, настроены решать ее. В дальнейшей перспективе наше исследование будет продолжено в литературоведческом ключе, что подразумевает изучение образа BULLY (обидчиков, агрессоров) на материале классической мировой художественной литературы.

Литература

1. Roland E. Bullying: the Skandinavian research tradition // Bullying in schools. – Stoke-on-Trent: Trentham, 1989. – P. 21–32.
2. Бердышев И. Лекарство против ненависти // Первое сентября, № 18. – М., 2005. – С. 3.
3. Кон И. С. Что такое буллинг и как с ним бороться? // Семья и школа. – М., 2006. – № 11. – С. 15–18.
4. Методические рекомендации по предотвращению буллинга. / сост. А.Е. Довиденко и др. – Екатеринбург: Семья детям, 2014. – 29 с.
5. Ожиева Е. Н. Буллинг как разновидность насилия. – Киев: Рута, 2001. – 320 с.
6. Cambridge Learner's Dictionary. – Cambridge: Cambridge University Press, 2001. – 767 p.
7. The Merriam-Webster Dictionary. – New York: Pocket Books, 1974. – 848 p.

Статья поступила в редакцию: 15.05.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

⁵ Urban Dictionary [Электронный ресурс. – Режим доступа: <https://www.urbandictionary.com> (дата обращения: 31.03.20).

⁶ Collins Dictionary [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english> (дата обращения: 31.03.20).

УДК 81-26'347.78.034

СТРАТЕГИИ ПЕРЕДАЧИ БЕЗЭКВИВАЛЕНТНОЙ ЛЕКСИКИ В ПЕРЕВОДЕ СЕРИИ РОМАНОВ ДЖЕЙМСА ДЭШНЕРА «THE MAZE RUNNER» НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Ямникова Наталия Александровна, студент, направление подготовки 45.03.02 Лингвистика, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: natasha_15.1998@mail.ru

Научный руководитель: **Евстафиади Ольга Вячеславовна**, кандидат филологических наук, доцент кафедры английской филологии и методики преподавания английского языка, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: evstafiadi.olga@ Rambler.ru

***Аннотация.** Статья посвящена проблеме лексической безэквивалентности в художественном переводе. Актуальность данного исследования определяется высокой степенью вариативности при выборе приема перевода и переводческой стратегии в процессе передачи безэквивалентных лексем. Основная цель данного исследования заключается в выявлении стратегий, которые используются для адекватной передачи безэквивалентной лексики в переводе серии романов Джеймса Дэшнера «The Maze Runner» на русский язык. В качестве основного метода исследования был выбран сравнительно-сопоставительный анализ текста оригинала и его перевода. В результате было выявлено, что стратегия доместикации реализована посредством приема функциональной замены, стратегия форенизации – путем заимствования безэквивалентных лексических единиц с неясной семантикой, что позволило обеспечить сохранение колорита вымышленного автором мира.*

***Ключевые слова:** безэквивалентная лексика, стратегия доместикации, стратегия форенизации, транскрипция, транслитерация, функциональная замена.*

***Для цитирования:** Ямникова Н. А. Стратегии передачи безэквивалентной лексики в переводе серии романов Джеймса Дэшнера «The maze runner» на русский язык // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 110–113.*

STRATEGIES OF TRANSLATING CULTURE-SPECIFIC VOCABULARY IN JAMES DASHNER'S NOVELS «THE MAZE RUNNER» INTO RUSSIAN

Yamnikova Natalia Alexandrovna, student, training program 45.03.02 Linguistics, Orenburg State University, Orenburg, natasha_15.1998@mail.ru

Research advisor: **Evstafiadi Olga Vyacheslavovna**, Candidate of Philology, Associate professor, Department of English philology and the English language teaching methods, Orenburg State University, Orenburg

***Abstract.** The article focuses on translating culture-specific vocabulary in literary texts. The problem is of current interest due to the variety of strategies and transformations used in translation of culture-specific vocabulary. The main purpose of this study is to determine translation techniques and strategies that are used to adequately translate culture-specific words in James Dashner's series of novels «The Maze Runner» into Russian. By means of comparative analysis we found out that a domestication strategy is realized through logical development of concepts, while forenization strategy is seen in borrowing culture-specific words with unclear meaning. It enables to preserve colouring of an imaginary world created by the author.*

***Key words:** culture-specific vocabulary, domestication strategy, forenization strategy, transcription, transliteration, logical development of concepts.*

***Cite as:** Yamnikova, N. A. (2020) [Strategies of translating culture-specific vocabulary in James Dashner's novels «The maze runner» into Russian]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 110–113.*

В любом языке есть слова, которые не поддаются однозначному переводу на другой язык. Это так называемая безэквивалентная лексика (БЭЛ) – «лексические единицы ИЯ [исходного языка], которые не имеют в словарном составе ПЯ [языка перевода] эквивалентов, т. е. единиц, при помощи которых можно на аналогичном уровне плана выражения

передать все релевантные в пределах данного контекста компоненты значения или одного из вариантов значения исходной лексической единицы» [5].

В настоящее время в научной лингвистической литературе представлены различные классификации безэквивалентной лексики (например, С. Влахова и С. Флорина [1], А. О. Иванова [5]). Обзор

традиционных классификаций БЭЛ содержится в работах Е. А. Дженковой [2] и Т. Н. Лапчинской [7]. Наиболее полной нам представляется типология А. О. Иванова, согласно которой виды безэквивалентной лексики основываются на «расхождении референциального или прагматического значения лексических единиц разных языков» [5]. К референциально-безэквивалентной лексике относятся реалии, термины, фразеологизмы, индивидуально-авторские неологизмы, семантически понятийные лакуны. В группе прагматически-безэквивалентной лексики А. О. Иванов выделяет отклонения от общезыковой нормы, иноязычные вкрапления, аббревиатуры, слова с суффиксами субъективной оценки, междометия, звукоподражания, ассоциативные лакуны. По мнению исследователя, обращения и имена собственные являются альтернативно-безэквивалентной лексикой, поскольку их значение может быть либо прагматическим, либо референциальным в зависимости от того, какой способ перевода выберет переводчик [5].

Отечественной и зарубежной переводоведческой школой, представленной в работах Л. С. Бархударова¹, В. Н. Комиссарова² и Л. Венути [10] был сформирован ряд стратегий и приемов передачи БЭЛ на переводящий язык.

Под стратегией перевода понимается определенная линия поведения переводчика³, которая складывается из совокупности переводческих приемов и трансформаций, намеренно используемых переводчиком с целью перевода текста оригинала⁴.

Л. Венути выделяет две переводческие стратегии: стратегию доместикации и стратегию форенизации [10]. Выбор стратегии зависит от вида БЭЛ и цели перевода. При доместикации главной задачей перевода является максимальная адаптация исходного текста к нормам текста перевода, переводчик может опустить какие-то детали в тексте для того, чтобы его восприятие было удобным для читателя. При форенизации переводчик старается воспроизвести в тексте перевода все особенности оригинала, иногда жертвуя легкостью читательского восприятия [6].

Реализация стратегии доместикации возможна в случае применения лексико-семантических замен, добавления, опущения, экспликации, тогда как стратегия форенизации основывается на заимствовании безэквивалентной единицы посредством транскрипции, транслитерации, прямого графического переноса и калькирования.

Цель настоящей статьи заключается в выявлении стратегий, применяемых в процессе передачи

безэквивалентной лексики в переводе серии романов Джеймса Дэшнера «The Maze Runner» на русский язык.

Материалом исследования послужила выборка из 216 безэквивалентных лексических единиц и их русских соответствий, отобранных из серии романов Джеймса Дэшнера «The Maze Runner» и их переводов на русский язык, выполненных Дмитрием Евтушенко и Ниязом Абдуллиным для издательства АСТ.

Действия в рассматриваемых произведениях Джеймса Дэшнера, написанных в жанре молодежной антиутопии, происходят в вымышленном автором мире, в котором группа ребят 16-ти лет, называющих себя глэйдерами, вынуждена проходить различные испытания на выживание. Для создания правдоподобных описаний вымышленного мира со своим режимом, достоверного изображения персонажей, их возрастной характеристики, социальной принадлежности и эмоционального состояния Джеймс Дэшнер использует реалии (ономастические, общественно-политические, этнографические и др.), большую часть из которых можно отнести к авторским окказионализмам [4], а также иноязычные вкрапления и сленгизмы. Эти три группы лексики представляют наибольшую трудность при переводе, поскольку данным единицам не всегда возможно подобрать полные или частичные эквиваленты.

Жанровое своеобразие серии романов «The Maze Runner» является одним из факторов, определяющих выбор переводческой стратегии, а вместе с тем и тех переводческих приемов, при помощи которых осуществлена адекватная передача выявленных безэквивалентных лексических единиц при переводе на русский язык.

Проведенный сравнительный анализ показал, что в качестве основной стратегии переводчики выбрали стратегию доместикации, которая позволила облегчить восприятие реципиентом перевода сложной лингвокультурной информации.

Например, при передаче вымышленных реалий, обозначающих понятия, специфичные для мира, в котором живут глэйдеры, переводчики прибегают к функциональной замене. Так, *Retractor* переводится на русский язык при помощи подбора аналога как *Извлекатель*: переводчик осуществляет выбор в пользу соответствия, основанного на функции, которую выполняет данный предмет, а именно, функции извлечения специального чипа Стерки из глэйдеров.

¹ Бархударов Л. С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). – М.: ЛКИ, 2008. – 240 с.

² Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты): учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. – М.: Огни, 2002. – 253 с.

³ Гарбовский Н. К. Теория перевода. – М.: Юрайт, 2018. – 413 с.

⁴ Швейцер А. Д. Теория перевода (статус, проблемы, аспекты). – М.: Наука, 1988. – 215 с.

«This is something we're very proud of here – a feat of scientific and medical engineering. It's called a *Retractor*, and it will be performing this procedure» [9].

«Мы гордимся этим устройством, шедевром медицинских технологий. Оно называется *Извлекатель*, с его помощью мы отключим Стерку» [3].

Авторский окказионализм *beetle blade*, созданный при помощи словосложения *beetle + blade*, служит для обозначения небольшой камеры слежения за глэйдерами. При передаче на русский язык переводчик создает новое слово, однако не при помощи калькирования, а основываясь на функции, которую выполняет это устройство – функции передачи информации органам власти. Вторая часть сложного существительного «жуки-стукачи» является стилистически маркированной и используется в молодежном сленге, что вполне оправдано контекстом, поскольку именно глэйдеры номинируют предметы незнакомой им локации, которую им предстоит познать, чтобы выжить.

«That was one of them *beetle blades*,» someone said» [8]. – «Это один из этих... жуков-стукачей, – произнес кто-то» [3].

Стратегия доместикации также была применена при переводе прагматически-безэквивалентной лексики, в частности, отклонений от общезыковой нормы (сленгизмов, вулгаризмов).

Например, для передачи прилагательного «bloody» выбор осуществляется в пользу просторечного «гребаный», чаще всего характерного для молодежного уличного сленга:

«Wait for the *bloody* Tour, Albu» he said, his voice thick with an odd accent» [8]. – «Дождись, когда поведешь его на *гребаную* экскурсию, Алби, – произнес он хриплым голосом с необычным акцентом» [3].

Стратегия форенизации была применена при передаче антропонимов, топонимов, некоторых этнографических реалий, а также сленгизмов с неясной

внутренней формой, созданных автором. Стратегия форенизации позволила сохранить колорит вымышленной локации, подчеркнуть контраст между жителями Глэйда, владеющими секретным языковым кодом, и новичками, которые попадают в этот мир с полным отсутствием какого-либо представления о нем.

Например, сленгизмы *klunk*, *shank* заимствованы в русский язык при помощи транскрипции и транслитерации:

«Look at that *shank*» [8]. – «Глянь-ка на этого шанка» [3].

«Looks like a *klunk* in a T-shirt» [8]. – «Выглядит как кланк, только в майке» [3].

Специальный инструмент, который позволяет перебраться с одного места в другое, *Berg* переводится на русский при помощи транскрипции.

«Didn't you come on a *Berg* like the rest of us?» Ponytail asked» [8]. – «Разве ты прибыл сюда не на *берге*, как и все мы? — спросила Хвост» [3].

Таким образом, проблема передачи безэквивалентной лексики в переводе серии романов Джеймса Дэшнера «The Maze Runner» на русский язык была решена при помощи комбинации двух переводческих стратегий (доместикации и форенизации) и, как следствие, выбора наиболее подходящего приема перевода в зависимости от типа лексической безэквивалентности, жанрово-стилистической принадлежности текста, в котором встречаются безэквивалентные единицы, и их функционирования. В переводе серии романов Джеймса Дэшнера «The Maze Runner» на русский язык ведущей была избрана стратегия доместикации, которая позволила адаптировать оригинальный текст к лингвистическим формам и культурным нормам переводящего языка. Стратегия форенизации была применена при передаче безэквивалентной лексики с неясной семантикой и обеспечила сохранение колорита созданного автором мира.

Литература

1. Влахов С., Флорин С. Непереводимое в переводе. – М.: Международные отношения, 1980. – 341 с.
2. Дженкова Е. А. Перевод безэквивалентной лексики в современной немецкой художественной литературе // Вестник Нижегородского государственного лингвистического университета имени Н. А. Добролюбова. – 2013. – № 21. – С. 69–78.
3. Дэшнер Дж. Бегущий в лабиринте. – М.: Издательство «АСТ», 2014. – 798 с.
4. Евстафиади О. В., Ямникова Н. А. Перевод авторских окказионализмов в серии романов Джеймса Дэшнера «The Maze Runner» на русский язык // Современные исследования социальных проблем, 2020. – Т. 12, № 1–2. – С. 101–106.
5. Иванов А. О. Безэквивалентное и непереваемое в переводе в свете современной лингвистической теории: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.19. – Л., 1984. – 192 с.
6. Кулманакова Д. А., Спектор Л. А. Стратегии доместикации и форенизации при переводе художественного произведения (на материале романа М. А. Булгакова «Мастер и Маргарита» и его перевода на французский язык) // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2018. – № 10. – Ч. 1. – С. 128–131.
7. Лапчинская Т.Н. Способы перевода безэквивалентной лексики с немецкого на русский язык // Культура и цивилизация. – 2018. – Том 8. – № 2А. – С. 59–64.

8. Dashner J. The Maze Runner. – US: Delacorte Press, 2011. – 375 с.
9. Dashner J. The Scorch Trials. – US: Delacorte Press, 2010. – 361 с.
10. Venuti L. M. The Translator's Invisibility: A History of Translation. – UK: Routledge, 1995. – 324 с.

Статья поступила в редакцию: 22.04.2020; принята в печать: 19.10.2020.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

УДК 1(091)

**Ф. ДЖЕЙМИСОН: ПАСТИШ И ШИЗОФРЕНИЯ КАК ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ
ЭПОХИ ПОСТМОДЕРНА**

Мефёд Марк Владиславович, студент, направление подготовки 47.03.01 Философия, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: fleainmyhead@gmail.com

Научный руководитель: **Писарчик Леонид Юрьевич**, кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии, культурологии и социологии, Оренбургский государственный университет, Оренбург
e-mail: leonidtp@yandex.ru

***Аннотация.** В данном докладе рассматривается общая теория постмодерна Ф. Джеймисона, чьей особенностью является связь с экономикой эпохи и распространением постмодернизма на все сферы культуры и общества. Цель исследования – показать, что представляет собой постмодернизм в трактовке американского философа и выявить его характерные черты. При анализе идей Джеймисона нами были использованы следующие методы: герменевтический метод, текстуальный метод, аналитический метод, метод деконструкции. Научная новизна исследования заключается в осмыслении джеймисоновского подхода к постмодернизму. В результате доказано, что постмодернизм является логикой позднего мультинационального капитализма; специфическим североамериканским глобальным стилем, который сделал ведущим приемом в искусстве пастиш, а ключевыми категориями различие, интертекстуальность и симулякр; темпоральной категорией, датирующей начало эпохи постмодерна 1960-ми годами в Америке; и социальной теорией, которая показывает нам изменения в обществе, связанные с отсутствием единого социального базиса, с появлением шизофренического субъекта, симптомами которого явились нехватка глубины, исчезновение аффекта и кризис историчности.*

***Ключевые слова:** постмодернизм, постмодерн, язык описания эпохи, мультинациональный капитализм, пастиш, шизофрения, Джеймисон.*

***Для цитирования:** Мефёд М. В. Ф. Джеймисон: пастиш и шизофрения как характерные черты эпохи постмодерна // Шаг в науку. – 2020. – № 3. – С. 114–118.*

**F. JAMISON: PASTISH AND SCHIZOPHRENIA AS CHARACTERISTICS
OF THE POSTMODERN ERA**

Mefed Mark Vladislavovich, student, training program 47.03.01 Philosophy, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: fleainmyhead@gmail.com

Research advisor: **Pisarchik Leonid Yurievich**, PhD in Philosophy, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Philosophy, Cultural Studies and Sociology, Orenburg State University, Orenburg
e-mail: leonidtp@yandex.ru

***Abstract.** This report discusses the general theory of postmodern by F. Jameson, whose feature is the connection with the economy of the era and the spread of postmodernism in all spheres of culture and society. The purpose of the study is to show what postmodernism is in the interpretation of the American philosopher and to reveal its characteristic features. When analyzing the ideas of Jameson, we used such methods: hermeneutic method, textual method, analytical method, deconstruction method. The scientific novelty of the study lies in the comprehension of the Jameson approach to postmodernism. As a result, it is proved that postmodernism is the logic of late multinational capitalism; a specific North American global style, which made pastiche as leading technique in art, and its key categories are distinction, intertextuality, and simulacrum; a temporal category dating to the beginning of the postmodern era in the 1960s in America; and social theory, which shows us the changes in society associated with the lack of a single social basis, with the advent of a schizophrenic subject, the symptoms of which were lack of depth, disappearance of affect and a crisis of historicity.*

***Key words:** postmodernism, postmodern, language of description of era, multinational capitalism, pastiche, schizophrenia, Jameson.*

***Cite as:** Mefed, M. V. (2020) [F. Jamison: Pastish and Schizophrenia as characteristics of the Postmodern Era]. *Shag v nauku* [Step into science]. Vol. 3, pp. 114–118.*

Зачастую, когда российский читатель сталкивается с термином постмодернизм, в его сознании сразу же возникают имена, которые ассоциируются с этим понятием. И это, прежде всего, французские мыслители второй половины XX века, такие как М. Фуко, Ж. Лакан, Р. Барт, Ж. Бодрийяр, Ж. Деррида, Ж. Делёз, Ф. Гваттари, а также итальянец У. Эко и американец Р. Рорти, которые в российском гуманитарном дискурсе связываются с понятием «постмодернизм» и называются постмодернистами. И здесь перед нами возникает проблема. А именно, дело в том, что в западном дискурсе, по крайней мере, французские философы постструктуралисты, названные нами выше, постмодернистами не называются. В лучшем случае им отведена роль тех, кто оказал влияние на постмодернизм [8, с. 424]. Ключевыми же мыслителями, которые участвовали в дискуссии о постмодернизме являются, в первую очередь, И. Хассан, Д. Белл, З. Бауман, И. Гидденс, Т. Иглтон, Л. Хатчеон, П. Андерсон и Ф. Джеймисон.

В данном докладе мы остановимся на Джеймисоне, так как он дал наиболее выдающуюся общую теорию постмодерна, которая связана с экономикой эпохи. А также им были проанализированы все составляющие культуры (архитектура, изобразительное искусство, кинематограф, литература, политика), что позволило тотализировать постмодерн, то есть распространить его на все сферы культуры и общества. Именно поэтому понятие постмодернизма на Западе, в большей мере, связывается с вариантом Джеймисона и его фигурой, а не французскими философами, как это происходит у нас в стране.

Фредрик Джеймисон изначально является крупным американским литературным критиком, правда во всех его работах есть сильное философское начало, благодаря обращению к теории марксизма, что, собственно, дает нам право называть его философом.

После двух десятилетий напряженной работы и анализа реализма и модернизма, которыми занимался Джеймисон, он обращается к феномену постмодернизма. Ключевой работой в этом отношении является «Постмодернизм, или Культурная логика позднего капитализма» (1991), которая до этого была небольшой статьей (1984), а еще ранее была наброском с названием «Постмодернизм и общество потребления» (1983).

Главное, что отличает подход Джеймисона от других исследователей, пытающихся концептуализировать постмодернизм, так это его прямое обращение к традиции марксизма. Он берет на вооружение марксистский тезис о прочной взаимосвязи базиса и надстройки, общественного бытия и общественного сознания. Следуя такому подходу, Джеймисон выделяет три стадии развития капитализма и три культурных парадигмы, соответствующие им,

которые появляются благодаря экономическим изменениям [1, с. 301].

Первые две стадии – это рыночный капитализм (и культурная парадигма реализма, ему соответствующая) и империализм, или монополистический капитализм, (которому соответствует модернизм). Третья стадия капитализма – это поздний или мультинациональный капитализм, когда капитал, благодаря жесткой, географической экспансии, проникает в те районы, в которых до этого товарных отношений еще не существовало. Эта экспансия в духе неокOLONИализма и упрочение господствующей позиции финансового капитала есть самая чистая форма капитала, которая когда-либо появлялась, пишет Т. А. Алексеева [1, с. 301]. Анализом этой стадии занимался Э. Манделъ, на которого опирается при разработке своей концепции Джеймисон. Манделъ выделил и проанализировал три стадии капитализма, каждая из которых диалектически расширяется по сравнению с предыдущей – это капитализм соревновательный, монополистический и поздний. Последней стадии, позднему капитализму соответствует постмодернистская культура [5, с. 140].

Таким образом, именно марксистский тезис и наработки Манделя дают толчок Джеймисону к тому, чтобы увязать постмодерн с объективными изменениями в экономике и утверждать, что «постмодерн является... культурной» доминантой «логики позднего капитализма» [5, с. 157]. Поэтому для американского философа постмодерн – это тотальность, это новая логика, это очередной большой нарратив [10, с. 27]. У Джеймисона постмодернизм – уже больше не просто стиль, эстетическая или эпистемологическая концепция, а новая культура, возникшая благодаря изменениям в способе производства [2, с. 74]; постмодерн для него – это концепция историческая [15, р. 264], это социальная теория [3, с. 92].

Постмодерн как историческая концепция должен быть, в первую очередь, понятием периодизирующим. Оно должно указать на время появления новых особенностей в культуре, новой экономической и социальной ситуации; на время появления того, что называют «обществом модернизации, постиндустриальным, или потребительским, обществом, медийным обществом или обществом спектакля, транснациональным капитализмом» [4, с. 290]. Момент этих изменений можно отнести к «послевоенному буму конца 1940 – начала 1950-х гг. в США, во Франции с провозглашения Пятой Республики в 1958 г.» [4, с. 290]. Основываясь на этих цифрах, отсчет эпохи постмодерна можно начать с 1960-х годов в Америке, когда эстетика модернизма из маргинальной стала легальной, доминирующей в академических кругах, собственно, потому что произведения классиков модерна стали преподаваться в школах и университетах [11, с. 16].

Постмодерн же, как социальная теория, должен говорить нам о произошедших изменениях в обществе. Самым существенным изменением было появление нового экзистенциального горизонта. Это произошло следующим образом. В эпоху рыночного и даже монополистического капитала можно было говорить о некоей автономии или полуавтономии культурной сферы. В рамках постмодернистской эпохи эта полуавтономия культурной сферы начинает исчезать [15, с. 263] вместе с полуавтономией эстетики [12, р. 74], а в конечном итоге становится уничтоженной «логикой позднего капитализма» [4, с. 161]. Это происходит потому, что культура расширилась «на все социальное пространство» [5, с. 161] настолько, что уже трудно говорить о ней как о надстройке, ибо она становится очень сильно сопряженной и переплетенной, а не просто связанной с экономическим базисом (поздним капитализмом), что сама превращается в некоторый специфический базис, если можно так сказать. В этом смысле «материальный объект и нематериальная услуга становятся – неразделимо – считываемым знаком и годным для продажи товаром» [5, с. 74]. Происходит, так называемая, коммодификация культуры, когда предметы культуры становятся товаром на продажу [5, с. 101]. А сама же культура, являющаяся неотъемлемым фактором жизни в эпоху позднего капитализма, теперь превращается в нашу вторую природу, которая осуществляет поразительную колонизацию реального, благодаря чему символический порядок воображаемого полностью это реальное заслоняет [3, с. 94].

Таким образом, американский философ, творчески подойдя к наследию марксизма, смог выделить первые две черты, характерные для постмодерна. Во-первых, это связь постмодернизма с поздним капитализмом. А во-вторых, это возросшая роль культуры, сливающейся с материальной экономикой, ее базисом, и коммодификация культуры в современном обществе.

Изменения, отмеченные Джеймисоном, произошедшие в экономической структуре общества отразились и на области культуры. В свою очередь мощная экспансия культуры, ставшая второй природой человека, перекодировала экономические ценности, государственную власть, а также изменилась сама (мы имеем в виду разные виды искусства, которые приобрели новые черты) и изменила психический облик современного человека.

В статье «Постмодернизм и общество потребления» Джеймисон выделяет два симптома эпохи позднего капитализма. Это шизофрения и пастиш [4, с. 291], являющиеся новыми эмерджентными особенностями культуры постмодерна [15, р. 262]. Если шизофрения будет использована им преимущественно при анализе психической жизни современного человека, то пастиш станет новым

приемом, который распространится на все виды искусства.

Понятие шизофрении американский философ заимствует, в первую очередь, у Лакана и пост-лаконовских теорий [12, р. 70], беря также что-то от понимания шизофрении у Делёза [6, с. 113–114]. В этом смысле шизофрения понимается отнюдь не как медицинский диагноз, а служит описательным термином для маркировки изменения психического пласта человеческой личности, ее трансформации в новых социоэкономических условиях [5, с. 126]. В связи с чем, шизофрения описывается как «разрыв в цепочке означающих, то есть во взаимосвязанной синтагматической серии означающих, которая составляет высказывание или значение», – пишет Джеймисон [5, с. 127]. Шизофрения предстает перед нами как расстройство языковое, как сбой между лингвистической сферой и психикой, который становится отправной точкой для шизофренического субъекта.

Одной из самых характерных черт психики шизофреника является его невозможность соединить вместе прошлое, настоящее и будущее как означающие, конструируя из них свой целостный биографический опыт и психическую жизнь как означаемые. Это говорит нам о том, что шизофреник существует только в разорванной серии чистых означающих, то есть только в настоящем моменте времени. Поэтому понимание истории как чувства прошло и как ожидания будущего, свойственное модерну, постепенно исчезало. Настоящее в постмодерне выходит на первый план [2, с. 75–76]. Такие метаморфозы приводят к изменениям мышления, к кризису историчности, когда человек не может простираť свои намерения по ту сторону темпорального, организовать «свое прошлое и будущее в упорядоченный опыт» [5, с. 126]. Человек просто растворяется в этом временном и логическом потоке, теряя напрочь свою самость [9, с. 257], а вместе с тем и чувство истории: мы существуем в эпоху, которая «забыла о том, что значит мыслить исторически» [5, с. 57].

Таким образом, концепт шизофрении в первом приближении говорит нам об изменениях психики современного человека, главным следствием трансформации которого является утрата субъектом историчности, чувства историчности [13, р. 126]. Он живет теперь только настоящим и только в настоящем, воспринимая его, игнорируя прошлое, которое это настоящее сформировало, и будущее, которое способно изменять действительность в угоду своим проектам. Для него прошлое, в первую очередь, ничего не значит, а вся история, как писал Альтюссер, становится «отсутствующей причиной» [14, р. 76].

Однако шизофреническое состояние современного человека ко всему прочему видоизменяет

и эстетику, делая ее подобной себе, такой же децентрированной, разорванной и ризоматической. Шизофрения делает эстетику, в целом, и искусство, в частности, прибежищем категории различия, а также местом, где коренится отсутствие или нехватка глубины, свойственные современным произведениям искусства.

Джеймисон разбирает нехватку глубины как симптом шизофрении на примере двух художественных работ: картины высокого модернизма «Башмаки» Ван Гога и картины поп-арта «Туфли в алмазной пыли» Энди Уорхола. Эти две работы, пишет М. Ротберг, лучше всего показывают дидактическое отличие модернизма от постмодернизма [5, с. 132].

В конечном итоге, он приходит к выводу, что глубина ушла в прошлое, теперь господствует новая глубина – поверхностность, которую можно обозначить термином интертекстуальность. Понятие интертекстуальности, введенное Ю. Кристевой, означает диалогическое взаимодействие текстов, слов в тексте: «всякое слово (текст) есть такое пересечение других слов (текстов), где можно прочесть по меньшей мере еще одно слово (текст)» [7, с. 215]. При этом заметим, что слово (текст) отсылает нас не к смыслу, а лишь только к другому слову (тексту), что может происходить до бесконечности. скользят по поверхности означающего, не закрепляясь в сознании людей.

Ко всему прочему, исчезновение моделей глубины приводит к разрушению эстетики выражения, господствующей в пространстве высокого модернизма, из мира постмодерна. Джеймисон проследживает это на примере картины Эдварда Мунка «Крик» [5, с. 101].

Далее он добавляет, что смерть субъекта, индивидуальности как таковой повлекло за собой также конец стиля в искусстве, конец уникального отличительного мазка кисти, стилистики текста и манеры съемки [5, с. 107]. Это происходит потому, что человеку становится больше не доступен этот сложный набор приемов, он больше не способен пробираться через его толщу к смыслу. На место всевозможных новаторских и индивидуальных техник становится новая практика, характерная

для всего искусства постмодернистской эпохи – пастиш, который является практикой мимикрии, «имитацией специфического», «уникального идиосинкразийного стиля» прошлого. Пастиш – это квинтэссенция пародии, но пародии бессмысленной, ни на что не направленной и существующей ради самой себя, используемой в качестве самоцели, лишенной сатиры, содержащей бесцельную иронию [5, с. 110]. Пастиш – это «напыщенный паразитизм на старом» [2, с. 80].

Рассмотрев большой пласт культуры, Джеймисон приходит к выводу, что пастиш и шизофрения, с такими следствиями из них как господство различия и симулякров, нехватка глубины, интертекстуальность, смерть субъекта, исчезновение аффекта и индивидуального стиля, становясь ведущими понятиями или симптомами наступления эпохи постмодерна, распространяются на все сферы и виды искусства (архитектура, изобразительное искусство, кино и литература) [2, с. 77]. Это значительно расширяет картину постмодерна и превращает его в тотальный дискурс, в котором происходят изменения названных искусств.

Таким образом, постмодернизм в трактовке Джеймисон понимается следующим образом. Он как надстройка является логикой позднего мультинационального (то есть, по факту всемирного) капитализма (базис); простонародной культурой, готовой принять в себя все исключенные ранее из производства культуры группы людей – он обладает гегемонией, достаточно широкой распространенностью, в связи с чем, философ может говорить о постмодернизме, как о первом специфическом североамериканском глобальном стиле [5, с. 91], который сделал ведущим приемом в искусстве пастиш, а ключевыми категориями различие, интертекстуальность и симулякр; как о темпоральной категории, датирующей начало эпохи постмодерна 1960-ми годами в Америке; и, наконец, как о социальной теории, которая показывает нам изменения в обществе, связанные с отсутствием единого социального базиса, с появлением шизофренического субъекта, симптомами которого явились нехватка глубины, исчезновение аффекта и кризис историчности.

Литература

1. Алексеева Т. А. Современные политические теории. Опыт запада. – М., 2000. – 479 с.
2. Андерсон, П. Истоки постмодерна. – М.: Издательский дом «территория будущего», 2011. – 208 с.
3. Вахрушева Е. А. Постмодернистский неомарксизм Фредрика Джеймисона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/postmodernistskiy-neomarksizm-fredrika-dzheymiso-na> (дата обращения: 07.11.2019).
4. Джеймисон Ф. Постмодернизм и общество потребления // Марксизм и интерпретация культуры. – М., Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014. – С. 288–308.
5. Джеймисон Ф. Постмодернизм, или Культурная логика позднего капитализма. – М.: Изд-во Института Гайдара, 2019. – 808 с.
6. Ильин И. П. Постструктурализм. Деконструктивизм. Постмодернизм. – М.: Интрада, 1996. – 253 с.

7. Кристева Ю. Бахтин, слово, диалог и роман // М. М. Бахтин: pro et contra. Личность и творчество М. М. Бахтина в оценке русской и мировой гуманитарной мысли. Т. I. сост. Исупова К. Г. – СПб.: РХГИ, 2001. – С. 205–235.
8. Павлов А. В. Постпостмодернизм: как социальная и культурная теория объясняют наше время. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019. – 560 с.
9. Павлов А. В. Странная жизнь постмодернизма // Постмодернизм, или Культурная логика позднего капитализма. – М.: Издательство Института Гайдара, 2019. – С. 7–53.
10. Пензин А. Открытая диалектика Фредрика Джеймисона // Марксизм и интерпретация культуры. – М., Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014. – С. 5–30.
11. Цурганова Е. А. Терри Иглтон и Фредрик Джеймисон о постмодернизме как комплексном явлении [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/terri-iglton-i-fredrik-dzheymison-o-postmodernizme-kak-kompleksnom-yavlenii> (дата обращения: 07.11.2019).
12. Burnham C. Postmodernism is the Theory, Gentrification is the Practice: Jameson, Haraldsson, Architecture, and Vancouver // Fredric Jameson: A Critical Reader / Homer S., Kellner D., (eds.). New York: Palgrave Macmillan, 2004. Pp. 62–76.
13. Chanan M. Talking Film with Fredric Jameson: A Conversation with Michael Chanan // Fredric Jameson: A Critical Reader / Homer S., Kellner D., (eds.). New York: Palgrave Macmillan, 2004. Pp. 125–141.
14. Homer S. Narratives of History, Narratives of Time // On Jameson. From Postmodernism to Globalization / Irr C., Buchanan I. (eds.). New York: State University of New York Press, 2006. Pp. 71–91.
15. Wegner P. E. Periodizing Jameson, or, Notes toward a Cultural Logic of Globalization // On Jameson. From Postmodernism to Globalization / Irr C., Buchanan I. (eds.). New York: State University of New York Press, 2006. Pp. 241–279.

Статья поступила в редакцию: 23.04.2020; принята в печать: 19.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

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 ранее неопубликованные научные статьи на русском и английском языках, имеющие показатель оригинальности основного текста, включая аннотацию, не менее 70% и процент неоформленных заимствований не более 15%. Основной текст статьи должен содержать обоснование необходимости и актуальности проводимого исследования; описание сути исследуемой проблемы, степени ее разработанности в современной науке; постановку цели исследования, согласованной с названием статьи, ее содержанием и результатами; полученные результаты исследования и их интерпретацию; выводы о научной ценности и (или) практической значимости полученных результатов; рекомендации для дальнейших исследований на основе данной работы. Объем текста статьи, не включая информацию об авторах и список источников, должен составлять не менее 5 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. Литература приводится в алфавитном порядке, иностранные источники указываются в конце списка.

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 отсканиро-

ванные 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 Equation.

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 копия сопроводительного письма (форма на сайте журнала) и для авторского коллектива, состоящего только из студентов и (или) магистрантов, копия рекомендательного письма научного руководителя или иного преподавателя, имеющего ученую степень (форма на сайте журнала).

Статьи, оформленные без соблюдения данных требований, редакцией не рассматриваются.

Шаг в науку
№ 3, 2020

Ответственный секретарь – Т. П. Петухова
Верстка – Г. Х. Мусина
Корректурa – Е. В. Пискарева
Перевод – В. А. Захарова
Дизайн обложки – М. В. Охин

Подписано в печать 04.12.2020 г. Дата выхода в свет 18.12.2020 г.
Формат 60×84/8. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 14,07. Усл. изд. л.10.68. Тираж 500. Заказ № 142.
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