

**ВЕСТНИК  
ЧЕРЕПОВЕЦКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**



Научный журнал основан в декабре 2002 г.

---

**№ 5 (80) • 2017**

---

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ  
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Череповец  
2017

**Выход в свет: № 5 (80) • 2017 • СЕНТЯБРЬ.** Выходит шесть раз в год.

Научный журнал «Вестник ЧГУ» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых публикуются основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Научный журнал «Вестник ЧГУ» включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) с 2009 г.

*Направления:* ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ, ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Группы специальностей:* 05.13.00 Информатика, вычислительная техника и управление  
05.14.00 Энергетика  
10.01.00 Литературоведение  
10.02.00 Языкознание  
13.00.00 Педагогические науки

**УЧРЕДИТЕЛЬ:** ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет», с 2017 г. является одним из опорных вузов Российской Федерации.

Свидетельство выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). ПИ №ФС77-66463 от 14.07.2016 г.

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:** Н.И. ШЕСТАКОВ, д-р техн. наук, проф., засл. работник высшей школы РФ

**ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:**

ЯКОВЛЕВА Е.В., д-р пед. наук, проф. (ЧГУ)  
ЧЕРНОВ А.В., д-р филол. наук, проф. (ЧГУ)

**РЕДАКТОР:** Н.Г. МЕЛЬНИКОВА; А.Н. ЛАРИОНОВА

**КОМПЬЮТЕРНОЕ МАКЕТИРОВАНИЕ:** М.Н. АВДЮХОВА

**ПЕРЕВОДЧИК:** В.В. ЧИСТЯКОВА

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:** Н.А. ТИХОМИРОВА (8202) 51-72-40

 CYBERLENINKA

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА  
LIBRARY.RU

 Registry of Open Access  
Repositories (ROAR)

 EBSCO  
Discovery Service

 BASE

 RePEc

 Google  
scholar

 OCLC  
WorldCat

 СОЦИОНЕТ

 ULRICHSWEB  
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

 OpenAIRE

 EBSCO  
A-to-Z

**Адрес издателя, редакции, типографии:** 162600 г. Череповец, Луначарского пр., д. 5.

ЦЕНА СВОБОДНАЯ

ISSN 1994-0637

© ФГБОУ ВО «Череповецкий  
государственный университет», 2017

**CHEREPOVETS  
STATE  
UNIVERSITY  
BULLETIN**



Scientific journal established in December 2002

---

**№ 5 (80) • 2017**

---

TECHNOLOGY

PHILOLOGY

PEDAGOGY

**Date of publication:** № 5 (80) • 2017 • SEPTEMBER. Comes out six times a year.

**"Cherepovets State University Bulletin" is a scientific edition that is included in the list of top peer-reviewed academic journals published in the Russian Federation. It publishes research data of doctorate and higher doctorate dissertations.**

Scientific journal "Cherepovets State University Bulletin" has been in the Russian Science Citation Index (RSCI) since 2009.

*Journal Sections:* TECHNOLOGY, PHILOLOGY, PEDAGOGY

*Branches of Studies:* 05.13.00 Information Technology, Computer Engineering and Management

05.14.00 Power Engineering  
10.01.00 Literature Studies  
10.02.00 Linguistics  
13.00.00 Pedagogy

**FOUNDER:** Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education "Cherepovets State University", a member of Russian Backbone Universities group since 2017.

Registration certificate PI №FS77-66463 issued July 14, 2016, was granted by the Federal Agency on Press and Mass Communications of the Russian Federation.

**EDITOR-IN-CHIEF:** N.I. Shestakov, Doctor of Science in Engineering, professor, Honored Figure of Russian Higher Education of the Russian Federation

**DEPUTY EDITORS-IN-CHIEF:**

YAKOVLEVA E.V., Doctor of Science in Pedagogics, professor (Cherepovets State University)

CHERNOV A.V., Doctor of Science in Philology, professor, deputy chief editor (Cherepovets State University)

**MANAGING EDITOR:** N.G. MELNIKOVA, A.N. LARIONOVA

**COMPUTER DESIGN:** M.N. AVDIUKHOVA

**TRANSLATOR:** V.V. CHISTYAKOVA

**EXECUTIVE EDITOR:** N.A. TIKHOMIROVA (8202) 51-72-40



**Editorial department address:** 5, Lunacharsky pr., Cherepovets, 162600

OPEN PRICE

ISSN 1994-0637

© Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Cherepovets State University", 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Андреев А.Н., Колесниченко Д.А., Колесниченко Н.М., Королёв Т.В.</i> Метод и алгоритм диагностирования объектов циклического действия металлургического производства на основе информации о токах электрических машин .....	9
<i>Горнаков И.П., Калинин Е.Н., Кузнецов В.Б.</i> Численное моделирование процессов теплопередачи и диффузии активного вещества при концентрировании отработанного технологического раствора .....	16
<i>Лукин С.В., Кибардин А.Н., Антонова Ю.В.</i> Алгоритм оценки параметров теплового состояния сляба на линии «МНЛЗ – термостат – нагревательная печь» .....	25
<i>Осипова Н.Н.</i> Обоснование выбора структуры газораспределительной системы населенного пункта .....	37
<i>Степанов В.А., Меркер Э.Э., Еришов Е.В., Крахт Л.Н.</i> Метод и алгоритмы обработки информации в системе оценки параметров технологии производства стали в дуговой печи .....	45
<i>Чичерин С.В.</i> Вариантный анализ сценариев модернизации центральных тепловых пунктов .....	53

### ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Ашмарина И.Л., Абдуллаева З.Р.</i> Элементы грамматической вариативности для успешной сдачи письменной части Academic IELTS (Writing Task 1) .....	62
<i>Волкова Т.Ф.</i> «Золотой фонд» печорской книжности (самые ценные находки археографов в Усть-Цилемском районе Республики Коми).....	70
<i>Голиков Л.М.</i> Жанровое определение джихадистского текста .....	86
<i>Головкина С.Х., Федорова А.В.</i> Сны и сновидения в художественном восприятии В.И. Белова (на материале повести «Привычное дело») .....	95
<i>Петров А.В.</i> Фонетические диалектизмы в поэзии Ольги Фокиной .....	104
<i>Самарин Д.А.</i> Грамматика Мелетия Смотрицкого как предтеча русских лингвистических концепций XVIII–XIX веков .....	110
<i>Цебровская Т.А.</i> Перевод дерогативно маркированных этнонимов, мотивированных этнорасовыми стереотипами .....	115

### Статьи, подготовленные в рамках VI Международной научной конференции «Взаимодействие языков и культур» (Череповец, 26–29 апреля 2017 г.)

<i>Елисеева М.Б., Гэншоу И.В.</i> Гибридность речи как следствие полилингвального воспитания русских детей в Люксембурге .....	121
<i>Казанова Е.М.</i> Взаимодействие языков и культур в переводе на немецкий язык рассказа А.П. Чехова «Актёрская гибель» .....	129
<i>Катермина В.В.</i> Неологизмы в русском и англоязычном дискурсах как экспоненты культурных знаков .....	135
<i>Салихова Э.А.</i> Гетерогенный характер речевой деятельности билингва .....	141
<i>Тихомирова М.С.</i> Переключения кодов в интернет-мемах как проявление лингвокреативности .....	148
<i>Якушкина Т.В.</i> Пицца как объект взаимодействия двух культур .....	154

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Белкина В.Н.</i> Индивидуальный стиль профессиональной деятельности педагога дошкольного образования как фактор эмоционального благополучия ребенка в группе сверстников .....	163
<i>Головщиц Л.А.</i> Особые образовательные потребности глухих и слабослышащих дошкольников с интеллектуальными нарушениями .....	170

<i>Касторнов А.Ф., Касторнова В.А.</i> Объектно-ориентированное программирование как перспективное направление развития школьного курса информатики .....	177
<i>Листвин А.А.</i> Подготовка педагогических кадров для системы среднего профессионального образования: региональный аспект .....	182
<i>Логинова Е.Т., Баулина М.В.</i> Технологии работы по включению ребенка с расстройством аутистического спектра в образовательное пространство .....	188
<i>Огородник Д.Д.</i> Проблема формирования эмоционально-нравственной отзывчивости у подрастающего поколения в истории отечественной педагогики .....	194
<i>Рокотянская Л.О., Яряя Т.А.</i> Инклюзивные практики в России: аналитические исследования по федеральным округам .....	200
Информация для авторов .....	207

## CONTENTS

### TECHNOLOGY

<i>Andreev A.N., Kolesnichenko D.A., Kolesnichenko N.M., Korolev T.V.</i> Method and algorithm of diagnostics of metallurgical production cyclic action mechanisms based on measuring currents of electrical machines .....	9
<i>Gornakov I.P., Kalinin E.N., Kuznetsov V.B.</i> Numerical simulation of the process of heat transfer and diffusion of active substance when concentrating the process solution .....	16
<i>Lukin S.V., Kibardyn A.N., Antonova Yu.V.</i> Algorithm of slab heat state parameters evaluation on the line “ccm – thermostat – heating stove” .....	25
<i>Osipova N.N.</i> The substantiation of the selection of the structure of the gas distribution system of the human settlement .....	37
<i>Stepanov V.A., Merker E.E., Ershov E.V., Krakht L.N.</i> Method and algorithms of information processing in the system of estimation of the parameters of the steelmaking operations in the arc furnace .....	45
<i>Chicherin S.V.</i> Comparative analysis of different heat scenarios for group substations .....	53

### PHILOLOGY

<i>Ashmarina I.L., Abdullaeva Z.R.</i> Expanding grammar repertoire of students attempting writing task 1 in academic ielts .....	62
<i>Volkova T.F.</i> “Gold reserve” of pechora handwritten and old printed books (the most precious findings of archeographs in Ust-tsilemsky district of the KOMI republic) .....	70
<i>Golikov L.M.</i> Genre definition of jihadist text .....	86
<i>Golovkina S.H., Fedorova A.V.</i> Dreams in the artistic perception of Vasily Belov (in the story “Business as usual”) .....	95
<i>Petrov A.V.</i> Phonetic dialectisms in Olga Fokina’s poetry .....	104
<i>Samarin D.A.</i> “Grammar” by Meletiy Smotrytsky as a forerunner of russian linguistic theories in XVIII–XIX centuries .....	110
<i>Tsebrovskaya T.A.</i> Translation of derogatory marked ethnonyms motivated with ethno-racial stereotypes .....	115

### Within the framework of the VI International Scientific Conference “Interaction of Languages and Cultures” (Cherepovets, 26-29 April 2017)

<i>Eliseeva M.B., Ganschow I.V.</i> Hybrid nature of the speech as a consequence of the polylinguistic education of russian children in Luxembourg .....	121
<i>Kakzanova E.M.</i> Interplay of languages and cultures in the translation of novel by A.P. Chekhov “The end of an artist” into german .....	129
<i>Katermina V.V.</i> Neologisms in russian and english discourses as exponents of cultural signs .....	135
<i>Salikhova E.A.</i> The heterogeneous nature of bilingual speech activity .....	141
<i>Tichomirova M.S.</i> Code switches in internet memes as linguistic creativity manifestation .....	148
<i>Yakushkina T.V.</i> Pizza as an object of intercultural interaction .....	154

### PEDAGOGY

<i>Belkina V.N.</i> Individual style of a preschool teacher professional activity as a factor of emotional welfare of a child in a group of peers .....	163
<i>Golovchits L.A.</i> Special educational needs of the deaf and hard of hearing preschoolers with mental disorders .....	170
<i>Kastornov A.F., Kastornova V.A.</i> Object-oriented programming as a promising direction for the development of school informatics courses .....	177

<i>Listvin A.A.</i> Training teaching staff for the system of secondary vocational education: regional aspect .....	182
<i>Loginova E.T., Baulina M.V.</i> Techniques used to include the child with the dissolution of the authentic spectrum into educational space .....	188
<i>Ogorodnik D.D.</i> Problem of formation of emotional and moral sympathy in rising generation in the history of domestic pedagogics .....	194
<i>Rokotyanskaya L.O., Yaraya T.A.</i> Inclusive practices in Russia: analytical study in federal districts .....	200
For the authors' attention .....	207

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-1  
УДК 681.518.5, 53.083.8, 621.398

© Андреев А.Н., Колесниченко Д.А., Колесниченко Н.М.,  
Королёв Т.В., 2017

**Андреев Александр Николаевич**  
Кандидат технических наук, доцент,  
Вологодский государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: aanccs@mail.ru

**Andreev Aleksandr Nikolaevich**  
PhD in Technical Sciences, Associate  
Professor, Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: aanccs@mail.ru

**Колесниченко Дмитрий  
Александрович**  
Старший преподаватель, Вологодский  
государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: dimakolesnichenko@gmail.com

**Kolesnichenko Dmitrii Aleksandrovich**  
Lecturer, Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: dimakolesnichenko@gmail.com

**Колесниченко Наталья Михайловна**  
Старший преподаватель, Вологодский  
государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: tuska35@gmail.com

**Kolesnichenko Natalia Michailovna**  
Lecturer, Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: tuska35@gmail.com

**Королёв Тимур Викторович**  
Старший преподаватель, Вологодский  
государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: t333@bk.ru

**Korolev Timur Victorovich**  
Lecturer, Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: t333@bk.ru

**МЕТОД И АЛГОРИТМ  
ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ  
ЦИКЛИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО  
ПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ  
ИНФОРМАЦИИ О ТОКАХ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН**

**METHOD AND ALGORITHM OF  
DIAGNOSTICS OF  
METALLURGICAL PRODUCTION  
CYCLIC ACTION MECHANISMS  
BASED ON MEASURING CURRENTS  
OF ELECTRICAL MACHINES**

---

**Аннотация.** Предложены метод и алгоритм диагностирования для комплексного решения задач технической диагностики применительно к оборудованию циклического действия, основанные на спектральном анализе токов электрических машин с дифференциацией гармоник и их амплитуд в виде диагностических признаков как для электрической, так и для механической части промышленного оборудования.

---

**Abstract.** The diagnostic method and algorithm are proposed for the complex solution of technical diagnostics problems with respect to cyclic action equipment. Proposed diagnostic method and algorithm are based on spectral analysis of electric machine currents with differentiation of harmonics and their amplitudes in the form of diagnostic features for electrical and mechanical parts of industrial equipment.

---

**Ключевые слова:** диагностирование, спектральный анализ, диагностический признак, система автоматизации, обработка информации

**Keywords:** diagnosis, spectral analysis, diagnostic feature, automation system, information processing

---

---

### Введение

Использование методов и средств технической диагностики применительно к дорогостоящему оборудованию металлургического производства позволяет существенно повысить уровень логистического сервиса плановых и внеплановых ремонтно-восстановительных операций, уменьшить время восстановления, снизив тем самым издержки производства. Затратная составляющая как во времени, так и в финансовом смысле, минимизируется за счет снижения времени выявления возможных дефектов оборудования. Случайный характер времени поиска дефектов при использовании современных систем, методов и алгоритмов диагностирования в пределе может быть переведен в детерминированную плоскость с несущественными допущениями.

Очевидной задачей представляется интеграция подсистемы диагностирования в общую автоматизированную систему управления производством. Практические аспекты для решения задач технической диагностики реализуются в едином интегрированном программном комплексе на верхних уровнях автоматизации, где учитываются не только диагностические признаки объекта, но и формируются массивы статистических данных, позволяющие после их обработки на программно-алгоритмическом уровне строить эмпирические и эвристические модели, в том числе и для задач прогнозирования.

### Основная часть

К последовательно решаемым задачам технической диагностики в краткой формулировке относятся: контроль работоспособности, поиск дефектов и прогнозирование технического состояния [3]. Для ремонтпригодных и восстанавливаемых объектов обычно решаются две первые задачи, а решение задач прогнозирования чаще всего декларируется на уровне примитивных гипотез и линий тренда, не обеспечивающих приемлемой точности прогноза даже на ближайшую перспективу. Следовательно, полноформатное решение всех трех задач на основе явно выраженных диагностических признаков возможно в рамках единого информационного пространства, формируемого в составе АСУ.

Реализация системы для решения всех задач технической диагностики, включая достоверное прогнозирование для объектов, представляющих собой механизмы циклического действия, возможна на основе системного и многовариантного анализа информации о токах электрической машины в системах управления, которые описаны в работах [1]–[2]. Вариативный анализ и обработка мгновенных значений токов электрической машины выполняется для повышения энергетической эффективности механизмов циклического действия за счет рекуперации энергии при торможениях электроприводов. При этом в системе реализованы алгоритмы обработки сигналов датчиков, которые включают разложение в ряд Фурье, фильтрацию и обратную свертку [3], которое описывается следующим выражением для дискретной системы:

$$x_p(n) = \frac{1}{N} \sum_{k=0}^{N-1} X_p(k) \cdot e^{j \frac{2\pi}{N} n \cdot k} . \quad (1)$$

В ряду других исследований [4]–[5] подробно проанализировано, как различные дефекты и режимы работы влияют на гармонический состав (спектр сигнала) индукции электрической машины, а значит, и токов электрической машины. Поскольку электропривод в целом представляет собой единую электромеханическую систему, где электродвигатель связан электрической частью (обмотками) с другим электрическим оборудованием (пуско-регулирующей аппаратурой), а механической частью (ротором) – с механизмом. Следовательно, анализ гармонического состава токов электрической машины дает возможность судить о техническом состоянии как электрического, так и механического оборудования металлургического производства. Достоверность промежуточного вывода о такой возможности связана с тем, что изменяющиеся во времени механические силы и моменты однозначно отражаются на изменении электрических токов. Единство информационного пространства автоматизированной системы управления производственным комплексом позволяет естественным способом интегрировать подсистему диагностирования в его состав.

Интеграция подсистемы диагностирования в систему автоматизации производства показана на рис. 1. Выбранный способ диагностирования на основе вариативного анализа токов является косвенным, так как группа диагностических признаков  $\xi_i$  представляет собой отдельные гармонические составляющие токов электрической машины, привязанные к имеющемуся либо развивающемуся дефекту через амплитуду соответствующей гармоники [4].

Состоянию  $S$  оборудования отдельного класса механизмов, состоящего из системы различных механических и электрических устройств (блоков), будет соответствовать набор состояний отдельных узлов, характеризующихся набором диагностических признаков.

$$\begin{aligned} S &= f(s_1, s_2, \dots, s_n) \\ s_i &= f(\Xi(\xi_1, \xi_2, \dots, \xi_n)). \end{aligned} \quad (2)$$

Если анализ информации проводится на «готовом» спектре, то о состоянии оборудования можно судить практически «мгновенно» на основании выявляемых диагностических признаков с последующим переходом к конкретизации состояния отдельных блоков системы. Пояснение реализации такого алгоритма для механизмов цехового действия металлургического производства представлено на рис. 2.

Алгоритм поиска дефектов можно назвать параллельно-последовательным, так как при анализе данных в точке  $P_{00}$  определяется состояние соответствующих блоков системы  $S_1 - S_4$  либо при невозможности определения состояния конкретного блока осуществляется ветвление до уровня доступных элементов электрической  $S_{01}$  или механической части системы  $S_{02}$ .

На рис. 3 представлен алгоритм работы. По спектру сигналов для определенных диагностических признаков выделяются соответствующие амплитуды гармоник и сравниваются с их эталонными значениями в допустимых пределах этого признака

$$\xi_i = \begin{cases} \xi_i < \xi_d^H - \text{нормальное состояние} \\ \xi_d^H \leq \xi_i < \xi_d^B - \text{допустимое состояние,} \\ \xi_i \geq \xi_d^B - \text{критическое состояние} \end{cases} \quad (3)$$

где  $\xi_d^B$ ,  $\xi_d^H$  – верхний и нижний пределы эталонных значений диагностического признака.

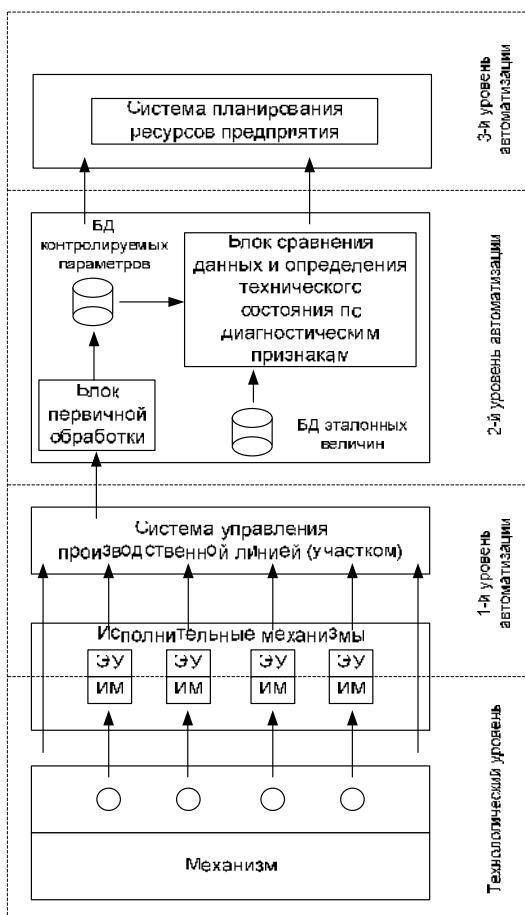


Рис. 1. Система автоматизации предприятия с подсистемой диагностирования  
 На рис. 1 приняты следующие сокращения: ИМ – исполнительный механизм,  
 ЭУ – электрический усилитель, БД – база данных

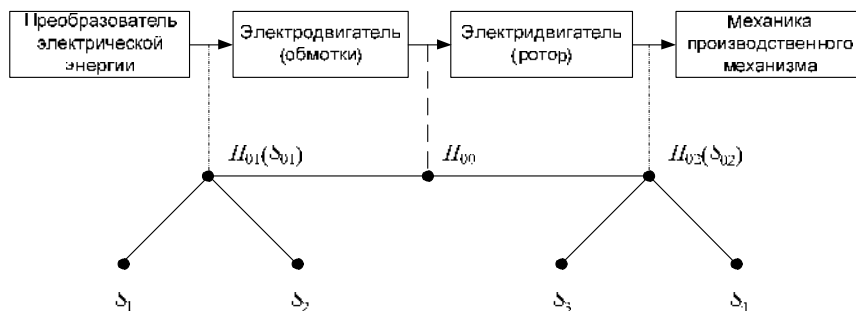


Рис. 2. Пояснение реализации алгоритма поиска дефектов

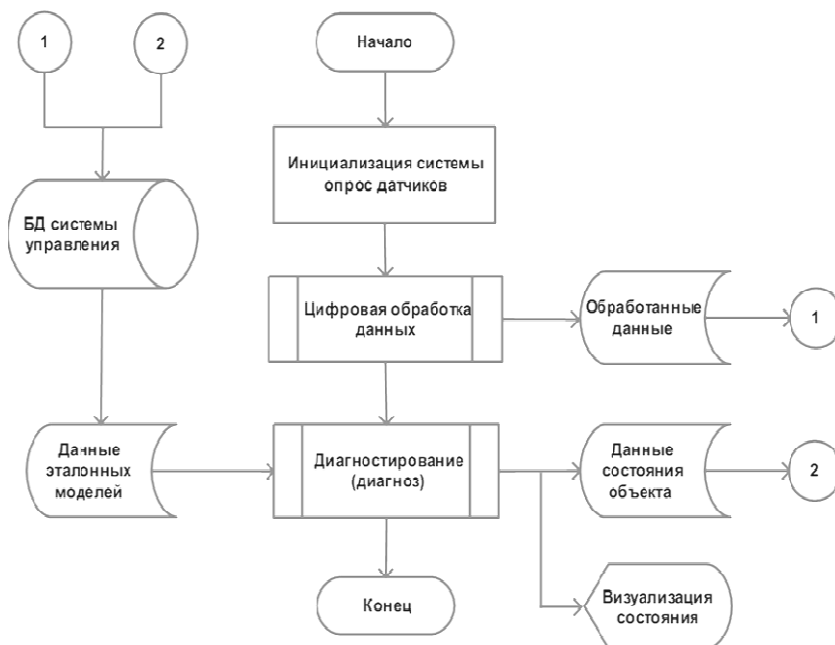


Рис. 3. Алгоритм проверки технического состояния системы и поиска дефектов

Представленный метод и алгоритм, реализуемый в системе, решает две из трех задач технической диагностики. Решение третьей задачи (прогнозирование) лежит в плоскости расчета отклонений величин соответствующих диагностических признаков в зоне допустимых значений и получения максимально достоверной линии тренда диагностического признака на последующие временные интервалы с учетом имеющихся статистических данных.

Для проверки возможности реализации системы был собран лабораторный стенд, на котором произведены исследования влияния различных дефектов на амплитуды гармонических составляющих тока электрической машины. Выше на графиках представлены спектры фазного тока машины при короткозамкнутом витке обмотки статора (электрическая часть, рис. 4) и при механическом дисбалансе системы (механическая часть, рис. 5). В представленных спектрах диагностическим признаком виткового замыкания является увеличение амплитуды третьей гармоники. Признак дисбаланса ротора проявляется в росте амплитуд гармоник с частотами 25 и 75 Гц. Другие дефекты, например: обрыв фазы, дефекты отливки обмотки ротора и диагностические признаки, им соответствующие, подробно рассмотрены в [4], [5].

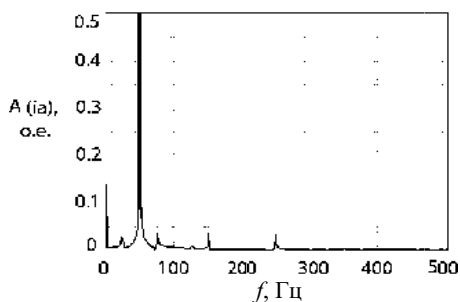


Рис. 4. Спектр тока при витковом замыкании

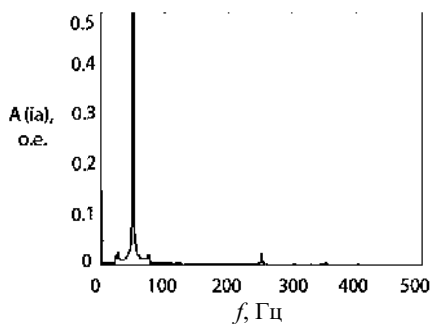


Рис. 5. Спектр тока при дисбалансе ротора

### Выводы

В предложенном методе последовательно выполняются:

- спектральный анализ токов электрических машин;
- дифференциация спектра по гармоникам и объектам электромеханики;
- преобразование амплитуд выбранных гармоник в диагностические признаки, соответствующие имеющимся либо развивающимся дефектам электрической и механической части производственного комплекса;
- абсолютная либо допусковая оценка диагностических признаков;
- постановка диагноза на уровне АСУ.

Реализация предложенного способа, подкрепленная алгоритмом диагностирования, минимизирует и практически детерминирует случайную составляющую времени восстановления оборудования, связанную с поиском и оценкой дефектов.

Физический эксперимент с последующей цифровой обработкой данных свидетельствует о практической возможности реализации предложенного метода и алгоритма диагностирования для механизмов циклического действия металлургического производства.

Для полноформатного решения третьей задачи технической диагностики (прогнозирование) с обеспечением высокой достоверности прогноза потребуется существенное накопление массивов статистических данных. Выбор закона (законов) распределения вероятностей безотказной работы оборудования, построение прогностической модели и выбор способа экстраполяции на основе накапливаемых статистических данных не представляется очевидной задачей и не рассматривается в материалах статьи.

### Литература

1. Андреев А.Н., Колесниченко Д.А. Вариативность методов первичной цифровой обработки сигналов датчиков в асинхронном электроприводе // Системы управления и информационные технологии. 2016. № 4.1 (66). С. 203–206.
2. Андреев А.Н., Колесниченко Д.А., Колесниченко Н.М. Система управления исполнительными механизмами циклического действия с организацией канала первичной обработки сигналов датчиков при обеспечении режимов энергосбережения прокатного производства // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. № 3 (78). С. 12–19.
3. Калявин В.П., Мозгалевский А.В., Галка В.Л. Надежность и техническая диагностика судового электрооборудования и автоматики. СПб.: Элмор, 1996. 296 с.
4. Колесниченко Д.А., Елюков А.С., Шейбухов С.Н. Быстродействующая система защиты и диагностирования асинхронных электродвигателей // Автоматизация и энергосбережение машиностроительного и металлургического производства, технология и надежность машин,

приборов и оборудования: Материалы VII Международной научно-технической конференции. Вологда: ВоГТУ, 2012. С. 186–188.

5. Шейбухов С.Н., Баданин Р.Л. О возможности защиты и диагностирования асинхронных электродвигателей по результатам непосредственного измерения индукции в поля рабочих зонах // Молодые исследователи – регионам: Материалы всероссийской научной конференции студентов и аспирантов. Вологда: ВоГТУ, 2009. Т. 1. С. 159–161.

### References

1. Andreev A.N., Kolesnichenko D.A. Variativnost' metodov pervichnoi tsifrovoi obrabotki signalov datchikov v asinkhronnom elektroprivode [Variability of methods of primary digital processing of sensor signals in an asynchronous electric drive]. *Sistemy upravleniia i informatsionnye tekhnologii* [Control Systems and Information Technology], 2016, no. 4.1 (66), pp. 203–206.

2. Andreev A.N., Kolesnichenko D.A., Kolesnichenko N.M. Sistema upravleniia ispolnitel'nyimi mekhanizmami tsiklicheskogo deistviia s organizatsiei kanala pervichnoi obrabotki signalov datchikov pri obespechenii rezhimov energosberezheniia prokatnogo proizvodstva [Control system of executive mechanisms of cyclic action with the organization of the channel of primary processing of sensor signals while providing energy-saving modes of rolling production]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta* [Cherepovets State University Bulletin ], 2017, no. 3 (78), pp. 12–19.

3. Kaliavin V.P., Mozgalevskii A.V., Galka V.L. *Nadezhnost' i tekhnicheskaia diagnostika sudovogo elektrooborudovaniia i avtomatiki* [Reliability and technical diagnostics of ship electrical equipment and automatics]. St Petersburg: Elmor, 1996. 296 p.

4. Kolesnichenko D.A., Eliukov A.S., Sheibukhov S.N. Bystrodeistvuiushchaia sistema zashchity i diagnostirovaniia asinkhronnykh elektrodvigatelei [High-speed system for protection and diagnosis of asynchronous electric motors]. *Avtomatizatsiia i energosberezhenie mashinostroitel'nogo i metallurgicheskogo proizvodstva, tekhnologiya i nadezhnost' mashin, priborov i oborudovaniia: Materialy VII Mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii* [Automation and energy saving of machine-building and metallurgical production, technology and reliability of machines, devices and equipment: Materials of the VII International Scientific and Technical Conference]. Вологда: ВоГТУ, 2012, pp. 186–188.

5. Sheibukhov S.N., Badanin R.L. O vozmozhnosti zashchity i diagnostirovaniia asinkhronnykh elektrodvigatelei po rezul'tatam neposredstvennogo izmereniia induktsii v polia rabochikh zonakh [On the possibility of protection and diagnosis of asynchronous electric motors based on the direct measurement of induction in the fields of working zones]. *Molodye issledovateli – regionam: Materialy vserossiiskoi nauchnoi konferentsii studentov i aspirantov* [Young Researchers to the Regions: Proceedings of the All-Russian Scientific Conference of Students and PhD Students]. Вологда: ВоГТУ, 2009, Т. 1, pp. 159–161.

---

*Андреев А.Н., Колесниченко Д.А., Колесниченко Н.М., Королев Т.В.* Метод и алгоритм диагностирования объектов циклического действия металлургического производства на основе информации о токах электрических машин // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 9–15.

For citation: Andreev A.N., Kolesnichenko D.A., Kolesnichenko N.M., Korolev T.V. Method and algorithm of diagnostics of metallurgical production cyclic action mechanisms based on measuring currents of electrical machines. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 9–15.

© Горнаков И.П., Калинин Е.Н., Кузнецов В.Б., 2017

**Горнаков Илья Павлович**

Аспирант, Ивановский государственный  
политехнический университет  
(Иваново, Россия)  
E-mail: [ilya4579@yandex.ru](mailto:ilya4579@yandex.ru)

**Gornakov Ilya Pavlovich**

Post-graduate student,  
Ivanovo State Polytechnic University  
(Ivanovo, Russia)  
E-mail: [ilya4579@yandex.ru](mailto:ilya4579@yandex.ru)

**Калинин Евгений Николаевич**

Доктор технических наук, профессор,  
Ивановский государственный  
политехнический университет  
(Иваново, Россия)  
E-mail: [enkalini@gmail.com](mailto:enkalini@gmail.com)

**Kalinin Evgeniy Nikolaevich**

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Ivanovo State Polytechnic University  
(Ivanovo, Russia)  
E-mail: [enkalini@gmail.com](mailto:enkalini@gmail.com)

**Кузнецов Виктор Борисович**

Доктор технических наук, профессор,  
Ивановский государственный  
политехнический университет  
(Иваново, Россия)  
E-mail: [sa@ivgpu.com](mailto:sa@ivgpu.com)

**Kuznetsov Viktor Borisovich**

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Ivanovo State Polytechnic University  
(Ivanovo, Russia)  
E-mail: [sa@ivgpu.com](mailto:sa@ivgpu.com)

**ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ И  
ДИФФУЗИИ АКТИВНОГО  
ВЕЩЕСТВА ПРИ  
КОНЦЕНТРИРОВАНИИ  
ОТРАБОТАННОГО  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАСТВОРА**

**NUMERICAL SIMULATION  
OF THE PROCESS OF HEAT  
TRANSFER AND DIFFUSION  
OF ACTIVE SUBSTANCE WHEN  
CONCENTRATING THE PROCESS  
SOLUTION**

---

**Аннотация.** В статье рассматривается задача создания численной модели процесса теплопередачи и диффузии активного вещества при концентрировании отработанного технологического раствора в центробежном выпарном аппарате с изменяемыми геометрическими параметрами. Полученная модель позволяет реализовать научно обоснованный прогноз параметров технологического процесса концентрирования. Решение систем дифференциальных уравнений, описывающих процесс концентрирования в исследуемой динамической системе, выполнено численными методами. Для этого реализована схема метода конечных разностей.

**Abstract.** The article deals with the problem of creating an adequate model for the process of heat transfer and diffusion of the active substance when concentrating the spent process solution in a centrifugal evaporator with variable geometric parameters. The obtained model makes it possible to implement a scientifically based forecast of the parameters of the process of concentration. The solution of systems of differential equations describing the process of concentration in the dynamical system under investigation is performed by numerical methods. For this purpose, the scheme of the method of finite differences is realized.

**Ключевые слова:** концентрирование рабочего раствора, численное моделирование, температура раствора, концентрация раствора, центробежный выпарной аппарат

**Key words:** concentration of the working solution, numerical simulation, solution temperature, solution concentration, centrifugal evaporator

---

### Введение

Математическое описание процесса концентрирования рабочего раствора в центробежном выпарном аппарате является сложной системной задачей в связи с большим количеством постоянно взаимодействующих между собой факторов. В связи с этим поставлена и решена задача синтеза математической и компьютерной моделей процессов теплопередачи и диффузии активного вещества, протекающих при концентрировании отработанного рабочего раствора в центробежном выпарном аппарате. Основная функция этих моделей заключается в обеспечении достоверного прогноза параметров технологического процесса концентрирования раствора с учетом изменения геометрических и кинематических характеристик ротора выпарного аппарата.

### Основная часть

Ротор выпарного аппарата [6] имеет коническую форму с изменяемым углом раскрытия. В связи с этим нами была использована ортогональная биконическая система координат [7], которая имеет взаимно перпендикулярные координатные оси, ось  $Or$  и ось  $Oh$ , направленные под углом  $\varphi$  к оси вращения  $z$ . Угол  $\varphi$  характеризует величину раскрытия ротора (рис. 1), вращающегося с угловой скоростью  $\omega$ .

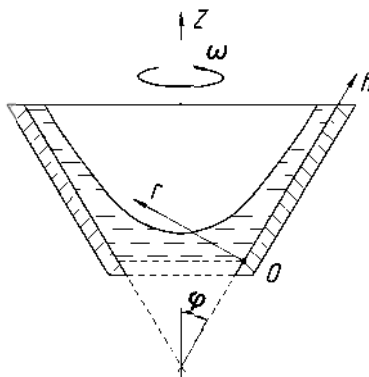


Рис. 1. Схема распределения раствора по конической поверхности ротора центробежного выпарного аппарата в биконической системе координат

При конвективном теплообмене элементарный объем жидкости перемещается из одной точки пространства вращающегося конического ротора в другую. В этом случае изменение температуры элементарного объема жидкости может быть выражено при помощи субстанциональной производной, которая учитывает одновременное изменение температуры как во времени, так и в пространстве [1], [2].

Учитывая эти особенности, а также допущение о независимости физических свойств жидкой среды от ее температуры при отсутствии внутренних источников тепловой энергии, дифференциальное уравнение конвективного переноса теплоты в вихревом потоке жидкости для случая установившегося режима течения при отсутствии внешних сил примет вид:

$$\frac{\partial T}{\partial \tau} + v_x \frac{\partial T}{\partial x} + v_y \frac{\partial T}{\partial y} + v_z \frac{\partial T}{\partial z} = a \cdot \left( \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial z^2} \right), \quad (1)$$

где  $v_x, v_y, v_z$  – компоненты вектора скорости в декартовой системе координат, м/с;  $a = \lambda/(\rho \cdot c_p)$  – изобарный коэффициент температуропроводности раствора, м<sup>2</sup>/с;  $c_p$  – изобарная удельная теплоемкость раствора, Дж/(кг·К);  $\rho$  – плотность раствора, кг/м<sup>3</sup>.

В проекции на оси биконической системы координат уравнение (1) принимает вид:

$$\frac{\partial T}{\partial t} + \frac{\partial T}{\partial r} v_r + \frac{\partial T}{\partial h} v_h = a \cdot (r \sin(\varphi) - h \cos(\varphi)) \cdot \left( \sin(\varphi) \frac{\partial^2 T}{\partial r^2} - \cos(\varphi) \frac{\partial^2 T}{\partial h^2} \right), \quad (2)$$

где  $v_r, v_h$  – компоненты вектора скорости в биконической системе координат, м/с;  $r, h$  – координаты элементарного объема раствора, м;  $\varphi$  – угол раскрытия ротора, град.;  $a = \lambda/(\rho \cdot c_p)$  – изобарный коэффициент температуропроводности раствора, м<sup>2</sup>/с;  $c_p$  – изобарная удельная теплоемкость раствора, Дж/(кг·К);  $\rho$  – плотность раствора, кг/м<sup>3</sup>.

Уравнение диффузии активного вещества в вихревом потоке жидкости, полученное из уравнения баланса экстенсивной величины (в данном случае массы выделенного объема раствора) и закона сохранения массы, имеет вид:

$$\rho \cdot \left( \frac{\partial C}{\partial \tau} + v \cdot \nabla C \right) = \nabla \cdot (\rho D \nabla C) + m, \quad (3)$$

где  $\rho$  – плотность раствора, кг/м<sup>3</sup>;  $v$  – скорость потока раствора, м/с;  $\tau$  – время, с;  $C$  – концентрация раствора, %;  $D$  – коэффициент молекулярной диффузии, м<sup>2</sup>/с;  $m$  – масса выделенного объема раствора, кг.

В проекции на оси биконической системы координат уравнение диффузии (3) принимает вид:

$$\left( \frac{\partial C}{\partial \tau} + \frac{\partial C}{\partial r} v_r + \frac{\partial C}{\partial h} v_h \right) = D \cdot (r \sin(\varphi) - h \cos(\varphi)) \cdot \left( \sin(\varphi) \frac{\partial^2 C}{\partial r^2} - \cos(\varphi) \frac{\partial^2 C}{\partial h^2} \right) + V, \quad (4)$$

где  $v_r, v_h$  – компоненты вектора скорости в биконической системе координат, м/с;  $r, h$  – координаты элементарного объема раствора, м;  $\varphi$  – угол раскрытия ротора, град.;  $V$  – выделенный объем раствора, м<sup>3</sup>;  $D$  – коэффициент молекулярной диффузии, м<sup>2</sup>/с;  $C$  – концентрация раствора, %.

Для численного решения уравнения переноса тепловой энергии (2) и уравнения (4) диффузии активного вещества воспользуемся модифицированным методом конечных разностей [8] и используем шахматную сетку [9] для дискретизации исходных уравнений.

В уравнении (2) переноса тепловой энергии значение коэффициента теплопроводности текучей среды  $\lambda$  определяется из табличных данных с использованием метода линейной интерполяции.

Для численного решения уравнения переноса тепловой энергии в вихревом потоке жидкости установим  $T_{i,j}^n = T_{i,j}^*$ . В результате получим уравнение для расчета температуры раствора:

$$\frac{T_{i,j}^{n+1}}{\Delta t} = d_1 \cdot T_{i,j}^* + d_2 \cdot T_{i+1,j}^* + d_3 \cdot T_{i,j+1}^* + d_4 \cdot T_{i-1,j}^* + d_5 \cdot T_{i,j-1}^*, \quad (5)$$

где  $d_1, d_2, d_3, d_4, d_5$  – сеточные функции, полученные из уравнения (2) [9].

Таким образом, алгоритм численного решения уравнения (2) переноса тепловой энергии в вихревом потоке жидкости в соответствии с уравнением (5) имеет вид (рис. 2):

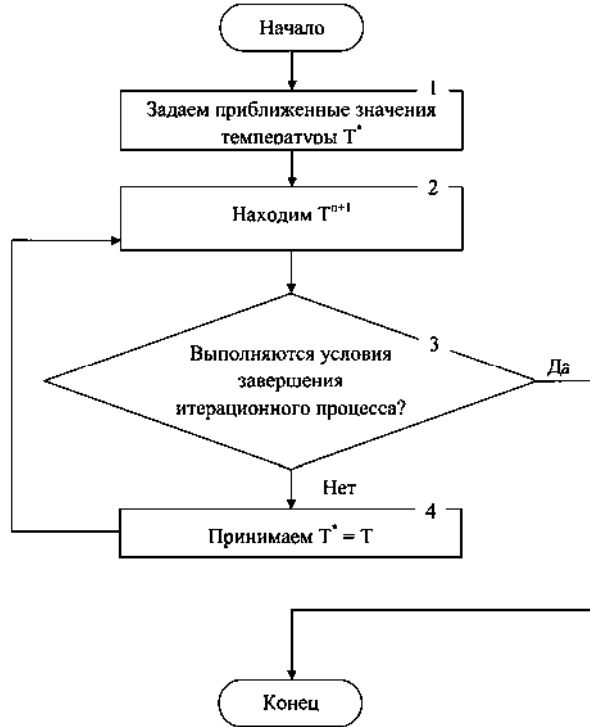


Рис. 2. Алгоритм численного решения уравнения переноса тепловой энергии в вихревом потоке жидкости

В качестве критерия завершения итерационного процесса численного решения уравнения (2) переноса тепловой энергии нами принято выполнение следующего условия:

$$\max_{j=1, \dots, Nh} \sum_{i=1}^{Nr} \left| \frac{(T_{i+1,j} - T_{i,j})}{\Delta r} + \frac{(T_{i,j+1} - T_{i,j})}{\Delta h} \right| \leq \varepsilon,$$

где  $\varepsilon$  – заданная погрешность вычислений.

Для численного решения уравнения (4) процесса диффузии активного вещества в вихревом потоке жидкости установим  $C_{i,j}^n = C_{i,j}^*$ . Тогда уравнение для расчета концентрации раствора в данный момент времени примет вид:

$$\frac{C_{i,j}^{n+1}}{\Delta t} = e_1 \cdot C_{i,j}^* + e_2 \cdot C_{i+1,j}^* + e_3 \cdot C_{i,j+1}^* + e_4 \cdot C_{i-1,j}^* + e_5 \cdot C_{i,j-1}^* + V, \quad (6)$$

где  $e_1, e_2, e_3, e_4, e_5$  – сеточные функции, полученные из уравнения (4).

В результате алгоритм численного решения уравнения диффузии (4) активного вещества в вихревом потоке жидкости по уравнению (6) примет вид (рис. 3):



Рис. 3. Алгоритм численного решения уравнения диффузии активного вещества в вихревом потоке жидкости

В качестве критерия завершения итерационного процесса численного решения уравнения (4) диффузии активного вещества принято выполнение следующего условия:

$$\max_{j=1, \dots, Nh} \sum_{i=1}^{Nr} \left| \frac{(C_{i+1,j} - C_{i,j})}{\Delta r} + \frac{(C_{i,j+1} - C_{i,j})}{\Delta h} \right| \leq \epsilon,$$

где  $\epsilon$  – заданная погрешность вычислений.

### Анализ полученных результатов

На основании полученного численного решения и работ [3]–[5] была разработана компьютерная модель в пакете прикладных программ MATLAB, позволяющая определить параметры технологического раствора, такие как скорость движения раствора, давление, толщина пленки стекания.

При анализе данных, полученных с модели, рассматривается случай концентрации раствора гидроксида натрия NaOH с начальной концентрацией 4 %, при его постоянной подаче 0,83 кг/с. Температура греющего пара 180 °С. Угол раскрытия ро-

тора составляет  $30^\circ$ , длина стенки – 0,8 м, частота вращения – 1000 об./мин. Результаты работы модели, представляющие собой зависимости характеристик раствора от гидродинамических и технических параметров выпарного аппарата, представлены на рис. 4–6.

Анализ результатов моделирования показал, что при увеличении частоты вращения ротора на 100 % скорость движения раствора увеличивается на 19 %, давление раствора увеличивается на 0,3 %, толщина пленки стекания раствора уменьшается на 7 %. При увеличении угла раскрытия ротора на  $15^\circ$  скорость движения раствора увеличивается на 27 %, а давление раствора увеличивается на 0,1 %.

Для проверки достоверности модели были проведены измерения параметров работы реального выпарного аппарата центробежного типа. Полученные результаты были сопоставлены с данными модели (рис. 4–6). В результате было установлено, что точность разработанной модели для скорости движения раствора составила 92 %, для давления раствора – 95 %, а для толщины пленки стекания раствора – 94 %. Отклонение данных модели от результатов эксперимента не превышает 8 %, что является допустимой погрешностью для данного вида исследований. Полученные результаты свидетельствуют об адекватности разработанной модели процесса массообмена, протекающего при концентрировании рабочего раствора в центробежном выпарном аппарате.

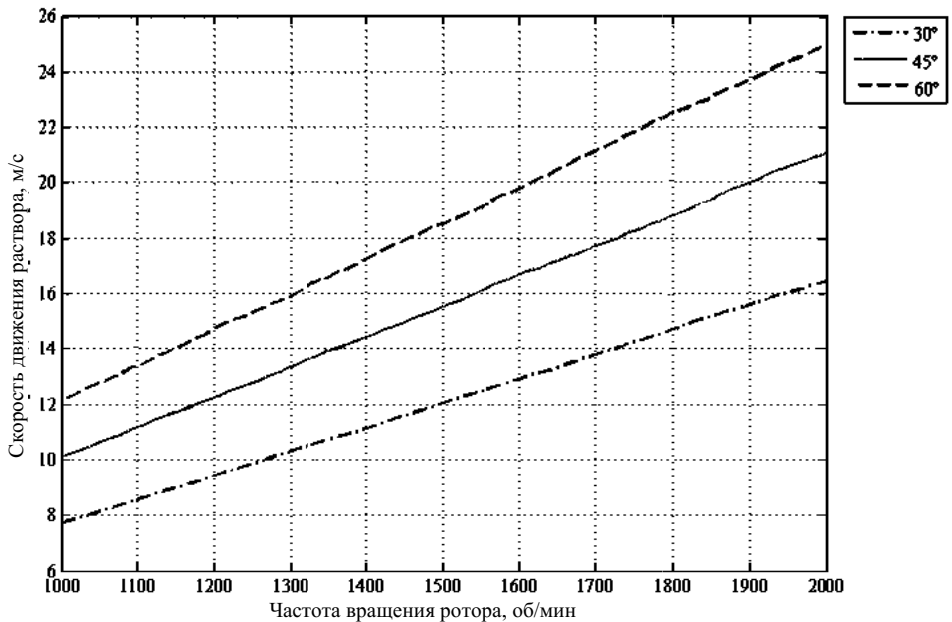


Рис. 4. Зависимость скорости ( $v$ ) движения раствора в функции угла ( $\varphi$ ) раскрытия ротора

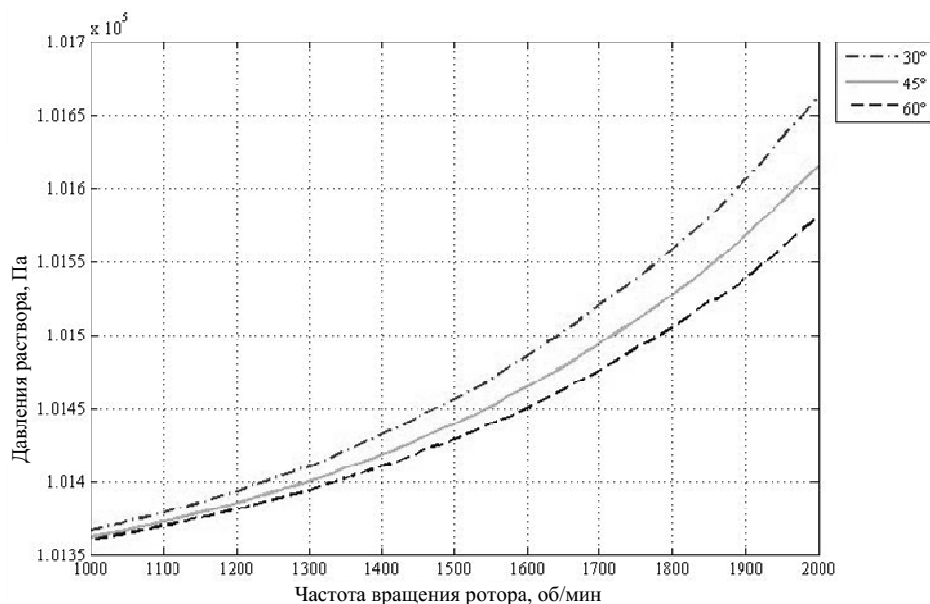


Рис. 5. Зависимость давления (р) раствора от угла (φ) раскрытия ротора

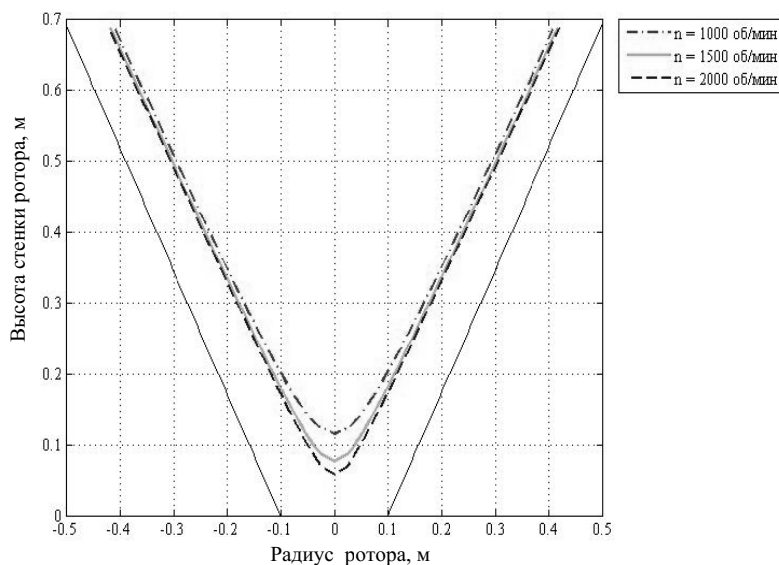


Рис. 6. Зависимость толщины (h) пленки стекания раствора от частоты (ν) вращения ротора

### Выводы

1. Таким образом, разработанные нами математические и компьютерные модели процессов теплопередачи и диффузии активного вещества – отработанного технологического раствора при его концентрировании в центробежном выпарном аппарате центробежного типа с изменяемыми геометрическими параметрами – дают возмож-

ность прогнозировать основные выходные параметры концентрируемого технологического раствора, а также динамику их изменения во времени.

2. По результатам численного моделирования определены графические зависимости основных выходных параметров концентрируемого технологического раствора как основы синтеза выпарного аппарата с оптимальными конструктивными параметрами.

3. Достоверность прогноза основывается на параметрах технологического процесса. Отклонение данных модели от результатов эксперимента не превышает 8 %. Подобная точность свидетельствует о том, что разработанная модель обеспечивает научно-обоснованный прогноз параметров технологического процесса и соответствует требованиям, предъявляемым к математическим моделям.

### Литература

1. Горнаков И.П., Калинин Е.Н. Численное моделирование процесса массообмена в выпарном аппарате центробежного типа // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2017. №6. С. 151–155.

2. Горнаков И.П., Калинин Е.Н., Кожевников С.О. Моделирование тепломассопереноса при центробежном выпаривании растворов. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017.

3. Горнаков И.П., Калинин Е.Н. К постановке задачи 3D-моделирования гидродинамики процесса концентрирования жидкого раствора в поле действия центробежных сил // Вестник Череповецкого государственного университета. 2015. №1. С. 5–8.

4. Горнаков И.П., Калинин Е.Н. Тепловая и гидродинамическая модели процесса концентрирования технологического раствора в поле действия центробежных сил // Известия Вузов. Технология текстильной промышленности. Иваново: ИГТА, 2012. №6. С.151–155.

5. Горнаков И.П., Калинин Е.Н. 3D-моделирование гидродинамики процесса рециклинга отработанного жидкого раствора в поле действия центробежных сил // Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации: Сборник статей XII Международной научно-практической конференции. Курск, 2015. С. 340–343.

6. Калинин Е.Н., Корочкина Е.Е., Горнаков И.П., Голованов Е.А. Устройство выпарное центробежного типа для концентрирования жидких растворов. Патент РФ на изобретение № 2509591 С1 МПК В01D.

7. Николаев Н.А. Биконическая система координат и уравнения равновесия для анализа напряженного состояния уплотнения в аппаратах высокого давления // Ежегодник Института физики высоких давлений РАН. 1998. Т. 5. С. 146–152.

8. Патанкар С. Численные методы решения задач теплообмена и динамики жидкости. М.: Энергоатомиздат, 1984. 152 с.

9. Matyka M. Solution to two-dimensional incompressible Navier-Stokes equations with SIMPLE, SIMPLER and vorticity-stream function approaches. Driven-lid cavity problem: solution and visualization. CFD Project Report №3. University of Linköping, 2004. 13 p.

### References

1. Gornakov I.P., Kalinin E.N. Chislennoe modelirovanie protsesssa massoobmena v vyparnom apparate tsentrobezhnogo tipa [Numerical simulation of the mass transfer process in an evaporator of a centrifugal type]. *Nauchno-tekhnicheskii vestnik informatsionnykh tekhnologii, mekhaniki i optiki* [Scientific and Technical Herald of Information Technologies, Mechanics and Optics], 2017, no. 6, pp. 151–155.

2. Gornakov I.P., Kalinin E.N., Kozhevnikov S.O. *Modelirovanie teplomassoperenosa pri tsentrobezhnom vyparivanii rastvorov* [Modeling of heat and mass transfer during centrifugal evaporation of solutions]. LAP LAMBERT Academic Publishing, 2017.

3. Gornakov I.P., Kalinin E.N. K postanovke zadachi 3D-modelirovaniia gidrodinamiki protsesssa kontsentrirovaniia zhidkogo rastvora v pole deistviia tsentrobezhnykh sil [To the formulation of the problem of 3D modeling of hydrodynamics of the process of concentration of a liquid solution in

the field of action of centrifugal forces]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Cherepovets State University], 2015, no. 1, pp. 5–8.

4. Gornakov I.P., Kalinin E.N. Teplovaia i gidrodinamicheskaia modeli protsessa kontsentrirvaniia tekhnologicheskogo rastvora v pole deistviia tsentrobeznykh sil [Thermal and hydrodynamic models of the process of concentrating the technological solution in the field of action of centrifugal forces]. *Izvestiya Vuzov. Tekhnologiia tekstil'noi promyshlennosti* [Izvestiya Vuzov. Technology of textile industry]. Ivanovo: IGTA, 2012, no. 6, pp. 151–155.

5. Gornakov I.P., Kalinin E.N. 3D–modelirovanie gidrodinamiki protsessa retsiklinga otrabotannogo zhidkogo rastvora v pole deistviia tsentrobeznykh sil [3D-simulation of hydrodynamics of the recycling process of spent liquid solution in the field of action of centrifugal forces]. *Sovremennye instrumental'nye sistemy, informatsionnye tekhnologii i innovatsii: Sbornik statei XII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Modern Instrumental Systems, Information Technologies and Innovations: Collection of Articles of the XII International Scientific and Practical Conference]. Kursk, 2015, pp. 340–343.

6. Kalinin E.N., Korochkina E.E., Gornakov I.P., Golovanov E.A. *Ustroistvo vyparnoe tsentrobezhnogo tipa dlia kontsentrirvaniia zhidkikh rastvorov. Patent RF na izobretenie № 2509591 S1 MPK B01D*. [The evaporating device is a centrifugal type for concentrating liquid solutions. Patent of the Russian Federation for invention No. 2509591 C1 IPC B01D]

7. Nikolaev N.A. Bikonicheskaia sistema koordinat i uravneniia ravnovesiia dlia analiza napriazhennogo sostoiianiia uplotneniia v apparatakh vysokogo davleniia [Biconic coordinate system and equilibrium equations for analyzing the stress state of compaction in high-pressure apparatuses]. *Ezhegodnik Instituta fiziki vysokikh davlenii RAN* [Yearbook of the Institute of High Pressure Physics of the Russian Academy of Sciences], 1998, T. 5, pp. 146–152.

8. Patankar S. *Chislennye metody resheniia zadach teploobmena i dinamiki zhidkosti* [Numerical methods for solving heat transfer and fluid dynamics problems]. Moscow: Energoatomizdat, 1984. 152 p.

9. Matyka M. Solution to two-dimensional incompressible Navier-Stokes equations with SIMPLE, SIMPLER and vorticity-stream function approaches. *Driven-lid cavity problem: solution and visualization*. CFD Project Report №3. University of Linköping, 2004. 13 p.

---

*Примечание:* работа выполнена под руководством доктора технических наук, профессора Е.Н. Калинина

*Горнаков И.П., Калинин Е.Н., Кузнецов В.Б.* Численное моделирование процессов теплопередачи и диффузии активного вещества при концентрировании отработанного технологического раствора // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 16–24.

For citation: Gornakov I.P., Kalinin E.N., Kuznetsov V.B. Numerical simulation of the process of heat transfer and diffusion of active substance when concentrating the process solution. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 16–24.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-3  
УДК 669-04

© Лукин С.В., Кибардин А.Н., Антонова Ю.В., 2017

**Лукин Сергей Владимирович**

Доктор технических наук, профессор,  
Вологодский государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: s.v.luk@yandex.ru

**Lukin Sergey Vladimirovich**

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Vologda state University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: s.v.luk@yandex.ru

**Кибардин Антон Николаевич**

Аспирант,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: pte@chsu.ru

**Kibardin Anton Nikolaevich**

Post-graduate student,  
Cherepovets state University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: pte@chsu.ru

**Антонова Юлия Валерьевна**

Кандидат технических наук, доцент  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: iulia.antonowa2010@yandex.ru

**Antonova Yulia Valerievna**

PhD in Technical Sciences,  
Associate Professor,  
Cherepovets state University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: iulia.antonowa2010@yandex.ru

**АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ  
ПАРАМЕТРОВ ТЕПЛООВОГО  
СОСТОЯНИЯ СЛЯБА НА ЛИНИИ  
«МНЛЗ – ТЕРМОСТАТ –  
НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ»**

**ALGORITHM OF SLAB HEAT  
STATE PARAMETERS  
EVALUATION ON THE LINE  
“CCM – THERMOSTAT –  
HEATING STOVE”**

**Аннотация.** В статье рассмотрен алгоритм оценки параметров теплового состояния сляба на технологической линии, включающей машину непрерывного литья заготовок (МНЛЗ), термостат, методическую нагревательную печь. Данный алгоритм основан на численном решении системы конечно-разностных уравнений, описывающих температурное поле сляба в МНЛЗ, термостате и нагревательной печи. Проведено тестирование данного алгоритма, реализованного на алгоритмическом языке программирования Visual Basic. На основе рассмотренного алгоритма возможно проводить оптимизацию процессов охлаждения, термостатирования и нагрева слябовых заготовок с целью сокращения длительности нагрева и уменьшения удельного расхода топлива в печи.

**Abstract.** The article considers the algorithm of slab heat state parameters evaluation on the technological line including continuous casting machine (CCM), thermostat, methodical heating stove. This algorithm is based on numerical solution of finite-difference equations system, describing the temperature field of slab in CCM, thermostat and heating stove. The algorithm, realized in the algorithmic program language Visual Basic, was tested. Using the presented algorithm the optimization of cooling, thermostating and heating slab processes could be conducted for reducing the slab heating duration and decreasing specific fuel consumption in the heating stove.

**Ключевые слова:** машина непрерывного литья заготовок, термостат, нагревательная печь, сляб

**Keywords:** continuous casting machine, thermostat, heating stove, slab

**Введение**

В работах [1], [2] рассмотрена математическая модель, описывающая температурное поле сляба в машине непрерывного литья заготовок (МНЛЗ), термостате и трехзонной методической печи методической. Дифференциальные уравнения, входящие в математическую модель, могут быть решены только численно, причем в данном случае можно использовать конечно-разностный метод. В статье [3] рассмотрен алгоритм оптимизации режимов охлаждения, термостатирования и нагрева стальных слябов на линии «МНЛЗ – термостат – нагревательная печь», позволяющий значительно (многократно) сократить длительность нагрева слябов и уменьшить удельный расход топлива в нагревательной печи. Алгоритм оптимизации режимов базируется на алгоритме оценки параметров теплового состояния сляба на линии «МНЛЗ – термостат – нагревательная печь», который и рассматривается в данной статье.

**Основная часть**

При численном расчете процессов затвердевания, охлаждения, термостатирования и нагрева слябов уравнения, приведенные в [1], записываются в конечно-разностном виде. На рис. 1 показана схема расчетной области сляба, соответствующей четверти сечения сляба толщиной  $B$  и шириной  $A$ , которая разбивается дискретной сеткой с шагами по осям  $0x$  и  $0y$ , равными, соответственно,  $\Delta x = B/N$ ;  $\Delta y = A/M$ , где  $N$  и  $M$  – количество узлов по узкой и широкой граням сляба.

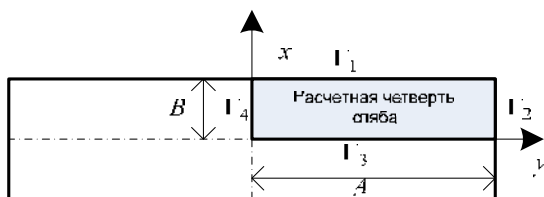


Рис. 1. Схема расчетной области;  $\Gamma_1$ – $\Gamma_4$  – границы области;  $A \times B$  – размеры области

Для расчета температурного поля сляба в МНЛЗ, термостате и нагревательной печи выбрана явная схема аппроксимации. Шаг дискретизации по времени определяется из критерия устойчивости явной разностной схемы аппроксимации производных:

$$\Delta\tau = \frac{c_{\min} \cdot \rho}{\lambda_{\max} \left( \frac{1}{\Delta x^2} + \frac{1}{\Delta y^2} \right) \cdot K_y},$$

где  $c_{\min}$  – минимальное значение массовой теплоемкости стали;  $\rho$  – плотность стали;  $\lambda_{\max}$  – максимальное значение эффективного коэффициента теплопроводности;  $K_y$  – коэффициент устойчивости (в случае двумерной задачи  $K_y \geq 4$ ); в расчетах принималось  $K_y = 4$ . Пространственные шаги  $\Delta x$  и  $\Delta y$  выбираются при тестировании конечно-разностной схемы.

Уравнение, описывающее температурное поля сляба в МНЛЗ и термостате при стационарной скорости разливки  $v$ , в конечно-разностном виде записывается так:

$$C_{\text{эф}i,j}^k \cdot \rho \cdot \frac{t_{i,j}^{k+1} - t_{i,j}^k}{\Delta\tau} = \frac{1}{\Delta x^2} \left[ \lambda_{i+1/2,j}^k \cdot (t_{i+1,j}^k - t_{i,j}^k) - \lambda_{i-1/2,j}^k \cdot (t_{i,j}^k - t_{i-1,j}^k) \right] + \frac{1}{\Delta y^2} \left[ \lambda_{i,j+1/2}^k \cdot (t_{i,j+1}^k - t_{i,j}^k) - \lambda_{i,j-1/2}^k \cdot (t_{i,j}^k - t_{i,j-1}^k) \right], \quad (1)$$

где  $t_{i,j}^k$  – температурное поле в момент времени  $\tau_k$ ;  $t_{i,j}^{k+1}$  – температурное поле в момент времени  $\tau_{k+1}$ ;  $i = 1, 2, \dots, N$  – нумерует узлы вдоль оси  $x$ ;  $j = 1, 2, \dots, M$  – нумерует узлы вдоль оси  $y$ ;  $\tau_k = k \cdot \Delta\tau$ ,  $k = 0, 1, 2, \dots, K$ , где  $K$  – число временных узлов, определяемое по формуле:

$$K = \text{Round} [(\tau_{\text{кр}} + \tau_{\text{ЗВО}} + \tau_o + \tau_{\tau}) / \Delta\tau],$$

где “Round” – функция округления до целого числа;  $\tau_{\text{кр}}$ ,  $\tau_{\text{ЗВО}}$ ,  $\tau_o$ ,  $\tau_{\tau}$  – длительности нахождения сляба в кристаллизаторе, зоне вторичного охлаждения, в зоне охлаждения на воздухе, в термостате, равные:  $\tau_{\text{кр}} = L_{\text{кр}}/v$ ;  $\tau_{\text{ЗВО}} = L_{\text{ЗВО}}/v$ ;  $\tau_o = L_o/v$ ;  $\tau_{\tau} = L_{\tau}/v$ , где  $L_{\text{кр}}$ ,  $L_{\text{ЗВО}}$ ,  $L_o$ ,  $L_{\tau}$  – технологические длины кристаллизатора, зоны вторичного охлаждения, зоны охлаждения на воздухе и термостата туннельного типа;  $v$  – скорость разливки.

Зависимости коэффициента теплопроводности и эффективной теплоемкости стали от температуры  $\lambda = \lambda(t)$ ,  $C_{\text{эф}} = C_{\text{эф}}(t)$  аппроксимируются кусочно-линейными функциями, тогда их конечно-разностные аналоги определяются так:

$$\lambda_{i+1/2,j}^k = \lambda \left( (t_{i+1,j}^k + t_{i,j}^k) / 2 \right); \lambda_{i-1/2,j}^k = \lambda \left( (t_{i,j}^k + t_{i-1,j}^k) / 2 \right); \lambda_{i,j+1/2}^k = \lambda \left( (t_{i,j+1}^k + t_{i,j}^k) / 2 \right); \lambda_{i,j-1/2}^k = \lambda \left( (t_{i,j}^k + t_{i,j-1}^k) / 2 \right); C_{\text{эф}i,j}^k = C_{\text{эф}}(t_{i,j}^k).$$

Начальное условие в конечно-разностном виде имеет вид:

$$t_{i,j}^{k=0} = t_0; \quad i = 0, \dots, N; \quad j = 0, \dots, M. \quad (2)$$

Граничные условия на границах  $\Gamma_3$  и  $\Gamma_4$  в конечно-разностном виде будут такими:

$$\Gamma_3: \quad t_{0,j}^{k+1} = t_{1,j}^{k+1}, \quad m = 1, 2, \dots, M; \quad k = 0, 1, \dots, K; \quad (3)$$

$$\Gamma_4: \quad t_{i,0}^{k+1} = t_{i,1}^{k+1}, \quad n = 1, 2, \dots, N; \quad k = 0, 1, \dots, K. \quad (4)$$

Граничные условия в кристаллизаторе на границах  $\Gamma_1$  и  $\Gamma_2$  имеют вид:

$$\Gamma_1: \quad -\lambda_{N+1/2,j}^k \cdot \frac{t_{N+1,j}^k - t_{N,j}^k}{\Delta x} = q_{\text{кр}}(\tau_k), \quad j = 1, 2, \dots, M; \quad k = 0, 1, \dots, K_{\text{кр}}; \quad (5)$$

$$\Gamma_2: \quad -\lambda_{i,M+1/2}^k \cdot \frac{t_{i,M+1}^k - t_{i,M}^k}{\Delta y} = q_{\text{кр}}(\tau_k), \quad i = 1, 2, \dots, N; \quad k = 0, 1, \dots, K_{\text{кр}}; \quad (6)$$

где  $q_{кр}(\tau)$  – плотность теплового потока на поверхности сляба в кристаллизаторе в зависимости от времени затвердевания;  $K_{кр}$  – число временных узлов в кристаллизаторе, равное:  $K_{кр} = \text{Round} [L_{кр}/(v \cdot \Delta\tau)]$ .

Граничное условие в  $i$ -й зоне ЗВО на границе  $\Gamma_1$  в конечно-разностном виде имеет вид:

$$\Gamma_1: -\lambda_{N+1/2,j}^k \cdot \frac{t_{N+1,j}^k - t_{N,j}^k}{\Delta x} = q_i, \quad j = 1, 2, \dots, M; \quad k = K'_i, \dots, K''_i, \quad (7)$$

где  $q_i$  – плотность теплового потока на широкой грани сляба в  $i$ -й зоне ЗВО;  $K'_i, K''_i$  – число временных узлов до начала и конца  $i$ -й зоны:  $K'_i = \text{Round} [z'_i/(v \cdot \Delta\tau)]$ ;  $K''_i = \text{Round} [z''_i/(v \cdot \Delta\tau)]$ ;  $z'_i, z''_i$  – координаты начала и конца  $i$ -й зоны.

Уравнение, описывающее теплообмен на границе  $\Gamma_2$  в ЗВО и в зоне воздушного охлаждения, в конечно-разностном виде имеет вид:

$$\Gamma_2: -\lambda_{n,M+1/2}^k \cdot \frac{t_{i,M+1}^k - t_{i,M}^k}{\Delta y} = \varepsilon \cdot c_0 \left[ \left( \frac{273 + (t_{i,M+1}^k + t_{i,M}^k)/2}{100} \right)^4 - \left( \frac{T_{о.с}}{100} \right)^4 \right], \quad (8)$$

где  $\varepsilon$  – степень черноты поверхности сляба;  $c_0$  – коэффициент излучения абсолютно-черного тела;  $T_{о.с}$  – абсолютная температура окружающей среды.

Уравнение, описывающее теплообмен на границе  $\Gamma_1$  в зоне воздушного охлаждения:

$$\Gamma_1: -\lambda_{N+1/2,m}^k \cdot \frac{t_{N+1,j}^k - t_{N,j}^k}{\Delta x} = \varepsilon_{пр} \cdot c_0 \left[ \left( \frac{273 + (t_{N+1,j}^k + t_{N,j}^k)/2}{100} \right)^4 - \left( \frac{T_{о.с}}{100} \right)^4 \right], \quad (9)$$

где  $\varepsilon_{пр}$  – приведенная степень черноты в зоне воздушного охлаждения.

Уравнения, описывающие теплообмен на поверхности сляба в термостате:

$$\Gamma_1: -\lambda_{N+1/2,j}^k \cdot \frac{t_{N+1,j}^k - t_{N,j}^k}{\Delta x} = q_{терм}; \quad (10)$$

$$\Gamma_2: -\lambda_{i,M+1/2}^k \cdot \frac{t_{i,M+1}^k - t_{i,M}^k}{\Delta y} = q_{терм}, \quad (11)$$

где  $q_{терм}$  – потери теплоты с поверхности сляба в термостате.

Алгоритм расчета температурного поля сляба в МНЛЗ и термостате состоит из следующих операций.

1) С помощью условия (2) в пространственных узлах с индексами  $i = 0, \dots, N$ ;  $j = 0, \dots, M$  в момент времени  $k = 0$  задается температура  $t_0$ .

2) Из уравнений (5) и (6) для момента  $k = 1$  определяются температуры для фиктивных узлов с индексами  $i = N + 1$  и  $j = M + 1$ :

$$t_{N+1,j}^{k=1} = t_{N,j}^{k=0} - \frac{q_{\text{кр}}(\tau_{k=0}) \cdot \Delta x}{\lambda_{N+1/2,j}^{k=0}}, \quad j = 1, 2, \dots, M;$$

$$t_{i,M+1}^{k=1} = t_{i,M}^{k=0} - \frac{q_{\text{кр}}(\tau_{k=0}) \cdot \Delta y}{\lambda_{i,M+1/2}^{k=0}}, \quad i = 1, 2, \dots, N.$$

3) Из уравнения (1) определяется температура в узловых точках сляба с индексами  $i = 1, \dots, N; j = 1, \dots, M$  в момент времени  $k = 1$ :

$$t_{i,j}^{k=1} = t_{i,j}^{k=0} + \frac{\Delta \tau}{C_{\text{эф}i,j}^{k=0} \cdot \rho} \left[ \frac{\lambda_{i+1/2,j}^{k=0} \cdot (t_{i+1,j}^{k=0} - t_{i,j}^{k=0}) - \lambda_{i-1/2,j}^{k=0} \cdot (t_{i,j}^{k=0} - t_{i-1,j}^{k=0})}{\Delta x^2} + \frac{\lambda_{i,j+1/2}^{k=0} \cdot (t_{i,j+1}^{k=0} - t_{i,j}^{k=0}) - \lambda_{i,j-1/2}^{k=0} \cdot (t_{i,j}^{k=0} - t_{i,j-1}^{k=0})}{\Delta y^2} \right],$$

$$i = 1, \dots, N; j = 1, \dots, M.$$

4) Из граничных условий (3) и (4) для момента  $k = 1$  определяются температуры для фиктивных узлов с индексами  $i = 0$  и  $j = 0$ :

$$t_{0,j}^{k=1} = t_{1,j}^{k=1}, \quad j = 1, 2, \dots, M; \quad t_{i,0}^{k=1} = t_{i,1}^{k=1}, \quad i = 1, 2, \dots, N.$$

5) Из уравнений (5) и (6) для момента  $k = 2$  определяются температуры для фиктивных узлов с индексами  $i = N + 1$  и  $j = M + 1$ :

$$t_{N+1,j}^{k=2} = t_{N,j}^{k=1} - \frac{q_{\text{кр}}(\tau_{k=1}) \cdot \Delta x}{\lambda_{N+1/2,j}^{k=1}}, \quad j = 1, 2, \dots, M;$$

$$t_{i,M+1}^{k=2} = t_{i,M}^{k=1} - \frac{q_{\text{кр}}(\tau_{k=1}) \cdot \Delta y}{\lambda_{i,M+1/2}^{k=1}}, \quad i = 1, 2, \dots, N.$$

6) Из уравнения (1) определяется температура в узловых точках сляба с индексами  $i = 1, \dots, N; j = 1, \dots, M$  в следующий момент времени  $k + 1$ :

$$t_{i,j}^{k+1} = t_{i,j}^k + \frac{\Delta \tau}{C_{\text{эф}i,j}^k \cdot \rho} \left[ \frac{\lambda_{i+1/2,j}^k \cdot (t_{i+1,j}^k - t_{i,j}^k) - \lambda_{i-1/2,j}^k \cdot (t_{i,j}^k - t_{i-1,j}^k)}{\Delta x^2} + \frac{\lambda_{i,j+1/2}^k \cdot (t_{i,j+1}^k - t_{i,j}^k) - \lambda_{i,j-1/2}^k \cdot (t_{i,j}^k - t_{i,j-1}^k)}{\Delta y^2} \right], \quad i = 1, \dots, N; j = 1, \dots, M.$$

7) Из граничных условий (3) и (4) для момента времени  $k + 1$  определяются температуры для фиктивных узлов с индексами  $i = 0$  и  $j = 0$ :

$$t_{0,j}^{k+1} = t_{1,j}^{k+1}, j = 1, 2, \dots, M; \quad t_{i,0}^{k+1} = t_{i,1}^{k+1}, i = 1, 2, \dots, N.$$

8) Из уравнений (5) и (6) для момента времени  $k+1$  определяются температуры для фиктивных узлов с индексами  $i = N+1$  и  $j = M+1$ :

$$t_{N+1,j}^{k+1} = t_{N,j}^{k+1} - \frac{q_{\text{ш}}^{k+1} \cdot \Delta x}{\lambda_{N+1/2,j}^{k+1}}, j = 1, 2, \dots, M; \quad t_{i,M+1}^{k+1} = t_{i,M}^{k+1} - \frac{q_y^{k+1} \cdot \Delta y}{\lambda_{i,M+1/2}^{k+1}}, i = 1, 2, \dots, N,$$

где  $q_{\text{ш}}^{k+1}$  и  $q_y^{k+1}$  – плотности теплового потока для широкой и узкой граней сляба в момент времени  $k+1$ . Величины  $q_{\text{ш}}^{k+1}$  и  $q_y^{k+1}$  определяются в зависимости от значения  $k+1$  следующим образом:

$$q_{\text{ш}}^{k+1} = q_y^{k+1} = q_{\text{кр}}(\tau_{k+1}), 0 < k+1 \leq K_{\text{кр}}; \quad q_{\text{ш}}^{k+1} = q_i, K_i' < k+1 \leq K_i'';$$

$$q_{\text{ш}}^{k+1} = \varepsilon_{\text{пр}} \cdot c_0 \left[ \left( \frac{273 + (t_{N+1,j}^k + t_{N,j}^k)/2}{100} \right)^4 - \left( \frac{T_{\text{о.с}}}{100} \right)^4 \right], K_M < k+1 \leq K_0;$$

$$q_y^{k+1} = \varepsilon \cdot c_0 \left[ \left( \frac{273 + (t_{i,M+1}^k + t_{i,M}^k)/2}{100} \right)^4 - \left( \frac{T_{\text{о.с}}}{100} \right)^4 \right], K_{\text{кр}} < k+1 \leq K_0;$$

$$q_{\text{ш}}^{k+1} = q_y^{k+1} = q_{\text{терм}}, K_0 < k+1 \leq K_T,$$

где  $K_M = K_{\text{кр}} + \text{Round} [L_{\text{ЗВО}}/(v \cdot \Delta \tau)]$ ;  $K_0 = K_M + \text{Round} [L_0/(v \cdot \Delta \tau)]$ ;  $L_{\text{ЗВО}}$ ,  $L_0$  – технологические длины зоны вторичного охлаждения и зоны охлаждения на воздухе;  $K_T = K_0 + \text{Round} [\tau_T/\Delta \tau]$ ;  $\tau_T$  – длительность нахождения сляба в термостате.

9) Если  $k+1 < K_T$ , то операции 6, 7, 8 повторяются для расчета температурного поля сляба в следующий момент времени  $(k+1)+1$ ; если  $k+1 = K_T$ , то расчет температурного поля сляба в МНЛЗ и термостате прекращается.

При таком методе остаются неизвестными температуры в угловых фиктивных узлах  $t_{0,0}^k$ ,  $t_{N,0}^k$ ,  $t_{0,M+1}^k$ ,  $t_{N+1,M+1}^k$ , которые не используются при оценке теплового состояния сляба.

На основе рассчитанного температурного поля сляба производится оценка параметров теплового состояния сляба в моменты  $k = 0, 1, 2, \dots, K$ :

температура поверхности широкой грани сляба:

$$T_{\text{пов}}^k = (t_{N+1,1}^k + t_{N,1}^k)/2;$$

температура на оси сляба:

$$T_{\text{оси}}^k = t_{1,1}^k;$$

средняя энтальпия сляба:

$$h_{\text{cp}}^k = \frac{1}{N \cdot M} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M h(t_{i,j}^k),$$

где  $h(t)$  – зависимость энтальпии стали от температуры;  
 максимальный градиент по сечению сляба определяется выражением:

$$\nabla T_{\text{max}}^k = \max(t_{i+1,1}^k - t_{i,1}^k) / \Delta x, \quad i = 0, 1, 2, \dots, N.$$

Для расчета температурного поля сляба в методической печи достаточно использовать одномерное уравнение теплопроводности, которое в конечно-разностном виде примет вид:

$$c_i^k \cdot \rho \cdot \frac{t_i^{k+1} - t_i^k}{\Delta \tau} = \frac{1}{\Delta x^2} \left[ \lambda_{i+1/2}^k (t_{i+1}^{k+1} - t_i^{k+1}) - \lambda_{i-1/2}^k (t_i^{k+1} - t_{i-1}^{k+1}) \right], \quad (12)$$

где  $\Delta x = B/N$  – шаг по координате  $x$ ;  $i = 0, 1, 2, \dots, N, N+1$  – индекс, нумерующий узлы по координате  $x$ , причем узлы с индексами  $i = 0, N+1$  – фиктивные;  $k = 0, 1, 2, \dots, K_{\text{п}}$ , где  $K_{\text{п}}$  – число временных узлов в печи, равное:  $K_{\text{п}} = \text{Round}[(\tau_{\text{н}} + \tau_{\text{тм}}) / \Delta \tau]$ , где  $\tau_{\text{н}}$ ,  $\tau_{\text{тм}}$  – длительности нагрева и томления сляба в печи ( $\tau_{\text{н}} = L_{\text{н}}/w$ ,  $\tau_{\text{тм}} = L_{\text{тм}}/w$ ;  $L_{\text{н}}$ ,  $L_{\text{тм}}$  – технологические длины зон нагрева и томления;  $w$  – скорость перемещения слябов через рабочее пространство печи).

Шаг по времени определяется из условия устойчивости конечно-разностной схемы, которое в одномерном случае имеет вид:

$$\Delta \tau = \Delta x^2 / (a_{\text{max}} \cdot K_y), \quad (13)$$

где  $a_{\text{max}}$  – максимальное значение коэффициента теплопроводности стали; коэффициент устойчивости для одномерной схемы  $K_y \leq 2$  (в расчетах принималось  $K_y = 2$ ).

Величины  $c_i^k$ ,  $\lambda_{i+1/2}^k$ ,  $\lambda_{i-1/2}^k$  определяются так:

$$\lambda_{i+1/2}^k = \lambda \left( (t_{i+1}^k + t_i^k) / 2 \right); \quad \lambda_{i-1/2}^k = \lambda \left( (t_i^k + t_{i-1}^k) / 2 \right); \quad c_i^k = c(t_i^k),$$

где  $\lambda(t)$ ,  $c(t)$  – зависимости коэффициента теплопроводности и массовой теплоемкости стали в зависимости от температуры.

Начальное условие (на входе в печь) в конечно-разностном виде:

$$t_i^{k=0} = t_{\text{м0}}; \quad i = 1, \dots, N, \quad (14)$$

где  $k = 0$  – момент загрузки сляба в печь;  $t_{\text{м0}}$  – средняя температура сляба, загружаемого в печь, равная средней температуре сляба после термостата:  $t_{\text{м0}} = T_{\text{сляб}}$ .

Уравнение, описывающее теплообмен при нагреве сляба в методической и сварочной зонах, имеет конечно-разностный аналог:

$$\lambda_{N+1/2}^k \cdot \frac{t_{N+1}^{k+1} - t_N^{k+1}}{\Delta x} = C_{\text{пр}} \left[ \left( \frac{T_{\text{п}}(\tau_k)}{100} \right)^4 - \left( \frac{273 + (t_{N+1}^k + t_N^k)/2}{100} \right)^4 \right], \quad (15)$$

где  $T_{\text{п}}(\tau_k)$  – абсолютная температура в рабочем пространстве печи в момент времени  $\tau_k$ ;  $C_{\text{пр}}$  – приведенный коэффициент излучения в печи;  $k = 0, 1, 2, \dots, K_{\text{п}}$ , где  $K_{\text{п}}$  – число временных узлов в нагревательных зонах печи:  $K_{\text{п}} = \text{Round} [\tau_{\text{п}}/\Delta\tau]$ .

Граничное условие на широкой грани сляба в томильной зоне печи:

$$t_{N+1}^{k+1} = t_N^{k+1}, \quad k = K_{\text{п}} + 1, \dots, K_{\text{п}}. \quad (16)$$

В центре сляба при двухстороннем симметричном нагреве задаются условия тепловой симметрии, которые в конечно-разностном виде имеют вид:

$$t_0^{k+1} = t_1^{k+1}, \quad k = 0, 1, \dots, K_{\text{п}}. \quad (17)$$

Алгоритм расчета температурного поля сляба при нагреве и томлении в печи состоит из следующих операций.

1. С помощью условия (14) в пространственных узлах с индексами  $i = 0, \dots, N$  в момент времени  $k = 0$  задается температура  $t_{\text{м}0}$ .

2. Из уравнения (15) для момента  $k = 1$  определяется температура для фиктивного узла с индексом  $i = N + 1$ :

$$t_{N+1}^{k=1} = t_N^{k=0} + \frac{\Delta x}{\lambda_{N+1/2}^{k=0}} \cdot C_{\text{пр}} \left[ \left( \frac{T_{\text{п}}(\tau_{k=0})}{100} \right)^4 - \left( \frac{t_{\text{м}0} + 273}{100} \right)^4 \right].$$

3. Из уравнения (12) определяется температура в узловых точках сляба с индексами  $i = 1, \dots, N$  в момент времени  $k = 1$ :

$$t_i^{k=1} = t_i^{k=0} + \frac{\Delta\tau}{c_i^{k=0} \cdot \rho} \left[ \frac{\lambda_{i+1/2}^{k=0} \cdot (t_{i+1}^{k=0} - t_i^{k=0}) - \lambda_{i-1/2}^{k=0} \cdot (t_i^{k=0} - t_{i-1}^{k=0})}{\Delta x^2} \right], \quad i = 1, \dots, N.$$

4. Из граничного условия (17) для момента времени  $k = 1$  определяются температура для фиктивного узла с индексом  $i = 0$ :  $t_0^{k=1} = t_1^{k=1}$ .

5. Из уравнения (15) для момента  $k = 2$  определяется температура для фиктивного узла с индексом  $i = N + 1$ :

$$t_{N+1}^{k=2} = t_N^{k=1} + \frac{\Delta x}{\lambda_{N+1/2}^{k=1}} \cdot C_{\text{пр}} \left[ \left( \frac{T_{\text{п}}(\tau_{k=1})}{100} \right)^4 - \left( \frac{273 + (t_{N+1}^{k=0} + t_N^{k=0})/2}{100} \right)^4 \right].$$

6. Из уравнения (12) определяется температура в узловых точках сляба с индексами  $i = 1, \dots, N$  в момент времени  $k + 1$ :

$$t_i^{k+1} = t_i^k + \frac{\Delta\tau}{c_i^k \cdot \rho} \left[ \frac{\lambda_{i+1/2}^k \cdot (t_{i+1}^k - t_i^k) - \lambda_{i-1/2}^k \cdot (t_i^k - t_{i-1}^k)}{\Delta x^2} \right], \quad i = 1, \dots, N.$$

7. Из граничного условия (17) для момента времени  $k + 1$  определяется температура для фиктивного узла с индексом  $i = 0$ :  $t_0^{k+1} = t_1^{k+1}$ .

8. Из уравнений (15) или (16) для момента времени  $k + 1$  определяется температура для фиктивного узла с индексом  $i = N + 1$ :

$$t_{N+1}^{k+1} = t_N^k + \frac{\Delta x}{\lambda_{N+1/2}^{k+1}} \cdot c_{\text{пр}} \left[ \left( \frac{T_{\text{п}}(\tau_{k+1})}{100} \right)^4 - \left( \frac{273 + (t_{N+1}^k + t_N^k)/2}{100} \right)^4 \right], \quad k = 1, 2, \dots, K_{\text{п}};$$

$$t_{N+1}^{k+1} = t_N^k, \quad k = K_{\text{п}} + 1, \dots, K_{\text{п}}.$$

9. Если  $k + 1 < K_{\text{п}}$ , то операции 6, 7, 8 повторяются для расчета температурного поля сляба в следующий момент времени  $(k + 1) + 1$ ; если  $k + 1 = K_{\text{п}}$ , то расчет температурного поля сляба в нагревательной печи прекращается.

На основе рассчитанного температурного поля сляба производится оценка параметров теплового состояния сляба в моменты  $k = 0, 1, 2, \dots, K_{\text{п}}$ : температура поверхности широкой грани сляба:

$$T_{\text{пов}}^k = (t_{N+1}^k + t_N^k)/2.$$

температура на оси сляба:

$$T_{\text{оси}}^k = t_1^k.$$

средняя энтальпия сляба определяется выражением:

$$h_{\text{ср}}^k = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N h(t_i^k).$$

максимальный градиент по сечению сляба:

$$\nabla T_{\text{max}}^k = \max(t_{i+1}^k - t_i^k) / \Delta x, \quad i = 0, 1, 2, \dots, N.$$

Рассмотренные алгоритмы для расчета температурного поля сляба и оценки его теплового состояния в МНЛЗ, в термостате и в нагревательной печи были реализованы на языке программирования Visual Basic. Чтобы использовать программы для расчета температурного поля сляба и параметров его теплового состояния, необходимо провести тестирование конечно-разностных схем, поскольку точность расчета во многом зависит от шагов по координатам  $\Delta x$ ,  $\Delta y$  (шаг по времени  $\Delta t$  определяется из условия устойчивости).

Проводилось сравнение численного решения задачи охлаждения сляба с существующим аналитическим решением при постоянных теплофизических параметрах сляба и постоянных граничных условиях III-го рода на поверхности сляба. Численный расчет температурного поля сляба производился для одномерной задачи (число узлов по оси  $y$  принималось равным  $M = 1$ ). Временной шаг  $\Delta t$  определялся из условия устойчивости (13).

При тестировании расчетные параметры принимались достаточно близкими к тем, которые имеют место при разливке слябов на МНЛЗ:  $B = 0,125$  м;  $t_0 = 1550$  °С;  $t_{o,c} = 0$  °С;  $\lambda = 30$  Вт/(м·К);  $c = 680$  Дж/(кг·К);  $\rho = 8000$  кг/м<sup>3</sup>;  $Bi = \alpha \cdot B / \lambda = 2$ . При численном расчете число узлов по толщине сляба принималось равным  $N = 5; 10; 20; 30; 40; 50$ .

На рис. 2 приведены результаты аналитического и численного расчета температуры  $t_{пов}$  поверхности сляба в зависимости от числа  $Fo$  при различном количестве пространственных узлов  $N$ . Из рис. 2 следует, что точность численного расчета практически перестает изменяться при числе узлов  $N > 20$ .

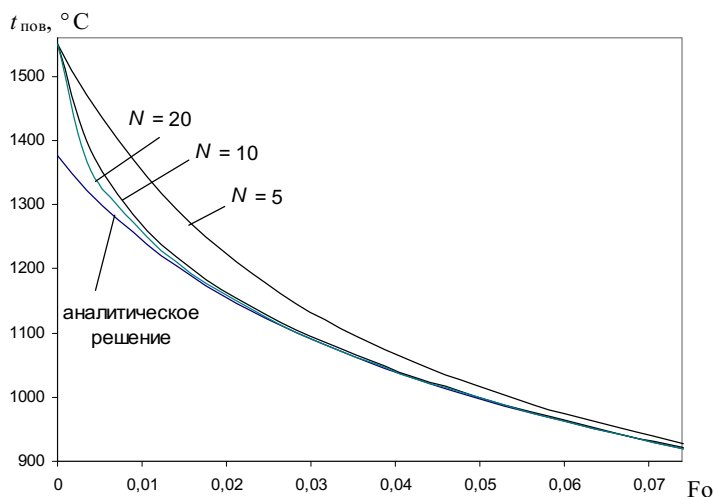


Рис. 2. Результаты численного расчета температуры поверхности сляба при различном числе узлов  $N$

На основе данных рис. 2 рассчитана погрешность численного расчета по сравнению с точным решением:  $\varepsilon_N = |t_{пов}(N) - t_{пов}| / t_{пов} \cdot 100\%$ . При числе узлов  $N > 20$  максимальная погрешность расчета  $\varepsilon_{max}$  не превышает 0,5 %.

Для получения достаточной точности расчета температурного поля при охлаждении и затвердевании сляба в МНЛЗ принимались значения  $N = M = 30$ .

Проводилось сравнение точного и численного решения при расчете одномерного температурного поля сляба в условиях двухстороннего нагрева путем излучения. При тестировании расчетные параметры принимались такими:  $B = 0,125$  м;  $t_0 = 20$  °С;  $t_{печ} = 1200$  °С;  $\lambda = 30$  Вт/(м<sup>2</sup>·К);  $c = 800$  Дж/(кг·К);  $\rho = 8000$  кг/м<sup>3</sup>.  $C_{пр} = 5,67$  Вт/(м<sup>2</sup>·К<sup>4</sup>).

На рис. 3 показаны результаты численного расчета температуры поверхности сляба при нагреве излучением в зависимости от времени нагрева при различном числе узлов  $N$ .

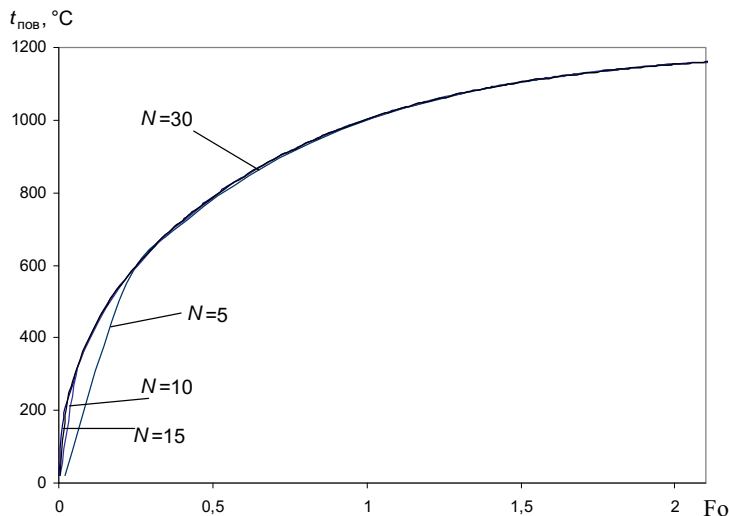


Рис. 3. Результаты расчета температуры поверхности сляба при нагреве излучением при различном числе узлов  $N$

Из рис. 3 следует, что при  $N > 20$  численный расчет температуры поверхности сляба при нагреве излучением практически совпадает точным решением (практически совпадающее с численным решением при  $N = 30$ ).

### Выводы

В статье рассмотрен алгоритм оценки параметров теплового состояния сляба на технологической линии, включающей машину непрерывного литья заготовок (МНЛЗ), термостат, методическую нагревательную печь. Данный алгоритм основан на численном решении системы конечно-разностных уравнений, описывающих температурное поле сляба в МНЛЗ, термостате и нагревательной печи. Проведено тестирование данного алгоритма, реализованного на алгоритмическом языке программирования Visual Basic. На основе рассмотренного алгоритма возможно проводить оптимизацию процессов охлаждения, термостатирования и нагрева слябовых заготовок с целью сокращения длительности нагрева и уменьшения удельного расхода топлива в печи.

### Литература

1. Лукин С.В., Игонин В.И., Кочкин А.А., Кибардин А.Н., Мухин В.В., Антонова Ю.В. Оптимальные режимы охлаждения, термостатирования и нагрева слябов на линии «МНЛЗ – прокатный стан» // Вестник Череповецкого государственного университета. 2016. № 6 (75). С. 16–20.
2. Лукин С.В., Кибардин А.Н., Сидоренкова С.Е., Кочкин А.А. Оптимизация режимов нагрева и термостатирования слябов при горячем посаде в нагревательные печи // Вестник Череповецкого государственного университета. 2016. № 3 (72). С. 7–11.
3. Лукин С.В., Кочкин А.А., Кибардин А.Н., Антонова Ю.В., Мухин В.В., Игонин В.И. Алгоритмы оптимизации режимов охлаждения, термостатирования и нагрева слябов на линии «МНЛЗ – нагревательная печь» // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. № 2 (77). С. 23–30.

References

1. Lukin S.V., Igonin V.I., Kochkin A.A., Kibardin A.N., Muchin V.V., Antonova Yu.V. Optimalnyie rezimy ohlazdeniia, termostatirovaniia i nagreva sliabov na linii “MNLZ – prokatnyi stan” [Optimum modes of cooling, thermostating and heating of slabs on the line “Continuous casting machine – rolling mill”]. *Vestnik Cherepovetskovo gosudarstvenno universiteta* [Cherepoves state university bulletin], 2016, no. 6, pp. 16–20.

2. Lukin S.V., Kibardin A.N., Sidorenkova S.E., Kochkin A.A. Optimizatsiia rezimov nagreva i termostatirovaniia pri goriachem posade v nagrevatelnye pechi [Heating and thermostating modes optimization at loading hot slabs in heating stoves]. *Vestnik Cherepovetskovo gosudarstvenno universiteta* [Cherepoves state university bulletin], 2016, no. 3, pp. 7–11.

3. Lukin S.V., Kochkin A.A., Kibardin A.N., Antonova Yu.V., Muchin V.V., Igonin V.I. Algorinmy optimizatsyi rezimov ohlazdeniia, termostatirovaniia i nagreva sliabov na linii “MNLZ – nagrevatelnaia pech” [Algoritms of optimizing modes of slabs cooling, thermostating and heating on the line “ccm – heating stove”]. *Vestnik Cherepovetskovo gosudarstvenno universiteta* [Cherepoves state university bulletin], 2017, no. 2, pp. 23–30.

---

*Лукин С.В., Кибардин А.Н., Антонова Ю.В.* Алгоритм оценки параметров теплового состояния сляба на линии «МНЛЗ – термостат – нагревательная печь» // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 25–36.

For citation: Lukin S.V., Kibardyn A.N., Antonova Yu.V. Algorithm of slab heat state parameters evaluation on the line “ccm – thermostat – heating stove”. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 25–36.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-4  
УДК 621.6:62-621

© Осипова Н.Н., 2017

**Осипова Наталия Николаевна**

Доктор технических наук, доцент,  
Саратовский государственный технический  
университет имени Ю.А. Гагарина  
(Саратов, Россия)  
E-mail: osnat75@mail.ru

**Osipova Natalya Nikolaevna**

Doctor of Technical Sciences,  
Associate Professor, Y.A. Gagarin  
Saratov State Technical University  
(Saratov, Russia)  
E-mail: osnat75@mail.ru

**ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА  
СТРУКТУРЫ  
ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ  
СИСТЕМЫ НАСЕЛЕННОГО  
ПУНКТА**

**THE SUBSTANTIATION OF THE  
SELECTION OF THE STRUCTURE  
OF THE GAS DISTRIBUTION  
SYSTEM OF THE HUMAN  
SETTLEMENT**

**Аннотация.** В статье представлено экономико-математическое моделирование структуры газораспределительной системы населенного пункта в зависимости от типа застройки населенного пункта, плотности населения на газоснабжаемой территории, технических характеристик зданий и источников газоснабжения, характера и режимов работы газового оборудования объектов. Обосновываются критерии выбора централизованных и децентрализованных систем при газификации населенного пункта.

**Abstract.** The article presents the economic and mathematical modeling of the structure of the gas distribution system of a settlement depending on the nature of the built-up area, the population density in the gas supply territory, the technical characteristics of buildings and gas supply sources, the nature and operating modes of the gas equipment of the facilities. The criteria for the selection of centralized and decentralized systems for the gasification of a settlement are justified.

**Ключевые слова:** газоснабжение, централизованные и децентрализованные системы, сжиженный углеводородный газ, оптимальное количество квартир, критическая плотность населения

**Keywords:** gas supply, centralized and decentralized systems, liquefied hydrocarbon gas, optimal number of apartments, critical population density

**Введение**

Анализ литературных источников и статистических материалов газовых организаций показывает, что в общей структуре затрат в систему газоснабжения сжиженным углеводородным газом (СУГ) свыше 70 % занимают затраты в системы газоснабжения населенных пунктов и сопряженные с ними элементы региональной части газораспределительных систем [1], [2], [10].

В существующей практике централизованного снабжения городского населения сжиженным газом обычно к одной резервуарной установке (РУ) СУГ с естественным испарением подключается в среднем 100–150 квартир, оборудованных газовыми плитами, и 50–70 квартир, оборудованных плитами и водонагревателями [6]. Такая централизация не отвечает современным экономическим требованиям и обуславливает значительный перерасход материальных и денежных средств в сооружение и эксплуатацию систем газоснабжения.

Вместе с тем, имеющиеся в литературе научные рекомендации по вопросам цен-

трализации систем газоснабжения на базе СУГ [1], [2], [10], [11], [12] имеют весьма противоречивый характер. Так, например, формирование централизованных городских систем газоснабжения для жилых массивов с 2-этажной застройкой при установке в квартирах газовых плит (использование газа на цели пищеприготовления) регламентируется в диапазоне 350–800 квартир по [11] и 1200–3600 квартир по [12], т.е. отличается более чем в 4 раза. В определенной степени указанные расхождения объясняются значительной пологостью целевой функции задачи. Существенное влияние на результаты исследований оказывают также исходные предпосылки и допущения, принятые при поставке задачи. Что же касается газоснабжения потребителей, с учетом возможности использования СУГ на отопительные нужды, то какие-либо научно-обоснованные рекомендации в известных литературных источниках вообще отсутствуют.

В соответствии с вышеизложенным, обоснование оптимальной централизации систем газоснабжения населенных пунктов с обеспечением газового топлива на все коммунально-бытовые нужды представляет собой актуальную научно-техническую задачу.

### Основная часть

В качестве целевой функции указанной задачи примем удельные (в расчете на 1 газифицируемую квартиру) дисконтированные затраты в системы газоснабжения по комплексу: ГНС – групповая резервуарная установка – потребитель

$$Z_{\text{СГРУ}} + Z_{\text{СГНП}}(n) + Z_{\text{СГО}} = \min, \quad (1)$$

где  $n$  – количество квартир (домов), подключаемых к одной РУ СУГ, кв;  $Z_{\text{СГРУ}}$  – затраты в системы газоснабжения регионального уровня, руб./(\text{год} \cdot \text{кв});  $Z_{\text{СГНП}}(n)$  – затраты в системы газоснабжения населенного пункта, руб./(\text{год} \cdot \text{кв});  $Z_{\text{СГО}}$  – затраты в системы газоснабжения объекта, руб./(\text{год} \cdot \text{кв}).

Как показывает технико-экономический анализ, изменение централизации поселковых систем газоснабжения (количество и местоположение групповых резервуарных установок на территории населенного пункта) не оказывает заметного влияния на величину затрат в региональные системы газоснабжения  $Z_{\text{СГРУ}}$ . Также при любой централизации поселковых систем газоснабжения затраты в системы газоснабжения объектов  $Z_{\text{СГО}}$  (дворовые вводы, внутридомовые газопроводы и газоиспользующие установки) остаются неизменными. Указанное обстоятельство позволяет принять составляющие функции (1)  $Z_{\text{СГРУ}}$  и  $Z_{\text{СГО}}$  постоянными и исключить из общей структуры затрат (принцип декомпозиции).

Тогда исходная целевая функция задачи примет следующий вид

$$Z_{\text{СГНП}}(n) = Z_{\text{ГРУ}}(n) + Z_{\text{РГС}}(n) = \min, \quad (2)$$

где  $Z_{\text{ГРУ}}(n)$  – затраты в групповые резервуарные установки, руб./(\text{год} \cdot \text{кв});  $Z_{\text{РГС}}(n)$  – затраты в распределительные газовые сети, руб./(\text{год} \cdot \text{кв}).

Затраты в резервуарные установки СУГ конкретизируется в виде следующего функционала

$$Z_{\text{ГРУ}}(n) = \frac{1}{n} \left\{ (E + \varphi_{\text{ГРУ}}) f \left[ \Phi_{\text{опт}}, V_{\text{р}}^{\text{опт}}(g_{\text{год}}, n) \right] + (E + \varphi_{\text{И}}) \psi(g_{\text{час}}, n) + \zeta(g_{\text{год}}, n, \xi) \right\}, \quad (3)$$

где  $E$  – коэффициент эффективности капитальных вложений, 1/\text{год};  $\varphi_{\text{ГРУ}}$ ,  $\varphi_{\text{И}}$  – доля

годовых отчислений на эксплуатацию подземных резервуаров и испарителей, 1/год;  $\Phi_{\text{opt}}$  – оптимальные параметры фактора формы резервуара;  $V_p^{\text{opt}}$  – оптимальный объем резервуара, м<sup>3</sup> [4];  $g_{\text{час}}$ ,  $g_{\text{год}}$  – максимальный часовой, (кг/ч·кв) и годовой, (кг/год·кв), расходы газа одной квартирой [4];  $\xi$  – коэффициент, учитывающий естественную испарительную способность подземных резервуаров в общем балансе папроизводительности резервуарных установок [5].

При ограничениях:

$$1 \leq n \leq n_{\text{max}}; 0 \leq \xi \leq 1, 0; g_{\text{час}}^{\text{min}} \leq g_{\text{час}} \leq g_{\text{час}}^{\text{max}}; g_{\text{год}}^{\text{min}} \leq g_{\text{год}} \leq g_{\text{год}}^{\text{max}}.$$

В общем виде затраты в распределительные системы населенных пунктов  $Z_{\text{РГС}}(n)$  могут быть представлены в виде следующего функционала, руб/год · кв

$$Z_{\text{РГС}}(n) = \frac{1}{n} \left\{ \left\{ (E + \varphi) f \left\{ \left\{ d \{ \Delta P, G_{\text{час}}(g_{\text{час}}, n), L[l(q, S), n] \}, L[l(q, S, n)] \right\} \right\} + \mu L[l(q, S), n] \right\} \right\}, \quad (4)$$

где  $\varphi$  – доля годовых отчислений на амортизацию и ремонт газопроводов, 1/год;  $d$  – средний диаметр распределительных газовых сетей в населенном пункте, м;  $\Delta P$  – перепад давлений в уличных распределительных газопроводах, Па;  $G_{\text{час}}$  – максимальный часовой расход газа от групповой РУ СУГ, кг/ч;  $g_{\text{час}}$  – максимальное газопотребление одной квартирой, кг/(ч·кв);  $l$  – протяженность распределительных газопроводов в расчете на одну газифицируемую квартиру (здание), м/кв;  $q$  – плотность населения газоснабжаемой территории, чел./га;  $S$  – коэффициент заселенности квартир, чел./кв;  $\mu$  – стоимость годового обслуживания газовых сетей, руб./(год·п.м.);  $L$  – суммарная протяженность газовых сетей в расчете на одну групповую РУ СУГ, м/ГРУ.

Функционал (4) реализуется при следующих ограничениях к заданным и управляющим параметрам:

$$4 \leq n \leq n_{\text{max}}; d \geq 40 \text{ мм}; 0 \leq \Delta P \leq \Delta P_{\text{н}} = 1200 \text{ Па}; 6 \leq q < 75 \text{ чел./га}; g_{\text{час}}^{\text{min}} \leq g_{\text{час}} \leq g_{\text{час}}^{\text{max}}.$$

Соответствующие уравнения, раскрывающие содержание конкретных элементов исходного функционала, приводятся в публикациях [7]–[9].

Согласно [3], в современных проектных решениях преобладают варианты застройки поселений: с расположением жилых домов в кварталах применяемые в больших населенных пунктах (многорядная застройка); с расположением жилых домов вдоль проездных дорог с одной и двух сторон применяемая в малых населенных пунктах (двухрядная застройка). В качестве расчетной модели системы газоснабжения примем два полярных варианта застройки населенных пунктов: многорядная и двухрядная, – обеспечивающих наименьшие и наибольшие затраты в распределительные газопроводы населенного пункта [13].

Согласно выражению (2), с учетом зависимостей (3)–(4) были получены затраты в систему газоснабжения  $Z_{\text{СГНП}}$  в расчете на одну газифицированную квартиру при снабжении от РУ СУГ с электрическим испарителем с промежуточным теплоносителем для двух типов застройки населенных пунктов [7]. Расчетные зависимости  $Z_{\text{СГНП}}(n)$  представлены в табл. 1.

Зависимости для определения  $Z_{СГНП}(n)$

Тип зданий	Зависимость
<i>Двухрядная застройка населенных пунктов</i>	
с существующим уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами и отопительными котлами периодического действия	$16318,5 \cdot n^{-0,62} + 207,7(q \cdot 10^{-4})^{-0,49} n^{0,19}$
с повышенным уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами и отопительными котлами постоянного горения	$16318,5 \cdot n^{-0,62} + 226(q \cdot 10^{-4})^{-0,5} n^{0,142}$
с повышенным уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами, водонагревателями и отопительными котлами постоянного горения	$16318,5 \cdot n^{-0,62} + 226(q \cdot 10^{-4})^{-0,5} n^{0,142}$
<i>Многорядная застройка населенных пунктов</i>	
с существующим уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами и отопительными котлами периодического действия	$16318,5 \cdot n^{-0,62} + 220,14(q \cdot 10^{-4})^{-0,496} n^{0,143}$
с повышенным уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами и отопительными котлами постоянного горения	$16318,5 \cdot n^{-0,62} + 218,9(q \cdot 10^{-4})^{-0,469} n^{0,136}$
с повышенным уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами, водонагревателями и отопительными котлами постоянного горения	$16318,5 \cdot n^{-0,62} + 224,13(q \cdot 10^{-4})^{-0,496} n^{0,12}$

Для определения оптимальной централизации систем газоснабжения населенных пунктов (минимум функции затрат  $Z_{СГНП}$ ) в детерминированной постановке задачи про дифференцируем выражения, представленные в табл. 1, по управляющему параметру  $n$  и приравняем к нулю:

$$\frac{dZ_{СГНП}}{dn} = 0.$$

В результате дифференцирования получаем оптимальное количество квартир, подключаемых к одной резервуарной установке СУГ, выражения для определения которых представлены в табл. 2.

Таблица 2

К определению оптимального количества квартир  $n_{opt}$

Тип зданий	Количество квартир при типе застройки населенных пунктов	
	двухрядная застройка	многорядная застройка
с существующим уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами и отопительными котлами периодического действия	$944,1 \cdot (q \cdot 10^{-4})^{0,61}$	$1924 \cdot (q \cdot 10^{-4})^{0,65}$
с повышенным уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами и отопительными котлами постоянного горения	$1876,25 \cdot (q \cdot 10^{-4})^{0,655}$	$2194,3 \cdot (q \cdot 10^{-4})^{0,62}$
с повышенным уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами, водонагревателями и отопительными котлами постоянного горения	$1570 \cdot (q \cdot 10^{-4})^{0,63}$	$2997 \cdot (q \cdot 10^{-4})^{0,67}$

В отечественной и зарубежной практике для газоснабжения малоэтажных жилых зданий широкое применение получили индивидуальные резервуары с естественным испарением СУГ. Применение индивидуальных резервуаров СУГ имеет целый ряд преимуществ технико-экономического характера по сравнению с централизованным газоснабжением [3], [11], [14]–[16]. Вместе с тем, возрастают затраты на сооружение и эксплуатацию резервуарных установок в расчете на одну газифицируемую квартиру. Следовательно, выбор рациональной схемы газоснабжения потребителей на базе групповых РУ СУГ (централизованные системы газоснабжения) или на базе индивидуальных резервуаров сжиженного газа (децентрализованные системы газоснабжения) требует проведения дополнительных исследований.

Дисконтированные затраты в систему децентрализованного газоснабжения при снабжении потребителей от индивидуальных резервуаров определяются по формуле

$$Z_{\text{СДГС}} = (E + \varphi_{\text{РУ}})(K_{\text{РУ}} + K_{\text{РГ}}) = (E + \varphi_{\text{РУ}}) f \left[ \Phi_{\text{opt}}, V_{\text{p}}^{\text{opt}}(g_{\text{год}}) \right],$$

где  $K_{\text{РУ}}$  – капвложения в подземный индивидуальный резервуар, руб;  $K_{\text{РГ}}$  – стоимость редуцирующей головки подземного резервуара, руб;  $\varphi_{\text{РУ}}$  – доля годовых отчислений на эксплуатацию подземного резервуара и редуцирующей головки, 1/год.

Для обоснования области применения централизованных и децентрализованных систем газоснабжения примем дисконтированные затраты (на одну газифицируемую квартиру) по конкурирующим системам газоснабжения  $Z_{\text{СГНП}}^{\text{min}}(q, n_{\text{opt}})$  и  $Z_{\text{СДГС}}$

$$Z_{\text{СГНП}}^{\text{min}}(q, n_{\text{opt}}) = Z_{\text{СДГС}},$$

где  $Z_{\text{СГНП}}^{\text{min}}$  – минимальные затраты в поселковую систему газоснабжения в условиях централизации с учетом оптимального количества газифицируемых квартир, подключаемых к РУ СУГ (формулы, представленные в табл. 1 с учетом данных табл. 2), руб./((год·кв);  $Z_{\text{СДГС}}$  – затраты в систему децентрализованного газоснабжения на базе

индивидуальных резервуаров с естественной регазификацией СУГ, руб./ (год·кв).

Приравнивая затраты по конкурирующим вариантам, определяем критическое значение управляющего параметра  $q_{кр}$  (метод «критических точек»), при котором сравниваемые системы газоснабжения экономически равноценны. Искомое значение управляющего параметра  $q_{кр}$ , чел./га, приведено в табл. 3.

Таблица 3

**К определению управляющего параметра целевой функции  $q_{кр}$**

Тип зданий	Вид застройки населенных пунктов	
	двухрядная	многорядная
с существующим уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами и отопительными котлами периодического действия	$124,77 \cdot 10^6 Z_{СДГС}^{-2,7}$	$15,8 \cdot 10^6 Z_{СДГС}^{-2,48}$
с повышенным уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами и отопительными котлами постоянного горения	$12,55 \cdot 10^6 Z_{СДГС}^{-2,44}$	$31,1 \cdot 10^6 Z_{СДГС}^{-2,6}$
с повышенным уровнем тепловой защиты, оборудованные газовыми плитами, водонагревателями и отопительными котлами постоянного горения	$31,74 \cdot 10^6 Z_{СДГС}^{-2,56}$	$6,73 \cdot 10^6 Z_{СДГС}^{-2,4}$

Анализ расчетных затрат  $Z_{СГНП}^{\min}$  и  $Z_{СДГС}$  в области  $q < q_{кр}$  и в области  $q > q_{кр}$  показывает, что в области  $q < q_{кр}$  имеет место соотношение  $Z_{СГНП}^{\min} > Z_{СДГС}$ , и целесообразно применение децентрализованных систем газоснабжения, а в области  $q > q_{кр}$  имеет место соотношение  $Z_{СГНП}^{\min} < Z_{СДГС}$ , что обуславливает применение централизованных систем газоснабжения.

**Выводы**

В целях научного обоснования централизованных систем газоснабжения населенных пунктов разработана экономико-математическая модель оптимальной централизации систем газоснабжения на базе подземных резервуарных установок, учитывающая характер застройки населенного пункта, плотность населения на газоснабжаемой территории, технические характеристики зданий, характер и режимы работы газового оборудования. Выявлены зависимости для определения оптимального количества квартир, подключаемых к одной резервуарной установке для формирования оптимальной структуры централизованных систем.

Разработана экономико-математическая модель выбора рациональной области применения централизованных и децентрализованных систем газоснабжения на базе подземных резервуарных установок при газификации населенного пункта. Установлено, что экономическая целесообразность применения альтернативных вариантов систем газоснабжения обуславливается, главным образом, плотностью населения на газоснабжаемой территории. Децентрализованные системы газоснабжения на базе индивидуальных резервуарных установок с естественной регазификацией СУГ целесообразно применять в области  $q < q_{кр}$ , а централизованные системы газоснабжения – в области  $q > q_{кр}$ .

## Литература

1. Адская И.Н. Техничко-экономические показатели газоснабжения сельских населенных пунктов на базе природного и сжиженного газов // Использование газа в народном хозяйстве. Саратов: СГТУ, 1967. Вып. 6. С.15–17.
2. Коптелова И.Н., Павлюк Ф.А. Оптимизация систем газоснабжения на базе сжиженного газа // Вторая научно-экономическая конференция. М., 1970.
3. Курицын Б.Н. Системы снабжения сжиженным газом. Саратов: СГТУ, 1988. 196 с.
4. Курицын Б.Н., Иванова Е.В. Децентрализованное снабжение сжиженным газом // Сантехника, отопление, кондиционирование. 2011. №2(110). С. 56–59.
5. Курицын Б.Н., Осипова Н.Н., Кузнецов С.С. К определению эксплуатационных параметров резервуарных установок при комбинированной регазификации сжиженного углеводородного газа // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. 2013. Вып. 30(49). С. 216–221.
6. Никитин Н.И. Снабжение сжиженным газом объектов жилищно-коммунального и сельского хозяйства. М.: Стройиздат, 1976. 105 с.
7. Осипова, Н.Н. Выбор схемно-параметрических решений поселковых систем газоснабжения // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. 2011. Вып. 24(43). С. 97–103.
8. Осипова Н.Н. К выбору оптимальной централизации резервуарных систем снабжения на базе огневых испарителей сжиженного углеводородного газа // Вестник гражданских инженеров. 2011. №1(26). С. 124–128
9. Осипова Н.Н. Системы автономного газоснабжения населенных пунктов // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. 2011. Вып. 22(41). С. 115–121.
10. Павлюк Ф.А. Методика выбора оптимальных схем снабжения потребителей сжиженным газом // Использование газа в народном хозяйстве. Саратов: Издательство Саратовского института, 1973. Вып. 10. С. 112–121.
11. Рекомендации по определению оптимальных размеров централизации систем снабжения сжиженным газом от резервуарных установок. Саратов: Гипрониигаз, 1984. 60 с.
12. Рекомендации по оптимизации систем снабжения сжиженным газом. Саратов: Оргмашучет, 1972. 33 с.
13. Стаскевич Н.Л., Северинец Г.Н., Вигдорчик Д.Я. Справочник по газоснабжению и использованию газа. Л.: Недра, 1990. 762 с.
14. Dietrichson W. Warmeutvinning up mark, vatten och luft // Miljovanling om den gors ratt. 1994. №4. S. 13–20.
15. Geothermal Heat pumps-Ground source Heat pumps // EGEC - European Geothermal Energy Council a.s.b.l. Brussels, 2009. 16 с.
16. Istruzioni d'uso e manutenzione: Serbatoi GPL per installazioni fuori terra. Walter tosto Serbatoi SPA. Belgium, 2013. 90 p.

## References

1. Adskaya I.N. Tekhniko-ehkonomicheskie pokazateli gazosnabzheniya sel'skih naselennykh punktov na baze prirodnogo i szhizhennogo gazov [Technical and economic indicators of gas supply to rural settlements based on natural and liquefied gases]. *Ispol'zovanie gaza v narodnom hozyajstve: sb. nauchn. tr. "Giproniigaz"* [Use of gas in the national economy: Sat. Scientific. Tr. Gipronigaz]. Saratov: SGTU, 1967, no. 6, pp.15–17.
2. Koptelova I.N., Pavlyuk F.A. Optimizaciya sistem gazosnabzheniya na baze szhizhennogo gaza [Optimization of gas supply systems based on liquefied gas]. *Vtoraya nauchno-ehkonomicheskaya konferenciya* [The second scientific and economic conference: abstracts of papers]. Moscow, 1970.
3. Kuricyn B.N. *Sistemy snabzheniya szhizhennym gazom* [Supply systems for liquefied gas]. Saratov: SGTU, 1988. 196 p.

4. Kuricyn B.N., Ivanova E.V. Decentralizovannoe snabzhenie szhizhennym gazom [Decentralized supply of liquefied gas]. *Santekhnika, otoplenie, kondicionirovanie* [Plumbing, heating, air conditioning], 2011, no. 2(110), pp. 56–59.

5. Kuricyn B.N., Osipova N.N., Kuznecov S.S. K opredeleniyu ehkspluatatsionnykh parametrov rezervuarnykh ustanovok pri kombinirovannoy regazifikatsii szhizhennogo uglevodorodnogo gaza [To the determination of operational parameters of tank units in the combined regasification of liquefied hydrocarbon gas]. *Vestnik Volgogr. Gos. Arhit.-stroit. un-ta* [Bulletin of Volgograd. Gos. Architect-builds. Un-ta], 2013, no. 30(49), pp. 216–221.

6. Nikitin N.I. *Snabzhenie szhizhennym gazom ob"ektov zhilishchno-kommunal'nogo i sel'skogo hozyajstva* [Supply of liquefied gas objects of housing and communal services and agriculture]. Moscow: Strojizdat, 1976. 105 p.

7. Osipova N.N. Vybory skhemno-parametricheskikh reshenij poselkovykh sistem gazosnabzheniya [Choice of circuit-parametrical decisions of settlement systems of gas supply]. *Vestnik Volgogr. Gos. Arhit.-stroit.un-ta* [Bulletin of Volgograd. Gos. Archit.-stroit.un-ta], 2011, no. 24(43), pp. 97–103.

8. Osipova N.N. K vyboru optimal'noy centralizatsii rezervuarnykh sistem snabzheniya na baze ognevnykh isparitelej szhizhennogo uglevodorodnogo gaza [To the choice of optimal centralization of reservoir supply systems on the basis of fire evaporators of liquefied hydrocarbon gas]. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov* [Bulletin of Civil Engineers], 2011, no. 1(26), pp. 124–128.

9. Osipova N.N. Sistemy avtonomnogo gazosnabzheniya naselennykh punktov [Systems of autonomous gas supply of settlements]. *Vestnik Volgogr. Gos. Arhit.-stroit.un-ta* [Bulletin of Volgograd. Gos. Archit.-stroit.un-ta], 2011, no. 22(41), pp. 115–121.

10. Pavlyuk F.A. Metodika vybora optimal'nykh skhem snabzheniya potrebitelej szhizhennym gazom [Methodology for choosing optimal schemes for supplying consumers with liquefied gas]. *Is-pol'zovanie gaza v narodnom hozyajstve* [Use of Gas in the National Economy]. Saratov: Iz-vo Sarat. in-ta, 1973, no. 10, pp. 112–121.

11. *Rekomendatsii po opredeleniyu optimal'nykh razmerov centralizatsii sistem snabzheniya szhizhennym gazom ot rezervuarnykh ustanovok* [Recommendations for determining the optimal size of the centralization of supply systems with liquefied gas from storage facilities]. Saratov: Gipronigaz, 1984. 60 p.

12. *Rekomendatsii po optimizatsii sistem snabzheniya szhizhennym gazom* [Recommendations on optimization of supply systems with liquefied gas]. Saratov: Orgmashuchet, 1972. 33 p.

13. Staskevich N.L., Severinec G.N., Vigdorchik D.YA. *Spravochnik po gazosnabzheniyu i is-pol'zovaniyu gaza* [Handbook on gas supply and use of gas]. Leningrad: Nedra, 1990. 762 p.

---

*Осипова Н.Н.* Обоснование выбора структуры газораспределительной системы населенного пункта // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 37–44.

For citation: Osipova N.N. The substantiation of the selection of the structure of the gas distribution system of the human settlement. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 37–44.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-5  
УДК 669.187.66.045

© Степанов В.А., Меркер Э.Э., Ершов Е.В., Крахт Л.Н., 2017

**Степанов Виктор Александрович**

Инженер СТИ НИТУ «МИСиС»  
(Старый Оскол, Россия)  
E-mail: Viktor1990\_31@mail.ru

**Stepanov Viktor Aleksandrovich**

Engineer of Research technological  
University "MISiS"  
(Stariy Oskol, Russia)  
E-mail: Viktor1990\_31@mail.ru

**Меркер Эдуард Эдгарович**

Доктор технических наук, профессор,  
профессор СТИ НИТУ «МИСиС»  
(Старый Оскол, Россия)  
E-mail: merker@inbox.ru

**Merker Eduard Edgarovich**

Doctor of Technical Sciences, Professor  
Research technological University "MISiS"  
(Stariy Oskol, Russia)  
E-mail: merker@inbox.ru

**Ершов Евгений Валентинович**

Доктор технических наук, профессор,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: eve@chsu.ru

**Ershov Evgeniy Valentinovich**

Doctor of Technical Sciences, Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: eve@chsu.ru

**Крахт Людмила Николаевна**

Кандидат технических наук, доцент,  
СТИ НИТУ «МИСиС»  
(Старый Оскол, Россия)  
E-mail: lkrakht@mail.ru

**Krakht Lyudmila Nikolaevna**

PhD in Technical Sciences, Associate Professor  
Research technological University "MISiS"  
(Stariy Oskol, Russia)  
E-mail: lkrakht@mail.ru

**МЕТОД И АЛГОРИТМЫ  
ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ  
В СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ  
ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИИ  
ПРОИЗВОДСТВА СТАЛИ В  
ДУГОВОЙ ПЕЧИ**

**METHOD AND ALGORITHMS  
OF INFORMATION PROCESSING  
IN THE SYSTEM OF ESTIMATION  
OF THE PARAMETERS OF  
THE STEELMAKING OPERATIONS  
IN THE ARC FURNACE**

**Аннотация.** В статье приведена схема обезуглероживания и дожигания, дается краткое описание основных процессов, происходящих в дуговой сталеплавильной печи. Разработан метод и алгоритм оптимизации энергоэффективности электроплавки стали с применением дожигания отходящих газов в дуговой сталеплавильной печи с помощью топливно-кислородных горелок и кислородной фурмы. Описывается алгоритм расчета режимов обезуглероживания и дожигания отходящих газов в дуговой печи.

**Abstract.** The article shows a diagram of decarburization and post-combustion. It also provides a brief description of the main processes in the electric arc furnace. The method and algorithm of optimization of energy saving while electrosmelting, using afterburners in an electric arc furnace with oxy-fuel burners and oxygen lances, are developed. An algorithm for calculating the mode of decarburization and post-combustion flue gas in an arc furnace is described.

**Ключевые слова:** электроплавка стали, дожигание, обезуглероживание, дуговая печь, шлак

**Keywords:** electrofusion steel, post-combustion, decarbonization, arc furnace, slag

**Введение**

В связи с постоянным требованием повышения эффективности процессов производства стали все более важное значение приобретает повышение производительности печи, совершенствование тепловой работы и технологии электроплавки, автоматизации процесса.

Продувка ванны кислородом в дуговых печах является наиболее существенным резервом повышения эффективности производства стали, так как при этом в значительной степени интенсифицируются тепломассообменные процессы, происходящие между металлом, шлаком и атмосферой рабочего пространства агрегата.

Цель работы состоит в разработке метода и алгоритма оптимизации электроплавки стали в дуговой сталеплавильной печи с применением режима дожигания отходящих газов при помощи топливно-кислородных горелок и кислородной фурмы.

**Основная часть**

На рис. 1 представлена упрощенная схема обезуглероживания и дожигания горючих газов в ДСП.

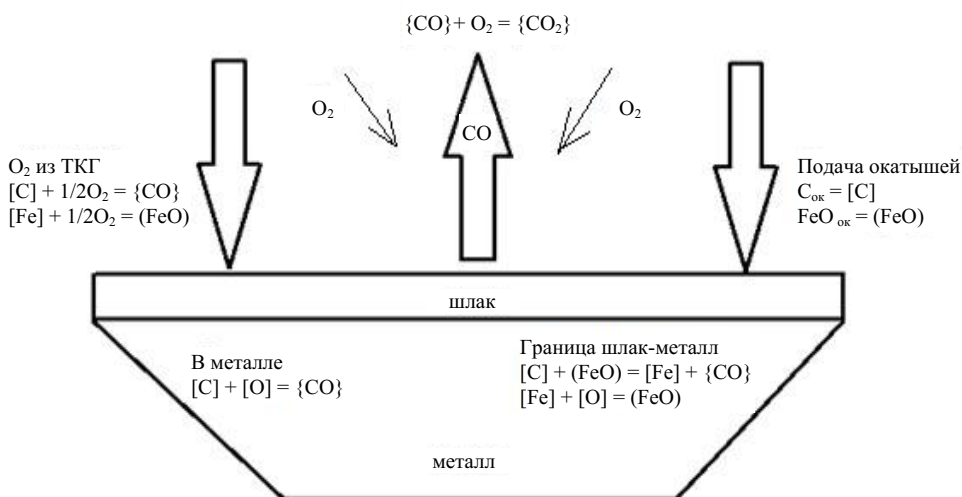


Рис. 1. Упрощенная схема обезуглероживания и дожигания горючих газов в ДСП

Процесс обезуглероживания может быть представлен обобщенным уравнением:

$$-d[C](\tau) / d\tau = -v_C, \tag{1}$$

где  $v_C = v_{C,1} + v_{C,2} + v_{C,3} - v_{C,4}$ , %[C]/мин;  $v_C$  – обобщенная скорость окисления углерода в ванне дуговой сталеплавильной печи при электроплавке окатышей;  $v_{C,1}$  – скорость окисления углерода в объеме металла на поверхности пузырьков CO;  $v_{C,2}$  – скорость окисления углерода на границе раздела шлак-металл;  $v_{C,3}$  – скорость окисления углерода кислородом дутья от топливно-кислородных горелок;  $v_{C,4}$  – скорость поступления углерода (науглероживателя) металла за счет подачи ЖМО в ванну печи.

Подставляя в уравнение (1) значения составляющих скоростей обезуглероживания, получим [1]:

$$v_c = -12/16\beta_0([O]-[O]_{p.c.}) \frac{60S_{пуз.}}{V_{Me}d} - 12/16\beta_0([O]_{p.ш.} - [O]) \frac{60S_{ш.м.}}{V_{Me}d} - \rho_{O_2} a_{O_2} x_{O_2} I_{O_2} \eta_C \cdot 100 / M_{Me} + v_{ок} ([C]_{ок} - [C]_{реакц}) / M_{Me},$$

где  $V_{Me}$  – объем металла в печи, м<sup>3</sup>;  $M_{Me}$  – масса металла в печи, кг;  $\beta_0$  – коэффициент массопереноса кислорода, равный  $10^{-3} \div 10^{-5}$  м/с;  $S_{пуз.}$  и  $S_{ш.м.}$  – площади поверхностей пузырьков СО и поверхности шлак-металл, м<sup>2</sup>;  $[O]$ ,  $[O]_{p.c.}$  и  $[O]_{p.ш.}$  – содержание кислорода в металле, равновесное с углеродом металла и равновесное со шлаком, %;  $\eta_C$  – часть кислорода, идущая на окисление углерода;  $a_{O_2}$  – коэффициент усвоения кислорода ванной (для ДСП-150  $a_{O_2} = 0,8$ );  $I_{O_2}$  – интенсивность подвода технического кислорода, м<sup>3</sup>/мин;  $\rho_{O_2}$  – плотность кислорода, равная  $1,42 \cdot 10^{-3}$  кг/м<sup>3</sup>;  $x_{O_2}$  – доля кислорода в дутье (для технического кислорода равна 0,995);  $v_{ок}$  – скорость подачи окатышей в печь, кг/мин;  $[C]_{ок}$  и  $[C]_{реакц} = 12/16[O]_{ок}$  – содержание углерода в окатышах и углерод окатышей, идущий на довосстановление оксидов железа (FeO), содержащихся в них, %;  $d$  – коэффициент, учитывающий накопление кислорода в металле:

$$d = 1 + 0,75 \frac{p_{CO} \cdot 10^{-5}}{K_{[C]}[C]^2} \left( 1 + \frac{0,22M_{шл}}{\gamma_{(FeO)}L_0M_{Me}} \right).$$

Скорость образования (FeO) в шлаке за счет продувки газообразным кислородом находится по формуле:

$$v_{(FeO),1} = \frac{72}{16} \rho_{O_2} a_{O_2} x_{O_2} I_{O_2} \eta_{Fe}, \text{ кг/мин},$$

где  $\eta_{Fe}$  – доля кислорода, идущая на окисление железа.

Скорость образования (FeO) в шлаке за счет окисления углерода:

$$v_{(FeO),2} = -72/12v_C M_{Me} / 100, \text{ кг/мин.}$$

При электроплавке металлизированных окатышей происходит довосстановление оксидов железа, содержащихся в самих окатышах. При ( $[C]_{ок} < [C]_{реакц}$ ) часть оксида железа из окатышей переходит в шлак. Скорость поступления оксида железа в шлак за счет загрузки окатышей можно представить выражением:

$$v_{(FeO),3} = v_{ок} 72/16([O]_{ок} - 16/12[C]_{ок}) / 100, \text{ кг/мин.}$$

Общая скорость образования (FeO) в шлаке:

$$v_{(FeO)} = v_{(FeO),1} + v_{(FeO),2} + v_{(FeO),3}.$$

Если скорость подачи окатышей и шлакообразующих известна, то с учетом образования FeO можно рассчитать текущую массу шлака ( $M_{\text{шл}}$ , кг):

$$M_{\text{шл}} = M_{\text{шл},0} + (v_{\text{ок}} B / 100 + v_{(\text{FeO})} + v_{\text{изв}})(\tau - \tau_0),$$

где  $B$  – содержание пустой породы в окатышах (CaO и SiO<sub>2</sub>), %;  $v_{\text{изв}}$  – скорость подачи извести в дуговую сталеплавильную печь, кг/мин.

Текущая масса металла ( $M_{\text{Ме}}$ , кг) с учетом подачи окатышей, образующегося FeO и скорости обезуглероживания рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{Ме}} = M_{\text{Ме},0} + (v_{\text{ок}} \text{Fe}_{\text{ок}}^{\text{мет}} / 100 - 56 / 72 v_{(\text{FeO})} - v_{\text{С}} M_{\text{Ме},\text{нач}} / 100)(\tau - \tau_0).$$

Текущее содержание (FeO) в шлаке рассчитывается по формуле:

$$(\text{FeO}) = ((\text{FeO})_{\text{нач}} M_{\text{шл}} / 100 + v_{(\text{FeO})}(\tau - \tau_0)) 100 / M_{\text{шл},0},$$

где  $(\text{FeO})_{\text{нач}}$  – начальное содержание (FeO) в шлаке, %.

Согласно закону сохранения масс можно записать  $([\text{O}]_{\text{р.с.}} - [\text{O}])(S_{\text{пуз}} + S_{\text{ш.м.}}) + [\text{O}]_{\text{ш.м.}} S_{\text{ш.м.}} = 0$ , откуда получим:

$$[\text{O}] = \frac{[\text{O}]_{\text{р.с.}}(S_{\text{пуз}} + S_{\text{ш.м.}}) + [\text{O}]_{\text{ш.м.}} S_{\text{ш.м.}}}{S_{\text{пуз}} + 2S_{\text{ш.м.}}}.$$

Одной из причин вспенивания шлака является выделение пузырьков CO. Объем образующегося CO равен:

$$V_{\text{CO}} = \frac{28 / 12 ((v_{\text{C},1} + v_{\text{C},2} + v_{\text{C},3}) M_{\text{Ме}} + v_{\text{ок}} [C]_{\text{реакц}})}{60 \cdot 100 \rho_{\text{CO}}},$$

где  $\rho_{\text{CO}}$  – плотность газа пузырей, кг/м<sup>3</sup>.

Объем CO в ванне определим по выражению:

$$V_{\text{CO},\text{в}} = V_{\text{CO}} \tau_{\text{под}} = V_{\text{CO}} H / w_{\text{CO}}.$$

Тепло, полученное в ходе реакций, рассчитывается по формуле:

$$q_c = (q_{\text{C},1} v_{\text{C},1} + q_{\text{C},2} v_{\text{C},2} + q_{\text{C},3} v_{\text{C},3} + q_{\text{C},4} v_{\text{C},4}) M_{\text{Ме}} / 100, \\ q_{(\text{FeO})} = q_{(\text{FeO}),1} v_{(\text{FeO}),1} + q_{(\text{FeO}),2} v_{(\text{FeO}),2},$$

где  $q$  – теплоты реакций соответственно:

$$q_{\text{C},1} = 23,4 \text{ кДж/моль, для } [\text{C}] + [\text{O}] \rightarrow \{\text{CO}\}; \quad q_{\text{C},2} = -98,6 \text{ кДж/моль,} \\ \text{для } [\text{C}] + (\text{FeO}) \rightarrow [\text{Fe}] + \{\text{CO}\}; \quad q_{\text{C},3} = 140,6 \text{ кДж/моль,} \\ \text{для } [\text{C}] + 1/2\text{O}_2 \rightarrow \{\text{CO}\}; \quad q_{\text{C},4} = -22,6 \text{ кДж/моль,} \\ q_{(\text{FeO}),1}: [\text{Fe}] + 1/2\text{O}_2 \rightarrow (\text{FeO}); \quad q_{(\text{FeO}),2}: [\text{Fe}] + [\text{O}] \rightarrow (\text{FeO}).$$

Главными параметрами зоны продувки при подаче кислорода в ванну печи являются: диаметр реакционной зоны ( $D_{p.z.}$ , м), площадь поверхности реакционной зоны ( $S_{p.z.}$ , м<sup>2</sup>) и глубина внедрения кислородных струй дутья ( $h_m$ , м) в металл.

Известно, что зона продувки состоит из двух реакционных зон: первичной зоны с радиусом ( $R_x$ , м) и вторичной зоны с радиусом  $R_{осн} = R_x + r_m$ . Исходя из этой предпосылки, диаметр зоны продувки:

$$D_{p.z.} = 2 \cdot R_{осн} = 2 \cdot (R_x + r_m) = D_x + d_x,$$

где  $D_x$  и  $d_x$  – диаметры первичной реакционной зоны и струй кислорода при внедрении в металл, м.

Из этого следует, что суммарную поверхность реакционной зоны продувки ( $S_{p.z.}$ , м<sup>2</sup>) можно определить по формуле:

$$S_{p.z.} = \pi \cdot D_{p.z.}^2 / 4 = 0,785 \cdot D_{p.z.}^2 .$$

Определяем диаметр реакционной зоны ( $D_{p.z.}$ , м) при продувке с помощью топливно-кислородных горелок и кислородной фурмы ванны кислородом:

$$D_{p.z.} = 0,785 \cdot \sqrt{0,805 \cdot m \cdot r_m^2 \cdot Ar_x^{0,6} \cdot (Ar_x^{-0,672} + 0,417)} , \quad (2)$$

где  $m$  – число струй кислорода из ТКГ и фурмы, а  $r_m = d_x / 2$ . Причем  $d_x = 3,44 \times (0,14 \cdot l_x / d_0 + 0,29) \cdot d_0$ .

Длину струи кислорода до поверхности металла ( $l_x$ , м) и радиус ( $R_x$ , м) находим, зная угол наклона сопел ( $\alpha$ , град) и высоту фурмы ( $H_\phi$ , м) из следующих выражений:

$$l_x = H_\phi / \cos \alpha ; R_x = H_\phi / \operatorname{tg} \alpha . \quad (3)$$

Скорость кислородных струй на выходе из сопел ТКГ и кислородной фурмы диаметром ( $d_0$ , м) равна:

$$u_0 = \sqrt{(2 \cdot k / (k - 1)) \cdot R \cdot T_0 \cdot (1 - P_\infty / P_{O_2})^{\frac{k-1}{k}}} ,$$

где  $P_\infty$  и  $P_{O_2}$  – давление окружающей среды и кислорода ( $k = 1,4$  для  $O_2$ );  $R$  – газовая постоянная, кДж/(моль · К);  $T_0$  – начальная температура продувки, К.

Зная число сопел ТКГ и фурмы ( $m$ ) и их диаметр ( $d_0$ , м), можно определить расход дутья для данных конструкций горелок и фурмы [2]:

$$I_{O_2} = (\pi \cdot d_0^2 / 4) \cdot m \cdot u_0 = ,785 \cdot d_0^2 \cdot m \cdot u_0 , \text{ м}^3/\text{с}.$$

Таким образом, для соответствующих параметров конструкции продувочных устройств ( $\alpha$ ,  $d_0$ ,  $m$ ) и дутьевого режима ( $u_0$ ,  $H_\phi$ ,  $Ar_x$ ,  $I_{O_2}$ ) определяем значения  $l_x$ ,  $R_x$ ,  $u_m$ ,  $r_m$ , а затем  $S_{p.z.}$  и  $D_{p.z.}$  (2).

Из выражения (3) следует, что при подъеме фурмы над ванной ( $H_\phi \rightarrow \max$ ) возрастают величины  $l_x$  и  $R_x$ , т.е. повышаются диаметр  $D_{p.z.}$  и  $h_m$ .

Уравнения решались численно на ЭВМ с помощью компьютерной программы. На основе рассмотренных положений разработан алгоритм расчета режимов безуглероживания и дожигания отходящих газов [3], [4] в дуговой сталеплавильной печи. Схема данного алгоритма показана на рис. 2.

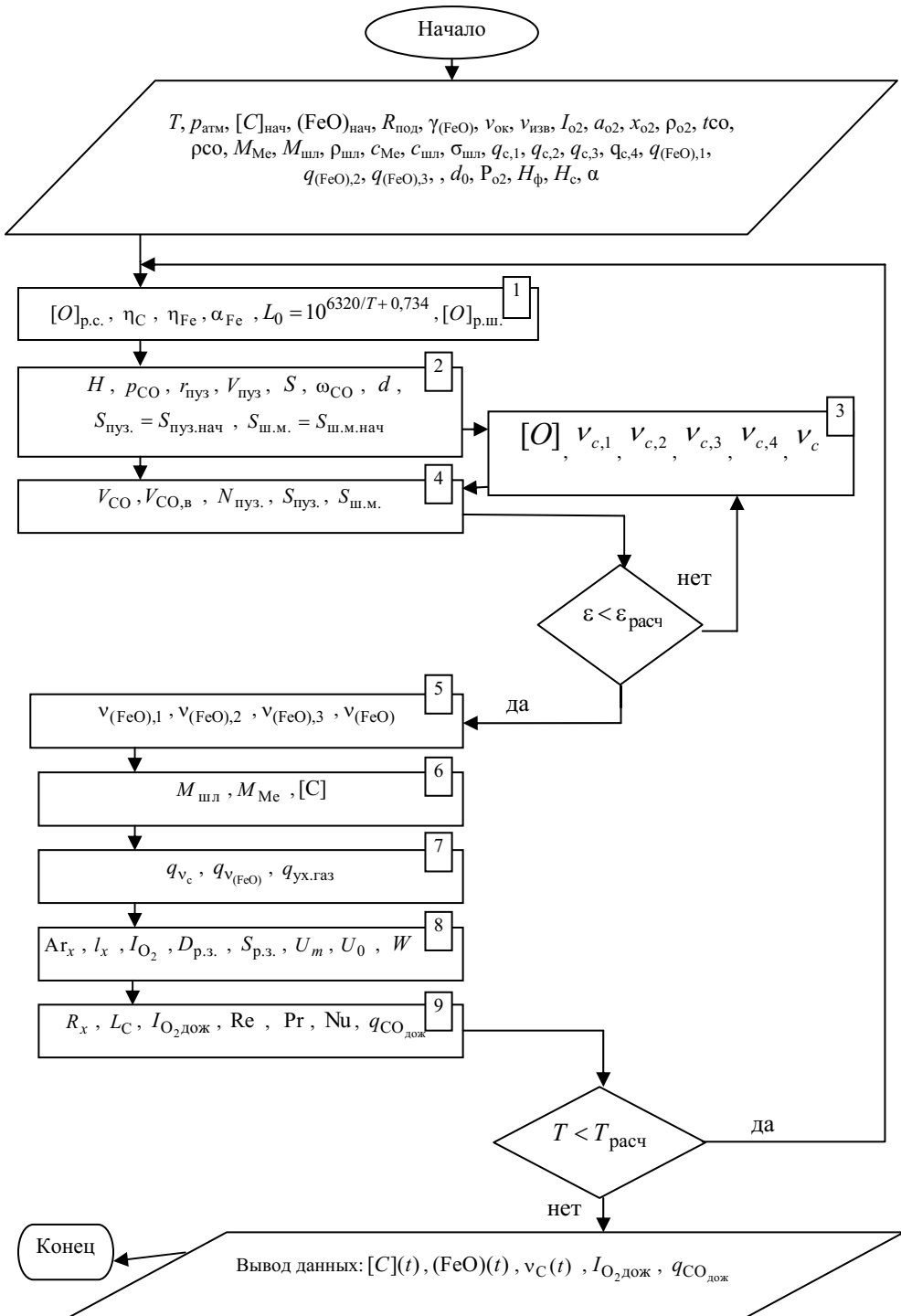


Рис. 2. Алгоритм расчета режимов обезуглероживания и дожигающих отходящих газов в дуговой сталеплавильной печи

В начале расчета задаются исходные данные: температура, масса и состав металла и шлака, состав окатышей, скорости подачи окатышей и извести, кислорода дутья и теплофизические параметры и теплоты рассчитываемых реакций [5].

Для текущей температуры определяем константы реакций и коэффициент распределения кислорода между металлом и шлаком (блок 1). Полученные данные используем для расчета равновесных содержаний кислорода в металле. По размерам ванны печи, количеству шлака и металла определяем высоту слоя металла ( $H_{Me}$ , м), высоту шлака ( $H_{шл}$ , м), расчетное давление на пузырьки СО в металле и рассчитываем их параметры в ванне (блок 2). Также задаем первое приближение величин поверхностей «шлак – металл» и «газ – металл» для пузырей в ванне [6].

Исходя из равновесных содержаний кислорода и реакционных поверхностей, рассчитываем составляющие скорости обезуглероживания и суммарную скорость изменения содержания углерода в металле (блок 3). Согласно скорости процесса обезуглероживания определяем объем выделившегося из ванны газа и величины поверхностей «шлак – металл» и «газ – металл» для пузырей в ванне (блок 4). Если разница заданных и рассчитанных площадей поверхностей больше заданной погрешности, то расчет обезуглероживания повторяем. Когда погрешность не превосходит заданного значения, то сначала рассчитываем скорости поступления (FeO) в шлак (блок 5), а затем массы шлака и металла, содержание (FeO) и [C] для следующего периода времени (блок 6) и скорость нагрева шлако-металлического расплава от обезуглероживания металла в ДСП (блок 7).

Далее осуществляется расчет основных характеристик зоны продувки: газовой нагрузки, поверхности реакционной зоны (блок 8) для определения теплового эффекта при дожигании и интенсивности продувки при дожигании, которые представлены в блоке 9. Далее проводим проверку: если текущее время  $t$  меньше времени расчета  $t_{расч}$ , то переходим к расчету следующего промежутка времени, иначе – выводим конечные данные.

### Выводы

Рассмотренный метод и алгоритм оптимизации энергоэффективности электроплавки стали в ДСП с использованием дожигания отходящих газов в атмосфере печи позволил определить характер изменения основных параметров тепловой работы дуговой сталеплавильной печи при увеличении интенсивности продувки ванны кислородом.

Установлено, что увеличение интенсивности продувки ванны кислородом сопровождается изменением не только тепловой нагрузки печи, но и таких важных технологических параметров электроплавки, как скорость обезуглероживания ванны ( $v_c$ , кг/мин) и окисленность шлака  $\Sigma(FeO)$ . При повышении скорости окисления углерода по мере роста интенсивности продувки наблюдается уменьшение окисленности шлака. Увеличение скорости обезуглероживания сопровождается усилением интенсивности перемешивания ванны, что увеличивает передачу тепла от факела к ванне и приход кислорода из атмосферы печи.

### Литература

1. Гришин А.А. Особенности обезуглероживания металла при непрерывной подаче металлизированных окатышей в ванну дуговой печи // Известия ВУЗов. Черная металлургия. 2006. №11. С. 21–23.
2. Кочнов М.Ю., Шульц Л.А., Кочнов Ю.М. Повышение эффективности дожигания и охлаждения технологических газов крупнотоннажных дуговых сталеплавильных печей // Известия ВУЗов. Черная металлургия. 2009. №11. С. 49–55.

3. Лисиенко В.И., Засухин А.Л. Способ дожигания и обеспыливания отходящих газов электродуговых сталеплавильных печей. Патент РФ на изобретение №2451092 от 01.09.2010 кл. C21C005/52.

4. Нейгебауэр Г.О., Дмитриенко В.И., Борщевская Г.Л., Музалев Д.В. Состав газовой фазы в рабочем пространстве дуговой сталеплавильной печи // *Сталь*. 1987. №5. С. 38–41.

5. Стомахин А.Я., Арутюнов В.А. Дожигание отходящих газов и донная продувка кислородом в период расплавления в 100-т дуговой печи // *Сталь*. 1999. №2. С. 27–30.

6. Меркер Э.Э., Черменев Е.А., Степанов В.А. Исследование кинетических закономерностей обезуглероживания металла при электроплавке окатышей в дуговой печи // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2013. №3. С. 21–26.

#### References

1. Grishin A.A. Osobennosti obezuglerozhivaniia metalla pri nepreryvnoi podache metallizovannykh okatyshei v vannu dugovoi pechi [Features of metal decarburization with continuous feeding of metallized pellets into a bath of an arc furnace]. *Izvestiia VUZov. Chernaia metallurgiiia* [Izvestiya VUZov. Ferrous metallurgy], 2006, no. 11, pp. 21–23.

2. Kochnov M.Y., Schultz L.A., Kochnov Y.M. Povyshenie effektivnosti dozhiganiia i ohlazhdeniia tekhnologicheskikh gazov krupnotonnazhnykh dugovykh staleplavil'nykh pechei [Increase of efficiency of afterburning and cooling of technological gases of large-capacity arc steel-smelting furnaces]. *Izvestiia VUZov. Chernaia metallurgiiia* [Izvestiya VUZ. Ferrous metallurgy], 2009, no. 11, pp. 49–55.

3. Lisienko V.I., Zasukhin A.L. *Sposob dozhiganiia i obespylivaniia othodiashchih gazov ehlektrodugovykh staleplavil'nykh pechei. Patent RF na izobretenie №2451092 ot 01.09.2010 kl. C21C005/52.* [Method of afterburning and dedusting of waste gases from electric arc steel furnaces. The patent of the Russian Federation for the invention № 2451092 from 01.09.2010 cl. C21C005 / 52]

4. Neugebauer G.O., Dmitrienko V.I., Borshevskaiia G.L., Muzalev D.V. Sostav gazovoi fazy v rabochem prostranstve dugovoi staleplavil'noi pechi [Composition of the gas phase in the working space of an arc steel-making furnace]. *Stal'* [Steel], 1987, no. 5, pp. 38–41.

5. Stomakhin A.J., Arutyunov V.A. Dozhiganiie othodiashchih gazov i donnaia produvka kislorodom v period raspavleniia v 100-t dugovoi pechi [Afterburning of off-gases and bottom blowing by oxygen during the melting in a 100-ton arc furnace]. *Stal'* [Steel], 1999, no. 2, pp. 27–30.

6. Merker E.E., Chermenev E.A., Stepanov V.A. Issledovanie kineticheskikh zakonomernosti obezuglerozhivaniia metalla pri ehlektroplavke okatyshei v dugovoi pechi [Investigation of kinetic regularities of metal decarburization during electric melting of pellets in an arc furnace]. *Vestnik CHGU* [Bulletin of Cherepovets State University], 2013, no. 3, pp. 21–26.

---

*Степанов В.А., Меркер Э.Э., Ершов Е.В., Крахт Л.Н.* Метод и алгоритмы обработки информации в системе оценки параметров технологии производства стали в дуговой печи // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2017. №5(80). С. 45–52.

For citation: Stepanov V.A., Merker E.E., Ershov E.V., Krakht L.N. Method and algorithms of information processing in the system of estimation of the parameters of the steelmaking operations in the arc furnace. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 45–52.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-6  
УДК 697.34

© Чичерин С.В., 2017

**Чичерин Станислав Викторович**

Аспирант, Омский государственный  
университет путей сообщения  
(Омск, Россия)  
E-mail: man\_csv@hotmail.com

**Chicherin Stanislav Viktorovich**

Post-graduate student,  
Omsk State Transport University  
(Omsk, Russia)  
E-mail: man\_csv@hotmail.com

**ВАРИАНТНЫЙ АНАЛИЗ  
СЦЕНАРИЕВ МОДЕРНИЗАЦИИ  
ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ  
ПУНКТОВ**

**COMPARATIVE ANALYSIS  
OF DIFFERENT HEAT SCENARIOS  
FOR GROUP SUBSTATIONS**

**Аннотация.** Цель исследования – оценить различные варианты модернизации ЦТП с технико-экономической точки зрения. Результаты. Дан анализ объема капитальных затрат, чистого дисконтированного дохода (NPV) и сроков окупаемости. Научная новизна состоит в исследовании влияния объема затраченных средств на эффективность подсистемы: ЦТП – внутриквартальная сеть – потребитель. Выводы. Совокупность приведенных результатов позволяет считать поставленную задачу оценки различных варианты модернизации центральных тепловых пунктов с технико-экономической точки зрения полностью решенной.

**Abstract.** In Europe, most customers are connected by substations to primary distribution networks supplying heat with the same supply temperature to all customers. Secondary networks with lower distribution temperatures are sometimes connected to the primary network by a group substation. These secondary networks are more common in Russia and China. However, the heat demand and flow controls are often missing in the Russian secondary networks giving severe flow allocation problems with a large variation of indoor temperatures. The aim of this study was to assess different strategies regarding the substations transferring heat from the primary network from the CHP plant to the secondary networks supplying heat to the connected buildings and its integration into the future district heating system. Methods. We provide a detailed financial plan in a standard format, that includes presentation of the operating results for the project, monthly cash flows, and key investment figures such as Net Present Value (NPV), and Payback Time. Recommended Practice for Assessing Return on Investment Projects (2nd Edition) by Russian Federation Ministry of Economics, Gosstroy, and Ministry of Finance has been used. Results. One thing for sure, the findings demonstrate the importance of local technical, spatial or economic constraints. Compared to a scenario essentially focused on very high energy savings, a more flexible scenario, enabling to achieve some economy, but with lower initial costs, has been chosen. Conclusions. The approach definitely allows to undertake a comprehensive pre-feasibility study. The key messages are: (1) energy strategies should consider economically attractive alternatives, (2) group substations should be considered as an essential infrastructure for achieving sustainable Omsk

city. We have barely sketched up the plan and are going to send it to the local utility company.

**Ключевые слова:** теплоснабжение, тепловые сети, ликвидация, четырехтрубный, схема, индивидуальный узел энергия, нагрузка, мощность, технико-экономический

**Keywords:** district heating, network, elimination, 4-pipe, consumer interconnection, energy, load, techno-economic

---

### Введение

Исследования по совершенствованию промышленных теплоэнергетических систем и разработке научных основ сбережения энергетических ресурсов в теплоснабжающих системах в любое время остаются актуальными. В частности, советская модель сделала распространенной практику развития населенных пунктов, когда микрорайоны типовой застройки подключались к системам централизованного теплоснабжения посредством устройства центральных тепловых пунктов (ЦТП). 27 лет, прошедшие с момента распада Советского Союза, привели к плачевному состоянию оборудования установленного внутри самих ЦТП, а также внутриквартальной сетей от пунктов до конечных потребителей. Разумно требование повышения энергоэффективности перечисленных объектов в условиях внешних санкций и экономического кризиса, однако, каким путем этого добиться, непонятно.

Существует мнение, согласно которому развитию систем централизованного теплоснабжения в современных публикациях уделяется недостаточное внимание, а если уделяется, то в большей степени вопросам потребления [1] или выработки тепловой энергии [2]. Молдавские и китайские исследователи выполняют реконструкцию ЦТП с применением частотно-регулируемого привода сетевых насосов и установкой современных пластинчатых теплообменных аппаратов [3], [4]. В среде специалистов также высказывается мнение, что оптимальным решением модернизации систем теплоснабжения в условиях сложившейся застройки является перевод ЦТП на независимую схему присоединения с заменой стальных распределительных сетей на полимерные трубопроводы.

В г. Рига (Латвия) был сделан переход на двухтрубную схему теплоснабжения, а ЦТП были ликвидированы [5]. Это позволило ликвидировать 130 км труб горячего водоснабжения и привело к высвобождению помещений ЦТП [6]. В г. Киев (Украина) ЦТП также были демонтированы и заменены на индивидуальные тепловые пункты (ИТП) в жилых домах.

В статье [7] приводится описание технологии построения системы диспетчеризации узлов учета тепловой энергии, т.е. показаны лишь технические решения, пригодные к применению на ЦТП, однако комплексно проблема модернизации не рассматривается. С другой стороны, будущее ЦТП в свете применения низкотемпературных графиков качественного регулирования [8] вообще остается туманным, в то же время в Китайской Народной Республике ЦТП применяются и для присоединения объектов нового строительства в настоящее время [9].

Таким образом, несмотря на множество вариантов модернизации центральных тепловых пунктов, наиболее распространенным мнением является суждение о целесообразности простого демонтажа установленного оборудования, при этом технико-экономические обоснования зачастую не выполняются и не приводятся, а известные методики не применяются. Решение исследуемой в статье задачи (проблемы) начато в [10], однако, было выполнено большей частью применительно

к КНР, что позволяет частично опираться на нее в настоящей работе. Цель исследования – оценить различные варианты модернизации центральных тепловых пунктов с технико-экономической точки зрения.

### Методы

Расчет выполнялся в соответствии с [11]. Чистым доходом (Net Value, NV) называется накопленный эффект (сальдо денежного потока) за расчетный период:

$$NPV = \sum_{t=0}^n CF_t, \quad (1)$$

где суммирование распространяется на все шаги расчетного периода,  $n$  – их общее количество, а  $t$  – его порядковый номер,  $CF$  – денежный поток, тыс. руб.

Важнейшим показателем эффективности проекта является чистый дисконтированный доход (Net Present Value, NPV) – накопленный дисконтированный эффект за расчетный период. Чистый дисконтированный доход рассчитывался по формуле (2):

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}, \quad (2)$$

где  $i$  – норма дисконта. Ставка дисконтирования в формуле расчета (2) — это стоимость капитала (cost of capital) для инвестора. Другими словами, это ставка процента, по которой предприятие может привлечь финансовые ресурсы.

Сроком окупаемости («простым» сроком окупаемости, payback period) называется продолжительность периода от начального момента до момента окупаемости. Начальный момент указывается в задании на проектирование (обычно это начало нулевого шага или начало операционной деятельности). Моментом окупаемости называется тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого текущий чистый доход становится и в дальнейшем остается неотрицательным. Сроком окупаемости с учетом дисконтирования называется продолжительность периода от начального момента до «момента окупаемости с учетом дисконтирования». Моментом окупаемости с учетом дисконтирования называется тот наиболее ранний момент времени в расчетном периоде, после которого текущий чистый дисконтированный доход становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

Все расчеты выполнены исходя из предположения использования собственных оборотных средств предприятия или льготного (субсидируемого) кредитования, в связи с чем ставка дисконтирования равняется 0,2 %, другие взятые за основу макроэкономические показатели приведены в табл. 1.

Согласно прогнозам<sup>1</sup> размер индексации тарифов сетевых организаций для населения составит: в 2017 году – 7,0 %, в 2018 году – 6,0 %, в 2019 году – 6,0 %; далее принято аналогично. Год начала проекта принят текущий – 2017. На разных стадиях расчетов в соответствии с их целями и спецификой финансовые показатели и условия финансовой реализуемости проектов могут оцениваться в текущих или

<sup>1</sup> Прогноз тарифов от Минэкономразвития. URL: <http://www.rosteplo.ru/soc/blog/ekonomik/2726.html> (дата обращения: 11.06.2017)

прогнозных ценах. Остальные показатели определяются в текущих или дефлированных ценах.

*Таблица 1*

**Макроэкономические показатели в Российской Федерации на период до 2045 г.**

Макроэкономические показатели	2019–2020	2021–2025	2025–2045
Инфляция в РФ	4,6–4,3 %	4,3–3,9 %	3,9 %-н/д
Рост цен на электроэнергию	6 %	6 %	6 %
Рост заработной платы в электроэнергетике	9,1 %	8,8 %	8,7 %
Индекс-дефлятор инвестиций	8,0 %	7,9 %	7,0 %
Налого:			
Налог на имущество	2,2 %	2,2 %	2,2 %
Налог на прибыль	20,0 %	20,0 %	20,0 %
Страховые взносы в ПФР, ФСС, ФОМС	30,0 %	30,0 %	30,0 %
НДС	18,0 %	18,0 %	18,0 %

В соответствии с информацией из литературных источников и мнениями специалистов предприятия было предварительно предложено более десятка типовых сценариев, включая реконструкцию ЦТП с применением частотно-регулируемого привода сетевых насосов, установку современных пластинчатых теплообменных аппаратов и перевод ЦТП на независимую схему присоединения с заменой стальных распределительных сетей на полимерные трубопроводы. В конечном итоге отобрано пять крайних (наиболее и наименее распространенных на практике) вариантов, позволивших получить максимально наглядные результаты; для каждого из них в рамках омской системы централизованного теплоснабжения подобран реальный объект исследования, где есть техническая необходимость и возможность реализовать предложенный комплекс мер (табл. 2).

*Таблица 2*

**Описание сценариев модернизации центральных тепловых пунктов**

Объект	Краткое описание сценария
ЦТП-546	Ликвидация ЦТП, переход на двухтрубную схему теплоснабжения, установка ИТП (демонтаж)
ЦТП-103	Устройство четвертого трубопровода (линии рециркуляции ГВС)
ЦТП-545	Установка предохранительных клапанов на двух трубопроводах
ЦТП-301	Замена запорной арматуры
ЦТП-546	Замена запорной арматуры с применением телемеханизации и диспетчеризации

От приведенных ЦТП осуществляется теплоснабжение от трех (ЦТП-301) до 34 зданий (ЦТП-103), их суммарные теплоснабжение с разделением на различные технологические нужды показаны на рис. 1.

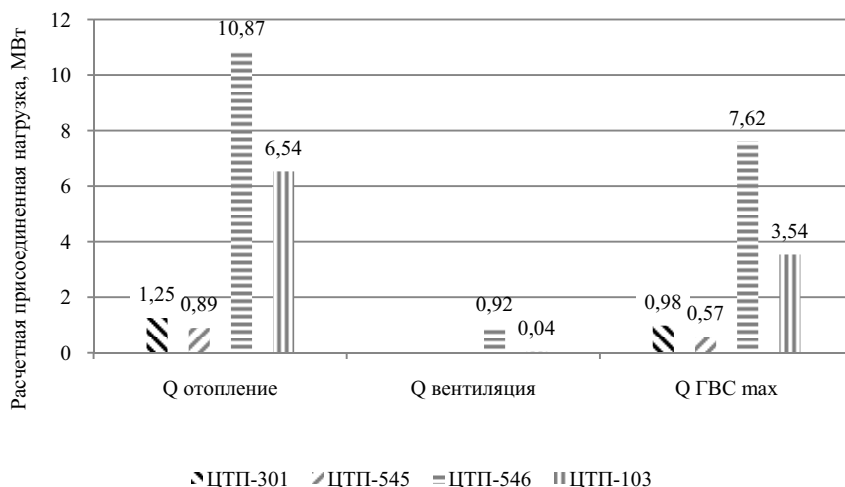


Рис. 1. Подключенная к каждому ЦТП мощность с указанием вида тепловой нагрузки

Для рассмотрения устройства дополнительной линии выбрано ЦТП-103 с большим количеством и значительной суммарной мощностью присоединенных потребителей. На данном объекте выполнено также подключение от котельной по ул. Герцена, 48 (температурный график 130 / 70), однако линия циркуляции ГВС до сих пор не предусмотрена. На примере ЦТП-545, находящемся вблизи повысительной насосной (ПНС-6), оценена установка предохранительных клапанов типа 17с17нж или аналогичных диаметром 80-100 мм, рассчитанных на максимальное давление 1,6 МПа, на подающем трубопроводе ГВС (74) и обратном отоплении (номер по спецификации – 73, рядом правее), как это сделано на ТПНС-554, находящемся вблизи источника теплоснабжения (рис. 2).



Рис. 2. Пример выполнения присоединения предохранительных клапанов в одном из ЦТП г. Омска

Замена запорной арматуры будет целесообразна на ЦТП-301, где арматура большей частью отработала нормативный ресурс, а состояние ограждающих конструкций способствует созданию благоприятных для коррозии металла условий (рис. 3) и одновременно негативных для обслуживающего персонала.



Рис. 3. Фланцевая стальная задвижка типа 30с15нж диаметром 150 мм (11), установленная вблизи манометра (96) на обратной линии отопления из квартала

Телемеханизация запорной арматуры и дистанционное снятие показания приборов максимальна эффективна для системнозначимых объектов. Именно там круглосуточно находится обслуживающий персонал (два и более человек). Подключенная нагрузка составляет более 15 МВт (ЦТП-546, см. рис. 1), и это может привести к значительным убыткам за каждый час простоя оборудования и ограничения теплоснабжения. Для этого же объекта рассмотрен традиционный сценарий демонтажа и продажи помещения.

#### **Результаты**

Самый важный и самый трудный шаг в анализе инвестиционных проектов — это оценка всех денежных потоков, связанных с проектом. Во-первых, это величина первоначальной инвестиции (оттока средств). Во-вторых, это величины годовых притоков и оттоков денежных средств, которые ожидаются в последующие периоды.

При их расчете учитывались следующие составляющие: поступающая за сдаваемое в аренду помещение выгода, ежегодные затраты на фонд оплаты труда (включая заработную плату, страховые, пенсионные и налоговые отчисления), выплаты, возникающие при наступлении страхового случая по вине предприятия, компенсации ресурсоснабжающим организациям за сверхнормативные потери теплоносителя и холодной (сырой) воды, стоимость тепловых потерь (исходя из тарифа на тепловую энергию с учетом ежегодной индексации).

Затраты на устройство четвертого трубопровода (линии рециркуляции ГВС) предлагается частично распределить между жильцами обеспечиваемых услугой домов, так как наличие линии позволит повысить качество от услуги и сократить коммунальные платежи, избавляя от необходимости спускать теплую воду через устройства водоразбора, пока ее температура не достигнет приемлемого уровня. Стоимость установки ИТП в случае демонтажа оборудования ЦТП-546 также возможно частично профинансировать за счет муниципалитета, Фонда содействия реформирования ЖКХ, средств, собранных на нужды капитального ремонта. В связи с этим в графу «Сумма инвестиций» включены лишь затраты предприятия, осуществляющего эксплуатацию ЦТП и распределительных сетей от него. Визуализация динамики объема накопленных чистых доходов приведена на рис. 4.

По графику определим срок окупаемости, когда накопленные чистые доходы превысят накопленные чистые расход, т.е. точку пересечения с осью абсцисс, например, для проекта замены запорной арматуры с применением телемеханизации и диспетчеризации на ЦТП-546 срок окупаемости примерно равен 16 годам. Вся информация сведена в табл. 3.

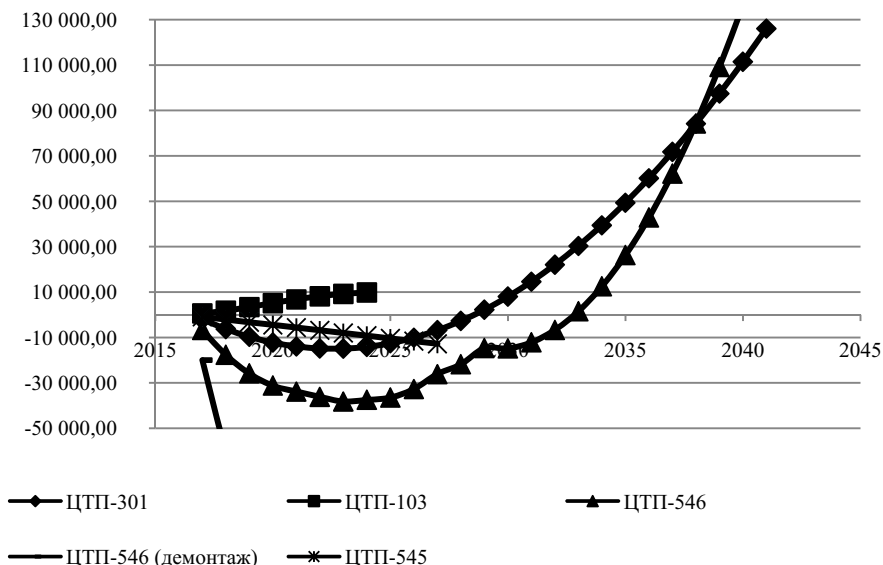


Рис. 4. Зависимость изменения величины накопленного дисконтированного сальдо от года реализации проекта

Таблица 3

**Основные финансовые показатели предложенных инвестиционных проектов**

Объект	Сумма инвестиций, тыс. руб.	Чистый дисконтированный доход (NPV), тыс. руб.	Срок окупаемости, лет
ЦТП-546 (демонтаж)	40 000,00	-28 425,93	нет
ЦТП-103	1 157,00	639,51	<1
ЦТП-545	1 388,00	-1 188,00	нет
ЦТП-301	5 892	14 663,56	12
ЦТП-546	37055,00	29 519,07	16

Для признания проекта эффективным с точки зрения инвестора необходимо, чтобы чистый дисконтированный доход проекта был положительным. При оценке эффективности срок окупаемости, как правило, выступает только в качестве ограничения, поэтому при его отсутствии (как в данном случае) при сравнении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с большим значением чистого дисконтированного дохода (при выполнении условия его положительности).

Результаты подчеркивают важность учета местных технических, пространственных и экономических ограничений. Сравнивая сценарий, который позволит добиться значительной экономии, но одновременно требующий крупных инвестиций (замена запорной арматуры с применением телемеханизации и диспетчеризации на ЦТП-546), и более гибкий вариант, почти не приносящий прибыль, но с меньшими капитальными затратами для предприятия (устройство линии циркуляции ГВС на ЦТП-103), в текущих экономических реалиях предпочтение приходится отдать последнему. Научная новизна настоящей работы состоит в исследовании влияния объема затраченных средств на эффективность

распределения тепловой энергии в подсистеме: ЦТП – внутриквартальная сеть – потребитель.

### Заключение

Важна составляющая исследования возможных вариантов модернизации, а также привлечения внимания к актуальной проблеме изношенности оборудования ЦТП и плачевному состоянию внутриквартальных сетей от таких пунктов до конечных потребителей. Совокупность приведенных результатов позволяет считать поставленную задачу оценки различных вариантов модернизации центральных тепловых пунктов с технико-экономической точки зрения полностью решенной, кроме того, показано, что демонтаж не является экономически выгодным для ЦТП со значительной присоединенной мощностью и большим числом потребителей, однако может быть целесообразен для объектов с нагрузкой порядка 1-2 МВт (1 Гкал/ч). Несмотря на то, что установка предохранительных клапанов в ЦТП-545 не является экономически выгодным мероприятием, его, тем не менее, следует воплотить в жизнь по причине технической необходимости. Практическая ценность полученных результатов заключается в составлении конкретной программы по реновации нескольких ЦТП г. Омска, которая будет направлена на предприятие, их обслуживающее. В целом же возможная сфера применения приведенных подходов – это объекты систем централизованного теплоснабжения любых населенных пунктов России и ближнего зарубежья.

### Литература

1. Дубсон М.И. Методы и способы контроля за техническим состоянием и эксплуатацией тепловых сетей и эффективной работой ИТП на опыте предприятия «Ригас Силтумс» // *Новости теплоснабжения*. 2008. № 4 (92).
2. Кобец Н. Теплоэнергетика: чему надо учиться в Риге // *Эксперт Сибирь*. 2017. №11-12 (490).
3. Колосов М.В. Применение OPC технологии в системах диспетчеризации узлов учета тепловой энергии // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2016. № 5 (74). С. 10–12.
4. Лукин С.В., Шумова А.А., Завалина М.В., Шестаков Н.И., Ригин А.Н. Использование теплоты, отводимой от стальных слябов кристаллизаторами и роликами машин непрерывного литья заготовок, в системе теплоснабжения предприятия // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2017. № 3 (78). С. 28–37.
5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. М.: Экономика, 2000.
6. Черней М.И., Ярмолич А.А., Леу В.И. Опыт применения конденсаторных установок и схем частотного регулирования в централизованной системе теплоснабжения мун. Кишинэу // *Проблемы региональной энергетики*. 2013. №1 (21). С. 48–56.
7. Чичерин С.В. Надежность и эффективность среднетемпературного теплоснабжения // *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского политехнического университета. Естественные и инженерные науки*. 2017. Т 23. № 2. С. 75–80. DOI: 10.18721/JEST.230207
8. Чичерин С.В. Планирование и оценка преимуществ увеличения нагрузки системы централизованного теплоснабжения // *Вестник Восточно-сибирского государственного университета технологий и управления*. 2017. № 2(65). С. 17–23.
9. Sheng X., & Lin D. Energy saving analyses on the reconstruction project in district heating system with distributed variable speed pumps. *Applied Thermal Engineering*, 2016. 101, 432–445.
10. Wang P., & Sipilä K. Energy-consumption and economic analysis of group and building substation systems — A case study of the reformation of the district heating system in China. *Renewable Energy*, 2016, 87, 1139-1147.
11. Werner S., Gong M. District heating research in China. *Svensk Fjärrvärme AB*, 2014:3

## References

1. Dubson M.I. Metody i sposoby kontrolya za tekhnicheskim sostoianiem i ekspluatatsiei teplovykh setei i effektivnoi rabotoi ITP na opyte predpriiatia «Rigas Siltums» [Methods and ways of control over the technical condition and operation of heating networks and the effective operation of ITP on the experience of the enterprise "Rigas Siltums"]. *Novosti teplosnabzheniia* [Heat supply news], 2008, no. 4 (92).
2. Kobets N. Teploenergetika: chemu nado učit'sia v Rige [Heat power engineering: what should we study in Riga]. *Ekspert Sibir'* [Expert, Siberia], 2017, no. 11–12 (490).
3. Kolosov M.V. Primenenie ORS tekhnologii v sistemakh dispatcherizatsii uzlov ucheta teplovoi energii [Application of ORS technology in the systems of dispatching of heat metering units]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Cherepovets State University], 2016, no. 5 (74), pp. 10–12.
4. Lukin S.V., Shumova A.A., Zavalina M.V., Shestakov N.I., Rigin A.N. Ispol'zovanie teploty, otvodimoi ot stal'nykh sliabov kristallizatorami i rolkami mashin nepreryvnogo lit'ia zagotovok, v sisteme teplosnabzheniia predpriiatia [The use of heat removed from steel slabs by molds and rollers of continuous casting machines in the heat supply system of the enterprise]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Cherepovets State University], 2017, no. 3 (78), pp. 28–37.
5. *Metodicheskie rekomendatsii po otsenke effektivnosti investitsionnykh projektov*. Moscow: Ekonomika, 2000.
6. Chernei M.I., Iarmolich A.A., Leu V.I. Opyt primeneniia kondensatornykh ustanovok i skhem chastotnogo regulirovaniia v tsentralizovannoi sisteme teplosnabzheniia mun. Kishineu [Experience in the use of capacitor installations and frequency control schemes in the centralized heat supply system of the mun. Chisinau]. *Problemy regional'noi energetiki* [Problems of Regional Energy], 2013, no. 1 (21), pp. 48–56.
7. Chicherin S.V. Nadezhnost' i effektivnost' srednetemperaturnogo teplosnabzheniia [Reliability and efficiency of medium-temperature heat supply]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbPU. Estestvennye i inzhenernye nauki* [Scientific and technical bulletins of the St.-Petersburg Polytechnic University. Natural and Engineering Sciences], 2017, T. 23, no. 2, pp. 75–80. DOI: 10.18721/JEST.230207
8. Chicherin S.V. Planirovanie i otsenka preimushchestv uvelicheniia nagruzki sistemy tsentralizovannogo teplosnabzheniia [Planning and evaluation of the advantages of increasing the load of the district heating system]. *Vestnik Vostochno-sibirskogo gosudarstvennogo universiteta tekhnologii i upravleniia* [Bulletin of the East-Siberian State University of Technology and Management], 2017, no. 2(65), pp. 17–23.
9. Sheng X., & Lin D. Energy saving analyses on the reconstruction project in district heating system with distributed variable speed pumps. *Applied Thermal Engineering*, 2016. 101, 432–445.
10. Wang P., & Sipilä K. Energy-consumption and economic analysis of group and building substation systems — A case study of the reformation of the district heating system in China. *Renewable Energy*, 2016, 87, 1139-1147.
11. Werner S., Gong M. *District heating research in China*. Svensk Fjärrvärme AB, 2014:3

---

*Примечание:* работа выполнена под руководством доктора технических наук, профессора В.М. Лебедева.

*Чичерин С.В.* Вариантный анализ сценариев модернизации центральных тепловых пунктов // *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2017. №5(80). С. 53–61.

For citation: Chicherin S.V. Comparative analysis of different heat scenarios for group substations. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 53–61.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-7  
УДК 811.1.8

© Ашмарина И.Л., Абдуллаева З.Р., 2017

**Ашмарина Ирина Леонидовна**

Кандидат филологических наук, доцент,  
Московский государственный институт  
международных отношений  
(Москва, Россия)  
E-mail: irina\_ashmarina@mail.ru

**Ashmarina Irina Leonidovna**

PhD in Philology Sciences, Associate  
Professor, Moscow State Institute of  
International Relations (University)  
(Moscow, Russia)  
E-mail: irina\_ashmarina@mail.ru

**Абдуллаева Зульфия Рагимовна**

Ассистент, Национальный  
исследовательский технологический  
университет «МИСиС»  
(Москва, Россия)  
E-mail: zulya\_ru@mail.ru

**Abdullaeva Zulfiya Ragimovna**

Assistant, National University of Science  
and Technology «MISiS»  
(Moscow, Russia)  
E-mail: zulya\_ru@mail.ru

**ЭЛЕМЕНТЫ ГРАММАТИЧЕСКОЙ  
ВАРИАТИВНОСТИ  
ДЛЯ УСПЕШНОЙ СДАЧИ  
ПИСЬМЕННОЙ ЧАСТИ  
ACADEMIC IELTS  
(WRITING TASK 1)****EXPANDING GRAMMAR  
REPERTOIRE OF STUDENTS  
ATTEMPTING WRITING TASK 1  
IN ACADEMIC IELTS**

---

**Аннотация.** Предметом исследования стали приемы работы над грамматическими навыками, необходимыми для выполнения Writing Task 1 (описание процесса). В 20 проанализированных западных учебных пособиях, посвященных подготовке к IELTS, акцент при обучении грамматике делается на использовании пассивного залога и придаточных определительных. Однако анализ 38 письменных работ, выполненных студентами с уровнем языка B1–B2, показал, что студенты испытывают сложности с рядом иных грамматических структур. Решением проблемы может стать создание отечественных пособий, в которых подобные структуры изучаются не только как часть грамматической системы, но и в плане дискурса – того функционального типа текста, где их уместно применять.

**Abstract.** The present study examines the practice of teaching grammar structures needed for accomplishing Academic IELTS Writing Task 1, namely, a process description. A survey of 20 IELTS preparation resources showed that most teaching materials center around the passive voice and relative clauses. However, analysis of 38 written assignments performed by Russian students at Level B1-B2 showed that they have difficulties with a range of structures other than that. The problem could be solved by designing course materials focusing on language difficulties experienced specifically by Russian speaking candidates. It would be reasonable if these books treated the identified problem areas not only from the perspective of grammar accuracy, but also in terms of their appropriateness in discourse.

**Ключевые слова:** IELTS, Writing Task 1, описание процесса, академическое письмо, грамматика английского языка, обучение грамматике, международные экзамены

**Keywords:** Academic IELTS, Writing Task 1, process description, academic writing, discourse, grammar, teaching grammar, English grammar

### Введение

Во многих российских вузах действуют программы академической мобильности студентов, в связи с чем неуклонно возрастает потребность в сдаче такого международного экзамена как Academic IELTS. В ряде вузов, например, в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСиС», подготовка к IELTS стала неотъемлемой частью подготовки по иностранному языку. По наблюдениям российских преподавателей, работа над письменной частью Academic IELTS была частично облегчена с введением единого государственного экзамена по английскому языку, поскольку ЕГЭ тоже включает написание эссе [1], [2]. Тем не менее, помимо эссе студентам необходимо справиться с первым заданием письменной части экзамена, представляющей собой описание графика или процесса (технологического или естественного), или диаграммы, карты. Нельзя не согласиться с коллегами, которые отмечают, что уровень студенческих работ в первой части остается невысоким, что связано с низким уровнем графической грамотности, неумением считывать визуальную информацию с графика или диаграммы и работать с ней даже на родном языке [2], [3].

### Основная часть

Проведенный в настоящем исследовании анализ имеющейся учебной литературы по письменной части Academic IELTS показал, что большая часть ресурсов посвящена работе именно над описанием графиков, и недостаточное внимание уделяется описанию процесса. Часть учебных пособий вообще не содержит никаких заданий по описанию процесса, диаграммы или карты, а на официальном сайте IELTS не представлены как демонстрационные задания, так и анализ работ кандидатов (sample answers) по описанию процесса.

В НИТУ «МИСиС» студенты технического бакалавриата, которым предстоит освоить курс подготовки к IELTS, находятся, в среднем, на уровне B1–B2 CEF [4], что соответствует Bands 4–6 по классификации IELTS [4]. В то же время, хотя пороговым уровнем владения английским языком на технико-математических специальностях в ряде европейских университетов и признан Band 6.5, все же в большинстве случаев он должен быть не ниже 7.5, то есть это уровень продвинутого владения языком. Из официального дескриптора оценки задания 1 письменной части академического IELTS следует, что, например, на уровне 6 (Band 6) студент должен продемонстрировать умение отобрать необходимую информацию из всех графически представленных данных, организовать ее, эффективно используя средства когезии, а в плане лексики и грамматики ему необходимо продемонстрировать достаточный репертуар словарного запаса и владение синтаксическими единицами, включающими как простые, так и сложные предложения [5]. Таким образом, и перед студентами, и перед преподавателями задача стоит непростая. Ситуация осложняется еще и тематикой заданий по описанию процесса: если это процесс из области техники, инженерного дела, то можно ожидать от студентов технического бакалавриата и когнитивной, и психологической готовности к предъявляемому заданию, но если это естественный процесс (фотосинтез, горообразование, выветривание скал, пищеварение и пр.), то студенты могут столкнуться с дополнительными когнитивными и лексическими трудностями. Представляется, что рассчитывать на высокую оценку в таких условиях можно в том случае, если студенты владеют хорошим репертуаром элементов *грамматического* осложнения при создании письменного текста, поскольку список данных грамматических средств исчислим и конечен, соответственно, грамматический аспект подготовки к IELTS преподавателю менее затратно смоделировать и контролировать, чем, например, лексический аспект.

В настоящем исследовании был проведен анализ 36 текстов-моделей, которые предлагаются в аутентичных учебниках и интернет-ресурсах, посвященных подготовке к IELTS. Анализ показал, что под сложными предложениями (*complex sentences*) в официальном дескрипторе оценки IELTS имеются в виду не только сложноподчиненные предложения, но и предложения с элементами так называемого синтаксического осложнения – с инфинитивными, причастными конструкциями, разнообразными формами герундия и других неличных форм глагола. На основе упомянутых 36 текстов-моделей нами были определены грамматические параметры, заданные данным видом текста (дискурса), а именно:

1) высокая частотность форм пассивного залога в Present Simple, иногда в Present Perfect (*Once the tea leaves have been dried*);

2) употребление придаточных определительных (*Tomatoes are sent to a factory where stalks, skins and stems are removed*);

3) языковые способы выражения цели (инфинитив с *to* и *in order to*, в том числе пассивный инфинитив, the For-to-Infinitive Construction, придаточные цели с союзом *so that*);

4) наличие в текстах языковых средств выражения причины и следствия, в т.ч. с помощью сложного дополнения (*X causes/forces Y to do sth*) и герундиальной конструкции (*X results in Y doing sth*);

5) обязательное использование средств когезии (*linkers, sequencing phrases, signposting language*);

6) наличие сочетаний из герундия с предлогом (*after/before doing something, from ... to doing sth, for doing sth*);

7) синтаксическая компрессия – превращение двух или более простых предложений в одно при помощи причастий и причастных оборотов (*The trees are felled using saws; The bricks are heated in a kiln, followed by a cooling process*);

8) номинализация или использование краткого, емкого существительного вместо глагола или глагольного словосочетания (*the stage when tomatoes are delivered to a factory – the transportation stage, the stage when farmers pick tea leaves – the picking stage*);

9) фронтирование – когнитивно сложное для русскоязычных студентов правило, согласно которому постпозиционное определение (*production of tea, delivery of mail*) передвигается в позицию перед определяемым (*tea production, mail delivery*).

Частотность указанных средств позволяет утверждать, что они являются грамматическими дискурсивно-жанровыми особенностями описания процесса в задании 1 письменной части Academic IELTS. Логично, что данные особенности должны стать целевой грамматикой при обучении данному виду заданий.

Проведенный анализ имеющихся учебных пособий, выпущенных ведущими западными издательствами (CUP, MacMillan, Collins Cobuild, Delta Publishing), а также аутентичных интернет-сайтов по подготовке к IELTS показал, что наибольшее внимание авторы глобальных ресурсов уделяют развитию навыков употребления средств когезии (связующих слов), пассивного залога и придаточных определительных. В то же время упражнений на другие структуры и функции представлено очень мало. Результаты анализа литературы иллюстрируются в ранжированном виде в табл. 1.

**Количество учебных пособий, предлагающих задания на развитие грамматических навыков, специфических для описания процесса в Academic IELTS**

Структура / функция	Количество учебников и других ресурсов, освещающих структуру / функцию (из 20)
Средства когезии (связующие слова)	14
Пассивный залог	13
Придаточные определительные	11
Предлог + герундий (after/before doing sth, from ... to doing sth)	8
Способы выражения причины и следствия	4
Способы выражения цели	3
Стяжение двух или более простых предложений в одно при помощи причастий и причастных оборотов	2
Номинализация (pick – picking, deliver – transportation, etc.)	1
Фронтинирование (tea production, mail delivery)	0

В настоящем исследовании был проведен анализ письменных работ в формате описания технологического процесса 38 студентов, владеющих языком на уровне В1–В2, в ходе которого было подсчитано количество правильных и неправильных употреблений, а также была выявлена частотность использования студентами грамматических структур, составляющих целевую грамматику. В результате выявлены проблемные области, которым требуется особое внимание при лингводидактической работе. Результаты употребления наиболее частотных структур приведены в табл. 2.

Таблица 2

**Употребление наиболее частотных грамматических и функциональных структур, специфичных для описания процесса как типа дискурса**

Грамматическая структура или функция	Общее количество попыток (в 38 работах)	Доля правильных употреблений от общего количества попыток (%)
Придаточные определительные	37	94,6 %
Инфинитив цели ('to', 'in order to')	32	93,8 %
Предлог + герундий (after doing sth, from ... to doing sth, etc.)	20	90 %
Пассивный залог (в сказуемых)	309	85 %
Другие средства выражения цели ('so that' clauses, for + gerund, for-to-infinitive)	8	62,5 %
Средства выражения причинно-следственных отношений (cause/make smb/sth (to) do sth)	12	33,3 %

Как следует из таблицы, сказуемые в пассивном залоге очень частотны (309 случаев на 38 работ), и процент правильных употреблений достаточно велик. Однако в выборке на 309 сказуемых в пассивном залоге имеется всего 20 случаев употребления модальных глаголов с пассивным инфинитивом (the teapot should be left ...), при этом все указанные случаи исчерпываются 5 работами, авторы которых владеют

языком на уровне, максимально приближенном к В2. Низкая частотность пассивного инфинитива свидетельствует о том, что данное грамматическое явление еще не вошло в грамматикон обучаемых, что делает необходимым сместить фокус в преподавании пассивных структур студентам уровня В1–В2.

Лидером по правильности употребления являются придаточные определительные (94.6 %), что, по-видимому, является следствием положительного переноса из русского языка: русскоязычные студенты, как правило, редко ошибаются в употреблении данной синтаксической структуры. Сходная тенденция наблюдается и в употреблении инфинитива цели с частицей *to* и *in order to*. Однако другие средства выражения цели, во-первых, низкочастотны в студенческих текстах, во-вторых, в выборке вообще отсутствуют случаи корректного употребления придаточных с *so that* и *the for-to- infinitive* для выражения цели действия. Приведем пример распространенной ошибки: \*In order to, ketchup turn out delicious we add sugar, vinegar and salt. Иными словами, 62.5 % правильных употреблений – это герундий с предлогом *for*, который не вызывает сложностей вследствие положительного переноса из русского: Tomatoes are put in a container *for crushing*. Следует отметить, что из 32 случаев употребления инфинитива цели предпринято только четыре попытки использовать пассивный инфинитив, из которых одна – неправильная, хотя в аутентичных текстах-моделях пассивный инфинитив цели – частотное явление.

Способы выражения причинно-следственных отношений, в частности при помощи сложного дополнения (the complex object), также не распространены в работах студентов, при этом правильные употребления составляют всего треть всех случаев в выборке, а клише типа ... *results in ...*, *due to...* полностью отсутствуют.

Структура «предлог + герундий» в выборке представлена сочетаниями предлогов *after, before, from ... to, for* и простой формы герундия активного залога (*Simple Gerund Active*). Как указывалось выше, сочетания с *for* используются для выражения цели и не представляют особенной трудности для испытуемых. Сочетания герундия с другими предлогами могут быть рассмотрены как один из способов организации текста (sequencing/signposting language): The diagram shows all stages of making ketchup *from picking tomatoes to packaging*; *After packing* the tea leaves are laid out to be dried. Тем не менее, в плане использования других средств когезии, в работах студентов четко прослеживается стратегия упрощения или избегания когнитивной трудности: студенты предпочитают использовать более простые связующие слова типа *then, after that, next* и избегают употребления когнитивно более сложных неличных форм *to begin with, following this, having done that* и т.п. Так, простые связующие слова составили 112 случаев в выборке, *following this* – 3, *prior to tasting* употреблено один раз. Другие вербалии как средства когезии в выборке не использовались.

Компрессия двух или более предложений в одно при помощи причастных оборотов (The trees are felled *using saws*; The bricks are heated in a kiln, *followed by a cooling process*) встретилась только в 5 из 38 работ – один случай на одну работу, хотя причастные обороты являются распространенной дискурсивно обусловленной чертой аутентичных описаний процесса. Только 8 студентов из 38 предприняли попытку употребить причастие II в функции определения (dried tea leaves), при чем 2 из 10 попыток – неправильные. Обнаруживается тенденция употребления распространенного причастного оборота в позиции перед антецедентом-существительным, что является грамматической калькой с русского языка: *очищенные от стебельков, кожицы и плодоножек томаты* – \*cleaned from stalks, skin and stems tomatoes. Только один студент употребил причастие пассивного залога в функции обстоятельства условия: Add sugar and milk if needed. Что касается причастия I в качестве определения,

то подобные случаи отсутствуют в выборке. Как можно заметить, диапазон элементов грамматического осложнения в виде причастий невелик. Подчеркнем, что владение отмеченными структурами является одним из факторов грамматической вариативности в письменной части экзамена.

Номинализация как дискурсивно обусловленная черта описания процесса представляет собой свертывание глагольного элемента, часто заданного в диаграмме в экзаменационном задании в виде ключевого слова, в существительное и имеет место при наименовании этапов технологического процесса: pick – picking, deliver – delivery/transportation, produce – production. Обозначение этапа процесса далее происходит по двум моделям:

1) перенос отглагольного существительного в позицию перед определяемым (фронтинирование) – *the transportation process, the picking stage*;

2) использование *of-phrase*, или постпозиционного определения – *the process of making ketchup*. Как следует из количественных данных в табл. 3, русскоязычные студенты склонны выбирать второй способ, прибегая к грамматическому калькированию из родного языка и при этом испытывая сложности в артиклях и предлогах.

Таблица 3

Номинализация, фронтинирование и *of-phrases* (из общего количества 38 работ)

	Общее количество	Количество правильных употреблений	Примеры
Номинализация	14	12	transportation, production, collection, preparation, producing, manufacturing
Номинализация + фронтинирование			the collection stage, preparation stage, tea growing, tea producing, the drying process, tea collection
<i>Of-phrases</i>	16	5	the process of making ketchup, stage of collecting, process of producing tea. <i>Ошибки:</i> *the process for the making tomato ketchup, process of production tea, consumption tea, way of making tea

### Выводы

Таким образом, анализ эмпирических данных в настоящем исследовании был проведен в двух ракурсах:

1) выявлены дискурсивные особенности описания технологического или естественного процесса на материале аутентичных текстов-моделей, предлагаемых учебными пособиями по IELTS;

2) определены языковые сложности русскоязычных студентов с уровнем владения английским языком B1–B2 при выполнении ими первого задания письменной части Academic IELTS (Writing Task 1).

В лингводидактической работе над учебным материалом должны быть учтены следующие проблемные области:

1. Употребление личных глаголов в пассивном залоге при описании процесса не вызывает особых сложностей, поэтому работа над формами пассива должна быть направлена на овладение пассивными формами инфинитива (Tomatoes are delivered to the factory *to be washed*; Tomatoes can be crushed).

2. Необходим акцент на овладение навыками выражения целеполагания посредством таких сложных синтаксических построений, как придаточные цели, вводимые при помощи *so that*, и конструкция *for-to-infinitive*.

3. Для получения высокого балла имеет смысл разнообразить репертуар выражения причинно-следственных отношений при помощи сложного дополнения (The sun causes *tomato plants to grow*; This causes *the drops of solution to pour down*) или герундиальных фраз (This results in *creating a mineral solution*).

4. Следует поощрять студентов сознательно применять более сложные средства когезии, включающие неличные формы глагола (following this, followed by ..., having said that, prior to ..., this done).

5. Отдельного внимания требует развитие навыков употребления причастия I и II в функции пре- и постпозиционного определения, разных видов обстоятельств, а также навыков преобразования двух и более простых предложений в одно, осложненное причастным оборотом. Это необходимо для того, чтобы придать тексту описания процесса емкий, сжатый характер, свойственный научному и научно-техническому дискурсу.

6. Для достижения сжатости текста также необходимо развивать когнитивно сложные для русскоязычных студентов навыки номинализации и фронтирования.

Работа над навыками употребления указанных грамматических и функциональных структур должна сопровождаться ознакомлением студентов с теми типами дискурса, в которых данные явления традиционно функционируют. Описание процесса в Academic IELTS предоставляет прекрасные возможности для внедрения функционального и дискурсивно-ориентированного подхода в преподавании грамматики в вузе.

Поскольку имеющиеся в настоящее время учебные пособия по подготовке к IELTS охватывают далеко не весь репертуар грамматических явлений, необходимых для получения высокой оценки, представляется чрезвычайно актуальным создание отечественных учебных пособий по подготовке к IELTS, которые учитывали бы специфику родного языка кандидатов, а также слабую проработанность проблемы графической грамотности в отечественной дидактической и лингводидактической традиции.

### Литература

1. Модина И.А. Некоторые стратегии обучения академическому письму в вузе // Обучение и воспитание: методики и практика. 2013. № 3. С. 81–87. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20355792>

2. Петровская С.А. Некоторые аспекты обучения письму при подготовке студентов к сдаче письменной части экзамена IELTS // Августовские педагогические чтения – 2013: сборник материалов международной научной конференции. М., 2013. С. 40–47. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20656658>

3. Хитрова И.В. Формирование навыков академического письма в процессе обучения английскому языку (на примере подготовки к IELTS) // Философия образования, психология и педагогика: теоретические и практические аспекты современных исследований: сборник статей XVIII Междисциплинарной научно-практической конференции аспирантов и соискателей. 2015. С. 112–124. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25111853>

4. Common European Framework // [www.ielts.org](http://www.ielts.org). URL: <https://www.ielts.org/ielts-for-organisations/common-european-framework>

5. Writing Task 1: Band descriptors (public version) // [www.ielts.org](http://www.ielts.org). URL: <https://www.ielts.org/-/media/pdfs/writing-band-descriptors-task-1.ashx?la=en>

References

1. Modina I.A. Nekotorye strategii obucheniya akademicheskomu pis'mu v vuze [Some Strategies for Teaching Academic Writing in the University]. *Obuchenie i vospitanie: metodiki i praktika* [Education and Training: Methods and Practice], 2013, no. 3, pp. 81–87. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20355792>
2. Petrovskaya S.A. Nekotorye aspekty obucheniya pis'mu pri podgotovke studentov k sdache pis'mennoy chasti ekzamina IELTS [Some Aspects of Learning to Write in Preparing Students for the Delivery of the Written Part of the IELTS Exam]. *Avgustovskie pedagogicheskie chteniya – 2013: sbornik materialov mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* [August Pedagogical Readings – 2013: Proceedings of the International Scientific Conference]. Moscow, 2013, pp. 40–47. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=20656658>
3. Khitrova I.V. Formirovanie navykov akademicheskogo pis'ma v protsesse obucheniya angliyskomu yazyku (na primere podgotovki k IELTS) [Formation of academic writing skills in the process of teaching English (on the example of preparation for IELTS)]. *Filosofiya obrazovaniya, psikhologiya i pedagogika: teoreticheskie i prakticheskie aspekty sovremennykh issledovaniy: sbornik statey XVIII Mezhdistsiplinarnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii aspirantov i soiskateley* [Philosophy of Education, Psychology and Pedagogy: theoretical and practical aspects of modern research: a collection of articles of the XVIII Interdisciplinary Scientific and Practical Conference of Postgraduate Students and Applicants], 2015, pp. 112–124. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25111853>
4. *Common European Framework*. Available at: <https://www.ielts.org/ielts-for-organisations/common-european-framework>
5. *Writing Task 1: Band descriptors (public version)*. Available at: <https://www.ielts.org/-/media/pdfs/writing-band-descriptors-task-1.ashx?la=en>

---

*Ашмарина И.Л., Абдуллаева З.Р.* Элементы грамматической вариативности для успешной сдачи письменной части Academic IELTS (Writing Task 1) // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 62–69.

For citation: Ashmarina I.L., Abdullaeva Z.R. Expanding grammar repertoire of students attempting writing task 1 in academic ielts. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 62–69.

**Волкова Татьяна Федоровна**

Доктор филологических наук, доцент,  
Сыктывкарский государственный  
университет им. Питирима Сорокина  
(Сыктывкар, Россия)  
E-mail: volkovatf777@gmail.com

**Volkova Tatyana Fedorovna**

Doctor of Philology Sciences,  
Associate Professor,  
Pitirim Sorokin Syktyvkar State University  
(Syktyvkar, Russia)  
E-mail: volkovatf777@gmail.com

**«ЗОЛОТОЙ ФОНД» ПЕЧОРСКОЙ  
КНИЖНОСТИ (САМЫЕ ЦЕННЫЕ  
НАХОДКИ АРХЕОГРАФОВ В УСТЬ-  
ЦИЛЕМСКОМ РАЙОНЕ  
РЕСПУБЛИКИ КОМИ)<sup>1</sup>**

**«GOLD RESERVE» OF PECHORA  
HANDWRITTEN AND OLD PRINTED  
BOOKS (THE MOST PRECIOUS  
FINDINGS OF ARCHEOGRAPHS IN  
UST-TSILEMSKY DISTRICT OF THE  
KOMI REPUBLIC)**

---

**Аннотация.** В статье дается обзор наиболее интересных рукописных и старопечатных книг, сохраненных печорскими крестьянами-старообрядцами и найденных во время археографических экспедиций в Усть-Цилемский район Республики Коми, являющийся уникальным книжным центром, в котором была создана и существовала на протяжении трех столетий своя рукописно-книжная традиция. Приводится палеографическое и кодикологическое описание старинных книг, сведения о месте их бытования, о записях, оставленных на полях книг их читателями и владельцами из числа печорских крестьян.

**Abstract.** The article gives an overview of the most interesting handwritten and old printed books preserved by Pechora peasant Old Believers found during archeographic expeditions to the Ust-Tsilemsky District of the Komi Republic, which is a unique book center in which the manuscript-book tradition was created and existed for three centuries. The paleographic and codicological description of the old books, information about the place of their existence, about the records left on the margin of books by their readers and owners among Pechora peasants is given.

**Ключевые слова:** рукописные и старопечатные книги, старообрядческая книжность, Нижняя Печора, археографические экспедиции

**Keywords:** handwritten and early printed books, Old Believers book-reading, Lower Pechora, archaeological expeditions

---

**Введение**

Усть-Цилемский район Республики Коми относится к числу таких старообрядческих культурных «гнезд», где сложилась своя оригинальная рукописная традиция и сохранилось до наших дней в составе рукописных сборников большое количество памятников древнерусской и старообрядческой литературы, старопечатных книг [4], [20], [38]. Особенностью этого книжного центра является, во-первых, жанровое разнообразие сохраненных памятников старинной литературы, во-вторых, наличие большого числа крестьянских переработок древнерусских повестей, житий, поучений. Большинство из них вышло из-под пера устьцилема Ивана Степановича Мян-

---

<sup>1</sup> В основу статьи положен доклад, сделанный нами на III Международной научной конференции «Язык, книга и традиционная культура позднего русского средневековья в науке, музейной и библиотечной работе» (МГУ, 23–24 мая 2014 г.)

дина, выходца из семьи старообрядческих наставников, ставшего профессиональным писцом [39], оставившим огромное рукописное наследие [12], [26]. И.С. Мяндин выработал свой оригинальный почерк, позволяющий легко атрибутировать переписанные им рукописи. Составленные им литературные сборники были бережно сохранены печорскими крестьянами и, наряду со средневековыми рукописями, составляют важную часть печорской рукописной книжности, отражающую литературные интересы, эстетические вкусы, конфессиональные и нравственные ориентиры печорских крестьян старообрядцев.

Открытие Нижней Печоры как книжного культурного центра принадлежит выдающемуся ленинградскому археографу В.И. Малышеву, в течение нескольких лет собиравшему старинные рукописи в Усть-Цилемском районе Республики Коми в селах по берегам Печоры и ее притоков – Пижмы и Цильмы [30], [31], [32], [33], [34]. Собранные им рукописи составили самое богатое средневековыми литературными текстами собрание печорских рукописей – Усть-Цилемское собрание ИРЛИ РАН (далее – ИРЛИ, УЦ). Оно насчитывает 787 рукописей XV–XX вв. В настоящее время опубликованы описания только трех его частей: рукописных сборников (№№ 1–154) [38, с. 47–164], рукописей литературного и исторического содержания (№№ 155–268) [37, с. 571–604] и эпистолярных источников (№№ 269–312) [35, с. 445–457]. Описание богослужебных рукописей, составленное В.И. Малышевым (№№ 313–417), до сих пор не опубликовано, хранится в Древлехранилище ИРЛИ, носящем имя выдающегося археографа. Археографическую работу на Нижней Печоре после В.И. Малышева продолжили его ученики и коллеги, сотрудники Пушкинского Дома, затем студенты Ленинградского университета под руководством Н.С. Демковой [27], [40], пополнив фонды Древлехранилища еще одним собранием печорских рукописей – Усть-Цилемским новым собранием ИРЛИ (далее – ИРЛИ, УЦ н.), насчитывающим 370 рукописей. Описание собрания по мере его формирования составлялось В.И. Малышевым и участниками экспедиций на Печору. Полное описание наиболее объемных литературных сборников собрания составлено студентами Сыктывкарского университета Н. Полещиковой, О. Уляшовой и С. Плеховой (машинопись, хранится в Древлехранилище ИРЛИ). С 1977 по 1990 г. активную археографическую работу в Усть-Цилемском районе вели под моим руководством студенты Сыктывкарского университета [18], [5]. Результаты наших разысканий составили третье собрание печорских рукописей – Усть-Цилемское собрание Научной библиотеки Сыктывкарского университета им. Питирима Сорокина (далее – НБ СГУ, УЦ р.) [45]. Небольшая коллекция печорских рукописей имеется в БАН России. Она сложилась из рукописей, найденных на Печоре Н.Е. Ончуковым (3 рукописи) и В.И. Малышевым до его поступления на работу в ИРЛИ (17 рукописей) [29], [50], а также в фондах Национального музея Республики Коми (собрание пижемского старообрядческого наставника С.Н. Антонова (11 рукописей) [46, с. 219–230; 232–233] (№№ 83–88а; 93–96) и в краеведческом музее Нарьян-Мара (63 рукописи, описание не опубликовано). Всего в настоящее время фонд доступных для изучения печорских рукописей насчитывает более 2000 единиц хранения, датирующихся XV–сер. XX вв.

К сожалению, далеко не во всех случаях сохранились сведения о конкретных людях, хранивших старинные книги в своих крестьянских библиотеках. Большая часть имен извлекается из записей на сохранившихся книгах, о некоторых печорских крестьянах как последних владельцах и дарителях старинных книг сохранились указания в описаниях привезенных из экспедиции книг, в опубликованных отчетах об экспедициях ленинградских и сыктывкарских археографов. На основании этих источников нами составлена электронная база данных, которая должна послужить ос-

нованием для создания Словаря книжников и книжности Нижней Печоры, проект которого много лет назад был озвучен мною и опубликован на одной из научных конференций в МГУ [24]. Все эти годы собирался материал для такого издания, и сейчас появилась надежда, что оно будет наконец осуществлено. Я очень рассчитываю в подготовке этого справочника на сотрудничество с Т.Д. Вокуевой, которая в последние годы активно занимается изучением генеалогии печорских крестьянских родов [1], [2], [3]. На данном этапе исследований нами выявлены хранители старинной книги, принадлежащие целому ряду печорских семейств. В этих семейных библиотеках книги передавались из поколения в поколение, иногда переходя в другую печорскую семью вместе с наследницами по женской линии. Проследить такие передвижения книг иногда возможно также благодаря владельческому и читательским записям [6], [9], [21]. Например, сборник XVI в. ИРЛИ УЦ 2, содержащий Страсти Христовы, Повесть о Темир-Аксаке и ряд эсхатологических сочинений, в конце XVIII в. принадлежал «кемлянину» Никите Филину (запись от 1771 г. на л. 161 об.), а в XIX в. он попал в печорскую семью Дуркиных, которые оставили свои читательские записи на л. 1 рукописи: «Сию книгу читываль Алексей Игнатъвич Дуркинъ»; «Читал сию книгу Павелъ Федоровъ Дуркинъ очень внимательно и понималъ»; «Читал ету книгу Иван Федоров господин Дуркинъ». Прикоснулись к ней и представители других фамилий: «Сии Страсти Господни читаль казенный крестьянинъ Алексей Бульгинъ 1859 года июля 15 ч[исла]. И подписалъ своеручно» (л. 159 об.), «1891 года апреля 19 дня читал ети Ст[р]асти крестьянин села Усть-Цильма Иван Никитичъ Мяндин» (л. 159 об.), «...Андрей Ермолин...» (л. 161). «Поморские ответы» конца XVIII в. (ИРЛИ, УЦ 214) также принадлежали семье Дуркиных: в 1865 г. книгу купил Алексей Дуркин у Ивана Мяндина (по-видимому, речь идет о И. С. Мяндине – Т. В.) «за 4 руб. сереб[ром]» – л. 539 об.); к ней обращались также «Иван Григорьев Торопов» (запись внутри ниж. кр. пер-та) и Гаврила Иванович Хозяинов (л. 1.).

Работа по изучению истории печорских семейных библиотек нами уже начата [22]. Мы выявили 23 печорских фамилии, фигурирующие в различных источниках, которые помогают отчасти реконструировать состав местных крестьянских библиотек. Более всего упоминаний в связи с хранением и чтением старинных книг нами выявлено о книжниках из рода Чупровых (89 имен), немного меньше о Носовых (50 имен), Дуркиных (46 имен), Тороповых (41 имя), Кисляковых (32 имени), Мяндиных (25 имен), Вокуевых (25 имен) и др. Книжное наследие двух печорских родов – Мяндиных и Чупровых – мы исследовали в специальных статьях [13], [17].

### **Основная часть**

В данном обзоре я хочу представить наиболее ценные рукописные и старопечатные книги, сохранные печорскими крестьянами. Начну с древнейших рукописей, найденных на Печоре. К ним относятся три рукописи XV в.: Евангелие толковое с добавлениями, приобретенное В. И. Малышевым в 1930-е годы (БАН, Тек. пост., № 231/9036) [32, с. 475, № 1] и две Псалтири. Первая – ИРЛИ, УЦ 338, представляет собой фрагмент на 17-ти л. в 8-ку, написанный полууставом, без переплета. Рукопись датирована В.И. Малышевым посл. тр. XV в. Б.Н. Морозов считает возможным уточнить эту датировку, относя ее к 1430–1440-м гг. [44, с. 130]. На л. 5 рукописи сохранилась запись, не отмеченная В.И. Малышевым, на которую обратил внимание Б.Н. Морозов, высказавший предположение о том, что в ней названо имя известного исторического деятеля середины XV в. – тверского князя Бориса Александровича, важной исторической фигуры периода феодальной войны в России вт. четв. XV в. [44, с. 130]. Таким образом, Псалтирь УЦ 338 может быть отнесена к древнейшему

слою печорской книжности, о чем свидетельствует и ветхое состояние бумаги – признак ее длительного употребления [44, с. 131]. Другая Псалтирь – ИРЛИ, УЦ 339, посл. четв. XV в., в 4-ку, на 185 л., полуустав трех почерков, дощатый переплет XV в. с четырьмя железными жуками и одним медным жуком (кожа переплета не сохранилась), заглавия и начальные буквы киноварные, вязь. Рукопись приобретена в д. Абрамовской. На переплетном листе рукописи имеется комплекс записей XVI в., в которых упоминается ряд имен, а на л. 185 даже приводится точная дата – 21 марта 1572 г.: «Лета 7081-го марта в 20 день (ср. прочтение записи Б.Н. Морозовым: «в 21 день» [44, с. 132]) подписал сию книгу многогрешно[й] Ондрейко Яковлев сын Попов» (эта фамилия, как отмечает Б.Н. Морозов, очень характерна именно для Русского Севера [44, с. 132]). Еще больший интерес представляет запись, находящаяся под записью «Ондрейки» Попова. Согласно гипотезе Б.Н. Морозова, в ней упоминается под именем «Тиша Михайлов сын» не кто иной, как известный дворцовый дьяк Василия III и первых лет правления Ивана IV Тимофей (больше известный именно как Тиша) Михалков [44, с. 132].

Сохранились на Печоре несколько рукописей разных периодов XVI в. Отметим Четвероевангелие из д. Гаревое (ИРЛИ, УЦ 374, посл. тр. XVI в., в 4-ку, на 276 л., полуустав нескольких почерков; переплет – доски, покрытие тисненой кожей, с двумя медными застёжками) с владельческими записями на л. 276 Ивана Савиновича Ляпунова (XIX в.) и Ивана Степановича Мяндина (от 1893 г.).

Из книг XVI в. на Печоре более всего сохранились богослужебные рукописи. Среди них Октоих (БАН, Тек. пост. № 229, 9034); четыре служебных Минеи посл. четв. XVI в. – две на март месяц (ИРЛИ, УЦ 330, принадлежавшая в XVII в. архангельской Спасо-Преображенской церкви (запись-скрепа), а в середине XVIII в. – кольскому Печенскому монастырю (согласно записи игумена Геннадия Плотникова от 1764 г.) и ИРЛИ, УЦ 331.э. Две другие Минеи – на октябрь (ИРЛИ, УЦ 332 с владельческой записью от 1683 г. писца «Василья Онтонова сына» и записью-скрепой о принадлежности рукописи Усть-Цилемской единоверческой церкви [30, с. 434, № 5]) и на ноябрь (ИРЛИ, УЦ 333, получена в д. Боровской от Чуркина Дмитрия Федоровича [36, с. 471, с. 485, примеч. № 62]). Сохранилась также Триодь постная 1500 г. из д. Верховской (ИРЛИ, УЦ 361), судьба которой вырисовывается из записей на полях рукописи: согласно одной из них, она писалась рукой «многогрешного раба божия Василия» с 27 апреля по 6 июня 1500 г. в Троице-Сергиевом монастыре для игумена Серапиона, а затем – в середине XVII в. – попала в Калугу, о чем свидетельствует запись на л. 316 об. о ее продаже в 1672 г. калужским (васильевским) попом Григорием [15]. Канонник из д. Боровской на Пижме (ИРЛИ, УЦ 317) вт. пол. XVI в. (в 16-ю д. л., на 153 л., полуустав двух почерков, переплет – доски, покрытые тисненой кожей) сохранил писцовую запись (на л. 150) некоего Леонтия, традиционного содержания: «Аще книга сия достанется кому богоизбранному сосуду, верну рабу Христову, и любовию исполнена или кто-нибудь православныи веры христианския, и ты, Господа ради Бога и Спаса нашего Иисуса Христа и пречистыя Богородицы и всех святых, помилуй душу мою, поминай имя мое худое, Леонтия. Увидит Бог любовь твою, яко милостива, и сам будешь поминовен». На полях рукописи сохранились пометы «Осипа Терентьева Носова» и «кубленина Петра Носова сына Осипова», написанные одним скорописным почерком нач. XVIII в.

Сохранилось в семьях печорских крестьян и несколько Уставов XVI в. Два из них датируются первой четвертью XVI в. Первый, найденный в Усть-Цильме, – ИРЛИ, УЦ 364 (в 4-ку, 205 л., полуустав, переплет – доски, покрытые тисненой кожей, корешок поздней реставрации, сохранился ремешок одной застёжки) содержит упоминание русских и славянских святых в месяцеслове, а также в приписках на полях

рукописи скорописью XVII в. (упомянуты Александр Невский, Василий Блаженный, Зосима Соловецкий, Иона митрополит, Иоан архиепископ Новгородский, Исайя Ростовский, Киприан митрополит, Сергей Радонежский и др.). Второй Устав – ИРЛИ, УЦ 365 (в 4-ку, 186 л., полуустав нескольких почерков; от переплета сохранился лишь кожаный корешок) также найден в Усть-Цильме. Два других Устава датируются посл. четв. XVI в. Первый – ИРЛИ, УЦ 367 (в лист, 353 л., полуустав, без переплета, начала и конца) также содержит в Месяцеслове тропари и кондаки русским и славянским святым и праздникам; найден в Усть-Цильме. Второй Устав – ИРЛИ, УЦ 366 (в 4-ку, 191 л., полуустав нескольких почерков, местами сбивающийся на скоропись, переплет – доски, покрытые тисненой кожей, лл. 1–10, 19–22 и 189–190 написаны в посл. четв. XVIII в. взамен утерянных; на л. 85 заставка в красках) представляет особый интерес: помимо уставных указаний в рукописи переписаны «Здравная» Ивану IV (л. 76 об.) и «Многолетие» ему же (л. 153 об.), опубликованные В.И. Малышевым [34, с. 519–520], а также «Многолетие общее» с упоминанием «царя и господаря Ивана» и старосты «братшины сея» (л. 161 об.). Интересна эта рукопись и тем, что на л. 190 сохранился автограф шестнадцатилетнего И.С. Мяндина: «В должности писца подписал крестьянин Усть-Цилемской слободки Иван Мяндин, 1839-го года, мая (?) 10»; в другой записи (на л. 191) указана цена книги – «дано 5 ру[блей] 50 копеек», на обороте того же листа сделана и третья запись, указывающая продавца рукописи: «Сия книга Ивана Мяндина. Купиль у Матвея Абрамова Осташова. Подписал 1839 года, генваря дня». Четвертый Устав – ИРЛИ, УЦ 369 (кон. XVI–нач. XVII в., в 4-ку, 686 л., полуустав нескольких почерков; переплет – доски, покрытые тисненой кожей с одной застежкой; на нижней крышке переплета семь медных жуковин, на верхней крышке сохранилась медная зацепа из застежки) происходит из Кенорецкой волости, о чем свидетельствует запись, сделанная по полям рукописи кенозерским дьячком Макарой Павловым скорописью XVII в.: «... апреля в 3-й день. Память Андрею Козьмину да детям его Ивану и Никуле и Корнилу. Продал есьми к церкви нареченной Пятнице, и старосте церковному Мирону Никитину сыну и всей волосте крестьяном Кенорецкой сию глаголемую книгу Устав; весь сполна писан на две книги. А цены яз, Андрей, с своими детьми на тех на двух книгах на Уставе взял у старосты и у волостных рубль денег. А достальной цены за те за две книги за Устав яз, Андрей, с своими детьми выдал Пятнице в дом безденежно. А подписал церковной Пятницкой дьячек Кенорецкия волости Макарко Павлов, а подпись на обех книгах слово в слово рука одного дьячка». Рукопись найдена была в Усть-Цильме.

Наряду с богослужебными на Печоре сохранилось и несколько четых книг XVI–XVII вв. В их числе три Пролога XVI в.: на март – август (нач. XVI в. – БАН, Тек. пост. № 106/8777) и на сентябрь – февраль – ИРЛИ, УЦ 146 (тр. четв. XVI в.) и УЦ 147 (кон. XVI в.) и четыре Пролога XVII в.: ИРЛИ, УЦ 148 (декабрь – февраль), ИРЛИ, УЦ н. 177 (сентябрь – март), НБ СГУ, УЦ р. 246 (70-е – 80-е гг.), ИРЛИ, УЦ 9, посл. четв. XVII в. Грамматика и Диалектика Иоанна Дамаскина кон. XVI в. (БАН, Тек. пост. № 107/8778); Беседы Григория Омиритского кон. XVI в. (БАН, Тек. пост. № 228/8982) [32, с. 475. №№ 2–6], Житие и чудеса Зосимы и Савватия Соловецких нач. XVII в. (ИРЛИ, УЦ 181), Повесть о Муромском острове кон. XVII в. (ИРЛИ, УЦ 197) – один из старших списков Повести, известных в настоящее время (второй известный список XVII в. – ГИМ, собр. Царского, № 408).

Особую ценность представляют объемные рукописные сборники XVI–XVII вв., найденные В.И. Малышевым на Нижней Печоре. Они содержат под одним переплетом целую библиотеку произведений древнерусской оригинальной и переводной литературы. В книге В.И. Малышева «Усть-Цилемские рукописные сборники...»

они описаны в самом начале: №№ 1–3 (XVI в.), 4–13 (XVII в.). Есть такой сборник и в собрании БАН (Тек. пост. № 153/8866). Он содержит жития Исидора Ростовского, Иоанна Устюжского, Стефана Пермского, Петра царевича Ордынского, Василия Московского, Алексея человека Божия, память князю Владимиру, апокриф о сошествии в ад Иоанна Предтечи и другие статьи.

В составе этих ранних сборников дошли произведения самых разных жанров. Более всего в списках XVI–XVII вв. сохранилось житий [7]: в составе сборника кон. XVI в. БАН, Тек. пост. 153/8866 – Георгия Победоносца, Василия Блаженного, Семи отроков Эфесских; в составе сборников ИРЛИ XVII в. – Ефрема Сирина (ИРЛИ, УЦ 145), Марии Египетской (ИРЛИ, УЦ 8), Варлаама Хутынского (ИРЛИ, УЦ н. 123), Варсонофия, епископа Тверского (ИРЛИ, УЦ н. 123), Василия Нового (ИРЛИ, УЦ 11), Гурия, архиепископа Казанского и Варсонофия, епископа Тверского (ИРЛИ, УЦ н. 123) и др. В списке XVII в. в одном из сборников сохранилась Повесть об Акире Премудром (ИРЛИ, УЦ 12).

Сохранили печорские крестьяне и многие сочинения пустозерских узников – первых старообрядческих писателей [19]: протопопа Аввакума (Житие, полный список редакции А – ИРЛИ, УЦ 49 (XIX в., 30-е гг.), список печорского старообрядческого писателя XX в. С.А. Носова [41], Книгу бесед – БАН. Тек. пост. 415 (XVIII в., 60-е гг.) в краткой редакции с добавлениями из пространной редакции), Книгу толкований и нравоучений – БАН, Тек. пост. 105 (XVII в., 70-е гг.) [см.:52], Пятую челобитную царю Алексею Михайловичу – ИРЛИ, УЦ 42 (XVIII в., кон.), ИРЛИ, УЦ н. 193 (XVIII в., кон), ИРЛИ, УЦ н. 299 (XVIII в., кон.), ИРЛИ, УЦ 70, 1882 г. (список И.С. Мяндина) и фрагменты ряда других его сочинений; дьякона Федора (Ответ православных, Сказание о патриархе Никоне – ИРЛИ, УЦ 10 (XVII в., посл. четв., возможно, автограф попа Лазаря), Послание о познании антихристовой прелести – ИРЛИ, УЦ 33 (XVII в., посл. четв.), Сказание об Аввакуме, Лазаре и Епифани – ИРЛИ, УЦ 46 (XVIII в., кон.), Прение с Афанасием Иконийским – ИРЛИ, УЦ 36 (XVIII в., посл. четв.), ИРЛИ, УЦ 68 (XIX в., тр. четв., список И. С. Мяндина); попа Лазаря (Челобитная царю Алексею Михайловичу, Челобитная патриарху Иоасафу – ИРЛИ, УЦ 10 (XVII в., посл. четв.)). Сохранились сочинения и других старообрядческих писателей XVII – нач. XVIII вв.: инока Авраамия (Послание к боярыне Морозовой, Челобитная царю Алексею Михайловичу – ИРЛИ, УЦ 19 (XVIII в., перв. тр.)), Послание к некоему боголюбцу – ИРЛИ, УЦ 68 (XIX в., тр. четв., список И.С. Мяндина).

Печорские старообрядцы поддерживали тесные контакты с Выголексинским общезжителем, по образцу которого в верховьях Пижмы был организован Великопоженский скит, ставший центром распространения книжности по всему Печорскому краю [28]. Не случайно поэтому на Печоре сохранилось большое количество выговских сочинений и рукописей, переписанных на Выгу [28]. Среди них – сочинения Ивана Филиппова, выговского историка («Исповедь» – ИРЛИ, УЦ 73 (XIX в., посл. тр.)), История Выговской пустыни – ИРЛИ, УЦ 19 (XVIII в., посл. четв.), Повесть о самосожжении в Мезенском уезде в 1743–1744 гг., которая была атрибутирована В.И. Малышевым Ивану Филиппову [38, с. 184–185]. Сохранились на Печоре и многочисленные сочинения выговских писателей: Андрея и Семена Денисовых, Мануила Петрова, Даниила Викулина, Трифона Петрова, Алексея Иродионова.

Однако ценность печорскому собранию рукописей придают не только ранние рукописи XV–XVI вв. и выговские рукописи кон. XVII–XVIII вв. Печорские крестьяне бережно хранили и сборники, переписанные их земляками. Один из них – ИРЛИ, УЦ 209 (XIX в., первое десят., после 1806 г., в 8-ку, 107 л., полуустав двух почерков [37, с. 587], обнаруженный В.И. Малышевым в д. Скитской на Пижме, интересен

тем, что представляет собой полемическое сочинение по обрядовым и догматическим вопросам, написанное наставником Великопоженского скита Тимофеем Ивановичем и обращенное к чердынскому старцу Венедикту. Оно дает представление о характере контактов старообрядцев Нижней и Верхней Печоры [см.: 40].

Среди рукописей сер. XVIII–XIX вв. подавляющее большинство переписаны в печорских, пижемских и цилемских деревнях.

Особую ценность имеют сохранившиеся в разных крестьянских семьях сборники, составленные И.С. Мяндиным [23] и содержащие, наряду с копиями старинных произведений из более ранних сборников, его литературные переработки, различные по своему характеру – от незначительных стилистических правок и сокращений до перестройки всей сюжетно-композиционной структуры [11]. Стали уже широко известными среди исследователей старообрядческой литературы сборники И.С. Мяндина ИРЛИ, УЦ 66, 67, 68, 69, 70, 72, 267; РНБ, НСРК, О. 100. В последние годы к ним прибавился составленный И.С. Мяндиным Торжественник [14], в который он помимо традиционных текстов добавил ряд повестей и апокрифов в собственной редакции (этот уникальный сборник сейчас хранится в Научной библиотеке СГУ – УЦ р. 46).

В перечисленных сборниках сконцентрированы основные переработки устьцилемского книжника. В настоящее время выявлено 50 отредактированных И.С. Мяндиным произведений, некоторые из них он переделывал по два и даже по три раза. В двух вариантах дошли его переделки 18-ти произведений, в том числе повестей о Дмитриии Басарге, о царице и львице, о царевне Персике, об Акире Премудром, о новгородском посаднике Щиле, об Александре Македонском и др.), в трех – переделки 5-ти произведений, среди которых Повесть о гордом Аггее, хронографические сказания об Иосифе Прекрасном и Юдифи, Слово о ленивом, Житие Екатирины великомученицы.

Большая часть мяндинских переделок уже изучена, некоторые опубликованы нами [8], однако есть еще часть текстов, исследованных только нашими сыктывкарскими студентами и нуждающихся в дальнейшем осмыслении и издании (например, жития апостолов Иоанна, Петра и Павла, чудо Николая Мирликийского «о трех друзьях», чудо Варлаама Хутынского «о мразе и снеге», повести о происхождении вина, о купце, обогатившемся с помощью Богородицы).

Большой интерес представляют и старопечатные книги, найденные на Печоре. Половина из них хранится в НБ СПбГУ (85 книг), половина – в НБ СГУ (90 книг); они собирались студентами и преподавателями Ленинградского и Сыктывкарского университетов и сотрудниками научной библиотеки СПбГУ. Описание книг из НБ СПбГУ опубликовано А.А. Савельевым (далее – Сав.) [51]. Эти книги попали на Печору из разных городов центральной и северной России: из Москвы и Подмосковья, из Рязани, Суздаля, Нижегородского Арзамаса, Костромы, Великого Новгорода, Белозерска, Хлынова (Вятки), Сольвычегодска, Кеми. Многие происходят из церковных и монастырских библиотек [15], [16].

На некоторых старопечатных книгах с Печоры сохранились уникальные писцовые, владельческие и вкладные записи. Например, сохранились вкладные записи первых царей династии Романовых – Михаила Федоровича и Алексея Михайловича – в монастыри центральной России, а также владельческие записи княжеско-боярской элиты XVII–XVIII вв. [см.: 10]. Одна из вкладных записей Михаила Федоровича читается на Уставе 1633 (НБ СПбГУ, ОРК, 5641; Сав. 20) и сообщает о передаче царем книги в Суздальский уезд, в Куксинский девич монастырь. В дальнейшем, судя по другой записи, Устав попадает в архангельскую духовную консисторию, оттуда 6 сентября 1862 г. он был передан в кемскую единоверческую церковь, а

из нее – в единоверческую церковь с. Усть-Цильмы. Вторая запись Михаила Федоровича сделана на московском Октоихе 1631 г. (НБ СПбГУ, ОРК, 5734; Сав. 19). Она дефектна и сохранила только дату вклада – 13 июня 1638 г., имя вкладчика – царя Михаила Федоровича – и указание на Можайск, куда была отправлена книга. Позднейшая запись зафиксировала принадлежность Октоиха в XIX в. крестьянину деревни Боровской на Пижме «Федору Иванову сыну». Обе вкладные записи XVII в. сделаны подьячим Приказа Большого Дворца Любимом Асмановым, автографы которого сохранились на целом ряде старопечатных книг первой половины XVII в., представляющих собой вклады Михаила Федоровича в монастырские и церковные библиотеки, находившиеся в самых разных уголках России. Материалы записей Любима Асманова впервые ввела в научный оборот И.В. Поздеева, указавшая на ряд его автографов, относящихся к 1623–1641 гг. [48].

На одной из усть-цилемских книг (НБ СПбГУ, ОРК 5645; Сав. 23) – Трефологионе на сентябрь–ноябрь (М., 1637) – сохранилась вкладная запись царя Алексея Михайловича, согласно которой книга была в 1671 г. по распоряжению царя отправлена из Приказа Тайных дел на Вятку в Преображенский девич монастырь в г. Хлынов.

Есть несколько записей на печорских старопечатных книгах, которые представляют для нас особый интерес, так как свидетельствуют о местном, связанном с самим Коми краем начале церковного бытия печорских книг в XVII в. Они ведут нас в древнюю вотчину Вологодско-Пермских епископов Усть-Вымь и на саму Печору – в древнюю Усть-Цилемскую слободку.

Записи на печорских книгах, происходящих из Усть-Выми, относятся к началу и середине XVII в. Первая книга – Апостол (Львов, 1574 – НБ СПбГУ, ОРК 5722, Сав. 2), во вт. пол. XIX в. уже находившаяся у пижемских крестьян, согласно записи начала XVII в., была положена «на Усть-Вым в дом Благовещению святии Богородицы и Стефану Пермьскому чудотворцу». Запись называет и имя вкладчика – «архиепископль крестьянин Михаил Иванов сын Торлопов», и имя оформителя вкладной записи – «диакон Тимофий Михайлов сын...», и дату вклада «лета 7110 (1602) апреля в 30 день». Имя вкладчика львовского Апостола отыскивается в Писцовой книге Яренского уезда: «На посаде же дворы крестьянские: ... во дворе Мишка Торлопов молотчей ...» [47]. Михаил Торлопов, проживавший в Усть-Вымском городке епископа Вологодского и Великопермского «на посаде», фактически был посадским человеком. По-видимому, он был зажиточным и мог заниматься торговлей и промыслами, о чем свидетельствует его вклад (учитывая дороговизну книг в то время), а также то, что в переписной книге его имя значится первым среди других жителей Усть-Вымского «городища», не относящихся к духовным лицам. За этот вклад его род был записан для поминовения в Благовещенском монастыре [42, с. 34–36]. Эта запись сообщает нам о втором известном в науке вкладе, сделанном жителем Усть-Выми, находящимся на другом конце социальной иерархической лестницы – архиепископским крестьянином Михаилом Ивановым сыном Торлоповым (первый подобный вклад – рукописный сборник, включающий сочинения Дионисия Ареопажита с толкованиями Максима Исповедника (ГИМ, собр. Уварова, № 264) был сделан в библиотеку Благовещенской церкви епископа Пермского Питирима [43, с. 96]. Таким образом, запись на Печорской книге приобретает особое значение, свидетельствуя о конкретных фактах крестьянских вкладов в библиотеки местных церквей и восстанавливая усть-вымскую страницу в «биографии» дошедшей до нас – уже в составе старообрядческой библиотеки совсем другого, северного, региона – старопечатной книги.

Значение записей XVII – нач. XVIII вв. на старопечатных книгах, найденных в Усть-Цилемском районе, многоаспектно: они не только проливают свет на пути

формирования печорской старообрядческой библиотеки, но зачастую содержат уникальные сведения по истории книжной культуры тех мест, где книга начинала функционировать, по ранней истории ряда старинных, зачастую давно не существующих храмов, их приходов, клира, по истории монастырей (всего в записях на рассматриваемых печорских книгах упоминается 21 храм и 4 монастыря).

### Выводы

Мы охарактеризовали состав фонда рукописных и старопечатных книг, бытовавших на низовой Печоре, коснувшись лишь некоторых, наиболее интересных его составляющих. Но даже этот беглый обзор показывает, насколько богат и разнообразен был круг доступных для чтения устьцилемов произведений древнерусской литературы и старообрядческой публицистики и литургических книг, использовавшихся при богослужении печорскими старообрядцами. В сохранении же этого фонда до наших дней важную роль сыграли семейные библиотеки крестьян-старообрядцев Усть-Цилемского района Республики Коми.

### Литература

1. Вокуева Т.Д. Книга переписная государственных черносошных крестьян и канцелярских служащих Ижемской и Усть-Цилемской слободки Пустозерского уезда Архангельской губернии 1719–1727 гг. // Сельская Россия: прошлое и настоящее: (ист. судьбы сев. деревни). Материалы Всероссийской научно-практической конференции. М.; Сыктывкар, 2006. С. 362–378.
2. Вокуева Т.Д. Родовые корни Мяндиных и происхождение фамилии // Первые мяндинские чтения: материалы республиканской научно-практической конференции. Сыктывкар, 2009. С. 21–32.
3. Вокуева Т.Д. Чупровы в истории Усть-Цильмы и России // Сельская Россия: прошлое и настоящее: (ист. судьбы сев. деревни). Материалы Всероссийской научно-практической конференции. М.; Сыктывкар, 2006. С. 355–361.
4. Волкова Т.Ф. Актуальные проблемы изучения печорской рукописно-книжной традиции // Третьи Мяндинские чтения: сборник научных трудов по материалам Всероссийской научной конференции. Сыктывкар, 2016. С. 75–79.
5. Волкова Т.Ф. Археографическая работа Сыктывкарского университета на Нижней Печоре в 1977–1990-х гг. // Источники по истории народной культуры Севера: межвузовский сборник научных трудов. Сыктывкар, 1991. С. 94–105.
6. Волкова Т.Ф. Владельческие записи печорских крестьян на рукописных и старопечатных книгах // Уральский сборник: История. Культура. Религия. Екатеринбург, 2009. Вып. 7. Ч. 2. С. 241–257.
7. Волкова Т.Ф. Древнерусская и старообрядческая агиография в печорской рукописной традиции // Русская агиография: Исследования. Публикации. Poleмика. СПб., 2005. С. 236–271.
8. Волкова Т.Ф. Древнерусская литература в круге чтения печорских крестьян. Печорские редакции древнерусских повестей. Сыктывкар, 2005.
9. Волкова Т.Ф. Записи на Усть-Цилемских рукописных и старопечатных книгах как источник по истории духовной культуры Нижней Печоры // Духовная культура: проблемы и тенденции развития. Всероссийская научная конференция. Тезисы докладов. Сыктывкар, 1994. Ч. 2. Филология. С. 5–8.
10. Волкова Т.Ф. Записи первых Романовых и княжеско-боярской знати XVII в. на книгах, собранных на Усть-Цилемском Севере // ТОДРЛ. СПб., 1997. Т. 50. С. 501–507.
11. Волкова Т.Ф. Иван Степанович Мяндин – редактор древнерусских повестей (Некоторые итоги изучения литературного наследия печорского книжника) // ТОДРЛ. СПб., 2006. Т. 57. С. 839–890.

12. Волкова Т.Ф. Итоги изучения рукописного наследия Ивана Степановича Мяндина // Третьи Мяндинские чтения: сборник научных трудов по материалам Всероссийской научной конференции. Сыктывкар, 2016. С. 10–17.
13. Волкова Т.Ф. К вопросу о крестьянских старообрядческих книжных собраниях на Нижней Печоре: род Чупровых. (По материалам Банка данных «Печорская книжность») // Вестник Екатеринбургской духовной семинарии. Екатеринбург, 2014. Вып. 1 (7). С. 193–205.
14. Волкова Т.Ф. К вопросу о рукописном наследии печорского книжника И.С. Мяндина («Торжественник» из собрания Е.И. Тороповой) // Университетские библиотеки: прошлое, настоящее, будущее. Материалы международной научно-практической конференции. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2003. С. 163–170.
15. Волкова Т.Ф. Книги из монастырских библиотек в составе печорских книжных собраний // Книжные центры Древней Руси. Северно-русские монастыри. СПб, 2001. С. 202–204.
16. Волкова Т.Ф. Книги из церковных и монастырских собраний в составе печорской общинной крестьянской библиотеки // Уральский сборник. История. Культура. Религия. Екатеринбург, 1999. Вып. 3. С. 8–81.
17. Волкова Т.Ф. Мяндины – переписчики, хранители и читатели старинной книги // Вторые Мяндинские чтения: материалы Всероссийской научно-практической конференции. В 2 т. Сыктывкар: ООО Издательство Кола, 2010. Т. 1. С. 86–98.
18. Волкова Т.Ф. Отчет об археографической экспедиции в Усть-Цилемский район Коми АССР // ТОДРЛ. Л., 1979. Т. 34. Куликовская битва и подъем национального самосознания. С. 375–376.
19. Волкова Т.Ф. Памятники ранней старообрядческой литературы в составе печорских рукописных сборников // Уральский археографический альманах. Екатеринбург, 2005. С. 103–138.
20. Волкова Т.Ф. Печорская рукописно-книжная традиция: итоги изучения (1976–2006 гг.) // Сельская Россия: прошлое и настоящее (исторические судьбы северной деревни). М.; Сыктывкар, 2006. С. 412–423.
21. Волкова Т.Ф. Печорские крестьяне – читатели старинной книжности (по материалам записей на рукописных и старопечатных книгах) // Уральский сборник. История. Культура. Религия. Екатеринбург, 1998. Вып. 2. С. 42–51.
22. Волкова Т.Ф. Родовые библиотеки печорских крестьян: итоги изучения и задачи создания Словаря книжников нижней Печоры // Имена и судьбы в родовой памяти и генеалогии: Материалы Межрегиональной научно-практической конференции. М., 2016. С. 59–65.
23. Волков Т.Ф. Рукописные сборники печорского книжника И.С. Мяндина // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2011. Т. 10. Вып. 8: Филология. С. 201–215.
24. Волкова Т.Ф. «Словарь книжников Печоры» (задачи и проблемы издания) // Мир старообрядчества: Сборник научных трудов. М., 1998. Вып. 4. Живые традиции: результаты и перспективы комплексных исследований русского старообрядчества. С. 116–122.
25. Волкова Т.Ф. Выговская литература в печорской рукописной традиции (обзор источников) // Взаимодействие книжных традиций Поморья, Урала и Сибири в XVI–XX вв.: Сб. науч. ст. Екатеринбург: Уральский государственный университет, 2002. С. 26–47.
26. Волкова Т.Ф. Усть-цилемский книжник И.С. Мяндин: итоги изучения рукописного наследия // Первые Мяндинские чтения. Материалы республиканской научно-практической конференции. Сыктывкар, 2009. С. 52–66.
27. Демкова Н.С. Отчет об археографической экспедиции на Печору // ТОДРЛ. Л., 1976. Т. 30. С. 357–360.
28. История формирования и развития Великопоженского общежительства: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «За веру и крест», посвященной 300-летию основания и 270-летию самосожжения Великопоженского скита. Усть-Цильма: ООО «Полиграф-Плюс», 2013.
29. Кукушкина М.В. Рукописи Библиотеки АН СССР, собранные при участии В. И. Малышева // Рукописное наследие Древней Руси: по материалам Пушкинского Дома. Л., 1972. С. 401–405.
30. Малышев В.И. Археографическая экспедиция в Усть-Цилемский район Коми АССР // ТОДРЛ. М.; Л., 1955. Т. 11. С. 425–439.

31. Малышев В.И. Возможны ли еще рукописные находки в Усть-Цилемском районе Коми АССР? // ТОДРЛ. Л., 1969. Т. 24. С. 370–374.
32. Малышев В.И. Отчет о командировке в с. Усть-Цильму Коми АССР // ТОДРЛ. М.; Л., 1949. Т. 7. С. 469–480.
33. Малышев В.И. Отчет о командировке на Печору в 1956 г. // ТОДРЛ. М.; Л., 1958. Т. 15. С. 398–408.
34. Малышев В.И. Отчет об археографической командировке на Печору 1958 г. // ТОДРЛ. М.; Л., 1960. Т. 16. С. 513–521.
35. Малышев В.И. Переписка и деловые бумаги усть-цилемских крестьян XVIII–XIX вв. // ТОДРЛ. М.; Л., 1962. Т. 18. С. 442–457.
36. Малышев В.И. Пижемская рукописная старина (отчет о командировке 1955 г.) // ТОДРЛ. М.; Л., 1956. Т. 12. С. 461–493.
37. Малышев В.И. Усть-Цилемские рукописи XVII–XIX вв. исторического, литературного и бытового содержания // ТОДРЛ. М.; Л., 1961. Т. 17. С. 561–604.
38. Малышев В.И. Усть-Цилемские рукописные сборники XVI–XX вв. Сыктывкар: Коми книжное издательство, 1960.
39. Малышев В.И. Усть-Цилемский книгописец и писатель XIX в. // Древнерусская книжность. Л., 1985. С. 323–337.
40. Махновец Т.А. Поездка за рукописями на Печору летом 1972 г. // ТОДРЛ. Л., 1974. Т. 29. С. 351–352.
41. Мелихов М.В. «Житие» протопопа Аввакума в круге чтения печорских старообрядцев середины XX в. // Духовная культура и общественная мысль России в литературных и исторических памятниках XVI–XXI вв. Новосибирск, 2016. С. 252–278.
42. Морозов Б.Н. Записи на книгах XV – начала XVIII в. как источник по генеалогии на Русском Севере // Имена и судьбы в родовой памяти и генеалогии: Материалы межрегиональной научно-практической конференции. М., 2016. С. 32–39.
43. Морозов Б.Н. К истории книжной культуры Коми края // Духовная культура Севера: итоги и перспективы исследования. Материалы конференции. Сыктывкар, 2002. С. 94–110.
44. Морозов Б.Н. Древнейшие рукописи из Усть-Цилемских собраний (к постановке вопроса) // Вторые Мяндинские чтения. Сыктывкар, 2010. Т. 1. С. 127–137.
45. Памятники письменности в хранилищах Коми АССР: Каталог-путеводитель / Сост.: Т.Ф. Волкова (отв. составитель), А.А. Амосов, А.Н. Власов, Л.А. Петрова. Сыктывкар: Коми книжное издательство, 1989. Ч. 1, Вып. 1. Рукописные собрания Сыктывкарского государственного университета.
46. Памятники письменности в хранилищах Республики Коми: Каталог-путеводитель / сост. А.А. Амосов, А.Н. Власов, Т.Ф. Волкова, М.Н. Кириченко, О.П. Лихачева, Б.Н. Морозов, Л.А. Петрова; отв. ред. Б.Н. Морозов. Сыктывкар, 2013. Ч. 1. Вып. 2. Рукописные книги XV–XX веков в собрании Национального музея Республики Коми.
47. Писцовая книга Яренского уезда, письма и дозору Василия Ларионова и подьячего Андрея Горохова 7116 г. // Акты времени правления царя Василия Шуйского (1606 г. 19 мая–17 июля 1610 г. / Собрал и редактировал А.М. Гневушев. М., 1914.
48. Поздеева И.В. Записи на старопечатных книгах кириллического шрифта как исторический источник // Читатель и книга: сборник научных трудов М., 1978. С. 39–54.
49. Прокуратова Е.В. Полемическая переписка великопоженских наставников с чердынскими скрытниками // Третьи Мяндинские чтения: сборник научных трудов по материалам Всероссийской научной конференции. Сыктывкар, 2016. С. 70–74.
50. Рыжова Е.А. Печорские рукописи в собраниях Библиотеки Академии наук (г. Санкт-Петербург) // Третьи Мяндинские чтения: сборник научных трудов по материалам Всероссийской научной конференции. Сыктывкар, 2016. С. 17–24.
51. Савельев А.А. Книги кириллической печати с берегов Печоры в собрании научной библиотеки Санкт-Петербургского университета // Исследования по истории книжной и традиционной народной культуры Севера: межвузовский сборник научных трудов. Сыктывкар, 1997. С. 66–85.

52. Сочива Т.А. Апокалиптические мотивы в «Книге толкований и нравоучений» протопопа Аввакума // Третьи Мяндинские чтения: сборник научных трудов по материалам Всероссийской научной конференции. Сыктывкар, 2016. С. 44–50.

References

1. Vokueva T.D. Kniga perepisnaia gosudarstvennyh chernososhnyh krest'ian i kanceliarskih sluzhashhih Izhemskoi i Ust'-Cilemskoi slobodki Pustozerskogo uezda Arhangel'skoi gubernii 1719–1727 gg. [A book of enumeration of state black-eared peasants and clerical workers of the Izhma and Ust-Tsilem settlements of the Pustozersky Uyezd of the Arkhangelsk Gubernia of 1719–1727]. *Sel'skaia Rossiia: proshloe i nastoiashchee (ist. sud'by sev. derevni). Materialy Vseros. nauchno-prakticheskoi konferencii* [Rural Russia: past and present (the fate of the northern villages): proceedings of the All-Russian Scientific Conference]. Moscow, Syktyvkar, 2006, pp. 362–378.

2. Vokueva T.D. Rodovye korni Miandinyh i proishozhdenie familii [The ancestral roots of the Mändins and the origin of the family name]. *Pervye miandinskie chteniia: Materialy respublikanskoj nauchno-prakticheskoi konferencii* [The first Meandinsky readings: proceedings of the republican scientific-practical conference]. Syktyvkar, 2009, pp. 21–32.

3. Vokueva T.D. Chuprovy v istorii Ust'-Cil'my i Rossii [Chuprovs in the history of Ust-Tsilma and Russia]. *Sel'skaia Rossiia: proshloe i nastoiashchee (ist. sud'by sev. Derevni. Materialy Vseros. nauchno-prakticheskoi konferencii* [Rural Russia: past and present: (the fate of the northern villages): proceedings of the All-Russian Scientific Conference]. Moscow, Syktyvkar, 2006, pp. 355–361.

4. Volkova T.F. Aktual'nye problemy izucheniia pechorskoi rukopisno-knizhnoi tradicii [Actual problems of studying the Pechora manuscript-book tradition]. *Tret'i Miandinskie chteniia: sbornik nauchnyh trudov po materialam Vserossiiskoi nauchnoi konferencii* [The third Meandin Readings: a collection of scientific papers on the proceedings of the All-Russian Scientific Conference]. Syktyvkar, 2016, pp. 75–79.

5. Volkova T.F. Arheograficheskaia rabota Syktyvkar'skogo universiteta na Nizhnei Pechore v 1977–1990-h gg. [The archaeographic work of Syktyvkar University on the Lower Pechora in 1977–1990]. *Istochniki po istorii narodnoi kul'tury Severa: mezhvuzovskii sbornik nauchnyh trudov* [Sources on the history of folk culture of the North: intercollegiate collection of scientific works]. Syktyvkar, 1991, pp. 94–105.

6. Volkova T.F. Vldel'cheskie zapisi pechorskih krest'ian na rukopisnyh i staropechatnyh knigah [Owners' notes of Pechora peasants on manuscript and early printed books]. *Ural'skii sbornik: Istoriia. Kul'tura. Religii* [Uralic collection: History. Culture. Religion]. Ekaterinburg, 2009, issue 7, part 2, pp. 241–257.

7. Volkova T.F. Drevnerusskaia i starobriadcheskaia agiografiia v pechorskoi rukopisnoi tradicii [Old Russian and Old Believer hagiography in the Pechora manuscript tradition]. *Russkaia agiografiia: Issledovaniia. Publikacii. Polemika* [Russian hagiography: Studies. Publications. Controversy]. St.-Petersburg, 2005, pp. 236–271.

8. Volkova T.F. Drevnerusskaia literatura v krughe chteniia pechorskih krest'ian. *Pechorskie redakcii drevnerusskikh povestei* [Old Russian literature in the circle of reading Pechora peasants. Pechora Editions of Old Russian Narratives]. Syktyvkar, 2005.

9. Volkova T.F. Zapisi na ust'-cilemskikh rukopisnyh i staropechatnyh knigah kak istochnik po istorii duhovnoi kul'tury Nizhnei Pechory [Records on Ust-Tsilem handwritten and early printed books as a source on the history of the spiritual culture of Lower Pechora]. *Duhovnaia kul'tura: problemy i tendencii razvitiia: Vserossiiskaia nauchnaia konferenciia. Tezisy dokladov* [Spiritual Culture: Problems and Trends of Development: All-Russian Scientific Conference. Abstracts]. Syktyvkar, 1994, part 2, Philology, pp. 5–8.

10. Volkova T.F. Zapisi pervykh Romanovykh i kniazhesko-boiarskoi znati XVII v. na knigah, sobrannykh na Ust'-Cilemskom Severe [Records of the first Romanovs and prince-boyar nobility of the XVII century. On books collected in the Ust-Tsilem North]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. St.-Petersburg, 1997, vol. 50, pp. 501–507.

11. Volkova T.F. Ivan Stepanovich Miandin – redaktor drevnerusskikh povestei (Nekotorye itogi izucheniia literaturnogo nasledii pechorskogo knizhnika) [Ivan Stepanovich Mändin – editor of Old

Russian stories (Some results of studying the literary heritage of the Pechora scribe)]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. St.-Petersburg, 2006, vol. 57, pp. 839–890.

12. Volkova T.F. Itogi izucheniia rukopisnogo nasledii Ivana Stepanovicha Miandina [Results of the study of the manuscript heritage of Ivan Stepanovich Mändin]. *Tret'i Miandinskie chteniia: sbornik nauchnykh trudov po materialam Vserossiiskoi nauchnoi konferencii* [The third Meandin Readings: a collection of scientific papers on the materials of the All-Russian Scientific Conference]. Syktyvkar, 2016, pp. 10–17.

13. Volkova T.F. K voprosu o krest'ianskikh starobriadcheskikh knizhnykh sobraniiah na Nizhnei Pechore: rod Chuprovnyh (Po materialam Banka dannyh «Pechorskaia knizhnost'»)[On the issue of peasant Old Believers' book collections on the Lower Pechora: the Chuprov family (Based on the data of the "Pechora Bookstore" Data Bank)]. *Vestnik Ekaterinburgskoi duhovnoi seminarii* [Bulletin of the Ekaterinburg theological seminary]. Ekaterinburg, 2014, pp. 193–205.

14. Volkova T.F. K voprosu o rukopisnom nasledii pechorskogo knizhnika I. S. Miandina («Torzhestvennik» iz sobraniia E.I. Toropovoi) [On the issue of the handwritten heritage of the Pechora scribe I. S. Mändin ("The solemn" from the collection of E.I. Toropova)]. *Universitetskie biblioteki: proshloe, nastoiashchee, budushchee: Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferencii* [University libraries: past, present, future: Materials of the international scientific and practical conference]. St.-Petersburg, 2003, pp. 163–170.

15. Volkova T.F. Knigi iz monastyrskikh bibliotek v sostave pechorskikh knizhnykh sobraniy [Books from monastic libraries as part of Pechora book collections]. *Knizhnye centry Drevnei Rusi. Severno-russkie monastyri* [Book centers of Ancient Russia. North-Russian monasteries]. St.-Petersburg, 2001, pp. 202–204.

16. Volkova T.F. Knigi iz cerkovnyh i monastyrskikh sobraniy v sostave pechorskoi obshhinnoi krest'ianskoi biblioteki [Books from church and monastery assemblies as part of Pechora Community Peasant Library]. *Ural'skii sbornik. Istoriia. Kul'tura. Religiiia* [The Urals collection. History. Culture. religion]. Ekaterinburg, 1999, issue 3, pp. 8–81.

17. Volkova T.F. Miandiny – perepishchiki, hraniteli i chitateli starinnoi knigi [Mändins – copyists, custodians and readers of the old book]. *Vtorye miandinskie chteniia: materialy Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferencii* [The second Meandin reading]. Syktyvkar, 2010, vol. 1, pp. 86–98.

18. Volkova T.F. Otchet ob arheograficheskoi ekspeditsii v Ust'-Cilemskii rajon Komi ASSR [Report on the archaeological expedition to the Ust-Tsilemsky District of the Komi ASSR]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. Leningrad, vol. 34, pp. 375–376.

19. Volkova T.F. Pamiatniki rannei starobriadcheskoi literatury v sostave pechorskikh rukopisnykh sbornikov [Monuments of early Old Believer literature as part of Pechora manuscript collections]. *Ural'skii arheograficheskii al'manah* [The Urals Archaeological Almanac]. Ekaterinburg, 2005, pp. 103–138.

20. Volkova T.F. Pechorskaia rukopisno-knizhnaia traditsiia: itogi izucheniia (1976–2006 gg.) [Pechora hand-book tradition: results of the study (1976–2006)]. *Sel'skaia Rossiia: proshloe i nastoiashchee (ist. sud'by sev. derevni): materialy Vseros. nauchno-prakticheskoi konferencii* [Rural Russia: past and present (the fate of the northern villages). Materials of the scientific and practical conference]. Moscow, Syktyvkar, 2006, pp. 412–423.

21. Volkova T.F. Pechorskie krest'iane – chitateli starinnoi knizhnosti (po materialam zapisei na rukopisnykh i staropechatnykh knigah) [Pechora peasants – readers of ancient bookishness (based on records on manuscripts and early printed books)]. *Ural'skii sbornik. Istoriia. Kul'tura. Religiiia* [The Urals collection. History. Culture. Religion]. Ekaterinburg, 1998, issue 2, pp. 42–51.

22. Volkova T.F. Rodovye biblioteki pechorskikh krest'ian: itogi izucheniia i zadachi sozdaniia Slovaria knizhnikov nizhnei Pechory [Generic libraries of Pechora peasants: the results of the study and the task of creating the Dictionary of the Scribes of the Lower Pechora]. *Imena i sud'by v rodovoi pamiati i genealogii: Materialy Mezhhregional'noi nauchno-prakticheskoi konferencii* [Names and destinies in generic memory and genealogy: Proceedings of the Interregional Scientific and Practical Conference]. Moscow, 2016, pp. 59–65.

23. Volkova T.F. Rukopisnye sborniki pechorskogo knizhnika I.S. Miandina [Hand-written collections of the Pechora scribe I.S. Myandina]. *Vestnik Novgosibirskogo gosudarstvennogo universir-*

*teta. Seriia: Istoriia, filologii* [Bulletin of the Novosibirsk State University. History, philology]. 2011, vol. 10, release 8, Philology, pp. 201–215.

24. Volkova T.F. «Slovar' knizhnikov Pechory» (zadachi i problemy izdaniia) [Dictionary of Pechora scribes "(problems and problems of the publication)]. *Mir staroobriadchestva: Sbornik nauchnykh trudov* [World of Old Believers: Collection of Scientific Works]. Moscow, 1998, issue 4. *Zhivye tradicii: rezul'taty i perspektivy kompleksnykh issledovaniĭ russkogo staroobriadchestva*. [Living traditions: the results and prospects of complex studies of the Russian Old Believers], pp. 116–122.

25. Volkova T.F., Antonovskaia N.I. Vygovskaia literatura v pechorskoĭ rukopisnoi tradicii (obzor istochnikov) [Vygovsky literature in the Pechora manuscript tradition (review of sources)]. *Vzaimodeistvie knizhnykh tradicii Pomor'ia, Urala i Sibiri v XVI–XX vv.: Sbornik nauchnykh trudov* [Interaction of the book traditions of the Pomorye, the Urals and Siberia in the 16<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> centuries: a collection of scientific articles]. Ekaterinburg: Ural'skii gosudarstvennyi universitet, 2002, pp. 26–47.

26. Volkova T.F. Ust-Tsilem scribe I.S. Mändin: results of the study of manuscript heritage [Ust-Tsilem scribe I.S. Mändin: results of the study of manuscript heritage]. *Pervye Miandinskĭe chteniia: Materialy respublikanskoi nauchno-prakticheskoi konferencii* [The first meandinsky readings: materials of the republican scientific and practical conference]. Syktyvkar, 2009, pp. 52–66.

27. Demkova N.S. Otchet ob arheograficheskoi jekspedicii na Pechoru [Report on the Archaeological Expedition to Pechora]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. Leningrad, 1976, vol. 30, pp. 357–360.

28. *Istoriia formirovaniia i razvitiia Velikopozhenskogo obshhezhitel'stva: sbornik materialov Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferencii «Za veru i krest», posviashhennoi 300-letiiu osnovaniia i 270-letiiu samosozhzheniia Velikopozhenskogo skita* [The history of the formation and development of the Great Prayer Hostel: a collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference "For Faith and Cross" dedicated to the 300th anniversary of the founding and the 270th anniversary of the self-immolation of the Velikopozhensky Skete]. Ust'-Cil'ma: Poligraf-Pljus, 2013.

29. Kukushkina M.V. Rukopisi Biblioteki AN SSSR, sobrannye pri uchastii V.I. Malysheva [Manuscripts of the Library of the USSR Academy of Sciences, collected with the participation of V.I. Malyshev]. *Rukopisnoe nasledie Drevnei Rusi: po materialam Pushkinskogo Doma* [Handwritten heritage of Ancient Rus: based on the materials of the Pushkin House]. Leningrad, 1972, pp. 401–405.

30. Malyshev V.I. Arheograficheskaiia ekspediciia v Ust'-Cilemskii raion Komi ASSR [Archaeological expedition to Ust-Tsilemsky district of Komi ASSR]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. Moscow, Leningrad, 1955, vol. 11, pp. 425–439.

31. Malyshev V.I. Vozmozhny li eshhe rukopisnye nahodki v Ust'-Cilemskom raione Komi ASSR? [Can there be additional handwritten findings in Ust-Tsilma district, Komi Autonomous Soviet Socialist Republic?]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. Leningrad, 1969, vol. 24, pp. 370–374.

32. Malyshev V.I. Otchet o komandirovke v s. Ust'-Cil'mu Komi ASSR [The trip report in the village of Ust-Tsilma, Komi Autonomous Soviet Socialist Republic]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. Moscow; Leningrad, 1949, vol. 7, pp. 469–480.

33. Malyshev V.I. Otchet o komandirovke na Pechoru v 1956 godu [A trip report on Pechora in 1956]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. Moscow; Leningrad, 1958, vol. 15, pp. 398–408.

34. Malyshev V.I. Otchet ob arheograficheskoi komandirovke na Pechoru 1958 g [Report on the archaeological trip to Pechora in 1958]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. Moscow; Leningrad, 1960, vol. 16, pp. 513–521.

35. Malyshev V.I. Perepiska i delovye bumagi ust'-cilemskikh krest'ian XVIII–XIX vv. [Correspondence and business papers of Ust-Tsilem peasants of the 18<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> centuries]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. Moscow; Leningrad, 1962, vol. 18, pp. 442–457.

36. Malyshev V.I. Pizhemskaia rukopisnaia starina (otchet o komandirovke 1955 g.) [Pizhensk handwritten olden time (trip report 1955)]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. Moscow; Leningrad, 1956, vol. 12, pp. 461–493.

37. Malyshev V.I. Ust'-Cilemskie rukopisi XVII–XIX vv. istoricheskogo, literaturnogo i bytovogo sodержaniia [Ust-Tsilma manuscripts of the XVII–XIX centuries historical, literary and domestic content]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. Moscow; Leningrad, 1961, vol. 17, pp. 561–604.

38. Malyshev V.I. *Ust'-Cilemskie rukopisnye sborniki XVI–XX vv.* [Ust-Tsilma handwritten collections of XVI–XX centuries]. Syktyvkar, 1960.

39. Malyshev V.I. Ust'-Cilemskii knigopisec i pisatel' XIX v. I.S. Miandin [Ust-Tsilma the scribe and writer of the XIX century I.S. Miandin]. *Drevnerusskaia knizhnost' (po materialam Pushkinskogo Doma)* [Old Russian book culture (on materials from the Pushkin House)]. Leningrad, 1985, pp. 323–337.

40. Mahnovec T.A., Piotrovskaia E. K., Iaroshenko L.V. Poezdka za rukopisiami na Pechoru letom 1972 g. [A trip for manuscripts to Pechora in the summer of 1972]. *Trudy otdela drevnerusskoi literatury* [Proceedings of the Department of Old Russian Literature]. Leningrad, 1974, vol. 29, pp. 351–352.

41. Melihov M.V. «Zhitie» protopopa Avvakuma v krughe chteniia pechorskih staroobriadcev srediny XX v. ["Life" of Archpriest Avvakum in the circle of reading Pechora Old Believers in the mid-20th century]. *Duhovnaia kul'tura i obshhestvennaia mysl' Rossii v literaturnykh i istoricheskikh pamiatnikakh XVI–XXI vv.* [Spiritual Culture and Public Thought of Russia in Literary and Historical Monuments of the 16th–21st Centuries]. Novosibirsk, 2016, pp. 252–278.

42. Morozov B.N. Zapisi na knigah XV–nachala XVIII v. kak istochnik po genealogii na Russkom Severe [Records on the books of the XV–early XVIII century as a genealogy source in the Russian North]. *Imena i sud'by v rodovoi pamiati i genealogii: Materialy Mezhhregional'noi nauchno-prakticheskoi konferencii* [Names and destinies in generic memory and genealogy: Proceedings of the Interregional Scientific and Practical Conference]. Moscow, 2016, pp. 32–39.

43. Morozov B.N. K istorii knizhnoi kul'tury Komi kraia [To the History of Book Culture of the Komi Region]. *Duhovnaia kul'tura Severa: itogi i perspektivy issledovaniia. Materialy konferencii* [Spiritual Culture of the North: Results and Prospects for the Study: Proceedings of the Conference]. Syktyvkar, 2002, pp. 94–110.

44. Morozov B.N. Drevneishie rukopisi iz ust'-cilemskikh sobranii (k postanovke voprosa) [The oldest manuscripts from the Ust-Cilema assemblies (to the formulation of the question)]. *Vtorye miandinskie chteniia* [The second Meandin reading]. Syktyvkar, 2010, vol. 1, pp. 127–137.

45. *Pamiatniki pis'mennosti v hranilishhah Komi ASSR: Katalog-putevoditel'. Sost.: T. F. Volkova (otv. sostavitel'), A.A. Amosov, A.N. Vlasov, L.A. Petrova* [Writer's monuments in the Komi ASSR repositories: Guidebook. Compiled by: T. Volkova (responsible compiler), A.A. Amosov, A.N. Vlasov, L.A. Petrova]. Syktyvkar: Komi book publishing house, 1989, part 1, release 1. Handwritten collections of Syktyvkar State University.

46. *Pamiatniki pis'mennosti v hranilishhah Respubliki Komi: Katalog-putevoditel'. sost. A. A. Amosov, A. N. Vlasov, T. F. Volkova, M. N. Kirichenko, O. P. Likhacheva, B. N. Morozov, L.A. Petrova; otv. red. B.N. Morozov* [Monuments of writing in the repositories of the Republic of Komi: Catalog-guide. Comp. A.A. Amosov, A.N. Vlasov, T.F. Volkova, M.N. Kirichenko, O.P. Likhacheva, B.N. Morozov, L.A. Petrova; the responsible editor B.N. Morozov]. Syktyvkar, 2013, part 1, release 2. Handwritten books of the 15th–20th centuries in the collection of the National Museum of the Komi Republic.

47. Piscovaia kniga Iarenskogo uezda, pis'ma i dozoru Vasiliia Larionova i pod'iachego Andreia Gorohova 7116 g. [The scribal book of the Yarensky district, letters and the patrol of Vasily Lariov and the scribe Andrei Gorokhov 7116]. *Akty vremeni pravleniia caria Vasiliia Shujskogo* [Acts of the time of the reign of Tsar Vasily Shuisky]. Moscow, 1914.

48. Pozdeeva I.V. Zapisi na staropechatnykh knigah kirillicheskogo shrifta kak istoricheskii istochnik [Records on the old-printed books of the Cyrillic script as a historical source]. *Chitatel' i kniga: Sbornik nauchnykh trudov* [Reader and book: collection of scientific papers]. Moscow, 1978, pp. 39–54.

49. Prokuratova E.V. Polemicheskaia perepiska velikopozhenskih nastavnikov s cherdynskimi skrytnikami [Polemic correspondence of generous mentors with Cherdynian secretaries]. *Tret'i Miandinskie chteniia: sbornik nauchnyh trudov po materialam Vserossiiskoi nauchnoi konferencii* [The third Meandin Readings: a collection of scientific papers on the materials of the All-Russian Scientific Conference]. Syktyvkar, 2016, pp. 70–74.

50. Ryzhova E.A. Pechorskie rukopisi v sobraniiah Biblioteki Akademii nauk (g. Sankt-Peterburg) [Pechor manuscripts in the collections of the Library of the Academy of Sciences (St.-Petersburg)]. *Tret'i Miandinskie chteniia: sbornik nauchnyh trudov po materialam Vserossiiskoi nauchnoi konferencii* [The third Meandin Readings: a collection of scientific papers on the materials of the All-Russian Scientific Conference]. Syktyvkar, 2016, pp. 17–24.

51. Savel'ev A.A. Knigi kirillicheskoj pečhati s beregov Pechory v sobranii nauchnoi biblioteki Sankt-Peterburgskogo universiteta [Books of the Cyrillic Seal from the Pechora Shores in the Collection of the Scientific Library of the St.-Petersburg University]. *Issledovaniia po istorii knizhnoi i tradicionnoi narodnoi kul'tury Severa: mezhvuz. sbornik nauchnyh trudov* [Studies on the history of book and traditional folk culture of the North: intercollegiate collection of scientific works]. Syktyvkar, 1997, pp. 66–85.

52. Sochiva T.A. Apokalipticheskie motivy v «Knige tolkovanii i nravouchenii» protopopa Avvakuma [Apocalyptic motives in the Book of Interpretations and Morals of the Archpriest Avvakum]. *Tret'i Miandinskie chteniia: sbornik nauchnyh trudov po materialam Vserossiiskoi nauchnoi konferencii* [The third Meandin Readings: a collection of scientific papers on the materials of the All-Russian Scientific Conference]. Syktyvkar, 2016, pp. 44–50.

---

*Волкова Т.Ф. «Золотой фонд» печорской книжности (самые ценные находки археографов в Усть-Цилемском районе Республики Коми) // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. № 5 (80). С. 70–85.*

For citation: Volkova T.F. “Gold reserve” of pechora handwritten and old printed books (the most precious findings of archeographs in Ust-tsilemsky district of the KOMI republic). *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 70–85.

**Голиков Леонид Михайлович**

Кандидат филологических наук,  
Вологодский институт права и экономики  
Федеральной службы исполнения наказаний  
(Вологда, Россия)  
E-mail: LGolikov@mail.ru

**Golikov Leonid Mikhailovich**

PhD in Philology Sciences,  
Vologda Institute of Law and Economics  
of the Federal Penal Service of Russia  
(Vologda, Russia)  
E-mail: LGolikov@mail.ru

**ЖАНРОВОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ  
ДЖИХАДИСТСКОГО ТЕКСТА**

**GENRE DEFINITION  
OF JIHADIST TEXT**

---

**Аннотация.** В статье описывается джихадистский текст как жанровая форма, относящаяся к политико-религиозной (исламской) коммуникации, реализующая речевые действия призыва к террористической деятельности и оправдания терроризма. Подобная форма рассматривается в рамках прагматического подхода, позволяющего определять жанры как средства оформления социального взаимодействия, т.е. джихадистский текст воспринимается одним из способов формализации преступления, предусмотренного ст. 205.2 УК РФ. Выделяется и характеризуется ряд типологизирующих параметров экстралингвистического характера, объединяющих отдельные риторические жанры в составе джихадистского текста как гипержанра.

**Abstract.** The article describes jihadist text as a genre form, relating to political, religious (Islamic) communication, implements the speech of the call for terrorist activities and justification of terrorism. This form is considered in the framework of the pragmatic approach, allowing to define genres as a means of formalizing social interaction, i.e., jihadist text is perceived one way of formalizing a crime under article 205.2 of the Criminal code of the Russian Federation. A number of extralinguistic parameters typologisierung nature, integrating specific rhetorical genres in the composition of jihadist text as hypergenre are defined and characterized.

**Ключевые слова:** джихадистский текст, риторический жанр, оправдание терроризма, призыв к террористической деятельности

**Keywords:** jihadist text, rhetorical genre, a justification of terrorism, call for terrorist activities

---

**Введение**

Решение лингвистикой прикладных задач, связанных с регулированием конфликтов, основным инструментом реализации которых является речь, на современном этапе не может обойтись без изучения отдельных жанровых форм. Юрислингвистика как наука о «взаимоотношениях языка и закона» [7], изучая речевые действия или отдельные признаки текста, выделяет потенциально конфликтные жанровые образования. Например, речевой акт призыва к насильственным или враждебным действиям может реализовываться в таких формах, как призыв-лозунг, призыв-апелляция, призыв-обращение и призыв-воззвание [2, с. 422–432]; в свою очередь, негативная (деструктивная) оценочность, выступая признаком медиатекста [28], ложится в основу описания дискредитирующих речевых медиажанров [29], [30]. Подобная логика позволяет выделить в рамках политико-религиозной (исламской) коммуникации джихадистский текст как форму реализации речевых действий, составляющих объективную сторону статьи 205.2 УК РФ: призыв к террористической деятельности и оправдание терроризма [26].

### Основная часть

Понятие «джихадистский текст» в данной статье рассматривается через призму прагматического подхода, который определяет жанр в качестве «средства формализации социального взаимодействия» [10], [11], [18]. То есть подобная речевая форма не воспринимается неким инвариантом или устойчивым речевым типом, выражающимся через триединство стилистических, композиционных и содержательных характеристик [3], а понимается как способ оформления однотипных социальных ситуаций, порождающих характеризующие признаки того или иного жанра, первичными из которых являются отражающие особенности социального и психологического взаимодействия: социальная обусловленность плана выражения и плана содержания, повторяемость интенций [6]; схожесть социальных реакций адресата [32]. В таком восприятии жанр соотносится с опирающимся на идею диалогичности текста [4, с. 310] понятием «дискурс»: «объективно существующее вербально-знаковое построение, которое сопровождает процесс социально-значимого взаимодействия людей» [19, с. 8]. Подобная дискурсно-жанровая модель членения коммуникативного пространства, предложенная К.Ф. Седовым, позволяет нам определить джихадистский текст как гипержанр или речевую форму, которая сопровождает социально-коммуникативную ситуацию, объединяющую в своем составе несколько жанров [18] политико-религиозного (исламского) дискурса.

Прагматическое описание жанра предполагает выделение набора конституирующих параметров экстралингвистического характера. Так, Т.В. Шмелева выделяет семь подобных жанрообразующих признаков: коммуникативная цель, образ автора, образ адресата, образ прошлого, образ будущего, тип диктумного содержания, языковое воплощение [25]. Однако данный перечень представляется актуальным для первичных жанров устной коммуникации (по классификации М.М. Бахтина [3]). Джихадистский текст является вторичной речевой формой, преимущественно определяется книжным характером, что позволяет его воспринимать риторическим гипержанром, то есть формой, коммуникативная эффективность которой определяется сознательной речевой деятельностью автора [21].

Таким образом, джихадистский текст является комплексом риторических жанров (разной степени жанровой близости), которые типологизируются следующими набором экстралингвистически обусловленных параметров.

#### 1. Идеологический тип.

Идеологический тип джихадистского текста характеризуется родовым понятием «война, ведущая мусульманами в защиту своей веры против иноверцев», выражаемым синонимичными терминами *джихад*, *фатх*, *газават* [12, с. 67], [5, с. 256], [23, с. 307].

Важно отметить, что наименование *джихад* является многозначным. Помимо военно-религиозного, он способен выражать содержание, связанное исключительно с религиозной деятельностью – духовное самосовершенствование. Дефиниция малого джихада – война, вооруженная борьба – обычно реализуется в случае, когда в тексте отсутствуют какие-либо уточнения [12, с. 67].

#### 2. Интенциональная характеристика.

Согласно концепции А. Вежбицкой, речевые жанры моделирует последовательность «простых предложений, выражающих мотивы, интенции и другие ментальные акты говорящего, определяющие данный тип высказывания» [6]. Авторские интенции джихадистского текста характеризуются побуждением участвовать в джихаде и убеждением в соответствии джихада определенной норме и/или полезности [8].

Подобная интенциональная характеристика указывает на то, что джихадистский текст является речевой формой, несущей персуазивное воздействие. И в этом случае

персуазивность является текстообразующим параметром [9, с. 125], а выделенные интенции – текстообразующими интенциями [27, с. 30].

### 3. *Образ автора.*

Данный признак имеет типизированную реализацию в образе муджахид (моджахеда). В джихадистских текстах наименование *муджахид* актуализирует следующее значение: мусульманин – участник вооруженного формирования, ведущего вооруженную борьбу с органами государственного управления, правительством. Данное значение определено нами в результате анализа статей в словарях современного русского языка: «В мусульманских странах: тот, кто участвует в социальных, национально-освободительных, религиозных движениях и войнах» [5, с. 550]; «Боец вооруженной оппозиции в войне в Афганистане» и «Об участнике вооруженной оппозиции в восточных республиках России и бывшего СССР» [23, с. 604]; энциклопедического описания – «Мусульмане, участвующие в войнах называются муджахидами» [1, с. 198]. В значении наименования *муджахид* выделяются следующие семантические компоненты: 1) «Деятель», 2) «Мусульманин», 3) «Война», 4) «Оружие», 5) «Организация; формирование», 6) «Органы государственного управления, правительство». При очевидности оснований для выделения первых четырех сем, пятая и шестая требуют пояснения. Такие семантические признаки как «социальные, национально-освободительные, религиозные движения и войны», «оппозиция» подразумевают противопоставленность агенса и пациенса или бенефактива/малефактива (см. ниже диктумную характеристику). Подобный объект действия конкретизируется содержанием семантического компонента «Оппозиция»: «Собир. политическая или общественная организация, общественная группировка, проводящие политику противодействия официальному курсу властей» [23, с. 687], где «Власти» понимаются как «Органы государственного управления, правительство» [22, с. 184]. Кроме того компонент «Оппозиция» реализует сему «Организация; формирование».

Муджахид может обладать статусом рядового муджахид, который является неким образцом для подражания («*Муджахиды Узбекистана КРАСАВЦЫ!!!*» [13]), амира – военно-политического руководителя («*Специальное Заявление Амира Имарата Кавказ Докку Абу Усмана*» [14]), шейха – исламского учителя, духовного наставника («*Обращение шейха Саида Бурятского к мусульманам села Гимры (вилаят Дагестан)*» [14]).

### 4. *Представление автора об адресате, или образ адресата.*

Автор джихадистского текста ожидает адресата в образе мусульманина. В целом, пресуппозиция джихадистского текста, определяемая его идеологическим типом, диктует неизменный образ реципиента, ищущего в джихаде способ достижения определенного религиозного идеала.

### 5. *Диктумная характеристика.*

Для теории уголовного права при рассмотрении понятия «джихад» как одного из террористических действий важно, что это событие воспринимается формой вооруженного противостояния легальным, официальным государственным структурам, прежде всего вооруженным силам, специальным службам определенных государств. То есть термин *джихад* есть экспликация преступлений террористической направленности, которые в законе определяются как террористический акт – ст. 205 УК РФ или организация незаконного вооруженного формирования, участие в нем – ст. 208 УК РФ [26]. Таким образом, пропозициональное содержание джихадистского текста организует описание события, которое логическими средствами определяется как осуществление террористического акта или вооруженной борьбы с органами государственного управления, правительством.

В описании джихада как события выделяются следующие обязательные семантические роли:

- агент – *муджахид (моджахед), шахид*;
- сближающийся с ним бенефактив – обязательный актант, репрезентованный как мусульманин, нуждающийся в защите (ср. «В этом письме я хочу в первую очередь обратиться к братьям-муджахидам и братьям, которые сегодня проживают на территории села Гимры. Последний год я знаю все события, все, что происходит на вашей территории: те зверства, тот беспредел, который сегодня кяфир чинит у вас, на вашей земле» [14]);
- противостоящие агенту пациенс и малефактив, которые как правило получают экспликацию исламскими терминами, характеризующимися яркой негативной оценочностью: например, *кафир (кяфир)* в значении «Немусульманин» [12, с. 145] или *муртад* – «Вероотступник» [1]; *мунафик* – «Лицемер, который не являясь верующим, внешне показывает себя набожным мусульманином» [1] и др.).

Семантическая роль малефактива обычно реализуется маркерами политической коммуникации, прежде всего – именами политических деятелей, нередко в инвективном выражении (например, «*ваши Путин и его жена Рамзан Кадыров*» [15] или «*Рамзан Владимирович Кафыров*» [16]; часто в джихадистских текстах используются названия государственных органов, государств и т.п. (например, «...29 марта в Москве были совершены два спецоперации по уничтожению кяфиров и по посылу приветов для ФСБ» [16]).

В целом пропозициональное содержание джихадистского текста основывается на контрастивном [2, с. 455] противопоставлении актантов двух типов, различающихся признаком отношения к религии ислам: первый является мусульманином, второй – немусульманином. Подобное противопоставление обязательно сопровождается контрастивной оценкой [2, с. 463–464], реализуемой на уровне реакции и идентификации, способствующей формированию образов религиозного идеала (чаще – в образе муджахида или шахида) и религиозного врага (кафир). Для джихадистского текста как криминальной речевой формы контрастивность оценки обязательна.

#### 6. Инвариант содержания.

Представляется, что единство содержания джихадистского текста как риторического жанрового макрообразования обеспечивает инвариант мотива. Под мотивом в настоящем исследовании понимается схематическое изложение элементов содержания произведения [31], или обобщение событий [20, с. 33].

В нашем случае мотив реализуется прежде всего в виде базисного отношения «джихад (действие) – муджахид (актант)», определяющего то или иное событие, в том числе его пространственно-временные параметры. Так, в содержательных структурах джихадистского текста событие «джихад» соотносится с важным по своему религиозному/политическому значению действием, имеющим определенный набор актантов, протекающим при определенных обстоятельствах:

- во-первых, событие «джихад» реализуется в обязательном пространстве – пространстве ислама. Данное место воспринимается неблагополучным, характеризуется бедствиями, несчастьями, преследующими мусульман, различного рода негативными воздействиями со стороны врагов ислама;

- во-вторых, событие «джихад» протекает в реальном времени. Джихадистский текст как криминальная форма нивелирует «вечное» время как замкнутое и завершённое время религиозных событий, создаваемое исламскими прецедентными текстами (цитатами Корана, хадисами), реализуя объективное время, соотносимое с окружающей действительностью в прошлом, настоящем или будущем, актуальное

для автора и адресата. В случае сохранения «вечного» времени джихадистский текст не может рассматриваться в качестве криминального [17].

Таким образом, инвариантом мотива джихадистского текста является реализация события «джихад» как средства избавления пространства ислама от негативного воздействия врагов ислама в актуальном для коммуникантов времени.

В качестве выразительного примера реализации этого содержательного инварианта может выступить следующий текст: *«О Величественный, Совершенный. О Аллах! Высочайший, Великий. Мы просим у Тебя чести и силы. Помоги муджахидам, которые сражаются на твоём пути. Тебе оповещаем о наших мучениях. Тебе оповещаем о жалобах, печали и угнетениях. <...> Тебе жалуемся о полных вражды, ненависти и несправедливости христианах. <...> О Аллах! Обрушь свою силу на голову (верха) Америки, которая является центром куфра и смуты. О Аллах! Они зная о тебе, распространяют смуту на твоей земле Они убили рабов Твоих, и унизили твою религию. О Аллах! Ты Всесильный, Всезнающий. О Аллах! И накажи их мощью Своей! <...> О Аллах! Разбей их государство. О Аллах! Раздели их страны и разорви жестоко. <...> О Аллах! Даруй муджахедам стойкость. <...> О Аллах! Приведи их к вратам (свободы)»* [13].

Очевидно, что инвариант мотива джихадистского текста имеет свои частные реализации. Выделяются в целом традиционные для военных мотивов варианты, например: героическая гибель актанта (шахида) как способ достижения религиозного идеала и военная победа, часто гиперболизированная: *«Война уже шла 15 дней. Но противник не продвинулся ни на йоту. Он потерял убитыми около 1400 человек, несколько тысяч были ранены, были подбиты десятки единиц бронетехники, сбиты 2 вертолета и один истребитель-штурмовик. С нашей стороны шахидами – обитателями благословенного рая (если на то будет воля Аллаха) – стали 32 человека, из них 23 приезжих. Все они погибли смертью героев»* [13].

Джихадистский текст как гипержанр представляет собой парадигму риторических жанров, обладающих разнородной коммуникативной природой.

Наиболее общая градация джихадистских текстов основывается на признаке формальной принадлежности к религиозной или политической коммуникации. В данном случае учитывается презентация жанра в названии текста, например: книга как вероучительный жанр – *«Книга единобожия»* (автор Салих ибн Фавзан ал Фавзан), *«Книга джихада»* (автор Машари Аль-Ашвак ила Масари Аль-Ушаак), политическое обращение – *«Муджахиды Имарата Кавказ Вилаята Нохчийчов. Обращение Амира»* [14], политическое заявление – *«Специальное Заявление Амира Имарата Кавказ Докку Абу Усмана»* [14].

Во внимание может приниматься композиционная структура. Так, жанр ряда джихадистских текстов определяется как литургическая проповедь (хутба) по ряду формальных признаков, характеризующих их структуру [24, с. 159]. К такой традиционной форме религиозной коммуникации относятся, например, текст Саида Бурятского *«Саид Абу Саад ОТВЕТ КРИТИКАМ»* [16], который начинается цитатами Корана, а после восклицания «wa ba'd» продолжается рассуждениями о духовных ценностях, хадже и религиозных обязанностях мусульманина, в число которых входит участие в джихаде или активная помощь муджахидам.

Описание жанровых разновидностей джихадистского текста возможно и на основе их интенциональных установок: например, призыв – *«Призываем всех мусульман Кавказа, которые не могут выйти на джихад на Кавказе, приехать в страны Сирии, Шама, ишиааллах, и страдать здесь на пути Аллаха»* [15]; ответ – *«Мне поступили три вопроса, на которые братья просили ответить, ишиааллах, с помощью Аллаха»* [16]; угроза-обещание – *«Я поэтому вам обещаю, что война придет на ва-*

*ии улицы, иншааллах, и что вы его оцутите на собственных жизнях, на собственных шкурах. Аллаху Акбар» [16]; мольба (дуа) – «О Аллах мы взываем к Тебе Твоими 99 прекраснейшими именами – помоги нам жестоко покарать твоих врагов нашими же руками на этом свете» [13] и т.п.*

### Выводы

Так или иначе, джихадистским текстом признается парадигма обращенных к мусульманам от лица муджахида риторических жанров, выражающих джихадистский идеологический тип, направленный на формирование убеждения в правильности джихада как события или на побуждение участвовать в джихаде как событии, воплощающих содержательный инвариант, который составляет реализация события «джихад» в качестве средства избавления пространства ислама от негативного воздействия врагов ислама в актуальном для коммуникантов времени.

### Литература

1. Али-заде А. Исламский энциклопедический словарь. Ансар, 2007. URL: <http://slovar-islam.ru/index.html> (дата обращения: 19.04.2017).
2. Баранов А.Н. Лингвистическая экспертиза текста: теория и практика. М., 2007. 592 с.
3. Бахтин М.М. Проблема речевых жанров // Бахтин М.М. Собр. соч. М., 1996. Т. 5. С. 159–206.
4. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества. М., 1979. 424 с.
5. Большой толковый словарь русского языка. СПб., 2000. 1536 с.
6. Вежбицкая А. Речевые жанры // Жанры речи. Вып. 1. Саратов, 1997. URL: <http://www.sgu.ru/structure/philological/linghist/sbornik-zhanry-rechi/materialy-vypuskov/vypusk-1> (дата обращения: 04.04.2017).
7. Голев Н.Д. Юридический аспект языка в лингвистическом осмыслении // Юрислингвистика–1. Проблемы и перспективы. Барнаул, 1999. С. 11–58.
8. Голиков Л.М. Оправдание терроризма как речевое действие // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №1 (76). С. 106–112.
9. Гончарова Е.А. Персуазивность и способы ее языковой реализации в дискурсе рекламы // Studia linguistica. Вып. 10. СПб., 2000. С. 120–130.
10. Дементьев В.В. Коммуникативная генристика: речевые жанры как средство формализации социального взаимодействия // Жанры речи. Вып. 3. Саратов, 2002. URL: <http://www.sgu.ru/structure/philological/linghist/sbornik-zhanry-rechi/materialy-vypuskov/vypusk-3> (дата обращения: 06.06.2017).
11. Дементьев В.В., Седов К.Ф. Социопрагматический аспект теории речевых жанров. Саратов, 1998. 107 с.
12. Ислам. Энциклопедический словарь. М., 1991. 315 с.
13. Материалы уголовного дела № 13000005, УФСБ России по Вологодской области. Вологда, 2014.
14. Материалы уголовного дела № 15000052, УФСБ России по Вологодской области. Вологда, 2016.
15. Материалы уголовного дела № 16000054, УФСБ России по Вологодской области. Вологда, 2016.
16. Материалы уголовного дела № 1707190001000007, УФСБ России по Вологодской области. Вологда, 2017.
17. О противодействии экстремистской деятельности: Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ (ред. от 23.11.2015) // СПС Консультант Плюс.
18. Седов К.Ф. Языкознание. Речеведение. Генристика // Жанры речи. Вып. 6. Саратов, 2009. URL: <http://www.sgu.ru/structure/philological/linghist/sbornik-zhanry-rechi/materialy-vypuskov/vypusk-6> (дата обращения: 24.05.2017).
19. Седов К.Ф. Дискурс и личность: эволюция коммуникативной компетенции. М., 2004. 320 с.

20. Силантьев И.В. Мотив как проблема нарратологии // Критика и семиотика. Вып. 5. Новосибирск, 2002. С. 32–60.
21. Сиротина О.Б. Некоторые размышления по поводу терминов «речевой жанр» и «риторический жанр» // Жанры речи. Вып. 2. Саратов, 1999. URL: <http://www.sgu.ru/structure/philological/linghist/sbornik-zhanry-rechi/materialy-vypuskov/vypusk-2> (дата обращения: 04.04.2017).
22. Словарь русского языка: В 4 т. М., 1985–1988.
23. Толковый словарь русского языка начала XXI века. Актуальная лексика. М., 2008. 1136 с.
24. Тышинский М. Джихадистская пропаганда в Интернете и социальных медиа // Политическая лингвистика. 2016. №5 (59). С. 158–164.
25. Шмелева Т.В. Модель речевого жанра // Жанры речи. Вып. 1. Саратов, 1997. URL: <http://www.sgu.ru/structure/philological/linghist/sbornik-zhanry-rechi/materialy-vypuskov/vypusk-1> (дата обращения: 04.04.2017).
26. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63–ФЗ (ред. от 06.07.2016 г.) // СПС Консультант Плюс.
27. Формановская Н.И. Речевое общение: коммуникативно-прагматический подход. М., 2002. 216 с.
28. Чернышова Т.В. Негативная оценочность как фактор снижения статуса оппонента в сфере публичной коммуникации (на материале СМИ и социальных сетей) // Динамика языковых и культурных процессов в современной России: Материалы IV Конгресса «РОПРЯЛ», проходящего в рамках I Педагогического форума «Русский язык в современной школе» (Сочи, 1–2 ноября 2014 года). В 4 т. Т. 1. СПб., 2014. С. 200–205.
29. Чернышова Т.В. Дискредитирующие речевые жанры в медиадискурсе: разнообразие наполнения жанровых форм // Медиалингвистика. 2014. Т. 3. С. 116–120.
30. Чернышова Т.В. Типологические признаки речевого жанра дискредитации в медиадискурсе // Филология и человек. 2014. № 1. С. 31–39.
31. Чудаков А. П. Мотив // Краткая литературная энциклопедия. М., 1962–1978. Т. 4. 1967. С. 995.
32. Miller C.R. Genres as social action // Quarterly Journal of speech. Vol. 70. 1984. pp. 151–167.

### References

1. Ali-zade A. *Islamskii entsiklopedicheskii slovar* [Islamic encyclopedia]. Ansar, 2007. Available at: <http://slovar-islam.ru/index.html> (accessed 19 april 2017).
2. Baranov A.N. *Lingvisticheskaja ekspertiza teksta: Teoriia i praktika* [Linguistic expertize of the text: Theory and practice]. Moscow, 2007. 592 p.
3. Bahtin M.M. Problema rechevyh zhanrov [The problem of speech genres]. *Sobranie sochine-nii* [Collected works]. Moscow, 1996, Vol. 5, pp. 159–206.
4. Bahtin M.M. *Estetika slovesnogo tvorchestva* [Aesthetics of verbal creativity]. Moscow, 1979. 424 p.
5. *Bolshoi tolkovyi slovar» russkogo iazyka* [Big explanatory dictionary of Russian language]. St.-Petersburg, 2000. 1536 p.
6. Vezhbitskaia A. Rechevyie zhanry [Speech genres]. *Zhanry rechi* [Speech genres]. Issue 1. Saratov, 1997. Available at: <http://www.sgu.ru/structure/philological/linghist/sbornik-zhanry-rechi/materialy-vypuskov/vypusk-1> (accessed 04 april 2017).
7. Golev N.D. Iuridicheskii aspekt iazyka v lingvisticheskom osmyslenii [The legal aspect of language in linguistic comprehension]. *Iurilingvistika-1. Problemy i perspektivy* [Jurilinguistic-1. Problems and prospects]. Barnaul, 1999, pp. 11–58.
8. Golikov L.M. Opravdanie terrorizma kak rechevoe deystvie [The justification of terrorism as the speech act]. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Cherepovets State University], 2017, no. 1 (76), pp.106–112. doi: 10.23859/1994-0637-2017-1-76-15.

9. Goncharova E.A. Persuazivnost i sposoby ee iazyikovoi realizatsii v diskurse reklamy [Persuasiveness and methods of its linguistic realization in the discourse of advertising]. *Studia linguistica*. Issue 10. St.-Petersburg, 2000, pp. 120 – 130.
10. Dementev V.V. Kommunikativnaia genistika: rechevyie zhanry kak sredstvo formalizatsii sotsialnogo vzaimodeystviia [Communication genristic: speech genres as a means of formalizing social interaction]. *Zhanry rechi* [Speech genres]. Issue 3. Saratov, 2002. Available at: <http://www.sgu.ru/structure/philological/linghist/sbornik-zhanry-rechi/materialy-vypuskov/vypusk-3> (accessed 06.06.2017).
11. Dementev V.V., Sedov K.F. *Sotsiopragmaticheskii aspekt teorii rechevyih zhanrov* [Sociopragmatics aspect of the theory of speech genres]. Saratov, 1998. 107 p.
12. *Islam. Entsiklopedicheskii slovar* [Islam. Encyclopedic dictionary]. Moscow, 1991. 315 p.
13. *Materialy ugovnogo dela № 13000005, UFSB Rossii po Vologodskoy oblasti* [The file of the criminal case № 13000005, the FSB of Russia in the Vologda region]. Vologda, 2014.
14. *Materialy ugovnogo dela № 15000052, UFSB Rossii po Vologodskoy oblasti* [The file of the criminal case № 15000052, the FSB of Russia in the Vologda region]. Vologda, 2016.
15. *Materialy ugovnogo dela № 16000054, UFSB Rossii po Vologodskoy oblasti* [The file of the criminal case № 16000054, the FSB of Russia in the Vologda region]. Vologda, 2016.
16. *Materialy ugovnogo dela № 1707190001000007, UFSB Rossii po Vologodskoy oblasti* [The file of the criminal case № 1707190001000007, the FSB of Russia in the Vologda region]. Vologda, 2017.
17. O protivodeystvii ekstremistskoi deiatelnosti: Federalnyii zakon ot 25.07.2002 № 114-FZ (red. ot 23.11.2015) [On combating extremist activities: Federal law dated 25.07.2002 № 35-FZ (in the version of 23.11.2015)]. *SPS KonsultantPlus* [reference legal system Consultant plus].
18. Sedov K.F. Iazyikoznanie. Rechevedenie. Genistika [Linguistics. Speech study. Genristic]. *Zhanry rechi* [Speech genres]. Issue 6. Saratov, 2009. Available at: <http://www.sgu.ru/structure/philological/linghist/sbornik-zhanry-rechi/materialy-vypuskov/vypusk-6> (accessed 24.05.2017).
19. Sedov K.F. *Diskurs i lichnost: evoliutsiia kommunikativnoi kompetentsii* [Discourse and personality: the evolution of communicative competence]. Moscow, 2004. 320 p.
20. Silantev I.V. Motiv kak problema narratologii [Motive as a problem of narratology]. *Kritika i semiotika* [Criticism and semiotics]. Issue 5. Novosibirsk, 2002, pp. 32 – 60.
21. Sirotina O.B. Nekotoryie razmyishleniia po povodu terminov «rechevoy zhanr» i «ritoricheskii zhanr» [Some reflections on the terms «speech genre» and «rhetorical genre»]. *Zhanry rechi* [Speech genres]. Issue 2. Saratov, 1999. Available at: <http://www.sgu.ru/structure/philological/linghist/sbornik-zhanry-rechi/materialy-vypuskov/vypusk-2> (accessed 24.05.2017).
22. *Slovar russkogo iazyika: V 4 t.* [Russian language dictionary: in 4 vol.]. Moscow, 1985 – 1988.
23. *Tolkovyyi slovar russkogo iazyika nachala XXI veka. Aktualnaia leksika* [Explanatory dictionary of Russian language of the early twenty-first century. Aktual vocabulary]. Moscow, 2008. 1136 p.
24. Tyishinskii M. Dzhihadistskaia propaganda v Internetе i sotsialnyih media [Jihadist propaganda on the Internet and social media]. *Politicheskaiia lingvistika* [Political linguistics]. 2016, no. 5 (59), pp. 158–164.
25. Shmeleva T.V. Model rechevogo zhanra [A model of the speech genre]. *Zhanry rechi* [Speech genres]. Issue 1. Saratov, 1997. Available at: <http://www.sgu.ru/structure/philological/linghist/sbornik-zhanry-rechi/materialy-vypuskov/vypusk-1> (accessed 24.05.2017).
26. Ugolovnyi kodeks Rossiiskoi Federatsii ot 13.06.1996 g. № 63-FZ (red. ot 06.07.2016 g.) [Criminal code of the Russian Federation from 13.06.1996 № 63-FZ (in the version of 06.07.2016)]. *SPS Konsultant Plus* [reference legal system Consultant plus].
27. Formanovskaia N.I. *Rechevoe obschenie: kommunikativno-pragmaticheskii podhod* [Speech communication: communicative and pragmatic approach]. Moscow, 2002. 216 p.
28. Chernyishova T.V. Negativnaia otsenochnost kak faktor snizheniia statusa opponenta v sfere publichnoy kommunikatsii (na materiale SMI i sotsialnyih setey) [Negative evaluation as a factor of reducing the status of the opponent in the sphere of social communication (evidence from the mass media and social networks)]. *Dinamika iazykovyih i kulturnyih protsessov v sovremennoy Rossii: Materialy IV Kongressa «ROPRIaL», prohodiashego v ramkah I Pedagogicheskogo foruma*

«*Russkii iazyk v sovremennoy shkole*» [Dynamics of linguistic and cultural processes in modern Russia: proceedings of the IV Congress "ROPRIaL" held in the framework of the Pedagogical forum "Russian language in the modern school" In 4 vol. St.-Petersburg, 2014, Vol. 1, pp. 200–205.

29. Chernyishova T.V. Diskreditiruiuschie rechevyie zhanry v mediadiskurse: raznoobrazie napolneniia zhanrovyyih form [Defamatory speech genres in media discourse: a variety of filling genre forms]. *Medialingvistika* [Media linguistics]. 2014, Vol. 3, pp. 116–120.

30. Chernyishova T.V. Tipologicheskie priznaki rechevogo zhanra diskreditatsii v mediadiskurse [Typological features of a speech genre discredit in the media discourse]. *Filologiya i chelovek* [Philology and the man], 2014, no. 1, pp. 31–39.

31. Chudakov A.P. Motiv [Motive]. *Kratkaia literaturnaia entsiklopediia* [Concise literary encyclopedia]. Moscow, 1962 – 1978, Vol. 4, 1967, pp. 995.

32. Miller C.R. Genres as social action. *Quarterly Journal of speech*. Vol. 70, 1984, pp. 151–167.

---

*Голиков Л.М.* Жанровое определение джихадистского текста // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 86–94.

For citation: Golikov L.M. Genre definition of jihadist text. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 86–94.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-10  
УДК 800.8

© Головкина С.Х., Федорова А.В., 2017

**Головкина Светлана Христофоровна**

Кандидат филологических наук, доцент,  
Вологодский государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: sgolovkina@mail.ru

**Golovkina Svetlana Hristoforovna**

PhD in Philology Sciences, Associate Professor,  
Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: sgolovkina@mail.ru

**Федорова Анна Вячеславовна**

Кандидат филологических наук, доцент,  
Вологодский государственный университет  
(Вологда, Россия)  
E-mail: cannelloni@mail.ru

**Fedorova Anna Viacheslavovna**

PhD in Philology Sciences, Associate Professor,  
Vologda State University  
(Vologda, Russia)  
E-mail: cannelloni@mail.ru

**СНЫ И СНОВИДЕНИЯ В  
ХУДОЖЕСТВЕННОМ  
ВОСПРИЯТИИ В.И. БЕЛОВА  
(НА МАТЕРИАЛЕ ПОВЕСТИ  
«ПРИВЫЧНОЕ ДЕЛО»)<sup>1</sup>**

**DREAMS IN THE ARTISTIC  
PERCEPTION OF VASILY BELOV  
(IN THE STORY “BUSINESS AS  
USUAL”)**

**Аннотация.** В статье рассматриваются концептуальные и образно-символические представления писателя о сне и сновидениях. На материале повести «Привычное дело» выявляются ключевые лексемы, связанные с реализацией концептов «жизнь-сон», «сон-смерть», «сон-мечта», «сон-предсказание». Проводится детальное описание сна как состояния природы и человека. Статья содержит анализ лексики, значимой для толкования читателем сновидений, включенных в текст повести. Исследуются метафорические средства создания художественных образов, опирающихся на архетипические, народно-традиционные, христианские представления о сне.

**Abstract.** The article deals with writer's conceptual and symbolic ideas about dreams. Using the material of the story “Business as usual” the authors reveal key lexemes connected with the implementation of the concepts ‘life-dream’, ‘dream-death’, ‘dream-dream’, ‘dream-prediction’. The authors give the detailed description of the dream as the state of nature and a person. The paper has the analysis of lexis relevant to interpretation of dreams by readers, which is included in the text of the story. The metaphoric means of the artistic images leaning on the archetypal, national, folk, Christian ideas are under consideration.

**Ключевые слова:** Василий Белов, вологодский текст, поэтика прозы, мотив сна, сновидения

**Keywords:** Vasily Belov, the Vologda text, poetics of prose, motive of dreams, dreams

**Введение**

Сон – один из важных культурных концептов, находящих свое отражение как в фольклоре, так и в национальной литературе. Состояние сна и сновидение, оцениваемое как источник символических образов, толкование которых считалось искусством, подвергались концептуализации с древнейших времен. Описания снов и их

<sup>1</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 15-04-00364 «Вологодский текст в русской словесности».

значений отражены в гаданиях, сказках, обрядовом фольклоре, легли в основу текстов апокрифической литературы и духовного стиха, быличек, отражающих рассказы о встрече с покойным во сне, явлении душ умерших родственников и святых. Известны и рассказы об «обмираниях» – посещении загробного мира во временной смерти – сне, видении загробного мира как предвестии смерти (например, «Слово о видении апостола Павла», «Хождение Богородицы по мукам») [2].

Русские писатели нередко обращаются к теме сна (А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, Н.В. Гоголь, И.А. Гончаров, Ф.М. Достоевский, Л.Н. Толстой М.А. Булгаков и др.). Исследуя специфические черты языка писателя, В.Н. Топоров отмечает, что, например, Тургенев «создал особый «сновиденческий» подязык, который использовался им достаточно часто <...> для уяснения того тайного, которое он так глубоко чувствовал, переживал и выразил и в котором он пытался различить голоса-знаки, предостерегающие его» [6, с. 432].

В литературном произведении сон может выполнять разнообразные функции: сюжетообразующую (оформлять основное сюжетное действие, пояснять какие-либо неожиданные сюжетные повороты), характерологическую (будучи обращенным к бессознательному, помогает выявить те свойства природы героя, которые не поддаются логической реконструкции), оценочную (во сне дается этический «комментарий» к действиям персонажа). Как правило, в эпическом и драматическом произведении сон является биокомпозиционным элементом. Под биокомпозицией вслед за Н.Я. Берковским принято понимать такую структуру произведения, когда наиболее значимые идейные акценты в сжатом виде намечаются во вставном элементе (к числу которых относится и сновидение) и проецируются на всю идейно-образную систему, либо в нем определяется сюжетная инерция текста. Подобные сновидения отличаются чаще всего высокой степенью символических обобщений, возникающих за счет обращения к сфере иррационального.

Слово «сон» в русском языке соотносится с двумя взаимосвязанными понятиями: 1) наступающее через определенные промежутки времени физиологическое состояние покоя и отдыха, при котором полностью или частично прекращается работа сознания; 2) то, что снится, грезится спящему, сновидение [3, с. 610]. Во фразеологическом употреблении сон соотносится со смертью (ср.: «уснуть вечным сном») мечтой («сплю и вижу»), трансцендентным знанием («сном-духом ведаю» и наоборот «ни сном ни духом») [8, с. 441].

Сложное философское понятие «сон» связано и с концептами «память», «судьба», «познание», «бессознательное», «душа». «Все знаменательное в большинстве случаев бывает или через сновидение, или в «некоем тонком сне», или, наконец, – во внезапно находящих отрывах от сознания внешней действительности. Это явление «мира невидимого», проявление «сумеречности» сознания, всегда блуждающего у границы миров» [7, с. 428]. По словам П.А. Флоренского, сон – «ступень жизни в невидимом, он восторгает душу в невидимое и дает даже самым нечутким из нас предощущение, что есть и иное, кроме того, что мы склонны считать единственно жизнью» [7, с. 419].

### **Основная часть**

В повести В.И. Белова «Привычное дело» процесс сна охватывает и мир природы, и человека. Описание состояния ночного покоя обычно предшествует изображению действий человека или сопровождает его. Фрагменты таких описаний маркированы группами лексем: 1) отражающих переход времени суток (вечер – сумерки – ночь – утро); 2) называющих состояние сна (спит, дремлет, сон); 3) определяющих отсутствие звуков и движения (тишина, молчание, неподвижность); 4) обозначающих

щих природные явления и объекты (роса, луна, солнце, заря). Сближение в контексте слов перечисленных групп служит образному воплощению мотива сна: «Стояли белые *ночи*. Последние весенние *дни*, будто замороженные, недоуменно *затихали* над деревнями. Все гасила и зажигала зеленая *тишина*» [1, с. 41].

Тишина у В. Белова – это своеобразный момент (концепт) перехода от ночи к утру (от сна к бодрствованию). Время текста как бы замедляется (даже останавливается) в этом постепенном переходе. Писателем создается метафорический образ «разбуженного белого света». Неизменными лексическими маркерами ночи и сна становятся слова «роса», «звезда», «луна»; знаками начинающегося дня и пробуждения оказываются слова «солнце», «заря»: «Сначала стало *тихо*, так *тихо*, что даже петухи крепились и сдерживали свой пыл. Белая ночь ушла вместе с голубыми *сумерками*, багряная *заря* подпалила треть горизонта, и вся деревня *замерла*, будто *готовясь к пробуждению*» [1, с. 41]; «Сосновка *спала запредельным сном*. <...> ... дома, редкие словно хуторки, мерцали *лунными окошками*» [1, с. 13]; «Пожелтела и стала меньше высокая к *полуночи луна*, *тихо дремали* кустики и скрипела завертка, топал и топал неустанный Пармен» [1, с. 11]; «Была сизая от *росы* трава, дома еще *спали*» [1, с. 41]; «Холодно стало, *пала* уже *роса*, и Гришка сидя *задремал*. Потом незаметно *уснул*...» [1, с. 61]; «Крупная изумрудная *звезда* еще при *солнышке* взошла над гумном..., *сумерки* не спеша наплывали от окрестных ельников. *Тихо, тихо*» [1, с. 48]; «*Заря* и вправду была *тихая*. <...> Все на свете топила в себе *тишина*, лишь комары еле-еле звенели в сумерках. Они касались этим звоном щеки и опять *замирали* и сгорали в *бесшумной*, быстро угасающей *заре*» [1, с. 56]; «Пришедшая *ночь* была светла и спокойна... Дергач *замолк*, опять стало совсем *тихо*. Только иногда в каком-нибудь хлеве звучал колокол жующей жвачку коровы да чей-нибудь *сонный* петух-недотепа трепыхал крыльями и гоготал *спросонья*, не зная о том, время или не время петь» [1, с. 59].

Характерная особенность авторского изображения ночной тишины – это не полное отсутствие звука, а тишина «живая», сопровождающаяся то треском кузнечика и гудением вечернего жука, то мычанием сонной коровы, то звуками колокольцев, трепыханием крыльев и гоготом петуха, то звоном комаров, то шорохом листа в палисаде, то затихающим пением Надежки и басами Мишкиной гармонии. Постоянный (циклический) переход всего живого из состояния движения в состояние временного покоя, умиротворения – в этом своеобразное, с точки зрения писателя, проявление мировой гармонии.

Изображение описываемого состояния природы нередко осуществляется метафорическими средствами. Олицетворенные образы передают авторское восприятие младенческого сна растущего и обновляющегося организма: «У речки, нестарый, глубоко *по-ребячьи спит осинник*. И, словно *румянец на детских щеках*, протступает сквозь *сон* прозрачная, *еле заметная зелень коры*. *Несмелая* еще *зелень, зыбкая*, будто дымок» [1, с. 36]. Параллельные конструкции позволяют передать единение, гармонию состояний человека (ребенка) и природы: «*Новорожденный спокойно и глубоко спал* в своих санках. *Сосны*, прохваченные насквозь солнцем, *спали тоже, спали глубоко и отрадно*, невыносимо ярко белели везде снежные поля» [1, с. 24].

Описание спящего человека у В. Белова всегда имеет пространственную (локальную) и темпоральную характеристики. За персонажами закреплено то или иное «привычное» им место сна: Володька днем спит в люльке, новорожденный Иван в люльке или на руках у бабки Евстоля, ребяташки по ночам спят на полу «под лоскутным одеялом да под шубным» [1, с. 37], а днем на повети. Первыми просыпаются самые маленькие, потом Маруся, остальные ребяташки – к утреннему чаю и приходу матери после утренней дойки. Катерина с мужем спят на повети, она встает еще

до трех утра, а Иван Африканович «с детства был раноставом» (вставал затемно, до зари) и следовал завету деда: «встанешь раньше, шагнешь дальше» [1, с. 35]. Тоня в разговоре с Надежкой выясняет, что та спит в избе, а сама она перебралась на поветь. Приехавший Митька, не застав уже ушедших на работу Катерину и Ивана Африкановича, привычно устраивается на повети под пологом и спит до обеда. Определяя для себя разумные временные границы сна, Дрынов вспоминает наставления покойного деда и в форме вопросительных предложений дает оценку бессмысленной траты времени на сон: «Что толку спать после вторых петухов? Лежать, ухо давить?» [1, с. 35]. Здесь же впервые в тексте актуализируется ассоциативная связь понятий «сон» (здесь, короткий) и «смерть» (там, вечный сон): «Еще належусь. Там лежать времечка хватит, никто уж не разбудит» [1, с. 35].

Изменение пространства и/или времени сна оказывается сигналом прошедшего или грядущего разлада, опасности, события, нарушающего привычный ход жизни или прерывающей ее. Так, заснувший в лесу у копешки Гришка и проспавший потом на повети до обеда оказывается невольным участником разоблачения ночных покосов отца. Пьяный Иван Африканович, дремавший сначала в санях, потом проспавший ночь в бане Степановны пропускает момент начавшихся родов Катерины и впоследствии – в ожидании появления младенца и тревоге за жену – снова оказывается в непривычном для сна месте – на поленьях больничной кладовки. После пьянки с мужиками только в середине дня Дрынов просыпается связанным «африканскими» веревками. Встреча «раным-рано» (с восходом солнца) в огороде с Митькой (который обычно спал до обеда) коренным образом меняет дальнейшую судьбу Ивана Африкановича. На потерянное Дашкой в колодце ведро и ее ругательства старик Куров реагирует вопросом: «Приснилось, что ли, чего неладно?» [1, с. 42].

Писатель обращает внимание и на то, как по-разному спят персонажи его повести. Особое внимание при этом уделяет детям, формируя картину созерцательно-счастливого и непосредственного детского восприятия мира. *«Вон Гришку возьми, этот все время во сне встанет на коленки да так на карачках и спит. А вот Васька рядом с Гришкой, этот посапывает сладко, и слюнка вытекла изо рта; с другой стороны белевой мышкой приткнулась Катюшка. Мишка, совсем еще воробышек, перевернулся во сне ногами в изголовье; вон Маруся, Володя, а в люльке самый меньшой, Ванюшка, спит. Нет, не спит. Всех раньше пробудился, уже сучит ножонками, и глазенки блестят от зажженной матерью лучины. Не реву, спокойный»* [1, с. 37]. Для описания детского сна автор использует определения «спокойный», «глубокий». Авторское восприятие «младенческого сна» – своеобразное отражение идеи жизненного цикла – и представления о жизни-сне показаны в параллельном описании двух Иванов (отца и сына). Отсутствие границ между временем сна и бодрствования, временем до и после рождения передают ощущения младенца: «У него еще не было разницы между сном и несном. Во сне он жил так же, как и до этого. И переход от сна к несну для него не существовал» [1, с. 25]. Похожее состояние (сна наяву) испытывает и старший Иван: *«Иван Африканович шел и шел по невучему насту, и время остановилось для него. Он ничего не думал, точь-в-точь как тот, кто лежал в люльке и улыбался, для которого еще не существовало разницы между явью и сном. И для обоих сейчас не было ни конца, ни начала»* [1, с. 36]. В таком параллелизме автор творчески осмысливает и выражает идею цикличности, повторяемости в мире и в жизни, бесконечности времени.

Первое сонное состояние Ивана Африкановича показано в самом начале повести. В контрасте пьяный (говорливый) – трезвый (молчаливый) писатель создает образ сна-небытия. Персонаж как будто оказывается на границе между сном и явью (в забытии он слышит, ощущает мир, но скорее бессознательно, чем реально – состоя-

ние сходное с медитативным состоянием транса). Приведем этот фрагмент, чтобы отразить переход из одного состояния в другое:

«Красная большая луна встала над лесом. Она катилась по еловым верхам, *сопровождая одинокую, скрипящую завертками подводу*. <...> Иван Африканович *теперь молчал*. Он трезвел и, *будто засыпающий петух, клонил голову*. <...> До Сосновки, где была половина дороги, оставался еще небольшой лесок, встретивший подводу *колдовской тишиной*, но Иван Африканович *даже не шевельнулся*. *Приступ словоохотливости* как по команде сменился глубоким и *молчаливым равнодушием*. Сейчас Иван Африканович *даже не думал*, только *дышал да слушал*. Но и скрип завертки и фырканье мерина *не задевали его сознание*. Из этого *небытия* его вывели чьи-то совсем близкие шаги. Кто-то его догонял, и он *поежилсь, очнулся*» [1, с. 11]. По народным поверьям, «нельзя, чтобы на спящего светил полный месяц: человек станет лунатиком» [5, т. 5, с. 121].

Сон Ивана Африкановича как состояние покоя, отдыха показан писателем один раз через ощущения Катерины: «Катерина провела ладонью по жесткой щеке Ивана Африкановича, но он уже спал, а *она слышала, как сильно и ровно билось мужнино успокоившееся сердце*» [1, с. 59]. Описания состояния сна-отдыха Катерины в тексте повести, наоборот, отсутствуют. Она всегда на ногах и в работе. Первое упоминание связано с представлением о сне как прекрасном воспоминании, грезе (сон наяву): «Сливая молоко, она опять ласково ухмылялась, вспоминая мужика, и голоса доярок доходили до сознания как сквозь неясный и приятный сон...». Второе – трагическое, после смерти Катерины, в оберегающих психику ребенка словах Евстолии Марусе («Маруся-то глядит на меня и спрашивает: «Баба, баба, а мама-то пошто не встает, она спит, наверно?» Я говорю: «Спит, милая, спит, уснула твоя мама...» [1, с. 111]). Утрата жены приводит героя в состояние бессонницы: «Только по ночам-то тоже не спит», – сообщает Степановне об Иване Африкановиче бабка Евстолия [1, с. 112].

Характеристики сна пьяных мужиков похожи и в стилистическом плане (грубоватые, сниженные, пренебрежительные) и в содержательном (создает яркий собирательный образ): завалился спать (о Митьке), пушками не разбудишь (о Мишке), слышу – захрапело, лежит ничком на полу, в «африканских» веревках – связанный после ночного буйства (об Иване Африкановиче), храпит в две ноты; захрапел, навалившись на стол (о Пятаке).

В тексте повести реализуется и традиционно-культурное представление о сне – предзнаменовании, узнавании, духовном знании. В контекстах такого употребления слова «сон», «сниться», «присниться», «забыться» вступают в парадигматическую связь с устойчивыми сочетаниями «сердце болит», «сердце чует / сердцем чуют», «сердце не на месте» («И вот сегодня, будто *чужло сердце*, приснился ночью добрый, как осенний ледок, ясный сон» [1, с. 47]; «...только я задремала на пече-то, *чую*, в куте половица скрипнула...») [1, с. 111]).

Прежде всего это концептуальное содержание передается в сновидениях Ивана Африкановича и бабки Евстолии, в каждом из которых имплицирован мотив смерти. В обоих ключевым образом оказывается вода. В народных сонниках вода чаще связана с проявлениями негативными; например, «пить воду во сне – знак того, что плакать будешь, реку видеть – к слезам» [5, т. 5, с. 125].

Первый сон трактуется самим персонажем напрямую, обобщенно-оценочно («добрый, ясный»), но в контексте разворачивающихся далее событий предполагает обратное толкование (радость и смех – к слезам и печали, счастье – к несчастью, сближение – к расставанию, свадебный наряд – к смерти). Дрынов чувствует себя счастливым и умиротворенным, но в дальнейшем развитии действия становится понятно, что сон был вещим, предсказывающим смерть Катерины.

В.П. Руднев говорит о телеологической направленности сновидений: «сон снится не почему, а зачем» [4, с. 422]. В данном случае представлена «кризисной вариацией сна», предполагающая перерождение героя после сновидения. В повести В. Белова умирание / воскрешение Ивана Африкановича отодвинуто в сюжетную перспективу, но сон раскрывает подсознательные психические состояния героя и соотносит воспоминание о прошлом и предвидение будущего с реальностью настоящего, где он тоскует по отсутствующей жене.

Действие пространственно соотнесено с родником, около которого он поит Катерину водой. Жена появляется в черной кружевной косынке. Эта деталь – связующее звено между важнейшими событиями в судьбе Ивана Африкановича: черная косынка накинута на плечи Катерины в день свадьбы и покрывает голову, когда та лежит в гробу.

Естественная временная логика оказывается нарушенной в рамках сновидческого сюжета. Действие происходит одновременно и зимой, и летом: «Приснились Ивану Африкановичу зимние сонливые сосны у дороги над тем родником <...>. Они роняли хлопья почему-то совсем нехолодного снега. <...> Катерина была почему-то в летнем сарафане, в туфлях и с черной плетеной косынкой на плечах, как тогда, в день свадьбы. <...> снег с сосен все летел, а внизу почему-то на виду, быстро, выростала трава, и розовый иван-чай касался плеч» [1, с. 47]. Этот сбой предвещает трагический сдвиг в жизни героя.

Интересно цветовое наполнение сновидения. В увиденной Дрыновым картине отчетливо выделены два плана: верхняя часть имеет графическое решение (белый снег, падающий на лежащую на плечах черную косынку), нижняя – живописное (стремительно растущие зеленая трава и розовый иван-чай). Фигура Катерины, являясь главным композиционным элементом в этом «кадре», соединяет пространство жизни (низ, земля и ее витальная сила) и смерти (верх, «сонливые сосны», роняющие снежные хлопья).

Жест жены – «Катерина все разводила руками с зажатыми в них концами косынки» [1, с. 47] – можно интерпретировать как попытку взлететь, оторваться от земли. Этим жестом она напоминает Катерину Кабанову («Гроза» А. Н. Островского), с ее мечтой о полете, осуществленной в финале пьесы: «Знаешь, мне иногда кажется, что я птица. Когда стоишь на горе, так тебя и тянет лететь. Вот так бы разбежалась, подняла руки и полетела».

Фактически во сне Ивана Африкановича его жена умирает, и падающий на ее косынку и не тающий снег – знак ее бесплотности. Становится понятным и символический смысл действий Дрынова: он поит Катерину живой водой, пытаясь вернуть к жизни.

Второе сновидение (Евстоля) сразу получает прямое метафорическое толкование (вытекшая вода к слезам и несчастью, ложка – женщина [5, т. 5, с. 125]) и соотносится с конкретным событием, последовавшим в короткий промежуток времени. В описании событий сна Евстоля границы между состоянием бодрствования и сновидением стираются (забылась маленько – задремала – половица скрипнула – думаю, кот ходит – рукой повела, а кот рядом лежит – думаю, изба садится – полежала – вдругорядь забылась – опять чую скрип – хочу и не могу пробудиться – голос тихий бабушки-покойницы – хочу пробудиться и не могу – пробудилась под утро – вода из бадьи вытекла – ложка одна на пороге).

На грани между сном и реальностью даже предметы, сопровождающие видение, ведут себя непривычным образом, и задним числом старуха истолковывает смысл дурной приметы: «бадья на лавке вся в воде, <...> а бадья-то вся целехонька, да и

ложка одна на пороге лежит. Вот слезы-ти и пришли того же дни, да и ложка лишняя стала» [1, с. 111].

Во сне, предсказывающем смерть дочери, Евстоля вступает в контакт с собственной умершей бабкой: «я вот хочу пробудиться и никак не могу пробудиться-то, и чувю, будто бы голос, до того явственный, тихой такой голос, вроде как баушка-покойница говорит: «Евстоля, Евстоля, где ты живешь-то, девка? В Сосновке живи» [1, с. 111]. Читателю, между тем, известно, что избы в Сосновке, в которой жили до катерининога замужества мать с дочерью, более не существует. Бабкин приказ в таком случае не столько связан с мотивом возвращения домой, с определением пространственных границы собственной *жизни* (заметим, что Евстоля время от времени грозит уехать к Митьке в Мурманск), сколько с начавшимся во сне неуклонным движением Евстоли вслед за Катериной к *смерти*, о чем вскоре после похорон жены скажет Иван Африканович: «Худа стала Евстоля <...>. А ежели и она умрет, что тогда?» [1, с. 113]. Не случайно во сне старухи предельной концентрации достигает мотив тяжести: «кот-от у нас тяжелой на ногу», «изба садится», «мне вот уж так тяжело, будто утюг на грудину положен, а пробудиться-то не могу никак» [1, с. 111].

Еще более стертой грань между сном и явью оказывается в сновидении Ивана Африкановича, заблудившегося в лесу: «Ему иногда казалось, что он идет по лесу, а он лежал с закрытыми глазами, сладкая слабость уже не ощущалась в ногах и руках, и ему ничего не хотелось» [1, с. 121]; «Он пристроился на хвое у ствола, нахлобучил фуфайку на уши и хотел так *полежать*, может быть *уснуть*. Однако он *не мог уснуть*, лишь *сознание* изредка *затягивало сонной пеленой*, на полминуты он *забывал* иногда, где он и что это шумит вокруг» [1, с.118]. «В *полузабытьи* ему *чудилось*, что это катится на него широкий, безбрежный *водяной вал*, выламывающий подряд многие *деревя* и смывающий все на своей дороге... <...> ... ничто не может остановить его, и сейчас он поглотит весь мир...» [1, с. 118].

Его цель – давно присмотренная большая осина, из которой Иван Африканович хочет выдолбить новую лодку (в народном сознании лодка иногда рассматривается как семантический эквивалент люльки, и в этом значении соотносима со сновидческой символикой). А если учитывать устойчивую в мировой культуре связь образа лодки с темой смерти (мотив переправы из мира живых в мир мертвых), то полубессознательное состояние, в котором находится герой, можно интерпретировать как его временную смерть. Дрынов попадает в выжженный недавним пожаром лес, незаметно для самого себя преодолев Черную речку – рубеж между «живым» и «мертвым» мирами.

В этом мертвом пространстве доминируют темные краски и тревожные запахи, определяющие психофизическое состояние героя (одурманивание, обмирание): «сильно и остро запахло дурман-травой, от которой ломило виски и кружило голову» [1, с. 117]. Гидроним Черная речка распространен на Северо-западе: это название рек с темной водой, истоками которых являются торфяные болота. Черная речка протекает и неподалеку от Тимонихи, впадая в озеро Лесное в нескольких километрах севернее деревни. Однако в данном случае важна именно метафорическая семантика названия реки, позволяющая ассоциировать ее со Стиксом, а пространство, открывающееся переел героем за рекой – с inferнальным миром, в котором он впадает в состояние полусна, забытья.

Дрынов пьет через найденный на покосе платок покойной жены болотную воду, отчетливо видит себя мертвым, вплоть до натуралистических подробностей: «Рысь либо россомаха выгрызут у мертвого щеки, обгложут кисти рук. Домой принесут легкого, чужого, а то и тут зароят, прямо в лесу» [1, с. 118].

Смерть явится ему в образе вселенского потопа: «Ивану Африкановичу в забытьи чудилось, что <...> катится на него широкий, безбрежный водяной вал, выламывающий подряд многие деревья и смывающий все на своей дороге» [1, с. 118]. После смерти жены Дрынов страдает от тяжелой бессонницы: «Он *не спал* этими долгими осенними ночами. *Редко-редко забывался* на полчаса» [1, с. 113]. Походу героя в лес предшествует молитва Евстоля, которую он слышит, вынырнув из забытья. Образная переключка моления пророка Ионы, которое воспроизводит старуха, с видением Ивана Африкановича углубляет смысловой потенциал повести, соотносит жизненную драму отдельного человека с библейским контекстом: «Возоплю в скорби моей к Господу Богу моему, и услышит меня. Из чрева адова вопль мой, услышит голос мой. Ввергнет меня в *глубины сердца морского, и все реки обнимут меня*. Все высоты Твои и волны Твои на меня падут... <...> *Возольется вода до души моей, бездна обьмет меня* последняя... Остынет глава моя в расселинах гор, сойду в землю, под вечные веревы и заклепы, и да уйдет от тления жизнь моя к Тебе, Господи, Боже мой...» [1, с. 113].

В молитве, так же, как и во сне, доминирует ощущение «мерцания» между реальным и ирреальным, «отрыва сознания в невидимое». В видении Ивана Африкановича усиление нереальности происходящего достигается за счет текстовых повторов («Он опять забылся необлегчающим забытьем, и *водяной вал*, этот страшный потоп, *опять раз за разом топил и топил* его, но никак не мог *утопить* совсем») [1, с. 118]. Сходную функцию (погружение в транс) в тексте молитвы реализует прием градации («*глубины сердца морского – все реки – волны – вода – бездна*»).

Идея вечного и бесконечного времени, способности человеческого сознания и памяти замедлять и даже возвращать прошлое, репродуцировать архетипические содержания, идея озарения (прозрения) во время пребывания в бессознательном состоянии («спутанном сознании»), в зоне перехода мастерски отражены в тексте повести: «В этом забытьи время то останавливалось, то и вовсе шло взапятки, образы последнего лета перемежались и путались: то вдруг Ивану Африкановичу снился какой-нибудь уже виденный однажды сон, то он смотрел новый сон, и в этом сне ему снился третий сон – сон во сне» [1, с. 119].

Наряду с образом водного потока появляется образ дерева. В народных толкованиях снов, деревья «символические заместители человека» [5, т. 5, с. 124]. В состоянии тяжелого забытья Дрынов все время помнит об осине. Его идея-фикс (повалить дерево) обретает дополнительное значение: она может рассматриваться как коррелят неудавшегося самоубийства. И только отказ от задуманного действия позволит герою вернуться в мир живых.

Качественные характеристики состояния главного героя (забытье), предшествующие этому возвращению, отражает текстовая парадигма: «неясно – путано – тревожно – кошмар бесполокковых видений и образов – широкая, бесконечная, отрадная дремота». Полученное знание (прозрение) символически выражено с помощью образа звездочки, сначала являющейся частью сновидения героя, а затем ставшей реальным ориентиром в его пути. Получение этого знания представлено лексической парадигмой: *колола* прямо в лоб – след в подсознании – мысль, пришедшая во сне – *вздрогнул* – сознание прояснилось – земля будто развернулась и встала на место – теперь он знал, куда идти» [1, с. 119–121].

### **Выводы**

Так, в тесте В. Белова реализуется широкое концептуальное содержание понятий сон и сновидение, в них переплетаются архетипические, мифологические, народно-

традиционные представления, индивидуально осмысленные и нередко метафорически трансформированные в художественной системе писателя.

### Литература

1. Белов В.И. Привычное дело // Белов В. И. Собрание сочинений: в 7 т. Т. 2. М.: Классика, 2011. С. 6–126.
2. Лурье М.Л., Тарабукина А.В. Странствия души по тому свету в русских обмираниях // Живая старина. 1994. № 2. С. 22–25.
3. Ожегов С.И. Словарь русского языка. М.: Русский язык, 1989. 797 с.
4. Руднев В. П. Сновидение // Руднев В.П. Энциклопедический словарь культуры XX века. М.: Аграф, 2001. С. 421–425.
5. Славянские древности. Этнолингвистический словарь: в 5 т. Т. 5. М.: Международные отношения, 2014. 736 с.
6. Топоров В.Н. К архетипическому у Тургенева: сны, видения, мечтания // Литературные архетипы и универсалии / под ред. Е.М. Мелетинского. М.: РГГУ, 2001. С. 369–432.
7. Флоренский П. Иконостас // Флоренский П. Сочинения: В 4 т. Т. 2. М.: Мысль, 1996. С. 419–526.
8. Фразеологический словарь русского языка / под ред. А.И. Молоткова. М.: Русский язык, 1986. 543 с.

### References

1. Belov V.I. Privychnoe delo [Business as usual]. *Sobranie sochinenii: V 7 t.* [Collection of works: in 7 volumes]. Moscow, 2011, Vol. 2, pp. 6–126.
2. Lur'e M.L., Tarabukina A.V. Stranstviia dushi po tomu svetu v russkikh obmiraniiakh [Wondering of soul in the other world in the Russian faintings]. *Zhivaia starina* [Alive ancientness], 1994, no. 2, pp. 22–25.
3. Ozhegov S.I. *Slovar' russkogo iazyka* [The Dictionary of the Russian language]. Moscow, 1989. 797 p.
4. Rudnev V.P. Snovidenie [Dreams]. *Entsiklopedicheskii slovar' kul'tury XX veka* [The encyclopaedic dictionary of the culture of XX century]. Moscow, 2001, pp. 421–425.
5. *Slavianskie drevnosti. Etnolingvisticheskii slovar': V 5 t.* [The Slavic ancientness. The encyclopaedic dictionary. In 5 volumes]. Moscow, 2014. Vol. 5. 736 p.
6. Toporov V.N. K arkhетipicheskomu u Turgeneva: sny, videniia, mechtaniia [To the archetypical of Turgenev: dreams, visions, dreamings]. *Literaturnye arkhетipy i universalii* [Literatural archetypes and universals]. Moscow, 2001, pp. 369–432.
7. Florenskii P. Ikonostas [Iconostasis]. *Sochineniia: V 4 t.* [Works: in 4 volumes]. Moscow, 1996. Vol. 2, pp. 419–526.
8. *Frazeologicheskii slovar' russkogo iazyka* [The phraseological dictionary of the Russian language]. Moscow, 1986. 543 p.

---

Головкина С.Х., Федорова А.В. Сны и сновидения в художественном восприятии В.И. Белова (на материале повести «Привычное дело») // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 95–103.

For citation: Golovkina S.H., Fedorova A.V. Dreams in the artistic perception of Vasily Belov (in the story “Business as usual”). *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 95–103.

**Петров Андрей Васильевич**

Доктор филологических наук, профессор,  
Северный (Арктический) федеральный  
университет имени М.В. Ломоносова  
(Архангельск, Россия)  
E-mail: avpetrov@atknet.ru

**Petrov Andrey Vasilievich**

Doctor of Philology Sciences, Professor,  
Northern (Arctic) Federal University named  
after M.V. Lomonosov  
(Arkhangelsk, Russia)  
E-mail: avpetrov@atknet.ru

**ФОНЕТИЧЕСКИЕ ДИАЛЕКТИЗМЫ  
В ПОЭЗИИ ОЛЬГИ ФОКИНОЙ<sup>1</sup>**

**PHONETIC DIALECTISMS IN OLGA  
FOKINA'S POETRY**

**Аннотация.** Северный говор органично используется в творчестве Ольги Фокиной, диалектизмы являются ярким выразительным средством и выполняют различные функции в поэтическом контексте. В статье рассматриваются следующие фонетические диалектизмы: вокалическая разрядка и упрощение групп согласных; появление протетических звуков; диалектное употребление шипящих; диссимилятивно-ассимилятивные процессы в сфере консонантизма; выпадение гласных перед [j]; стяжение гласных, связанное с утратой интервокального [j].

**Abstract.** The Northern dialects of the Russian language fit in perfectly with Olga Fokina's literary works. Dialectisms are a remarkable means of expression and serve various purposes in the poetic context. The article deals with the following types of phonetic dialectisms: epenthesis and elisions of consonants in a cluster; prothesis; dialectical use of sibilant postalveolars; dissimilative and assimilative processes in the consonantism; vowel reduction before [j]; contraction of vowels based on the elision of the intervocalic [j].

**Ключевые слова:** язык поэзии Ольги Фокиной, северные говоры русского языка, диалектизмы, фонетические процессы, функции диалектизмов

**Keywords:** language of Olga Fokina's poetry, Northern dialects of the Russian language, dialectisms, phonetic processes, functions of dialectisms

**Введение**

2017 год – юбилейный год для самобытной северной поэтессы, Лауреата Государственной премии России Ольги Фокиной, внесшей значительный вклад в развитие современной русской литературы, в создание колоритного образа Русского Севера.

Ольга Александровна Фокина родилась 2 сентября 1937 г. в Верхнетоемском районе Архангельской области, ныне живет и работает в Вологде. В своем творчестве поэтесса, всегда оставаясь верной родному северному краю, отражает специфику менталитета северян, поднимает проблемы сохранения народных традиций Севера. Ольга Фокина, на наш взгляд, является самым талантливым интерпретатором и транслятором живой северной речи в поэзии. Все типы диалектизмов широко представлены в поэтическом контексте произведений О. Фокиной.

Необходимо отметить, что черты северных говоров здесь не представляются чужеродными вкраплениями, они являются органичной составляющей речи поэтессы, для которой северный говор был и остается родным, материнским языком: ей не нужно пересиливать себя, выискивать, собирать, запоминать, осваивать северную

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта № 17-14-29005 «Живое слово Русского Севера».

лексику, особенности северной фонетики и грамматики, чтобы включить их в свое произведение как номинативное или образное средство, она буквально «транслирует» северный говор в поэтический дискурс, становясь проводником и защитником родного языка, тем самым повышая его статус. Именно поэтому мы считаем диалектизмы в поэзии О. Фокиной не столько номинативными или выразительными единицами, а прежде всего средством «трансляции» северного говора для широкого круга читателей и почитателей поэзии.

В поэзии О. Фокиной диалектизмы активно и уместно используются, выполняя все традиционно выделяемые функции: 1) номинативную – локализация изображаемых событий, создание местного колорита; 2) характерологическую – прикрепление персонажа к определенной этнографической и социальной среде, индивидуализация речи героев; 3) стилистическую – создание художественной изобразительности и выразительности, а также комического эффекта; 4) метрическую – оформление стихотворной строчки, организация стиха.

### Основная часть

Рассмотрим функционирование фонетических диалектизмов в поэтическом контексте Ольги Фокиной.

Нередко в диалектной речи встречается вокалическая разрядка сложных групп согласных, которая может быть связана со вставкой гласного звука после губного согласного перед конечным плавным, чтобы избежать слоговости последнего: *Оставляя облака высоки, / Окуная голову в купель, / Редко-редко вскрикнет одинокий / Одноногий старый журавель* («Старая деревня»); *И младенчества купель-колыбель / С очепком в берёсте, / И из юности моей корабель / Не пустой, а с гостем* («Через Вологду – четыре моста...») – в данных примерах показательны рифмы: *купель – журавель, колыбель – корабель*; с сохранением редуцированного гласного в сильной позиции под ударением: *Дайте дорогу / Прыгу-скоку / До потоло́ку!* («Печное»); *Топочут всё неистовей, / Толкут тоску-печаль* («Праздники»); с проявлением словообразовательных связей: *Копоти́т лучина. / Индевет дверь* («Домик над рекою») – ср. *копоть – коптит*.

С данным фонетическим явлением перекликается использование в северных говорах исконных восточнославянских полногласных сочетаний, вытесненных в литературном языке полногласными заимствованиями из старославянского языка: *Не пахатъ тепере-то – / Можно мыть и в середу* («Малина твоя») – ср. *в среду*; *Чем тебя улестил он, господи? / Волосами? Речами? Норовом?* («Пересудами-разговорами...») – ср. *нравом*.

Среди подобных лексем частотой употребления в поэтическом контексте О. Фокиной выделяется слово *молонья́*, которое, видимо, представляется поэтессе более выразительным по сравнению с литературным словом *молния*, поэтому она активно использует его в авторской речи: *Но хлынул ополдён – / Откуль и взялся? – дождь, / Да с громом! С молоньёй!* («Косили на лугу...»); *В молонья́ ми расшитую ночь, / В ямы тёмные между громами / Не зови ни подругу, ни дочь, / Не кидайся с вопросами к маме* («Соловей на севере»); *Долго он был / Люб молоньё, / Светел да бел* («Дом на юру...»); *В магазине – шаровая / Побывала молонья́!* («Гром грохочет... но – не близко...»).

Лексикализовался адекватный корень *тверёз-*, широко употребляемый в говорах и просторечии на месте литературного *трезв-*, здесь произошла перестановка согласных со вставкой гласного звука: *Небракованные армией ребята / Пропадают, нетверёзы и кудлаты* («Наблюдаю демографию такую...»).

Вставка гласного звука отмечается в активно используемых в северной народной речи экспрессивных глаголах совершенного вида с суффиксом внезапного, неожиданного единичного действия: *Красный рыжик, белый груздь / Сверкнул подковой...* («– Ты зачем ходила в лес?..»); *Ковшиком о край кадушки / Брякони, не поленись!* («Средство от рака»).

Как проявление диалектной вокалической разрядки можно расценить более широкое по сравнению с литературным языком использование вариантов предлогов с дополнительным гласным: *во, ко, со, безо*. При таком употреблении предлогов ощущается связь с фольклорными традициями, которым Ольга Фокина следует в своем поэтическом творчестве (подробнее см. нашу работу [2]).

Предлог *ВО* чаще всего встречается с сочетанием звуков [св] и прежде всего в различных формах местоимения *свой*: *Ты вступи, мой лес, / Во свои права!* («У меня беда...»); *Улеглись, голубушки, / В землю спать. / Во свою родимую / Улеглись* («Пригревает солнышко...») – стилизация под былинный распев; *Вишь, не сладко было мне / Во своей-то хатке-то!* («Не выходила»); *Да по избам не ходи, / Во своей поди сиди!* («Малина твоя»); *Но меды в чужой тарелке / Горше редьки во своей* («Отлучение от рая?..») – передача простонародной речи; *На улке копался колодец: / Избави господь, чтоб его / Во свой заключить огородец – / Сие не простится веком!* («В безветрие»); *Во светильнике – едва / Тлеет горькая лучина* («Март. Бреду по бездорожью...») – патетика, подчеркивающая важность сообщаемого.

Подобные функции выполняют и другие сочетания данного предлога – патетический стиль: *И давно по мне свечи жгут / Во родительском во дому...* («Я хожу сюда неспроста...»); *Только зря не губите / Во бору моём сосен* («Говорят, мое поле...»); *Ляг под сосной во лесу; / Он не даст тебе / Вовсе отчаяться!* («Осенний мотив»); *Пойдёт Иван во храм с Иванами...* («Не может быть, что всё потеряно...»); обиходный разговорный стиль: *Ну-ко, поясница, / Надо наклониться, / Надо наклониться, / Во добре порываться!* («Малина твоя»); *Во деревне жить – не в городе!* («Время – еле за полночьню...»); *Просто он, живя во граде, / Поотвык от топора* («Отпускник»); *Во снегу дороженьку / Некому топтать* («Позабыта-брошена...»); *Улетели любимые дочери / Во чужие края – танцевать* («То ли злыдни судьбу изурочили?...»).

Другие предлоги с дополнительным гласным чаще всего используются в характерологической функции для передачи особенностей обиходной разговорной речи диалектоносителей:

предлог *СО*: *Да случайно набрела / Эвон, недалечко – / Видно со крылечка* («Малина твоя»); *Эко навозили – / Уж не со Двины ли?* («Малина твоя»); *Царь скорёхонько про это разузнал / И со Дона казаков поразогнал* («Почему зовется Содонгой река?»); *Истоплю жарко банюшку – / Со берёзовым веничком, / Со кваском да со щёлоком* («Из письма матери»); *Торопись, хозяйка, – / Со травой в охалке* («...А у нас корова...»); *Со котом Васильем, ждущим на крыльце!* («Из Березника берестичко несущий...»);

предлог *КО*: *Ну, дела закончены, / Ко двери – бадог* («Как не слушаться»); *И утром с дозора их серая кошка / По ниточке тропки бежит ко крыльцу* («Письмо брату»);

предлог *БЕЗО*: *Поперёк тебя, Двина, / Не ступи! А ступишь – / В винтовую, безо дна, / Яму приглубишь* («Не ищи беды-вины...»).

Для северных говоров характерно упрощение групп согласных. В поэзии О.Фокиной нам встретились проявления данного процесса в нескольких глагольных корнях.

Сочетание *глон-* последовательно употребляется на месте литературного *глонтн-*, при этом диалектный глагол *глонуть* приобретает лексические значения, не свойственные литературному *глонтнуть*: «попить, выпить; попробовать, отведать на вкус; поесть немного, перекусить» [1, с. 106]:

без приставки: *А пиво жёнкам горестным – / Что сусло, малым, нам: / Глонут – и эхо по лесу, / По всем по сторонам / Запляшет, зааукает, / Застонет, запоёт* («Праздники»);

с приставками: *А уж если сонной выглонешь, / Задеется с тобой* («Средство от рака»); *Они, лишь выглонут стопарь, / Согласны с теми, кто у власти...* («Пьют женщины...»); «Сгоню!...» – *И губы встретились. / «Сглону!»* – / «А не подавишься?» – / *Её – ему – ответили...* («Ау!» – у рта ладошеньки...»); *А чайчку – на, / Проглони* («День рождения...»).

Упрощённое сочетание активно используется в частице и модальном слове *глико*, восходящих к форме повелительного наклонения глагола *глядеть*, употребляющихся с целью обратить внимание собеседника на что-нибудь [1, с. 99]: «*Гли-ко, Клаша, / Какого вмажу: / Светленького, / Золотенького, / Глазастенького, / Молоденького!* («Печное») – речь идёт о кирпичях; *Старо небо из-за туч, / Гли-ко, показалось* («Малина твоя»); *Меж покойников, гли-ко, малинник, / А в малиннике – ягод полно!* («Малина твоя»); *Бороды – от губ, / Гли-ко, – аж до пояса!* («В Вологде снимается...»).

Встречается выпадение звука [б] в корне *гиб-*: *Урожай наш гинет* («Все кусты засохли...»); *Василёчки-цветочки – люблю, / Но они под рукой моей гинут* («Наш ячмень заглушала трава...»); в диалектном словаре отмечены следующие значения слова *гинуть* – «подвергаться полному разрушению; исчезать пропадать; умирать, погибать» [1, с. 65].

К фонетическим диалектным особенностям относится и появление протетического гласного звука: *Да ломоть аржаного сжуй, / да хозяйошку поцелуй* («Оратаюшко-оратай»); *За столом – макаем сочными / Аржаными, пиёно-кашными / В масло – мы, «робята Клашины»* («Потолок обшит вагонкою...»); *В поле в белый ополдень из полного / Из ведра, попив, ополоснись...* («Лютики. Ромашки. Колокольчики...»).

Сохраняются в северных говорах лексемы с протетическим [в] типа *вострый*, ср. производное от него: *Одним концом завóстренным / Была я в землю воткну-та...* («Ива»).

Наблюдается утрата начального [г] в междометии *господи!*, при этом проявляется придыхание: *Осподи, с чего бы / Эдаки хворобы?* («Малина твоя»); *Осподи, прости! / Да ужо ты аккуратнее / Телевизор-то крути!* («Бабушка»).

Встретились в творчестве О. Фокиной диалектные долгие твердые шипящие в корне *дожжж-*, используемые в основном в метрической функции: *Если небо задожжсит, / мама с пожни прибежит* («Коля-Миколай»); – *У-у! Трава-то от дожжжей – / Слово тесто от дрожжжей* («Малина твоя»); *Ругаясь и визжа, / Старьё и молодьё – / Спасалось от дожжжа* («Косили на лугу...»); *Да прямо на поле сгружжай. / Суперфосфат, азот, селитра / Растают сами от дожжжа* («Останься со мною»); а также [ш] на месте [ш'ш'] : *Хорошо-то хорошо, / Да ведь больная я ишо* («Малина твоя»); *Поддёрнет враз – ишо убьюсь!* («Некрашенный пол»).

Диссимилятивно-ассимилятивные процессы в сфере консонантизма: *Прочей немочи, аль старости, / Аль как – у дохтуров?* («Средство от рака») – диссимиляция по способу образования; *У ёй-то всё / Еки маненьки!* («Про Пельпахту») – речь идёт о грибах, дистантная ассимиляция по месту образования.

Архаичное употребление: *Но и всё-таки мати-природа / Отстояла и выбрала нас, / Попримеривших туужу и нуужу. / На свои, не чужие, плеча* («Никого из себя

мы не строим...») – восточнославянское *нужа* на месте закрепленного литературной традицией *нужда* старославянского происхождения.

Выпадение гласных перед [j]:

лексема *иней* в косвенных падежах – выпадение [э]: *Моловишая сиротские / Полу-сырые зернятки – / Худые, **иньем** битые – / В подобие муки* («Ручная наша меленка»); *Это брата рукавицы... / Вот и он – через порог, / В **инье** шапка и ресницы – / Ездил за сеном, продрог* («До родительского дома...»); *Как на дерзкой картине / (Все каноны – глупы!), / Пламенеешь над **иньем**, / Ощетинив шипы* («Цвет мой, алый мой розан!...»); диалектная форма множественного числа: *Западали холодные **инья'** – / Заприходили письма от **тебя**...* («Западали холодные инья...») – ударение на окончании, метрическая функция;

другие лексемы – выпадение [и]: *Ведь их-то жёны / При **тальях** неужких...* («Потешу собратьев...»); *«Радьо» над ухом – / Рай-то старухам!* («Кошка под боком...»).

Отличительной чертой севернорусского наречия является стяжение гласных, связанное с утратой интервокального [j], поэтому в поэзии О. Фокиной, как в речи персонажей, так и в авторской речи, вполне ожидаемо можно обнаружить стяжённые глагольные формы 2 лица: *Чайку смородинного, каши / С дымком – забыл? – **отведашь** вьявь* («Останься со мною»); *А ты умён, детина, / Не **спутаешь** хлеб с мякиной!* («Останься со мною»); *Около коровки, / **Знаешь** ли, сколько дела?!* («Выкошу канавку...»); формы 3 лица типа *бывают* нами не зафиксированы.

Стяженные именные формы:

причастия: *А уж милому у грядочки, / **Неузнанну**, стоять!* («Было ношено, да брошено...»); *«Я, жёнки, **крашена** – боюсь: / Слепой, холодный, скользкий – / что ему? / Поддёрнет враз – шию убьюсь!»* («Некрашенный пол»); *На печь валенки положит, / На **калёны** кирпичи* («До родительского дома...»);

прилагательные: *Будет печь **ядрёна**, / Будет глина чёрна...* («Печное»); *Не кличь меня старухою, / **Молоденька** я, вот!* («Праздники»); *Заходил, сообщал, / Где **добрá** брусника... / Мне ж, косарь, хороша / Только земляника!* («Зря, косарь, не коси...»); ***Стáры** частушки! / Ну-ка, подружки, / Что поновей!* («Малина твоя»); *Руки – **тяжёлы**, / Кофты – **пестры*** («Малина твоя»); *Сразу вспомнишь песню **стáру**...* («Малина твоя»); ***Стáро** небо из-за туч, / Гли-ко, показалось* («Малина твоя»); *Всё утоптаново ровно. / Словно **ра́нешно** гумно* («Малина твоя»);

местоимения: *Замолчит, **котóра** пела, / Печь не вытопит – слезла!* («Замолчит, котора пела...»); ***Сáмо** время добрень теперь, / Ничего, что – за шестьдесят!* («Кость да жила – оно сила...»); *Глянуть захотелось / На **другí** картинки* («Выкошу канавку...»).

К диалектным фонетическим чертам следует отнести и искажение трудных для произношения слов: *Голосят – огонь гасят: / «Мне-то носят **шиидисят!**»* («Малина твоя»); *Да надо **феришала** домой* («Малина твоя»); *Но иконы – будто выцвели, / И сомненье – в первый раз: / То ли Павла в боги вывели? / То ли Бог был – «**космонас**?»* («Бабушка»); *Дочку – в городской «**ниверситет**»* («Не крестила, не благоговляла...»).

Самую яркую фонетическую особенность северного говора – оканье, т.е. различие гласных непереднего ряда *о* и *а* в безударных позициях, нельзя передать в письменной речи, однако эффект оканья можно попробовать создать путём нанизывания в одной фразе слогов с фонемой *о*, как, например, в данном фрагменте стихотворения О. Фокиной «Счастливая»: *Погоди, ужо, Пеструха, / Подою тебя, дою-ху, / Отпущу гулять на волю, / Только пошло приготовлю.*

В поэтическом контексте Ольги Фокиной широко представлены также акцентологические особенности живой северной речи, которые требуют отдельного изучения. В данной статье приведем лишь некоторые примеры.

Имя существительное – перетягивание ударения на предлог: *Да прямо на́ поле сгружай* («Останься со мною»); на окончание: *Быть бы резвой на но́гу*, / *Быть бы первой на лу́гу* («Присказка»); с окончания на основу: *Мимо окон – Маня. / С у́злом. Видно, в баню* («Малина твоя»); передвижка ударения внутри основы: *Дьяконовский ручей* / *Человека мучит* («Малина твоя»).

Глагол – перетягивание ударения на окончание: *«Если случится – / Дом развалится, / Печь – устоит?» – / «Знать, устоит»* («Печное»); ударение на основе: *Вы́ стала – настою: / Сыть – заграбастаю!* («Зыблется, полнится...»).

### Выводы

Итак, в поэзии Ольги Фокиной нашли отражение следующие фонетические диалектные особенности: вокалическая разрядка сложных групп согласных; упрощение групп согласных; появление протетических звуков; утрата начального звука; диалектное употребление шипящих; диссимилятивно-ассимилятивные процессы в сфере консонантизма; выпадение гласных перед [j]; стяжение гласных, связанное с утратой интервокального [j]; искажение трудных для произношения слов. Широко представлены акцентологические диалектизмы.

Фонетические диалектизмы в поэтическом контексте Ольги Фокиной являются ярким выразительным средством, употребляемым в номинативной, характерологической, стилистической и метрической функциях. Северный говор является родным – «материнским» – языком для поэтессы, поэтому его проявления органично используются автором в поэтическом творчестве.

### Литература

1. Архангельский областной словарь. Вып. 9. М., 1996.
2. Петров А.В. Фольклоризмы в поэзии Ольги Фокиной // Язык и поэтика русского фольклора. Петрозаводск, 2015. С. 155–158.

### References

1. *Arhangel'skii oblastnoi slovar'* [The Arkhangelsk Regional Dictionary]. 9<sup>th</sup> edition. Moscow, 1996.
2. Petrov A.V. Fol'klorizmy v poezii Ol'gi Fokinoi [Folkloric Elements in Olga Fokina's Poetry]. *Iazyk i poetika russkogo fol'klora* [Language and Poetics of the Russian Folklore]. Petrozavodsk, 2015, pp. 155–158.

---

*Петров А.В.* Фонетические диалектизмы в поэзии Ольги Фокиной // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 104–109.

For citation: Petrov A.V. Phonetic dialectisms in Olga Fokina's poetry. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 104–109.

**Самарин Дмитрий Александрович**

Кандидат филологических наук, доцент,  
Северо-Восточный федеральный  
университет имени М.К. Аммосова,  
(Якутск, Россия)  
E-mail: d.samarin.2015@mail.ru

**Samarin Dmitrii Alexandrovich**

PhD in Philology Sciences, Associate Professor,  
The North-Eastern Federal University named  
after M.K. Ammosov  
(Yakutsk, Russia)  
E-mail: d.samarin.2015@mail.ru

**«ГРАММАТИКА» МЕЛЕТИЯ  
СМОТРИЦКОГО КАК ПРЕДТЕЧА  
РУССКИХ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ  
КОНЦЕПЦИЙ XVIII–XIX ВЕКОВ**

**«GRAMMAR» BY MELETIY  
SMOTRYTSKY AS A FORERUNNER  
OF RUSSIAN LINGUISTIC  
THEORIES IN XVIII–XIX  
CENTURIES**

---

**Аннотация.** В статье анализируется лингвистическая концепция восточнославянского языковеда М.Г. Смотрицкого, нашедшая свое воплощение в его знаменитой «Грамматике». При этом продемонстрированы как полнота и системный характер труда М. Смотрицкого в отношении грамматических разделов, так и его воздействие на развитие дальнейших грамматических теорий, прежде всего, М.В. Ломоносова, и создание грамматик других славянских языков. В этой связи подчеркивается значение «Грамматики» М. Смотрицкого для русского языкознания и европейской лингвистики в целом.

**Abstract.** In the article the linguistic conception of the East-Slavic linguist M.G. Smotrytsky, which found its realization in his famous «Grammar», is analyzed. At the same time fullness and a system character of the work of M. Smotrytsky with regard to its grammatical sections, as well as its influence on the development of further grammatical theories, first of all, that of M.V. Lomonosov, and the creation of grammars of other Slavic languages were demonstrated. In this regard the significance of the «Grammar» of M. Smotrytsky for the Russian language science and the European linguistics on the whole is emphasized.

**Ключевые слова:** грамматика, церковнославянский язык, междометие, норма, часть речи, падеж, перевод

**Keywords:** grammar, Church-Slavonic language, interjection, norm, part of speech, case, translation

---

**Введение**

Мелетий Смотрицкий (в миру – Максим Герасимович Смотрицкий) (1577 (1579) –1633) получил известность не только как восточнославянский (белорусский) духовный писатель, церковный и общественный деятель Юго-Западной Руси (затем – архиепископ Полоцкий). Вместе с тем он – автор наиболее выдающегося филологического сочинения начала XVII в., или «Славянской Грамматики» Смотрицкого. Она стала учебным пособием по старославянскому, старобелорусскому и староукраинскому языкам.

Для своего времени Мелетий Смотрицкий получил хорошее образование, он побывал в Лейпцигском и Виттенбергском университетах. Но, как подчеркивали О.Л. Арискина и Е.А. Дрянгина, «вся жизнь М. Смотрицкого была неразрывно связана с церковной деятельностью» [2, с. 5]. Вернувшись из-за границы, М. Смотрицкий трудился учителем в киевской школе. С 1616 г. он занимался преподаванием философии, риторики и церковнославянского языка в школах виленского монасты-

ря. Эта подготовка существенно повлияла на создание его фундаментального труда. Его грамматика, направленная на защиту церковнославянского языка, сыграла в жизни славянских народов важную просветительскую роль.

### Основная часть

Грамматика М. Смотрицкого была напечатана в 1619 г. под заглавием «Грамматики славенския правилное синтаagma». Большим достоинством Грамматики Смотрицкого была ее практическая направленность. Автор заявлял, определяя ее сущность: «Есть известное художество, благо и глаголати и писати учащее» [7, с. 93]. Кроме ценности в плане обучения чтению и письму на церковнославянском языке, в книге также находились не только более поздние формы, возникшие под воздействием русского и польского языков, но и формы, изобретенные самим М. Смотрицким. Представленный в Грамматике церковнославянский язык уже испытал влияние современного ему русского языка.

Но судьба Грамматики М. Смотрицкого была непростой. Ф.М. Березин в «Истории русского языкознания» отмечал ее превратности: «В Москве Грамматика Смотрицкого (без имени автора, поскольку Смотрицкого объявили отступником от православия) была издана в 1648 г., дополненная грамматическими рассуждениями, приписываемыми Максиму Греку» [3, с. 10]. Небольшие изменения в этом переиздании, как указывала Н.Б. Мечковская, в основном состояли в устранении ряда чисто архаических явлений. Вместе с тем она подчеркивала: «Однако взамен междометия, введенного Смотрицким по образцу латинских грамматик, было восстановлено каноническое греко-славянское «различие»» [6, с. 44]. Итак, ведущие справщики Московского Печатного двора Михаил Рогов и Иван Наседка переиздали грамматику М. Смотрицкого, изменив при этом формы, характерные для юго-западнорусского извода церковнославянского языка, на соответствующие московской норме. Это издание вследствие предвзятого отношения к автору книги отличалось от первоисточника.

Эра книгопечатания в России началась во второй половине XVI в., поэтому появление Грамматики Смотрицкого было своевременным. В этой связи Т.А. Амирова и ее соавторы в своем пособии указывали: «Издание в 1648 г. церковнославянской грамматики (перделка, незначительная, грамматики Мелетия Смотрицкого) открывает эпоху, когда теория языка благодаря печатному станку, осуществляющему тиражирование текстов, получает возможность расширить сферу своего приложения в общественно-языковой практике» [1, с. 167]. По этой причине труду М. Смотрицкого и не стоило появляться раньше, иначе он не получил бы необходимой известности. Но, очевидно, из-за гонений на самого автора, третье издание Грамматики Смотрицкого увидело свет лишь в 1721 г. Оно было перделано Ф. Поликарповым и получило распространение в школах с подачи Петра I.

Подобно Л. Зизанию, М. Смотрицкий ориентировался на античные нормы. Из-за своих ценностных идеалов ученый приравнивал славянский язык к классическим, в качестве модели описания избрав грамматики греческого и латинского языков. На этот факт обращала внимание Е.А. Колесникова. В статье о русской лингвистической терминологии она отмечала: «Так, Лаврентий Зизаний полностью ориентирован на греческую традицию; Мелетий Смотрицкий, положив в основу своей грамматики латинскую традицию, все-таки не смог еще оторваться от греческой традиции» [4, с. 222]. Несмотря на синтез в конце XV – начале XVI вв. греческой и латинской грамматических традиций, об отходе от античной доктрины печатных грамматик еще говорить не приходилось.

По этой причине Грамматика Смотрицкого была разделена ее автором на четыре части – орфографию, этимологию, синтаксис и просодию. Исследователь подчеркивал: «Орфография – есть часть грамматики первая, естество письмен, свойство их, слог, речение и слово со припетием и препинанием знати учащая» [7, с. 94]. В целях усовершенствования системы правописания он ввел также разные надстрочные знаки. Помещение орфографии М. Смотрицким на первое место отражало общую тенденцию создания средневековых европейских грамматик.

Этимология или учение о частях речи у М. Смотрицкого также отличалась оригинальностью. Части речи в современном понимании он называл частями слова. При их выделении он заменил различие междометием, а имя существительное и имя прилагательное объединил в одну часть речи – имя. Ученый писал: «Имя есть часть слова вещи наречение» [7, с. 135]. Имена существительные уже делились на собственные и нарицательные, а у имен прилагательных выделялись три степени сравнения – положительная, рассудительная (сравнительная) и превосходительная. Из шести известных сейчас падежей лишь предложный назывался сказательным. Глаголы делились на личные, безличные, стропотные (неправильные) и лишаемые (недостаточные). У них выделены залог (действительный, страдательный, средний, общий, отложительный), вид, число, лицо, время, род и спряжение. Из двух видов – совершенного и производного – последний делился на начинательный (каменею) и учащательный (читаю). У глагола определялись шесть наклонений: изъявительное, повелительное, молительное (услышь), сослагательное (введенное М. Смотрицким), чинительное (мне повелевавши) и неопределенное (стоять). Под влиянием античных грамматик, в церковнославянском языке были выделены шесть времен: настоящее, преходящее, прошедшее, неопределенное, мимошедшее, будущее. Мимошедшему времени в современных западноевропейских языках соответствовал перфект, а неопределенному – греческий аорист. Впервые были введены глагольная форма деепричастия и так называемое причастодетие, эквивалентные латинскому герундию.

Итак, достоинством Грамматики можно считать относительно полное и систематическое изложение в ней грамматических правил. Восточнославянский богослов – автор грамматической терминологии, частично измененной Михаилом Васильевичем Ломоносовым (1711–1765), но частично сохранившейся поныне (*буквы*, а не *письмена* (по М.В. Ломоносову), *слог*, а не *склад*, *междометие*, а не *междуметие*). Неслучайно эта грамматика, ранее единственное наставление при изучении церковнославянского языка, стала вехой в истории русской филологической науки, оказав мощное воздействие на последующие труды в этой области.

Несомненно, что грамматика М. Смотрицкого проложила путь для появления «Российской грамматики» (1725) М.В. Ломоносова. Русский ученый писал, в частности, о разработке М. Смотрицким падежной системы и наличии в ней седьмого особого падежа для ряда предлогов: «В Славенской грамматике назван он с к а з а - т е л ь н ы м , но свойственнее назван быть может п р е д л о ж н ы м » [5, с. 412]. Несмотря на признание достоинств труда М. Смотрицкого, М.В. Ломоносов отмечал и его недостатки, связанные с введением в грамматику неточностей, вытекающих из следования греческому и латинскому языкам. Тем не менее, Ф.М. Березин констатировал: «В Грамматике Ломоносова есть ряд положений, общих с Грамматикой Смотрицкого» [3, с. 11]. Эта общность проявляется, например, в равном для обоих ученых числе склонений, наставлении о вспомогательных (служебных) словах (местоимении, предлоге, союзе и междометии). Поэтому можно уверенно говорить о том, что, закладывая основы классической грамматики русского языка, М.В. Ломоносов многое извлек для себя из работы М. Смотрицкого.

О судьбоносности грамматики М. Смотрицкого свидетельствует ее авторитет для авторов других грамматических книг. Н.Б. Мечковская указывала, что на ее основе выпускались сокращенные учебники: «Таковы «Грамматики или писменница языка словенского...» луцкого епископа Афанасия Пузины (Кременец, 1634), «Грамматика славенская вкратце собранная...» Федора Максимова (Петербург, 1723), анонимная грамматика 1773 г., напечатанная в типографии Почаевского монастыря» [6, с. 44-45]. К Грамматике Смотрицкого восходят рукописная грамматика Ивана Иконника и грамматические статьи из азбуковника XVII в. Ее влияние на грамматики церковно-славянского и русского языков сохранялось весь XVIII век.

Не менее значительным был престиж Грамматики Смотрицкого и за пределами восточнославянских земель. Она издавалась в Бессарабии (1697), в Сербии (1755); известны ее болгарские списки XVII, XVIII и XIX вв. На эту грамматику ориентировалась рукописная грамматика Гербовецкого монастыря (Бессарабия, первая половина XVII в.), а во второй половине XVIII в. труд М. Смотрицкого был основным пособием по церковнославянскому языку у католиков-глаголитов в училищах Задара и Омиша. В Любляне сохранилась готовая для печати рукописная переработка этой грамматики с предисловием на латинском языке М. Совича. Известны в целом шесть ее латинских переводов, а также шведские и английские переводы ее фрагментов.

Закономерно, что фактический материал М. Смотрицкого нашел свое применение в лексикографии «Грамматики». Знаменитым трудом протоиерея П.А. Алексеева (1731–1801) стал «Церковный словарь, или Исползования речений славенских древних, також иноязычных без перевода положенных в Священном Писании и других церковных книгах» в трех частях (ч. 1–3, 1773–1779 гг.). Он послужил одним из источников «Словаря Академии Российской». В статье о нем С.В. Феликсов указывал: «Нормативным пособием к грамматической характеристике слов, включенных в «Церковный словарь», послужила «Грамматика» Мелетия Смотрицкого, изданная в Москве в 1648 г.» [8, с. 81]. Этот словарь стал энциклопедией гуманитарных наук рассматриваемого периода.

### Выводы

«Грамматика» М. Смотрицкого, без сомнения, заложила собой значительную веху в развитии как русской грамматической и общелингвистической науки, так и славянских языков в целом. На судьбоносности этого грамматического труда во многом сказались оригинальная научная, философская и творческая установка его автора и его представления о грамматической системе славянских языков. Несмотря на то обстоятельство, что «Грамматика» М. Смотрицкого и не была полностью оценена при жизни самого ее автора, содержащиеся в ней идеи далеко перешагнули границы пространства и времени, оказав благотворное воздействие на создание грамматических пособий не только в России, но и за рубежом. Соответственно, уже в момент своего создания «Грамматика» обрела историческую перспективу. По этой причине грамматическая теория М. Смотрицкого и до настоящего времени не теряет своей актуальности для исследователей истории русского и других славянских языков.

### Литература

1. Амирова Т.А. История языкознания: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2005. 672 с.
2. Арискина О.Л. Языковая личность первых славянских грамматистов (на материале грамматик Лаврентия Зизания и Мелетия Смотрицкого) // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. Краснодар: КубГАУ. 2011. № 07 (71). С. 450–464.

3. Березин Ф.М. История русского языкознания: учеб. пособие для филол. специальностей. М.: Высш. школа, 1979. 223 с.
4. Колесникова Е.А. Русская лингвистическая терминология в период формирования (конец XVIII – начало XX вв.) // Мир науки, культуры, образования. 2010. № 02 (21). С. 222–225.
5. Ломоносов М.В. Российская грамматика // Ломоносов М.В. Полное собрание сочинений. Т. 7: Труды по филологии 1739–1758 гг. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952. С. 389–578.
6. Мечковская Н.Б. Ранние восточнославянские грамматики / Под ред. А. Е. Супруна. Минск: Изд-во Университетское», 1984. 159 с.
7. Смотрицкий М. Грамматики Славѣнския прѣвилное синтагма. Киев, 1979. 112 с.
8. Феликсов С.В. «Церковный словарь» протоиерея П.А. Алексеева как лексикографический учебник духовно-нравственной культуры эпохи русского Просвещения // Вестник Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета. Серия Педагогика. Психология. 2008. № 21. С. 76–85.

### References

1. Amirova T.A. *Istoriia iazykoznaniiia: ucheb. posobie dlia stud. vyssh. ucheb. zavede-nii* [History of linguistics: The manual for students of high schools]. Moscow: Akademiia, 2005. 672 p.
2. Ariskina O.L. *Iazykovaia lichnost' pervyh slavianskih grammatistov (na materiale grammatik Lavrentiia Zizaniia i Meletii Smotrickogo)* [The linguistic identity of the first Slavic grammarians (based on the grammars of Lavrenty Zizania and Meletiy Smotrytsky)]. *Politematicheskii setevoi elektronnyi nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Polytechnical network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University]. Krasnodar: KubGAU, 2011, no. 07 (71), pp. 450–464.
3. Berezin F.M. *Istoriia russkogo iazykoznaniiia: ucheb. posobie dlia filol. special'nostei* [The history of Russian linguistics: a study guide for philol. specialties]. Moscow, 1979. 223 p.
4. Kolesnikova E.A. *Russkaia lingvisticheskaia terminologiia v period formirovaniia (konets XVIII nachalo XX vv.)* [Russian linguistic terminology in the period of formation (the end of the XVIII – beginning of XX centuries)]. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniia* [World of Science, Culture, Education], 2010, no. 02 (21), pp. 222–225.
5. Lomonosov M.V. *Rossiiskaia grammatika* [The Russian linguistics]. *Polnoe sobranie sochinenii* [Complete works]. Т. 7: Труды по филологии 1739–1758 гг. Moscow, Leningrad: AN SSSR, 1952. pp. 389–578.
6. Mechkovskaia N.B. *Rannie vostochnoslavianskie grammatiki* [Early East Slavonic grammars]. Minsk, 1984. 159 p.
7. Smotrickii M. *Grammatiki Slavѣnския прѣvilное синтагма* [The right syntagma of the Slavonic grammars]. Kiev, 1979. 112 p.
8. Feliksov S.V. «Cerkovnyi slovar'» protoiereia P.A. Alekseeva kak leksiko-graficheskii uchebник duhovno-nravstvennoi kul'tury epohi russkogo Prosveshheniia ["The Church Dictionary" of the Protopriest P.A. Alekseeva as a lexicographic textbook of the spiritual and moral culture of the era of the Russian Enlightenment]. *Vestnik Pravoslavnogo Sviato-Tihonovskogo humanitarnogo universiteta* [Herald of the Orthodox St. Tikhon Humanitarian University]. Series Pedagogika. Psihologiia, 2008, no. 21, pp. 76–85.

---

Самарин Д.А. Грамматика Мелетия Смотрицкого как предтеча русских лингвистических концепций XVIII–XIX веков // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 110–114.

For citation: Samarín D.A. "Grammar" by Meletiy Smotrytsky as a forerunner of russian linguistic theories in XVIII–XIX centuries. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 110–114.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-13  
УДК 81-22

© Цевровская Т.А., 2017

**Цевровская Татьяна Александровна**

Кандидат филологических наук,  
Крымский федеральный университет  
им. В.И. Вернадского  
(Симферополь, Россия)  
E-mail: tatyana.tsebrovskaya@gmail.com

**Tsebrovskaya Tatyana Alexandrovna**

PhD in Philology Sciences,  
V.I. Vernadsky Crimean Federal University  
(Simferopol, Russia)  
E-mail: tatyana.tsebrovskaya@gmail.com

**ПЕРЕВОД ДЕРОГАТИВНО  
МАРКИРОВАННЫХ ЭТНОНИМОВ,  
МОТИВИРОВАННЫХ  
ЭТНОРАСОВЫМИ  
СТЕРЕОТИПАМИ**

**TRANSLATION OF DEROGATORY  
MARKED ETHNONYMS  
MOTIVATED WITH ETHNO-  
RACIAL STEREOTYPES**

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности перевода дерогативно маркированных этнонимов, мотивированных этнорасовыми стереотипами, с американского варианта английского языка на русский с учетом исторических и социально-экономических условий, а также стремления к максимальной объективности и «чистоте» перевода. Осуществлено систематизированное изучение вербализации стереотипных форм мышления посредством ДМЭ и их перевода с американского английского на русский язык. ДМЭ исследуются на материале газетного («U.S.A. Today», «Washington Post») и художественного дискурса (роман Х. Ли «Go Set a Watchman») за 2015–2016 годы.

**Abstract.** The article considers translation peculiarities of the derogatory marked ethnonyms from American English into the Russian language in terms of historical and socio-economic conditions, and necessity of adherence to impartiality and transparency of translation. Research is primarily focused on the derogatory marked ethnonyms motivated with ethno-racial stereotypes. Text analysis of newspaper and literary discourses of 2015-2016 shows that stereotyped forms of thinking currently define an important aspect of the problem of study of derogatory marked ethnonyms in American English.

**Ключевые слова:** дерогативно маркированный этноним, ДМЭ, этнорасовый стереотип, стереотипизация, перевод, американский английский, афроамериканец, выходец из стран Азии

**Keywords:** derogatory marked ethnonym, DME, ethno-racial stereotype, stereotypization, translation, American English, African American, person of Asian descent

**Введение**

Выдающийся мыслитель второй половины XX века, основатель герменевтики Г.-Г. Гадамер сказал: «Всякий переводчик – интерпретатор. Всякий перевод является истолкованием» [8]. Подход к пониманию, интерпретации и переводу определяется традициями эпохи на основании предварительного понимания текста, обусловленного историко-культурными, социальными и иными аспектами. Для характеристики предварительного понимания Г.-Г. Гадамер использует понятие «предрассудок», трактуемое как дорефлексивная установка сознания, предшествующая рассуждению и размышлению. Полный отход от предрассудка не представляется возможным, однако человек обладает достаточным количеством ресурсов, чтобы привести его во взвешенное состояние [7]. В то же время А.Н. Леонтьев использует словосочетание

«личностные смыслы» для номинации элементов субъективной интерпретации текста [3, с. 292]. Полагаем справедливым определить этнорасовую стереотипизацию как компонент предварительного понимания текста (Г.-Г. Гадамер) и личностных смыслов (А.Н. Леонтьев).

Цель статьи состоит в изучении особенностей перевода дерогативно маркированных этнонимов (далее – ДМЭ), мотивированных этнорасовыми стереотипами, с американского варианта английского языка на русский с учетом исторических и социально-экономических условий, а также стремления к максимальной объективности и «чистоте» перевода.

Поиск баланса между «предварительным пониманием» ДМЭ американского английского в контексте этнорасовой стереотипизации, сложной этнорасовой ситуацией в США и подбором эквивалентных этнономинации при переводе на русский язык определил задачу исследования.

Характер исследования определил необходимость использования социокультурного подхода, объединяющего общетеоретический, социально-научный и конкретно-эмпирический уровни познания. Обращение к методу стилистического анализа позволяет изучить индивидуально-авторские стилистические особенности текста. Применение этнологических методов (в частности, подбор и накопление материалов, изучение письменных источников, а также метод сравнительного языкознания) позволило получить разнообразные и достоверные сведения и произвести наблюдения за изменениями, происходящими в обществе США.

Теоретическая ценность состоит в изучении этнических стереотипов, которые находят отражение в языке в виде ДМЭ, что способствует развитию методологической базы лексико-семантических исследований. Вносится вклад в такие разделы языкознания как лексикология, стилистика, лингвокультурология, этнолингвистика и семасиология, а также ее направлений: структурного, функционального и когнитивного.

Практическая значимость определяется возможностью использования результатов исследования при подготовке переводов публикаций американских СМИ, а также социально и культурно значимых текстов, содержащих ДМЭ.

### **Основная часть**

Американский вариант английского языка представляет интерес для переводчиков, изучающих ДМЭ, в силу богатой этнорасовой вариативности и особенностям выражения этнической идентичности. Д.Л. Хилханов определяет этническую идентичность как разделяемые в той или иной мере членами данной этнической группы общие представления, которые формируются в процессе взаимодействия с другими народами. Значительная часть этих представлений является результатом осознания общей истории, культуры, традиций, места происхождения (территории) и, в определенной степени, государственности. Общее знание связывает членов группы и служит основой ее отличия от других этнических групп. Вместе с тем, этническая идентичность – это не только осознание своей тождественности с этнической общностью, но и оценка значимости членства в ней» [6, с. 3].

Исследования этнической идентичности и проблем функционирования ДМЭ нашли отражение в работах отечественных лингвистов: Т.М. Антонченко, Ю.В. Бромлея, Е.Ю. Горшуновой, А.И. Грищенко, Я. Довгополого, Н.Ф. Мокшина, Ю.В. Мухлынкиной, Н.А. Николиной, Л.И. Пренко; зарубежных ученых: И.Л. Аллена, М.Б. Брюэра, И.С. Кон, Д.Т. Кэмпбелла, Г.Л. Менкен, Г.В. Олспорта, Э. Партриджа, А.А. Робака, У.Г. Самнера.

Функционирование в социуме стереотипных форм мышления, связанных с этно-расовой ситуацией в стране в данный отрезок времени, неизбежно вносит элемент субъективности в переводной текст. Проблематика этнорасовых стереотипов отражена в изысканиях Ю.В. Бромлея, В.А. Буряковской, Л.Н. Гумилева, В.И. Козлова, Н.М. Лебедевой, Т.Г. Стефаненко и др.

Под стереотипом понимают устойчивое представление об объекте, часто выражающееся в ироничной либо гиперболизированной форме. Д. Мацумото указывает на двойственные признаки понятия: «Стереотипы важны, помогая нам эффективно взаимодействовать с другими людьми в окружающем нас мире или выступая в качестве препятствия такому взаимодействию. Проблема состоит в том, что стереотипы формируются относительно легко, поскольку наше собственное культурное воспитание, культурные фильтры и этноцентризм порождают в нас ряд ожиданий относительно поведения и черт других людей» [5, с. 85].

Этнорасовый стереотип определяется как «зафиксированные на уровне этнического сознания и усваиваемые в процессе инкультурации упрощенные и эмоционально окрашенные образы различных этнических групп» [1, с. 9–10]. На основании указанного определения, а также принимая во внимание, что этнорасовые стереотипы разделяются на мелиоративные и пейоративные, предлагаем трактовать этнорасовый стереотип в контексте ДМЭ как зафиксированные на уровне этнического сознания и усваиваемые в процессе инкультурации обобщенные и упрощенные пейоративные образы «чужой» этнической общности. К примеру, этнорасовый стереотип, связанный с различиями в цвете кожи, нашел отражение в статье газеты «U.S.A. Today», которая вышла 22 августа 2016 года под заголовком «GMA's Amy Robach Apologizes for On-Air Racial Slur» («[Ведущая] “Доброе утро, Америка” приносит извинения за расовое оскорбление в прямом эфире»). В публикации шла речь о ДМЭ *Colored people* («цветные»). Ведущая программы Эми Робак разделила жителей США на «белых», что соответствует делению на «своих» и «цветных», т.е. «чужих», в рамках бинарной оппозиции «Свой–Чужой» [10].

В заголовке и тексте статьи газеты «Washington Post» за сентябрь 2016 года «Trump Reacts to Police Shootings, Don King Uses N-word» идет речь о выступлении боксерского промоутера Л. Кинга в поддержку действующего президента США Д. Трампа, в котором использован ДМЭ *Nigger*, традиционно заменяемый эвфемизмом *N-word*: «*I told Michael Jackson... if you are poor, you are a poor negro. But if you rich, you are a rich negro. If you are intelligent, intellectual, you are an intellectual negro. If you are dancing and sliding and gliding nigger, I mean, negro, you are dancing and sliding and gliding negro.*» [11] («Я сказал Майклу Джексону... если бедствуешь, ты – бедный негр. Однако если ты богат, ты – богатый негр. Если умен, интеллектуально развит, то ты – негр-интеллектуал. Если ты танцующий плавно двигающийся ниггер, я имел в виду «негр», то ты – танцующий плавно двигающийся негр» – перевод Т.Ц.).

В речи Л. Кинга *negro* не только указывает на цвет кожи, но также выступает компонентом стилистических фигур, а именно:

1) антитезы – противопоставление «*a poor negro*» – «*a rich negro*» использовано для придания речи особой выразительности и остроты;

2) лексической эпифоры – повторение лексемы *negro* в конце пяти синтагм.

О.А. Белова выделяет следующие признаки этнорасовых стереотипов:

- согласованность представлений внутри этнической общности о «своем» и «чужом» этносах;
- эмоциональность – резко положительная или резко отрицательная окрашенность суждений о фигурантах дихотомии «Свой–Чужой»;

- неточность, определяемая ложной обобщенностью сведений о представителях той или иной этнической общности без учета индивидуальных различий;
- стабильность – способность этнических стереотипов существовать длительное время без изменений [1, с. 10];
- к признакам этнорасовых стереотипов следует также отнести противопоставление «предрассудок-установка» – «предрассудок-действие» авторства В.А. Буряковской [2, с. 6].

Стереотипные формы мышления представляют собой важный аспект проблематики исследования ДМЭ современного английского языка. Они основываются как на вербально, так и на невербально считываемой информации о субъекте стереотипизации. Как результат, ДМЭ приобретают свойство коммуницировать сведения для описания типичной внешности, особенностей характера и поведения, условий жизни, а также релевантных исторических событий, повлиявших на становление представителей того или иного этноса.

Доктор Финч, персонаж романа Х. Ли «Пойди поставь сторожа» в разгар дискуссии о расовой сегрегации 50-ых годов на юге США, сказал: «У гадкого слова “предрассудок” и чистого слова “вера” много общего – и то, и другое берет начало там, где заканчивается разум» [4]. Роман наполнен ДМЭ, номинирующими афроамериканцев. В первом абзаце главы 1 видим ДМЭ *Negro* в сочетании слов *atop an unpainted Negro house* [9], что в переводе А. Богдановского интерпретируется как «на крыше облезлого негритянского домика» [4]. С первых страниц читатель сталкивается с расхожим этнорасовым стереотипом середины XX века об убогости и скудности жизни афроамериканцев, выраженным семемами *unpainted* (букв. «неокрашенный»), *Negro* («негритянский») и *house* («дом»). Переводчик, в соответствии с «личностными смыслами» (по А.Н. Леонтьеву), заменяет эмоционально нейтральное прилагательное «неокрашенный» и существительное «дом» на стилистически маркированное прилагательное «облезлый» и существительное с диминутивным суффиксом «домик». С самого начала повествованию задается верный тон.

Свойственная этнорасовым стереотипам типологизация – усредненное, ироничное, гиперболизированное представление обо всех без исключения реципиентах – нередко находит вербальное выражение в ДМЭ. При переводе «*an anthropophagous Negro*» [9] (букв. «негр-людоед») – «чернокожее злобное страшилище» [4] А. Богдановский заменил ДМЭ *Negro* стилистически окрашенным описательным прилагательным «чернокожее», усредняющим афроамериканцев по гиперболизированному признаку цвета кожи.

Использование синекдохи сквозь призму общеизвестных этнорасовых стереотипов для номинации отдельных этносов и рас также требует внимания исследователя. В предложении «Черная рука протянула подносик со счетом» [4], которое в оригинале звучит как «*A black hand held out the check on a tray*» [9], словосочетание «черная рука» – «*a black hand*» не столько указывает на цвет кожи ее обладателя, сколько имплицитно противопоставляет европеоидной и негроидной рас.

### Выводы

В соответствии с поставленной целью, изучены особенности перевода ДМЭ, мотивированные этнорасовыми стереотипами, с американского варианта английского языка на русский с учетом исторических и социально-экономических условий, а также стремления к максимальной объективности и «чистоте» перевода. ДМЭ относятся к разговорному пласту лексики и способствуют вариативности, обогащая язык.

Анализ текстов газетного и художественного дискурсов 2015–2016 годов показал, что на современном этапе стереотипные формы мышления представляют собой

важный аспект проблематики исследования ДМЭ в американском варианте английского языка.

Полисемия текста позволяет переводчику трактовать суть сказанного/написанного по-своему, что представляет значительный интерес для исследования с позиций объективности – субъективности интерпретации языковой ситуации и вопроса корректности перевода ДМЭ на русский язык при помощи эвфемизмов.

Изложенный выше материал позволяет аргументировать тезис о том, что задача переводчика, работающего с ДМЭ, состоит в продуманном, максимально объективном переводе, учитывающем социально-экономические особенности, а также традиции эпохи.

Перспективы исследования состоят в разработке англо-русского словаря дерогативно маркированных этнонимов американского варианта английского языка.

### Литература

1. Белова О.А. Динамика изменений этнических стереотипов в российском обществе: автореф. дис. ... канд. соц. наук. М., 2011. 24 с.
2. Буряковская В.А. Признак этничности в семантике языка (на материале русского и английского языков): автореф. дис. ... канд. филол. наук. Волгоград, 2000. 23 с. URL: <http://cheloveknauka.com/v/39370/a/?#?page=1>.
3. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М.: МГУ, 1981. 548 с.
4. Ли Х. Пойди поставь сторожа. М.: АСТ, 2015. 320 с. URL: [http://loveread.me/view\\_global.php?id=50849](http://loveread.me/view_global.php?id=50849).
5. Мацумото Д. Психология и культура. СПб.: Прайм-Еврознак, 2002. 416 с.
6. Хилханов Д.Л. Этническая идентичность: роль хозяйственно-экономических и культурно-языковых факторов: автореф. дис. ... д-ра соц. наук. Улан-Удэ, 2007. 42 с.
7. Цифровая библиотека по философии. URL: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000197/st067.shtml>.
8. Antimason. URL: <http://www.antimason.ru/filosofija/print:page,1,1508-hans-georg-gadamer.html>.
9. Lee H. Go Set a Watchman. URL: <http://www.rulit.me/books/go-set-a-watchman-read-399575-1.html>.
10. U.S.A. Today. URL: <https://www.usatoday.com/story/life/tv/2016/08/22/gmas-amy-robach-says-on-air-racial-slur-a-mistake/89108496/>.
11. Washington Post. URL: [https://www.washingtonpost.com/news/post-politics/wp/2016/09/21/don-king-uses-n-word-while-introducing-trump-at-campaign-event/?utm\\_term=.cc2998cb6d42](https://www.washingtonpost.com/news/post-politics/wp/2016/09/21/don-king-uses-n-word-while-introducing-trump-at-campaign-event/?utm_term=.cc2998cb6d42).

### References

1. Belova O.A. *Dinamika izmenenii etnicheskikh stereotipov v rossiiskom obshchestve* [Dynamics of changes of ethnic stereotypes in Russian society. The thesis abstract Dr. dis.]. Moscow, 2011. 24 p.
2. Buriakovskaia V.A. *Priznak etnichnosti v semantike azyka (na materiale russkogo i angliiskogo azykov)* [Sign of ethnicity in language semantics (based on the Russian and English language materials). The thesis abstract Dr. dis.]. Volgograd, 2000. 23 p. Available at: <http://cheloveknauka.com/v/39370/a/?#?page=1> (accessed 7 August 2017).
3. Leont'ev A.N. *Problemy razvitiia psihiki* [Issues of psyche development]. Moscow, 1981. 548 p.
4. Li H. *Poidi postav' storozha* [Go set a watchman]. Moscow, 2015. 320 p. Available at: [http://loveread.me/view\\_global.php?id=50849](http://loveread.me/view_global.php?id=50849) (accessed 7 August 2017).
5. Macumoto D. *Psihologiya i kul'tura* [Psychology and culture]. St. Petersburg, 2002. 416 p.

6. Hilhanov D.L. *Etnicheskaia identichnost': rol' khoziaistvenno-ekonomicheskikh i kul'turno-iazykovykh faktorov* [Ethnic identity: role of household-economic and cultural-linguistic factors. The thesis abstract Dr. dis.]. Ulan-Ude, 2007. 42 p.

7. *Tsifrovaia biblioteka po filosofii* [Digital library on philosophy]. Available at: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000197/st067.shtml> (accessed 7 August 2017).

8. *Antimason*. Available at: <http://www.antimason.ru/filosofija/print:page,1,1508-hans-georg-gadamer.html> (accessed 7 August 2017).

9. Lee H. *Go Set a Watchman*. Available at: <http://www.rulit.me/books/go-set-a-watchman-read-399575-1.html> (accessed 7 August 2017).

10. *U.S.A. Today*. Available at: <https://www.usatoday.com/story/life/tv/2016/08/22/gmas-amy-robach-says-on-air-racial-slur-a-mistake/89108496/> (accessed 7 August 2017).

11. *Washington Post*. Available at: [https://www.washingtonpost.com/news/post-politics/wp/2016/09/21/don-king-uses-n-word-while-introducing-trump-at-campaign-event/?utm\\_term=.cc2998cb6d42](https://www.washingtonpost.com/news/post-politics/wp/2016/09/21/don-king-uses-n-word-while-introducing-trump-at-campaign-event/?utm_term=.cc2998cb6d42) (accessed 7 August 2017).

---

*Цебровская Т.А.* Перевод дерогативно маркированных этнонимов, мотивированных этно-расовыми стереотипами // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 115–120.

For citation: Tsebrovskaya T.A. Translation of derogatory marked ethnonyms motivated with ethno-racial stereotypes. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 115–120.

Статьи, подготовленные в рамках VI Международной научной конференции  
«Взаимодействие языков и культур» (Череповец, 26–29 апреля 2017 г.)

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-14  
УДК 372.881.1

© Елисеева М.Б., Гэншоу И.В., 2017

**Елисеева Марина Борисовна**

Кандидат филологических наук, доцент,  
Российский государственный педагогический  
университет им. А.И. Герцена  
(Санкт-Петербург, Россия)  
E-mail: melyseeva@yandex.ru

**Eliseeva Marina Borisovna**

PhD in Philology Sciences, Associate Professor,  
Herzen State Pedagogical University of Russia  
(St.-Petersburg, Russia)  
E-mail: melyseeva@yandex.ru

**Гэншоу Инна Валерьевна**

Кандидат филологических наук,  
Университет Земли Саар,  
(Саарбрюкен, Германия)  
E-mail: iganschow@gmail.com

**Ganschow Inna Valeryevna**

PhD in Philology Sciences,  
Saarland University  
(Saarbrücken, Germany)  
E-mail: iganschow@gmail.com

**ГИБРИДНОСТЬ РЕЧИ  
КАК СЛЕДСТВИЕ  
ПОЛИЛИНГВАЛЬНОГО  
ВОСПИТАНИЯ РУССКИХ ДЕТЕЙ  
В ЛЮКСЕМБУРГЕ<sup>1</sup>**

**HYBRID NATURE OF THE SPEECH  
AS A CONSEQUENCE OF THE  
POLYLINGUISTIC EDUCATION OF  
RUSSIAN CHILDREN IN  
LUXEMBOURG**

**Аннотация.** В статье исследуются речевые ошибки двух полиязычных сестер, говорящих на пяти языках. На основе анализа речевых ошибок сделаны выводы о доминировании иностранных языков над родными и показаны области наибольшей деформации. Показано влияние языкового развития на формирование идентичности детей.

**Abstract.** This essay is a case study which looks at interference types in the mother tongue of two multi-lingual sisters aged 12 and 9 who speak 5 languages. In addition to typecasting of mistakes, the influence of the predominant language on the mother tongue is shown and the areas of language and the most significant deformations are defined. The article shows how the speech development influences the identity development of the children.

**Ключевые слова:** мультилингвизм, мультикультурализм, формирование идентичности, интерференция, речевые ошибки, люксембургский, немецкий, английский, французский, русский язык

**Keywords:** multilingualism, multiculturalism, building of identity, interference, speech mistakes, Luxembourgish, German, English, French, Russian

**Введение**

Информанты, речь которых исследуется в настоящей статье, – Жюльет Эмми, Juliette Emmy (17.03.2005), Лея Анжелик, Lea Angelique (3.11.2007) – родились и рас-

<sup>1</sup> Работа осуществлена при поддержке гранта РФФИ 14-18-03668 «Механизмы усвоения русского языка и становление коммуникативной компетенции на ранних этапах развития ребенка».

тут в Люксембурге, где многоязычие является узаконенным в трех государственных языках – немецком, французском и люксембургском. Дошкольное образование в стране протекает преимущественно на люксембургском; начальное – с 6 до 12 лет – на немецком; гимназическое обучение сохраняется преимущественно на французском. Таким образом, получение знаний в зависимости от возраста происходит на одном из трех языков и базируется на одной из компетенций: понимание доминирует в дошкольном образовании и соответствует фазе знакомства с социальной средой на люксембургском; говорение и письмо на немецком преобладает в начальной школе; способность анализа, выстраивания связей, овладения академическим знанием оттачивается в гимназии или лицее на французском. Поскольку обе девочки еще посещают начальную школу (Жюльет заканчивает ее в этом году (6 кл.), Лея через два года (4 кл.), их устное языковое окружение вне дома формируется преимущественно на люксембургском, а навык письма закреплен на немецком. В личном дневнике Жюльет пишет по-немецки, а в читательском, выполняя задание по литературе в русской школе, – по-русски.

### Основная часть

Русская школа им. А.П. Чехова в Люксембурге является второй русской школой в стране, которая предлагает занятия во внеурочное время и при необходимости может помочь в прохождении единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ) и получении российского аттестата, хотя для большинства учеников школы ее посещение направлено на приобретение навыка письменного русского и создания социальной русскоязычной среды сверстников.

Дети начали ходить в русскую школу (в классы для детей-носителей языков по программе школ РФ) одновременно – в возрасте 9 и 7 лет соответственно, как только школа открылась и дети прошли тестирование на пробном занятии. В настоящий момент Жюльет учится в 6-ом классе, Лея в 4-ом. Поскольку школа предлагает кроме литературы и русского дополнительные занятия по шахматам, робототехнике, математике, танцам, театру и пению, дети находятся в творческой и игровой среде, повышающей мотивацию к овладению русским языком: по прочитанным произведениям ставятся школьные театральные постановки; сочинения на русском можно отправить на конкурс; отрефлексировать свою «русскость» можно в проектах о принадлежности к России и русской культуре и т.д. Таким образом у сестер формируется русскоязычная среда сверстников и наставников. Ученики школы шлют друг другу текстовые сообщения также преимущественно на русском. Русская школа обеспечивает поддержание разговорного русского, в том числе приобретения молодежного сленга от старших детей, что делает их речь приближенной к речи монолингвальных сверстников в России, хотя и далеко не такой жаргонной.

Освоение школьной программы сопряжено: 1) с лексическими сложностями (архаичная лексика русских классиков и экзотизмы, например, «рябина»), 2) с трудностями понимания российских реалий (непонятна, например, ситуация, описанная Чеховым в рассказе «Тонкий и толстый», поскольку богатство в картине мира современных люксембурженок не связано с властью).

**Церковно-приходская школа.** В течение двух лет сестры посещали уроки Закона Божьего при русской православной церкви Люксембурга, и ими освоен ограниченный религиозный лексикон (*царские врата, исповедь, причастие, алтарь, храм, свечной ящик, приход*), знание церковнославянских молитв, церковного календаря, православных праздников. Однако, невзирая на еженедельные посещения Литургии с самого рождения, детям по-прежнему тяжело воспринимать на слух проповедь священника, поскольку даже при понимании отдельных слов, смысл ускользает (об-

ратная ситуация – с разговорной речью подростков: лексика может быть непонятна, а общий смысл усваивается).

**Немецкий язык: общий домашний.** Между собой родители всегда говорили на третьем языке, немецком, который для обоих родителей является иностранным, хотя и на очень высоком уровне владения им, приближенном к родному. Оба родителя к моменту рождения детей уже больше 10 лет жили в германоязычной стране, получали на нем высшее образование, и общение на нем не представляло никаких языковых сложностей. Выбор немецкого языка для общения между супругами был обусловлен фактом их проживания в Германии и Люксембурге. Немецкий язык был сохранен как «коммуникационный канал» в ущерб английскому из соображений языкового равноправия – так никто не говорит на своем родном и не имеет языкового, а значит, и психологического преимущества над другим партнером. Т.е. дети слышали с рождения три языка, но обращались к ним только на двух: немецкий воспринимался пассивно, как «языковой фон» [4], в то время как на английском и русском детей побуждали к речи. Особое внимание всегда уделялось несмешиванию языков и отсутствию заимствованных слов из речи другого родителя. Исключение – русские диминутивные «Жюльетик» и «Леечка» в речи отца (Julietik / Leietchka). Немецкий в настоящее время используется всеми в семье, не являясь «херитажным», однако являясь «родным» в эмоциональном аспекте этого термина (язык Родины, семьи и т.д.).

**Русский язык: родной язык матери.** Мать детей русская, выросла в СССР, с 20 лет живет в немецкоязычной Европе (Германия и Люксембург). Изучала журналистику в Казахстане, в Германии получила звание магистра медиаведения и ученую степень PhD как славист-литературовед. Говорит, кроме русского, по-немецки, по-английски, по-французски. Изучала чешский и итальянский, но владеет ими только на уровне понимания. Русский язык представлен в семье при общении между матерью и дочерьми (ежедневно), сестрой матери и девочками (еженедельно), между матерью и ее сестрой (ежедневно по телефону, еженедельно лично).

В течение 10 лет поддерживалась традиция ежевечернего чтения мамой вслух для детей, откуда по сей день сохранились крылатые фразы («Ноги мелькали как барабанные палочки», А.-К. Вестли; «Все в школу ушли, а Филиппка не взяли», Л. Толстой, «Жил царь Тофута – и сказка вся тут!» и др.). В настоящее время по-русски дети читают много, но только программные тексты. За лето Жюльет прочитала около двадцати произведений Чехова, Куприна, Толстого, Гоголя, О. Генри и других, что понизило ее мотивацию к чтению по-русски. Лея планомерно прочитала весь список по внеклассному чтению (Катаев, Пришвин, Бианки, русские народные сказки и сказки братьев Гримм, Андерсена и Перро) и тоже больше не берет в руки русскую книгу добровольно.

Обе девочки ходят в музыкальную школу, где преподаватели предлагают им для исполнения произведения русских композиторов, что также поддерживает связь с культурным пространством России. На русском языке регулярно слушают поп-музыку и изредка смотрят фильмы. Русская речь всегда узнается детьми на улице, и дети тут же сообщают маме: «Смотри, тоже по-русски говорят». Дети знают, что здороваться с незнакомыми русскими не принято, в то время как поздороваться или даже заговорить с носителями английского – вполне допустимо. Между собой дети говорят по-русски только в присутствии мамы или других русских.

**Английский язык: родной язык отца.** Отец детей – американец немецкого происхождения, по образованию – специалист по американской литературе и английскому языку (бакалавра получил в США). С 20 лет живет в немецкоговорящей Европе. Преподавал английский язык в университете Трира. Получил звание маги-

стра в сфере управления бизнесом в Лондоне и перешел работать в американский банк в Люксембурге. Родной язык – английский. Второй язык – немецкий. Свободно говорит по-итальянски. Общение с детьми часто связано с передачей практических навыков (совместное приготовление еды, знакомство с рабочими инструментами и их использованием, спорт, туризм и т.д.).

Обучение английскому детей в дошкольный период у детей осуществлялось в основном бабушкой, специалистом по дислексии, навещавшей внуков дважды в год (интенсивные ежедневные занятия по чтению и письму в течение двух-трех недель). Ежедневное, но краткое общение с отцом по утрам и вечерам и просмотр преимущественно американских экранных продуктов по выходным составлял основную активную и пассивную англоязычную практику. Раз в год поездка в Америку, общение в соцсетях, радио, популярная музыка и фильмы поддерживают знание и развитие языка и сейчас. Иерархия использования языков (количество часов в день) такова: русский – 4, английский – 3, немецкий – 2, люксембургский – 1, французский – 1. Между собой сестры говорят по-люксембургски или по-английски, в школе только по-люксембургски, а немецкий используется на определенных предметах при приготовлении домашнего задания и когда вся семья в сборе. Языком семейного времяпрепровождения часто становится и английский, поскольку отец общается с детьми в основном в присутствии матери.

**Особенности и ошибки русской речи.** Речь детей дважды записывалась матерью (одним из авторов настоящей статьи): в феврале 2014 и в октябре–ноябре 2016. Ошибки сестер можно разделить на два типа: специфические (не свойственные монолингвам и в основном обусловленные интерференцией) и неспецифические (характеризующие и речевое развитие детей-монолингвов).

Результаты сопоставительного анализа речевых ошибок сестер с данными двухлетней давности парадоксальны. В корпусе ошибок в русской устной речи, записанных за детьми в течение месяца 2014 г., присутствует 104 записи: 84 в речи Леи, 19 – у Жюльет. Ошибки сестер сходны, но у младшей сестры ошибок было значительно больше, чем у старшей. Наибольшее количество ошибок отмечалось в области лексики – в основном заимствования и семантические кальки (*Где мой шахтель? Я в кантине есть буду; Это я в школе положу на мой деск; Ой, я умру от класса! Я тебя так много люблю!*). Почти столько же было морфологических ошибок, однако по большей части неспецифических, свойственных и русскоязычным монолингвам в более раннем возрасте (*дерева, в моем роте, один вещь, новая мыла, платоки, танцеваает, смеяется и т.п.*). Словообразовательных инноваций мало, но они также «монолингвальные» – построены по моделям русского языка (*иногда-то, немножкие, ужин по-русскому*). Синтаксические ошибки были довольно многочисленны и обусловлены интерференцией (*Ты меня мешаешь, Я сыта из-за этого, Она не может платить много для балет и для гимнастика; возьми с двумя руками*). Таким образом, в целом две трети ошибок было обусловлено интерференцией [1].

Многие ошибки, зафиксированные мамой, совпали с ошибками, приводимыми Г.Н. Чиршевой [4]: *Там была одна детка; Я помыла руки с мылой, Это некрасивая платье, Не знаю его имя, Дай мне towel, Я молочу с молотком, я топорю с топором, Я шесть лет* и др.

В корпусе ошибок русской устной речи, записанных за детьми в течение двух месяцев 2016 г., содержится 51 запись: ошибок стало значительно меньше. Однако в речи старшей сестры Жюльет (11,5 лет) их количество заметно увеличилось (39), в речи младшей Леи (9 лет) – значительно уменьшилось (12). При этом, в речи Жюльет – 15 неспецифических ошибок (обусловленных «внутриязыковой интерференцией») [3, с. 120] и 24 специфических (обусловленных межъязыковой интерференцией);

в речи Леи – 8 неспецифических и 4 специфических. Возможно это обусловлено тем, что Лея – левша.

Среди неспецифических в речи Жюльет преобладают морфологические ошибки (в первую очередь – на конструирование форм глагола), а в речи Леи – словообразовательные инновации, созданные по моделям русского языка, к которым она была склонна и ранее. Ошибки межъязыковой интерференции в речи Жюльет двух типов – синтаксические (11) и лексические (13).

Удивительно, но у Леи всего 4 «билингвальные» ошибки (1 морфологическая, 1 синтаксическая, 1 лексическая), а остальные – «монолингвальные». Заметим, что ошибки внутриязыковой интерференции многие исследователи двуязычия склонны оценивать положительно, как свидетельство активного усвоения языка [9], «отражение творческих усилий учащихся» [6, с. 161] – таких ошибок в речи сестер почти половина.

Приведем примеры некоторых ошибок: 1) морфологических: *два стулья, два братья* (отсутствие словоизменения существительных в сочетании с числительными, что свойственно детям с русским неродным); *у нас был большой ссор* (изменение рода и типа склонения сущ.); *много кольц* (унификация основы и устранение беглости гласных); *ночевает, используешь, игнорирувай, побегжу, плачуть, терила* (оказиональное конструирование форм глагола) – все эти ошибки типичны для детей-монолингвов; 2) синтаксических: *он учил ей; я играю гитару* (*ich spiele Gitarre / I play guitar*) (неверная падежная форма без предлога вследствие калькирования); *papa с беретиком и с очками* – имелось в виду «в беретике и очках» (неверная падежная форма с неправильным предлогом), *она мне жалко* (калька с нем. «мне ее жаль», *sie tut mir leid*) (неверное построение предложения вследствие калькирования); 3) лексических: *оригинальные* (сериал «Древние», “The Originals”); *я потеряла* («проиграла», *ich habe verloren*); *персональные разговоры* (“личные”, *personal conversations*); *делать спорт* («заниматься спортом», *Sport machen*); *это зависит от того, какие языки он умеет* (*welche Sprachen erkann*) (семантические кальки); 4) словообразовательных: *десерточки* (маленькие пирожные); *клипочки* (от англ. clip, заколка); *марбллы* (стеклянные шарики для игры); *иногда-то* – построены по моделям русского языка и типичны для монолингвов.

Русская речь у обеих девочек имеет описательный характер, что связано либо с недостаточностью словарного запаса, либо с трудностями актуализации пассивного лексикона. Отсюда, вместо «брюнетка» – «девочка с коричневыми волосами», вместо «старинная фотография» – «у фотографии плохое качество, она как будто сделана в 1980 году», вместо «северная местность» – «много воды и деревьев, похоже на Канаду» и т.д.

**Специфика тем и ситуаций и переключение кодов.** С возрастом дети все четче разграничивают языки как «удобные» и «неудобные» для говорения на определенные темы, что, в первую очередь, связано с получением знаний на эти темы на отдельном языке.

Тестирование детей по диагностической системе Е. Кудрявцевой и других [2] показало, что бытовая лексика наиболее освоена именно на русском (относящаяся к темам «дом», «сад», «кухня», «одежда», «гигиена»). На втором месте в случае затруднения всплывало английское слово, затем люксембургское и только потом немецкое. Доминирование русского языка в этой сфере приводит и к ошибкам в грамматическом анализе: в письменных работах на немецком у Леи встречаются описки типа *Haus – м.р.* (в немецком это существительное ср. р.).

Иная ситуация складывается со «школьными» темами, где заметно преимущественно немецкого как языка школьного образования: дети скорее могут перечислить де-

ревья, цветы и животных, биологические или анатомические термины, названия органов и частей тела на немецком, нежели на русском. Однако описание погоды, времени года или местности не составляет заметной сложности ни на одном из языков.

Некоторые темы не требуют никакого переключения кодов. Пересказ англоязычного фильма всегда происходит на английском, рассказ о ситуации в школе – на люксембургском, в том случае, если дети говорят друг с другом. При общении с родителями делается перевод на немецкий (за общим столом) или русский (в присутствии одной мамы), но прямая речь зачастую сохраняется на люксембургском. Когда дети пытаются переводить и ее, то становится заметным калькирование вместо поиска аналогичных оборотов. Например, обе девочки часто говорят вместо «она меня обижает» – «она злая со мной» (нем. калька от «*sie ist böse mit mir*“); вместо «она со мной больше не играет» – «она со мной никакая подружка» (нем. калька от «*sie will mit mir keine Freundin sein*“).

**Языковая рефлексия.** Чрезвычайно показательны метаязыковые высказывания детей об отношении к используемым языкам: «Если Жюльет смотрит сериал, то она обращается ко мне по-английски, если делает уроки, то по-люксембургски»; «Я всегда с Леей говорю по-русски, потому что мы дома. Но она часто специально (назло – И.Г.) отвечает по-люксембургски или по-английски. Иногда мы говорим по-русски, но потом не можем вспомнить какое-нибудь слово, говорим его на другом языке и переходим тогда сразу на этот язык»; «Когда мы играем в настольные игры, мы всегда говорим по-английски, если с нами играет папа. С мамой играем по-русски. С Леей каждый раз по-разному, как говорим»; «Моя учительница по фортепиано говорит со мной по-английски, но учебник у нас русский»; «Мы никогда с Леей не говорим по-немецки друг с другом»; «Я ненавижу французский. У нас в школе все его ненавидят. Надо много слов учить».

Девочки прекрасно осознают разный уровень своего владения языками в письменной форме: «Легче всего читать и писать по-немецки, потому что мы ходим в школу и пишем и читаем там все время. Потом по-русски. По-английски я не все понимаю. По-люксембургски тяжелее всего» (Л.); «Легче всего читать по-немецки, потом по-английски, потом по-русски, хотя по-французски я читаю быстрее, но я не все понимаю. По-люксембургски тяжело читать, мы не привыкли» (Ж.). Жюльет говорит, что она считает в уме цифрами без слов. На вопрос: «Ты на каком языке в уме считаешь?» – она отвечает: «Мамочка, это цифры, у них нет языка».

Показательно наблюдение мамы: дети никогда не вставляют русские слова в английскую речь, хотя включают немецкие или люксембургские; напротив, если не знают русского слова, могут вставить слова из любого языка, зная, что мама поймет и подскажет перевод. При этом в речи сестер практически нет «пиджинизированных межязыковых инноваций», подобных приведенным Г.Н. Чиршевой, например, когда к корневой иноязычной морфеме прибавляется русское окончание [5, с. 52]. Представляется, однако, что в данном случае это не является снижением билингвальности: хорошее знание разных языков избавляет детей от необходимости подобных инноваций.

### Выводы

Итак, с возрастом дети все отчетливее разграничивают языки как подходящие и неподходящие для обсуждения определенных тем: как православные они чувствуют себя русскими, как потребители СМИ – американками, как школьницы – люксембурженками. Маркером самоидентификации является смена языка внутри разговора. Основным источником ошибок в русском языке является интерференция доминирующей культуры непосредственного окружения – люксембургской. По мере усвое-

ния языка количество ошибок, обусловленных особенностями русского языка и поэтому сходных с ошибками монолингвов более раннего возраста, значительно уменьшилось, хотя и не исчезло. Кроме развития языка, в семье актуально и развитие русской ментальности, равно как и поощрение существования других идентичностей: «в молитве "...Отечеству на пользу" мы имеем в виду службу Люксембургу, Америку надо любить потому, что там семья, а Россия – это мамина Родина».

О вопросах социокультурного окружения идентичности и ее связи с многоязычием в Люксембурге писали Amann, Wilhelm [7]; подробно на многоязычии в Люксембурге и прилегающих странах останавливались Cavet, Marine / Fehlen, Fernand / Gengler, Claude [8]. Если картину мира считать эквивалентом идентичности, то мы приходим к выводу, что поликультурность окружения и полиязычие детей не ведет к полиидентичности. Признаком доминирующей культуры непосредственного окружения (люксембургской) является наличие интерференции прежде всего внутри русского языка. Интерференция наблюдается и в люксембургском, и в немецком, и в английском, но это требует отдельной работы германиста для выявления точного соотношения влияния русского на другие языки.

### Литература

1. Елисеева М.Б., Гэншоу И.А. Говорить по-русски в Люксембурге: пятиязычное развитие детей в поликультурных условиях // Проблемы онтолингвистики – 2014: двуязычие. Материалы международной конференции. СПб., 2015.
2. Кудрявцева Е.Л., Тимофеева А.А., Данилова Ю.Ю. и др. Комплексные диагностические тесты для немецко-русских билингвов от 3 до 14 лет. Берлин, 2015.
3. Немзер У. Проблемы и перспективы контрастивной лингвистики // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XXV. М., 1989.
4. Путь в язык: одноязычие и двуязычие. М., 2011. С. 203–221.
5. Чиршева Г.Н. Межъязыковые инновации в речи американских русских детей // Уральский филологический вестник. Язык. Система. Личность. Лингвистика креатива. 2012. № 3. С. 50–54.
6. Чойбонова Б.М. Влияние межъязыковой и внутриязыковой интерференций на формирование ошибок в речи обучаемых // Вестник Бурятского университета. 2009. № 11. С. 157–162.
7. Amann, Wilhelm. Doing identity in Luxemburg. Subjektive Aneignungen – institutionelle Zuschreibungen – sozio-kulturelle Milieus. Bielefeld: transcript. 301 p.
8. Cavet, Marine/ Fehlen, Fernand/ Gengler, Claude. Leben in der Großregion. Studie der grenzüberschreitenden Gewohnheiten in den inneren Grenzräumen der Großregion SaarLorLux/Rheinland-Pfalz/Wallonien. Luxembourg: St-Paul. 148 p.
9. Corder S. P. Error Analysis and Interlanguage. URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.138.7414&rep=rep1&type=pdf>

### References

1. Eliseeva M.B., Ganschow I.A. Govorit` po-russki v Liukseburge: piatiiazyichnoe razvitie detei v polikulturnyh usloviiah [To speak Russian in Luxembourg: the five-language development of children in multicultural conditions]. *Problemy ontolingvistiki – 2014: dviazychie. Materialy Mezhdunarodnoi konferentsii* [Problems of ontolingvistics – 2014: bilingualism. Proceedings of the International Conference]. St.-Petersburg, 2015.
2. Kudriavtseva E.L., Timofeeva A.A., Danilova Iu.Iu. i dr. *Kompleksnyie diagnosticheskie testy dlia nemetsko-russkikh bilingvov ot 3 do 14 let* [Complex diagnostic tests for German-Russian bilinguals from 3 to 14 years]. Berlin, 2015.
3. Nemzer U. Problemy i perspektivy kontrastivnoi lingvistiki [Problems and prospects of contrastive linguistics]. *Novoe v zarubezhnoi lingvistike* [New in foreign linguistics]. Issue XXV. Moscow, 1989.

4. *Put` v yazyk: Odnoiazychie i dviiazychie* [Path to the language: monolingualism and bilingualism]. Moscow, 2011, pp. 203–221.

5. Chirsheva G.N. Mezhh'iazykovyie innovatsii v rechi amerikanskikh russkikh detei [Interlingual innovation in the speech of American Russian children]. *Uralskii filologicheskii vestnik. Iazyk. Sistema. Lichnost. Lingvistika kreativa* [Urals Philological Bulletin. Language. System. Personality. Linguistics of the creative], 2012, no. 3, pp. 50–54.

6. Choibonova B.M. Vliianie mezhh'iazykovoi i vnutriiazykovoi interferentsii na formirovanie oshibok v rechi obuchaemykh [The influence of interlingual and intralinguistic interference on the formation of errors in the speech of trainees]. *Vestnik Buriatskogo universiteta* [Bulletin of the Buryat University], 2009, no.11, pp. 157–162.

7. Amann, Wilhelm. Doing identity in Luxemburg. *Subjektive Aneignungen – institutionelle Zuschreibungen – sozio-kulturelle Milieus*. Bielefeld: transcript. 301 p.

8. Cavet, Marine/ Fehlen, Fernand/ Gengler, Claude. *Leben in der Großregion. Studie der grenzüberschreitenden Gewohnheiten in den inneren Grenzräumen der Großregion SaarLorLux/Rheinland-Pfalz/Wallonien*. Luxembourg: St-Paul. 148 p.

9. Corder S. P. Error Analysis and Interlanguage. Available at: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.138.7414&rep=rep1&type=pdf>.

---

*Елисеева М.Б., Гэниоу И.В.* Гибридность речи как следствие полилингвального воспитания русских детей в Люксембурге // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 121–128.

For citation: Eliseeva M.B., Ganschow I.V. Hybrid nature of the speech as a consequence of the polylinguistic education of russian children in Luxembourg. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 121–128.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-15  
УДК 81'255.2

© Какзанова Е.М., 2017

**Какзанова Евгения Михайловна**  
Доктор филологических наук, профессор,  
Российский университет дружбы народов  
(Москва, Россия)  
E-mail: kakzanova@post.ru

**Kakzanova Evgeniya Mikhailovna**  
Doctor of Philology Sciences, Professor,  
Peoples' Friendship University of Russia  
(Moscow, Russia)  
E-mail: kakzanova@post.ru

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЯЗЫКОВ  
И КУЛЬТУР В ПЕРЕВОДЕ  
НА НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК РАССКАЗА  
А.П. ЧЕХОВА «АКТЕРСКАЯ  
ГИБЕЛЬ»**

**INTERPLAY OF LANGUAGES  
AND CULTURES IN THE  
TRANSLATION OF NOVEL BY  
A.P. CHEKHOV "THE END OF AN  
ARTIST" INTO GERMAN**

**Аннотация.** В настоящей статье рассматривается немецкий перевод рассказа А.П. Чехова «Актерская гибель». Особое внимание было уделено переводу названия, антропонимов, междометий и частиц, а также фонетических особенностей речи персонажей. Придавая большое значение комментариям к переводу, автор работал не только с переводным текстом, сопоставляя его с оригиналом, но и с комментариями переводчика. Несмотря на то, что А.П. Чехова переводить трудно, переводы его произведений нужны, но при этом всегда нужно помнить, что перевод никогда не повторит первоисточник.

**Abstract.** The article deals with a German translation of a novel by A.P. Chekhov "The End of an Artist". Special consideration is given to the translation of the title, anthroponyms, interjections and particles as well as phonetical aspects of the characters' speech. Attaching special importance to translation comments the author analyzed not only the text of the translation comparing it with the original but also the comments by the translators. Although it is difficult to translate A.P. Chekhov the translations of his works are necessary but herewith it always must be remembered that the translation will never repeat the original.

**Ключевые слова:** А.П. Чехов, перевод, комментарии к переводу, антропонимы, значение, фонетические особенности речи персонажей

**Keywords:** A.P. Chekhov, translation, translation comments, anthroponyms, meaning, phonetical aspects of the characters' speech

### **Введение**

А.П. Чехов переведен на многие языки мира (А.М. Мирзабаева называет цифру 92 [3, с. 787]). Переводы его рассказов на немецкий язык начали появляться еще при жизни самого автора. В 1903 году в письме к О.Л. Книппер А.П. Чехов писал: «Пускай переводит всякий желающий, все равно толку никакого не будет» [6, с. 184]. Очевидно, А.П. Чехов понимал, что переводить его трудно. Его рассказы – это в основном диалоги, в которых участвуют не слишком образованные персонажи, чья речь далека от литературной нормы и своеобразна. В настоящей статье мы подробно разберем особенности рассказа А.П. Чехова «Актерская гибель», опубликованного впервые в 1886 году, и адекватность его перевода на немецкий язык. Речь идет о переводе 2002 года [7]. Судя по всему это третий перевод рассказа А.П. Чехова, так как в комментариях к переводу есть ссылка на предыдущие переводы 1901 и 1904 годов.

**Основная часть**

Проведем анализ замысла автора и соответствие перевода. Начнем с заголовка. А.П. Чехов использует в названии не общелитературное слово «смерть», а более глубокое существительное «гибель». Переводчик же дает предсказуемый перевод *Tod eines Schauspielers*. Если бы мы делали обратный перевод, мы бы сказали «Смерть актера». Согласно «Словарю русского языка» С.И. Ожегова, «смерть – это прекращение жизнедеятельности организма», а «гибель – это уничтожение, разрушение» и только в последнюю очередь смерть, причем «смерть от катастрофы, стихийного бедствия, насилия» [4, с. 133, 733]. Немецкое существительное *Tod* чаще всего переводится как «смерть». Правда, в немецко-русском словаре у слова *Tod* есть значение «гибель» с пометкой «юридический термин». В юриспруденции судебная медицина признает смертью человека момент необратимой гибели головного мозга. Разве такой смысл вкладывал А.П. Чехов в название своего рассказа? Наверняка нет. Существительное «гибель» можно перевести на немецкий словами *Ruin, Untergang, Verderb, Verderben, Zerstörung*. На наш взгляд, очень удачно переведено название рассказа в переводах 1901 и 1904 годов: *Das Ende des Komödianten*. Конечно, *Ende* – это не гибель. Но значения «конец, исход, кончина» абсолютно точно передают тот трагизм, который описывается в рассказе.

Главным действующим лицом является актер Щипцов. Из трех существующих приемов передачи имен собственных с одного языка на другой – перевод, транслитерация, транскрипция – в настоящее время основным средством, по мнению В.Г. Гака и Б.Б. Григорьева [2], является практическая транскрипция, то есть изображение буквами другого языка звучания данного слова. Это изображение всегда приблизительно, так как системы фонем в языках не совпадают. В.П. Берков [1] в этом случае говорит о звукопередаче, имея в виду не точность транскрипции, а масовость правил переходов от звуков одного языка к звукам другого языка.

Как известно, буквы и звука «щ» нет не только в немецком, но и в большинстве европейских языков. Создается впечатление, что А.П. Чехов нарочно подкладывает свинью переводчикам, потому что фамилия другого персонажа в рассказе, антрепренера, Жуков. С буквой «ж» в немецком языке такие же проблемы, как и с буквой «щ». В переводе фамилия Щипцов транслитерируется – *Ščipcov*. К нашему удивлению, в комментариях к переводу переводчик пишет, что фамилия Щипцов происходит от русского слова «щипцы», которое он также транслитерирует – *ščipcy*, а потом дает два значения на немецком языке – *Lichtscher* и *Ofenzange*. Существительное *Lichtscher* является малоупотребительным, гораздо чаще употребляется слово *Lichtputzschere* – «щипцы для снятия нагара со свечей». Существительное *Ofenzange* не знает даже толковый словарь Duden. Исходя из компонентов, можно предположить, что речь идет о печных щипцах или щипцах для камина. Насколько необходима эта информация в комментариях к переводу? Разве задумываемся мы при прочтении рассказа о том, от какого слова произошла фамилия Щипцов? Мы считаем, что этот комментарий является лишним и способен лишь сбить с толку иноязычного читателя.

Антрепренер Жуков упоминается в рассказе четыре раза, два раза в первом абзаце повествования и два раза в конце рассказа. Этот антропоним, как и остальные, встречающиеся в рассказе, переводчик не только транслитерирует, но и демонстрирует в комментариях к переводу свое понимание этих фамилий. Транслитерируя фамилию Жуков (*Žukov*), переводчик сообщает, что это очень распространенная фамилия (*verbreiteter Name*), происшедшая от слова «жук» (*žuk: der Käfer*). Мы продолжаем недоумевать по поводу такого комментария переводчика. Разве, вспоминая маршала Г.К. Жукова, мы соотносим его фамилию с насекомым?

Транслитерируя фамилию комика Сигаева (*Sigáev*), переводчик указывает на то, что фамилия произошла от глагола *sigat'* и дает перевод этого глагола на немецкий язык – *springen, hüpfen*. Двойную фамилию первого любовника Брама-Глинского (*Brama-Glinskij*) переводчик делит на компоненты и предлагает сравнить первый компонент Брама с индуистским богом Брахмой (*Brahma*) и с польским словом *brama* в значении «ворота» (*Pforte, Tor*). По поводу второго компонента (*Glinskij*) переводчик сообщает, что это фамилия русского княжеского рода, очевидно, имея в виду мать Ивана Грозного Елену Глинскую. Далее переводчик предлагает сравнить эту фамилию с другими двойными фамилиями актеров в других рассказах А.П. Чехова – *Feliksov-Dikobrazov, Dolskaia-Kaučukova* и др.

А.П. Чехов пишет, что Брама-Глинский так зовется по театру, в паспорте же он значится Гуськовым [5, с. 217]. Переводчик в комментариях к переводу сообщает, что фамилия *Guskóv* происходит от слова «гусь» (*gus' – die Gans*) с переносным значением «мелкий жулик» (*kleiner Betrüger*) и приводит для сравнения выражение «хорош гусь!» (*choroš gus'!*), предложив немецкий аналог *ein sauberer Patron*, который словари переводят как «ну и фрукт!».

Больной актер Щипцов в разговоре с Брама-Глинским вспоминает: «А помнишь, как я антрепренера Савойкина бил?» [5, с. 218] (в переводе *Und weißt du noch, wie ich den Theaterunternehmer Savojkin verprügelt habe?*). В комментариях переводчик указывает на то, что Савойкин – это тот, кто из Савойи (*der aus Savoyen*) (исторической провинции во Франции) и зачем-то предлагает вспомнить сорт капусты (*Kohlsorte*).

Брама-Глинский предложил больному Щипцову полечиться коньяком, но денег не было, и тогда актер «решил сходить к купчихе Цитринниковой, попытать ее насчет кредита: авось, баба сжалится – отпустит в долг» [5, с. 218]. В переводе читаем: *Brama-Glinskij dachte nach und beschloß, zur Kaufmannswitwe Litvinnikova zu gehen ...* [7, с. 37]. Во-первых, купчиха – это торговка. Почему переводчик решил превратить торговку во вдову купца (*Kaufmannswitwe*), не очень понятно. Во-вторых, удивление вызывает фамилия, появившаяся в переводе. Это не транслитерация, не транскрипция, не перевод. Скорее всего, речь идет о невнимательности переводчика, отсутствии редакторской правки и о созвучии разных фамилий – Цитринникова и Литвинникова. В комментариях переводчик говорит, что фамилия *Litvinnikova* происходит от русского Литва (*Litva*) – *Litauen*.

В конце повествования появляется трагик Адабашев (*der Tragöde Adabašev*), фамилию которого переводчик вообще не включил в свой комментарий, не зная, очевидно, происхождение фамилии.

Переводчик комментирует не только фамилии, но и имена, причем с не меньшим «успехом». Поняв, что Щипцов болен, Сигаев встревожился: «Знаешь, Мишутка, а ведь ты болен!» (*Weißt du, Mišutka, du bist krank*). Михаил – имя Щипцова. Когда какой-то человек из нашего окружения болен, мы хотим его как-то утешить, например, назвав уменьшительно-ласкательно, как маленького, беспомощного ребенка. В комментариях переводчик отмечает, что *Mišutka* – это ласкательная форма от *Miša, Mičhail*. Но далее он зачем-то добавляет, что *Miša* – это собирательное имя медведя, неуклюжего дрессированного медведя (*den tappigen Tanzbären*).

Включив в комментарий имя театрального парикмахера Евлампия (*Evlámpij*), переводчик сообщает об этом имени следующее: 1) имя греческого происхождения со значением «светящийся» (*das Licht*) и 2) имя неходовое, вышло из моды (*ausgefalle-ner Name*). К сожалению, переводчик в своем суждении забывает о факторе времени. Сейчас это имя, действительно, неходовое, но, возможно, во времена А.П. Чехова оно встречалось чаще, о чем свидетельствуют именины Евлампия, отмечающиеся три раза в год – в честь мученика Евлампия Палестинского (18 марта), в честь муче-

ника Евлампия (16 июля) и в честь мученика Евлампия Никомидийского (23 октября).

Когда Щипцов заболел, он не пошел на репетицию. Тогда комик Сигаев набросился на него с вопросом: «Ты что же это, Шут Иванович, на репетицию не приходил?» [5, с. 215] (в переводе *Warum warst du nicht auf der Probe, Narr Ivanovič?*). В комментариях переводчик пишет, что русское слово «шут» (*šut*, по-немецки *der Narr*) именем не является (*kein Vorname*). Это, на наш взгляд, единственный полезный комментарий к антропонимам, правда, неполный. Мы считаем, что объяснить следовало бы также «Иванович», сообщив краткую информацию об отчествах в русской культуре.

Одним из самых сложных моментов в переводе художественного текста является перевод дефектов речи героев и других фонетических особенностей их речи. Давая характеристику трагика Адабашева, А.П. Чехов назвал его личностью тусклой, подслеповатой и говорящей в нос [5, с. 219]. В переводе фонетическая особенность Адабашева учитывается: *durch die Nase sprechend* [7, с. 38]. «Знаешь что, Мифа? – спросил Адабашев, произнося в нос вместо «ш» «ф» [5, с. 219]. В переводе чеховское уточнение о произнесении в нос отсутствует: *Weißt du was, Mifa? – fragte er, wobei er statt sch ein f sprach* [7, с. 38–39]. Таким образом, иноязычному читателю становится совершенно непонятной причина, по которой одна буква заменяется другой.

Просторечные частицы и междометия, которыми изобилует речь героев повествования, переведены адекватно. Обнаружив, что Щипцов болен, Сигаев говорит: «Ишь какие руки горячие!» [5, с. 216]. В данном контексте частица «ишь» употребляется для выражения удивления. В переводе удивление передано междометием: *Uch, was für heiße Hände!* [7, с. 33].

Когда больной Щипцов сказал, что хочет домой, Сигаев удивился: «А ты нешто сейчас не дома?» [5, с. 216]. Выражающая удивление частица «нешто» передана в переводе корректно: *Und bist du denn nicht zu Hause?* «Эва, куда захотел!» – говорит Сигаев [5, с. 216]. Просторечное междометие «эва» также означает удивление, изумление. Конечно, перевод просторечие не передает. Но переводчик предлагает фразу, в которой звучит нежная ирония: *Da hast du dir ja eine schöne Reise ausgedacht!* [7, с. 33].

«Что, – продолжает Сигаев, – к папашеньке и мамашеньке захотелось? Чай, давно уж они у тебя сгнили...» [5, с. 216]. Вводное слово «чай» также просторечное, со значением «по-видимому, вероятно». В немецком языке модальность удачно передается частицей *doch*: *Was, zu Papaša und Mamaša will der Kleine? Die sind doch sicher längst verfault* [7, с. 33]. Слов *Papaša* и *Mamaša* в немецком языке нет. Появление в переводе малыша (*der Kleine*) свидетельствует о том, что в немецкой культуре в родителях нуждаются только маленькие дети. Конечно, слова *Papaša* и *Mamaša* должны быть объяснены в комментариях, но они в комментариях отсутствуют.

«Ну, нечего, нечего мерলেখлюндию распускать», – говорит Сигаев [5, с. 216]. У А.П. Чехова в данном случае произошла умышленная подмена слова «меланхолия» другим, сходным по звучанию и придуманным самим писателем. Это слово встречается и в других произведениях А.П. Чехова – «Иванов» и «Три сестры». В переводе читаем *Hör auf mit der Maulhenkolie* [7, с. 34]. Переводчик использовал тот же прием писателя, только слово он придумал не сам, как следует из его комментария; это слово встречается у немецкого писателя Ганса Якоба Кристоффеля фон Гриммельсгаузена (~1622–1676).

Брама-Глинский спрашивает Щипцова: «Ей-богу, что с тобой?» [5, с. 217]. У А.П. Чехова в вопросе слышится мольба. Благодаря междометию «ей-богу» мы мо-

жем перефразировать вопрос так: «Ну, правда, скажи, что с тобой?». Переводчик употребил выражение *mein Gott: Mein Gott, was hast du?* [7, с. 34]. Выражение *mein Gott* переводится «Боже мой», «о, Боже» и означает тревогу, но никак не мольбу.

А Брама-Глинский продолжал: «Тебе бы теперь дербалызнуть хорошенечко, выпить этак, знаешь, чтоб во всем теле пертурбация произошла» [5, с. 217]. Пертурбация – это внезапное изменение, осложнение в обычном ходе чего-либо, вносящее расстройство, беспорядок [4, с. 512]. Перевод получился, на наш взгляд, неплохой, но это, конечно, не Чехов: *Du solltest einfach mal tüchtig auf die Pauke hauen, so trinken, daß sich alles im Körper von unten nach oben kehrt, weißt du* [7, с. 35].

Перевод следующего небольшого диалога между Брама-Глинским и Щипцовым можно назвать очень удачным: «– Что ж ты, дурило, плачешь? – А теперь шабаш ... чувствую» [5, с. 218] – *Aber was weinst du denn, Schwachkopf? – Und jetzt ist Sense ... ich spürs.*

### Выводы

Как видим, переводить А.П. Чехова трудно. Трудно включить переводы А.П. Чехова в ту энциклопедию русской жизни, какую представляют собой произведения писателя. Трудно передать посредством перевода ту глубину русской души, которую мы наблюдаем в рассказах А.П. Чехова.

Перевод как воссоздание определенной когнитивной модели подразумевает не только понимание и передачу плана содержания, но и адекватную интерпретацию коммуникативного намерения автора. Судя по комментариям к антропонимам, у автора и переводчика были совершенно разные коммуникативные намерения. Означает ли это, что переводы художественных произведений делать не нужно? Отнюдь. Переводы художественных произведений нужны, потому что это единственная возможность познакомиться с творчеством иноязычных писателей. Но при этом всегда нужно помнить, что перевод никогда не повторит оригинал.

### Литература

1. Берков В.П. Вопросы двуязычной лексикографии. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1973.
2. Гак В.Г., Григорьев Б.Б. Теория и практика перевода. Французский язык. М.: Интердиалект+, 2003.
3. Мирзабаева А.М. Переводы произведений Чехова на иностранные языки // Молодой ученый. 2015. № 4. С. 787–792.
4. Ожегов С.И. Словарь русского языка. М.: Русский язык, 1990.
5. Чехов А.П. Актерская гибель // Собрание сочинений: В 8 т. Т. 2. М.: Библиотека Огонек, Издательство Правда, 1970. С. 215–220.
6. Чехов А.П. Полное собрание сочинений и писем: В 20 т. Т. 20. М.: Государственное издательство художественной литературы, 1948–1951.
7. Čechov Anton. Tod eines Schauspielers // Ende gut. Frühe Erzählungen 1886–1887. Übersetzt und herausgegeben von Peter Urban. Zürich: Diogenes Verlag AG. 2002. P. 32–41.

### References

1. Berkov V.P. *Voprosy dvuiazycnoi leksikografii* [Issues of Bilingual Lexicography]. Leningrad, 1973.
2. Gak V.G., Grigor'ev B.B. *Teoriia i praktika perevoda. Francuzskii iazyk* [Theory and Practice of Translation. The French Language]. Moscow, 2003.

3. Mirzabaeva A.M. Perevody proizvedenii Chehova na inostrannye iazyki [Translations of Chekhov's Works into Foreign Languages]. *Molodoi uchenyi* [Young Scientist], 2015, no. 4, pp. 787–792.

4. Ozhegov S.I. *Slovar' russkogo iazyka* [Dictionary of Russian Language]. Moscow, 1990.

5. Chehov A.P. Akterskaia gibel' [The End of an Artist]. *Sobranie sochinenii: v 8 t.* [Collected Works in eight volumes], Vol. 2, Moscow, 1970, pp. 215–220.

6. Chehov A.P. *Polnoe sobranie sochinenij i pisem: v 20 t.* [Complete Works and Letters in 20 volumes], Vol. 20, Moscow, 1948–1951.

7. Čechov Anton. Tod eines Schauspielers. *Ende gut. Frühe Erzählungen 1886–1887*. Übersetzt und herausgegeben von Peter Urban. Zürich: Diogenes Verlag AG, 2002, pp. 32–41.

---

*Какзанова Е.М.* Взаимодействие языков и культур в переводе на немецкий язык рассказа А.П. Чехова «Актерская гибель» // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 129–134.

For citation: Kakzanova E.M. Interplay of languages and cultures in the translation of novel by A.P. Chekhov “The end of an artist” into german. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 129–134.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-16  
УДК 81'373.43:811.111:811.161.1

© Катермина В.В., 2017

**Катермина Вероника Викторовна**

Доктор филологических наук, профессор,  
Кубанский государственный университет  
(Краснодар, Россия)  
E-mail: veronika.katermina@yandex.ru

**Katermina Veronika Viktorovna**

Doctor of Philology Sciences, Professor,  
Kuban State University  
(Krasnodar, Russia)  
E-mail: veronika.katermina@yandex.ru

**НЕОЛОГИЗМЫ В РУССКОМ  
И АНГЛОЯЗЫЧНОМ ДИСКУРСАХ  
КАК ЭКСПОНЕНТЫ КУЛЬТУРНЫХ  
ЗНАКОВ**

**NEOLOGISMS IN RUSSIAN  
AND ENGLISH DISCOURSES  
AS EXPONENTS OF CULTURAL  
SIGNS**

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению лингвокультурного потенциала русских и английских неологизмов. В тексте рассматриваются понятия «новое слово», «язык», «культура» и анализируются новые слова, отражающие нормы жизни русского и английского народов. В статье подчеркивается, что будучи национально-специфичными, неологизмы через свое пространство реализуют те категории, которыми мыслят представители того или иного народа, и те границы, в которые они поставлены с целью восприятия и анализа окружающего мира.

**Abstract.** The article focuses on the analysis of linguocultural characteristics of Russian and English neologisms. The key notions “new words”, “language”, “culture” are defined as well as neologisms reflecting axiological parameters of a life of Russian and English people are analyzed. The article underlines that being nationally-specific, new words through their space realize those categories which the representatives of Russian and English people contemplate and those borders which help to perceive and analyze the surrounding world.

**Ключевые слова:** неологизмы, русский и английский дискурсы, язык, культура, культурный знак, ценности

**Keywords:** neologisms, Russian and English discourses, language, culture, cultural sign, values

**Введение**

Проблема «язык и человек», а также «язык и культура» приобретает в настоящее время все большую актуальность. Адекватное исследование языка становится возможным при условии обращения к человеку – творцу языка, и такой подход возможен только на конкретном национально-языковом материале.

Развитие языка протекает под знаком его непрерывного совершенствования и обогащения функциональных возможностей, что особенно наглядно на лексическом уровне в постоянном двуедином процессе архаизации – обновлении лексики языка.

Ярким свидетельством развития языка выступает процесс возникновения неологизмов, двизительный изменениями в объективной действительности, так как общество всегда пытается найти средства для названия новых реалий [5].

При помощи лексики человек осуществляет репрезентацию объектов реальности. В словах как номинативных единицах языка хранятся знания о действительности, достаточные для идентификации обозначаемых словами реальных или идеальных сущностей.

### Основная часть

Новая лексика отражает все изменения в политической, экономической, социальной, культурной, духовной областях, что входит в общее понятие культурологического пространства.

Вслед за Г.В. Комаровым, мы понимаем культурологическое пространство как совокупность социально-экономических и культурно-исторических условий существования языка как средства коммуникации отдельного языкового сообщества.

Лингвистическое пространство – это «комплекс явлений, факторов и параметров, обуславливающих специфику и сущностные характеристики того или иного языка как системного образования, функционирующего в речи в реальных условиях культурологического пространства» [4, с. 4].

Современный подход к изучению языка, и в частности его лексикона, подразумевает анализ лексики как составляющих лингвистического пространства в условиях пространства культурологического. Именно это сочетание и взаимосвязь обеспечивают новое измерение при изучении языка.

Язык – это целостная система, механизм, в котором значение, форма и функции взаимосвязаны при создании общего смысла, в связи с чем разделение на уровни и аспекты является нецелесообразным. Такое единство языка связано с развитием самого языка и уровнем владения языком его носителями. Форма и функции языка вызваны наличием разных концептов в человеческом сознании: на отражении объективно существующей картинке, ситуации общения, но преломленной в сознании посредством внесения «индивидуальных модусных составляющих», удалении «самоочевидных для автора и реципиента информационных звеньев» и других модификаций. Для говорящего все составляющие, ввиду того, что они оказывают непосредственное влияние на «общий коммуникативный смысл предложения-высказывания и стратегию говорящего» [3], хотя и не всегда вербализованы, являются равноценными.

Слово – не единственное, но наиболее доступное и действенное оружие политиков. То, что говорят и как говорят политические деятели, представляет интерес теоретического и практического характера. В широком понимании вся совокупность коммуникативных практик в политическом контексте представляет собой политический дискурс.

«Language reflects power structures – and language has an impact on power structures. Language can be seen as an indicator of social and therefore political situations – and language can also be seen as a driving force directed at changing politics and society. Language is an in-put as well as an out-put factor of political systems. It influences politics – and is influenced by politics.... Language can be used by totalitarian regimes, and it can be used as a means of resistance against these regimes» (Язык отражает силовые структуры – и язык влияет на силовые структуры. Язык можно рассматривать как показатель социальной и, следовательно, политической ситуации, а также язык можно рассматривать как движущую силу, направленную на изменение политики и общества. Язык является неотъемлемым фактором, а также фактором выхода из политических систем. Язык влияет на политику, также как и политика влияет на язык.... Язык может использоваться тоталитарными режимами, и его можно также использовать как средство сопротивления этим режимам – пер. наш) [6, р. 129–131].

Политика всегда оказывала особое влияние на жизнь общества. От политической ситуации в стране и взаимоотношений с другими государствами и народами напрямую зависит место страны на международной арене, что и получает свое отражение в русских и английских политических неологизмах.

Первая группа рассматриваемых нами неологизмов охватывает как лексические новообразования, обозначающие людей, принадлежащих той или иной партии или придерживающихся тех или иных политических взглядов, так и номинации «первых» людей Соединенных Штатов Америки.

Считается, что исследования особенностей употребления имен собственных в структуре того или иного социума позволяют утверждать, что единицы указанного типа, являясь культурными доминантами, помогают выявить особенности, характерные черты той или иной нации, того или иного типа языковой личности [2].

Говоря об имени как национальном и социальном знаке, следует иметь в виду наличие полей в ономастике – определенной сферы соотнесенности имени. В речи эта граница определяется при помощи экстралингвистических знаний, которые являются необходимыми для правильного употребления и понимания имен. В состав экстралингвистического аспекта значения имени входят и особые условия существования имени в обществе, и культурно-исторические ассоциации, и степень известности объекта и его имени.

Национальное поле имени способствует более точному восприятию имен, более четкой их соотнесенности с определенной языковой подсистемой.

Так, например, недавние выборы в США привели к созданию новых единиц, среди которых для нашей конкретной группы можно выделить следующие:

*Trumpism – the views and cultural and political statements of Donald Trump (взгляды и культурные и политические заявления Дональда Трампа).*

*It's the causes that are already being lost that are able to generate the sort of anxiety and fear that's the heartbeat of the culture wars. [...] And we see that today obviously with Trumpism...*

[13].

*Trumpalist – a person supporting Donald Trump as candidate to President of the USA (человек, поддерживающий Дональда Трампа как кандидата на пост президента США).*

*Trumper – a person who is a supporter of politician Donald Trump (человек, поддерживающий политика Дональда Трампа).*

Также стоит отметить и неологизмы, обозначающие идеологию того или иного политического деятеля:

*Blairism – the political ideology of the former leader of the Labour Party and Prime Minister Tony Blair (политическая идеология бывшего лидера Лейбористской партии и премьер-министра Тони Блэра).*

*Путинизм – политическая идеология Владимира Путина.*

Сокращения как один из ведущих способов словообразования в английском языке также оказали влияние на процесс создания политических неологизмов.

Роль сокращений велика, поскольку они выполняют не только важнейшую функцию номинации, но и наряду с ней прагматическую функцию, т.е. «служат знаками-заместителями длинных по продолжительности наименований» [1, с. 294], маркерами социального статуса языка, маркерами определенного регистра речевого общения, стилистическими средствами, придающими особый колорит, а также средством пополнения словарного состава.

По аналогии с уже существующими в англоязычном дискурсе единицами *POTUS – President of the United States of America (президент США)* и *Flotus – First lady of the United States (первая леди США)* возникли такие лексические новообразования, как *PEOTUS – President Elect of the United States (избранный, но еще не вступивший в должность президент США)* и *Slotus – second lady of the United States: the wife of the vice-president (вторая леди США; жена вице-президента).*

Имена собственные имеют тенденцию переходить в разряд имен нарицательных, которые получили свое отражение как в политическом дискурсе (*Obamautopia* [*Obama* + *utopia*], *Obamanation* [*Obama* + *abomination*], путинизация, путиномика [*путин* + *экономика*], путинг [*путин* + *митинг*], медведофоб/путинофоб, медведофил/путинофил), так и в бытовом (*trumpkin* [*trump* + *pumpkin*] – *a pumpkin made to look like Donald Trump*; *hillarious* [*Hilary* + *hilarious*] – *of or pertaining to Hillary Clinton and amusing in the extreme*; путинка – *российская водка, производимая российским заводом «Кристалл» с 2003 года*; путинка Вездеход – *настойка кедровая с медом*).

Часть проанализированных неологизмов посвящена процессам, происходящим в результате выхода Великобритании из Европейского союза.

Считаем необходимым отметить неологизм *Article 50* (Статья 50) – *article of the Lisbon Treaty that sets out the process by which member states can withdraw from the European Union* (статья Лиссабонского соглашения, согласно которой государства, страны-участники Европейского союза, могут выходить из него).

Будучи образованными по аналогии с появившимся ранее неологизмом *grexit* – *the (as yet hypothetical) Greek exit from the Eurozone* (гипотетический выход Греции из Европейского союза), в английском языке стали появляться многочисленные новые слова, среди которых стоит выделить следующие:

*Brexit* – *the British exit from the Eurozone* (выход Великобритании из Европейского союза):

*SIX months ago the chances of “Brexit” – Britain departing from the European Union – seemed remote. Today, largely because of Europe’s migration crisis and the interminable euro mess, the polls have narrowed. Some recent surveys even find a majority of Britons wanting to leave* [9].

*Calexit* – *an exit by the state if California from the United States of America* (выход Калифорнии из состава США):

*Californians would need to pass an amendment to the US Constitution, which requires the blessings of the other 49 states. The measure would also survey voters on whether a “Calexit” is something that interests them* [7].

*Clexit* – *an exit by the country from international climate treaties* (выход страны из международных климатических организаций).

*First there was Brexit [...]. Now a movement is building that would further stun the supranationalists: an exit from the United Nations climate change protocol, dubbed “Clexit.” Brexit happened, and Clexit could be next* [11].

Более того, достаточно большое количество появившихся лексических новообразований было причиной образования нового суффикса –*exit* (suffix) – *added to the first letters of the name of a country or state to indicate that it may leave a union or federation* (добавленный к первым буквам страны или государства, чтобы показать, что они могут покинуть союз или федерацию).

Любой политический или экономический процесс имеет своих сторонников и противников. Следующие неологизмы тому подтверждение:

*regrexit* – *someone who regrets the vote to leave the EU* (человек, сожалющий о выходе из Европейского союза);

*bremanoer* – *someone who complains about Britain’s exit from the European Union* (человек, жалующийся на выход Великобритании из Европейского союза);

*brexiter/brexit* – *one who favours Brexit* (человек, приветствующий выход из Европейского союза).

Отметим также и такие новые лексические единицы, как *bre Morse*, *bre turn*, *bre versal*:

*First Brexit, then Bremorse... is Bretturn possible? [8]*

*Breversal: there may be a way to reverse the decision to leave the European Union. [10]*

Отмечая мелиоративную и пейоративную оценку неологизмов, следует выделить лексему *укрон* среди русских неологизмов. По одной из версий слово *укрон*, а особенно его вариант – *укронитек*, происходит от широко обсуждаемых в Рунете «древних украх». Древние укры, по утверждениям некоторых украинских учебников истории, жили на территории современной Украины еще 30 тыс. лет назад, и от них и произошли украинцы.

По другой версии, слово появилось после первого Майдана и означало поначалу *украинский оппозиционер*. Применению прозвища могло способствовать, что во время Евромайдана в Киеве оппозиционеры сажали на центральной площади города цибулю, чеснок и укроп. Также говорят, что *укропы* – от «Украина це Европа = Укропа». То есть, это – евроориентированные украинцы.

Прозвище *укрон* имеет негативный оттенок и элемент *дегуманизации*, так как человек сравнивается с овощем. В соответствии с этим подходом *убивать солдат ВСУ* превращается в *косить укроп*, последнее выражение встречалось в сводках от ополчения. Вариант, в котором дегуманизация и ненависть выражена сильнее – *укронитек*. На негатив указывает и приводимый иногда перевод слова укроп на английский – *dill*, где это слово также означает *дурень*.

По мнению *Петра Порошенко*, *укрон* — это «український опір». Он демонстрировал на своей форме шеврон с изображением веточки «укропа», пытаясь придать таким образом выражению позитивный смысл. Сами украинцы иногда говорят, что это «украинский патриот».

На Украине существует партия «УКРОП», аббревиатура которой расшифровывается как «Украинское объединение патриотов» [12].

Таким образом, анализ материала показывает, что язык очень четко реагирует на все события, происходящие в обществе. Некоторые слова фиксируются в языковом сознании, подвергаются изменениям на различных уровнях. Другие неологизмы исчезают вместе с деактуализацией того или иного общественного феномена.

## Выводы

Новые слова, которые зафиксированы на определенном хронологическом срезе, являются свидетельством постоянных процессов в динамике развития языка, в результате чего и возникает необходимость в их многоаспектном лингвистическом анализе.

Новая лексика – наиболее важный материал для воплощаемых средствами языка концептов, так как она отображает характерные черты мировидения народа.

Неологизм благодаря своей способности не только отражать, но и «впитывать» культуру носителей языка, к которому он принадлежит, в последние десятилетия стал мощным лингвистическим и социальным медиатором, служащим обогащению как самого языка, так и социальной среды в целом.

## Литература

1. Волошин Ю.К. Общий американский сленг: Состав, деривация и функция (Лингвокультурологический аспект). Краснодар: КГУ, 2000. 341 с.
2. Катермина В.В. Личное имя собственное: национально-культурные особенности функционирования (на материале русского и английского языков): дис. ... канд. филол. наук. Краснодар, 1998. 297 с.

3. Кобрин Н.А. О способах комбинаторной реализации некоторых категориальных значений. URL: <http://www.phil.ru> (дата обращения: 19.05.2015).
4. Комаров Г.В. Национально-культурная специфика новой лексики английского языка: дис. ... канд. филол. наук. Краснодар, 2007.
5. Несветайло Ю.Н. Нелоогизмы и окказионализмы как конститuentы лексического макрополя современного английского языка: системный и словообразовательный аспекты: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Ростов-н/Д., 2010.
6. Pelinka A. Language as a political category: The viewpoint of political science // *Journal of Language and Politics* 6, 2007, pp. 129–143.
7. URL: <http://www.businessinsider.com>
8. URL: <https://www.dailysabah.com>
9. URL: <http://www.economist.com>
10. URL: <http://metro.co.uk>
11. URL: <http://www.washingtontimes.com>
12. URL: <http://www.wikireality.ru/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BF%D1%8B>
13. URL: <http://www.wnyc.org>

### References

1. Voloshin Iu.K. *Obshchii amerikanskii sleng: Sostav, derivaciia i funkciia (Lingvokul'turogicheskii aspekt)* [General American slang: structure, derivation and function]. Krasnodar, 2000. 341 p.
2. Katermina V.V. *Lichnoe imia sobstvennoe: national'no-kul'turnie osobennosti funkcionirovaniia (na material russkogo a angliiskogo iazikov)* [Personal proper name: national and cultural peculiarities of their functioning (based on the Russian and English languages). Dr. dis.]. Krasnodar, 1998. 297 p.
3. Kobrina N.A. *O sposobah kombinatornoj realizacii nekotorykh kategorial'nykh znachenii* [About ways of combinatory realization of some categorical meanings]. Available at: <http://www.phil.ru> (accessed 19 May 2015).
4. Komarov G.V. *Nacional'no-kul'turnaia specifika novoi leksiki angliiskogo iazyka* [National and cultural specific of new words in English. Dr. dis.]. Krasnodar, 2007.
5. Nesvetailo Yu.N. *Neloogizmy i okkazionalizmy kak konstituenty leksicheskogo makropolia sovremennogo angliiskogo iazyka: sistemnyi i slovoobrazovatel'nyi aspekty* [Neologisms and occasionalisms as constituents of lexical structure of contemporary English: systematic and derivational aspects. Dr. dis.]. Rostov-on-Don, 2010.
6. Pelinka A. Language as a political category: The viewpoint of political science. *Journal of Language and Politics*, 2007, no. 6, pp. 129–143.
7. Available at: <http://www.businessinsider.com>
8. Available at: <https://www.dailysabah.com>
9. Available at: <http://www.economist.com>
10. Available at: <http://metro.co.uk>
11. Available at: <http://www.washingtontimes.com>
12. Available at: <http://www.wikireality.ru/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%BF%D1%8B>
13. Available at: <http://www.wnyc.org>

---

*Катермина В.В.* Неологизмы в русском и англоязычном дискурсах как экспоненты культурных знаков // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 135–140.

For citation: Katermina V.V. Neologisms in russian and english discourses as exponents of cultural signs. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 135–140.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-17  
УДК 81'246.2; 81'246.3. 81'272; 81'276; 81'276.11

© Салихова Э.А., 2017

**Салихова Эльвина Ахнафовна**

Доктор филологических наук, доцент,  
профессор, Уфимский государственный  
авиационный технический университет  
(Уфа, Башкортостан, Россия)  
E-mail: salelah12@yandex.ru

**Salikhova Elvina Akhnafovna**

Doctor of Philology Sciences,  
Associate Professor,  
Ufa State Aviation Technical University  
(Ufa, Bashkortostan, Russia)  
E-mail: salelah12@yandex.ru

**ГЕТЕРОГЕННЫЙ ХАРАКТЕР  
РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
БИЛИНГВА**

**THE HETEROGENEOUS NATURE  
OF BILINGUAL SPEECH ACTIVITY**

**Аннотация.** Автор рассматривает некоторые особенности функционирования регионального варианта русского языка как межнационального средства общения билингвов в Республике Башкортостан. Показана специфика данного объективно существующего речевого образования – народного разговорного языка тюркоязычных жителей (прежде всего, столицы РБ) – БашТаРус, содержательно, структурно и функционально схожего с такими средствами общения, как квебекский жуаль, белорусская «трасянка» или украинско-русский и молдавско-русский суржик. Учтены ценностные ориентации этнофоров, составляющих языковой портрет социума, особенно билингвистический, как уникальный феномен социопсихолингвистики.

**Abstract.** The article is focused on the functioning of the local variant of the Russian language as means of international communication of bilinguals in Bashkortostan. The author shows the specificity of the existing speech form – folk spoken language of Turkic-speaking inhabitants (primarily of the capital of RB) – Bashtarus which is a substantial, structurally and functionally similar to such means of communication as Quebec joual, Belarussian "trasianka" or Ukrainian-Russian and Moldovan-Russian surzhik. Value orientations of ethnofors that make up the linguistic portrait of the society, especially the bilingual one as a unique phenomenon of sociopsycholinguistic are considered.

**Ключевые слова:** БашТаРус, билингвизм/двуязычие, демолингвистические переменные, региональный вариант языка (региолект), языковая компетенция, языковая ситуация

**Keywords:** Bashtarus, bilingualism, demolingvistics variables, regional language option (regiolect), linguistic competence, linguistic situation

**Введение**

Функционирование башкирского, татарского и русского языков (далее – БЯз, ТЯз, РЯз) в Республике Башкортостан (РБ) на фоне углубленных процессов информатизации, а также как основных компонентов тюрко-русского двуязычия в условиях глобализации социума, дает такие закономерные «ответы» на порождаемые указанными явлениями вопросы, как «лингвоэтническая революция», «этническая экспансия», «языковая ассимиляция этнических меньшинств» и т.п. [1, с. 305]. Рост национального самосознания выдвинул на первый план очень важную проблему полноценного и равноправного развития всех языков.

Тюркские – и БЯз, и ТЯз – языки в РБ полифункциональны, т.е. используются в различных коммуникативных системах и социальных сферах. Так появляется *параллельное национально-русское (гетерогенное, тюрко-русское) и национально-*

национальное (гомогенное при рассмотрении тюркского компонента) двуязычия. При этом возникает вопрос о характере РЯз, который в отдельных своих вариантах в речевой практике билингвов отклоняется от языкового стандарта. Изучение качества РЯз, которым овладевают жители многоязычных регионов, важно в социопсихолингвистическом отношении. Проявление внутриязыковой гетерогенности / гомогенности зависит от дифференцированности / однородности и сложности / простоты социальной системы, обслуживаемой данным языком [2, с. 135].

### Основная часть

В РБ сформированы и действуют законы, позволяющие вести серьезную работу по сохранению и развитию национальных культур и языков народов, проживающих в республике. Так, в одной из основных составляющих в реализации языковой политики – в области образования – приняты в 1990–2016 гг. и реализуются такие государственные программы, как «Сохранение, изучение и развитие языков народов Республики Башкортостан», «Народы Башкортостана», «Башкиры Российской Федерации», содействующие сохранению и дальнейшему развитию культуры и искусства народов, стабилизации межнациональных отношений [4]. Каждый обучающийся имеет возможность изучать свой родной язык, при этом качество обучения в национальных школах должно отвечать современным требованиям. В принятых нормативно-правовых документах была обозначена поддержка государственных языков РБ, предусмотрены конкретные мероприятия по ее реализации и установлен приоритет национально-регионального компонента, исходя из особенностей каждого народа (см. подробнее: [2]-[5]).

Перечисленные государственные меры и их практическая реализация, в частности, в образовательной сфере, призваны способствовать максимальному раскрытию национально-культурного потенциала всех народов, населяющих РБ. Практически положения этого закона нашли воплощение в том, что в 2013–2016 учебном году в школах РБ, по данным исследователей [3], изучается 14 языков: на шести языках – башкирском, русском, татарском, чувашском, марийском, удмуртском – организовано обучение; на восьми – мордовском, немецком, украинском, белорусском, еврейском, латышском, польском, армянском языках – ведется их изучение как предмета, при этом 71,4% учащихся нерусской национальности изучают свой родной язык.

В педагогических колледжах РБ работают башкирские, татарские, украинские, чувашские, марийские, удмуртские, мордовские отделения. Подготовку квалифицированных учителей ведут факультеты башкирской филологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», ФГБОУ ВО «Стерлитамакская государственная педагогическая академия», а также ФГОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы».

В школах республики качественный состав учителей марийского языка составляет 65 %, мордовского – 60 %, татарского – 86 %, чувашского – 73 %, удмуртского – 72 % [4, с. 11]. В Башкирском институте развития образования в целях обеспечения школ кадрами организованы годовые курсы переподготовки учителей. От квалификации преподавателей РЯз зависит уровень овладения им школьниками нерусской национальности, а в конечном итоге – влияния школы на распространение национально-русского двуязычия.

Безусловно, развитие инновационного образования в республике посредством функционирования гимназий, лицеев, частных школ, наряду с государственными, колледжей, воскресных школ создает благоприятные лингвопедагогические условия для формирования вариативного образования с предоставлением возможности вы-

бора как языка обучения / изучения, так и воспитания. Результатом национально-ориентированного образования в условиях многонациональной РБ стало открытие 19 национальных воскресных школ.

Приоритетные направления и деятельность МО РБ в области преподавания РЯз и литературы определяются особенностями республики, в связи с чем одной из важных составляющих культурологической компетенции обучающихся является воспитание полилингвальной языковой личности, способной к межкультурной коммуникации [5].

Актуальность обозначенной темы определяется как наличием теоретической «бреши» в разработке проблемы, так и практической значимостью ее решения на современном этапе развития культурных и национально-языковых взаимоотношений. Исследование тесно связано с изучением анализа феномена этнокультурной специфики речевой деятельности, которой по перечисленным выше объективным причинам присущ гетерогенный характер. Потому изучение истоков и специфики указанной проблемы выполняется в рамках антропологической парадигмы науки о языке, делающей акцент на языковой личности, взятой в ее этнокультурном и национальном контексте. Язык рассматривается при этом как универсальное средство этнического самовыражения и форма этнической культуры.

По результатам проведенных социолингвистических исследований [1], [2], [6], [7] выяснилось, что большинство опрошенных респондентов (в частности, студентов вузов РБ) в каждодневной практике общения активно используют РЯз, несмотря на то, что почти половина из билингвов первым выучили родной (нерусский) язык. В бытовом общении родным языком пользуется треть респондентов, причем переключение на родной язык у городских студентов и студентов из сельской местности отличается: первые используют его только по мере необходимости – преимущественно в домашнем общении, где ситуация переключения на родной язык обусловлена проявлением его предметно-тематической функции, вторые активно используют как русский, так и родной языки, независимо от сфер применения, при этом не испытывая никаких неудобств при переходе от одной языковой системы к другой. Кроме этого, у студентов из сельской местности гораздо шире сфера использования родного (БЯз / ТЯз) языка: они не только думают на родном языке, но и считают, читают, пишут. Так, с точки зрения реализации прагматических функций, кодовые переключения в билингвальной коммуникации, в отличие от одноязычной, определяются следующими параметрами и целями: из числа выделенных и подробно описанных [8, с. 68–70] в выявленных нами данных чаще всего реализуются адресатная (собеседник сознательно адресует сообщение тому или иному адресату), юмористическая (игра средствами двух генетически различных языков – РЯз и / или ТЯз / БЯз), фатическая (для установления, поддержания и завершения вербального контакта), эзотерическая (родной (нерусский) язык играет роль тайного кода), эмоционально-оценочная (для выражения чувств и эмоций, например, ругательств на родном языке), самоидентификационная (с целью подчеркнуть свою этническую принадлежность). Функция воздействия кодовых переключений актуализируется чаще для того чтобы «добиться чего-то от собеседника, который предпочитает этот язык общения» [8, с. 70].

Одна из причин развития гетерогенности – это не столько речевая двуязычная активность, сколько вербальная «мобильность» его социального окружения; доступность единиц СМИ, причем в период активного развития личности: времени его обучения, проведения досуга и пр. Поскольку основным языком общения является РЯз, наиболее активная ее часть (молодежь, люди среднего возраста) легко овладевают им и пользуются.

Еще одна из причин возникновения гетерогенности – это языковое окружение индивида, как официальное, так и межличностное. Показательны следующие факты: высокий уровень владения РЯз сохраняется у тех представителей старшего поколения, которые проживают в полиэтничных населенных пунктах (до 95 %); а у живущих в одноязычной среде степень владения им не превышает 10 % [2, с. 148]. Необходимость общения с окружающими вынуждает представителей различных национальностей овладеть языком, который был бы понятен абсолютному большинству. Многие родители предпочитают обучать своих детей в первую очередь межнациональному языку – русскому, чтобы облегчить процесс их социализации. Эти причины и являются следствием того, что более 70 % респондентов разговаривают дома на РЯз, также предпочитают на нем думать (89 %), читать (83 %) и писать (95 %) [2, с. 148]. Тем не менее, молодое поколение (от 15 до 35 лет) владеет в определенном объеме и родным (национальным) языком: ТЯз – треть информантов, марийским – 37 %, БЯз – 13%; почти половина представителей старшего поколения (50–80 лет) владеет родными языками.

Одной из причин стабильной гомогенности среди городских жителей является отчетливое нежелание подавляющей доли русских овладевать языком титульной (в иной терминологии – автохтонной) нации. В производственной и общественно-политической сферах коммуникация происходит преимущественно на РЯз. Употребление его в качестве средства межнационального общения привело к тому, что в русской речи билингва имеются специфические черты, которые следует интерпретировать как региональное варьирование РЯз [6, с. 115].

Билингвальное речеобразование, как отмечают ученые, характеризуется тем, что «два языка активизированы в разной степени и играют неодинаковую роль при построении высказывания» [9, с. 28–29]. Учитывая такой психолингвистический фактор, как инициатива (интенция, намерение) речевого общения, можно выявить, как происходит «коррекция, детализация речевого поведения участников общения в зависимости от того, кто инициирует контакт» [7, с. 185]. Очевидно, например, что в речевом акте просьбы или прощения адресант заинтересован в том, чтобы восприняли его намерения. Ясно, если он обратится к адресату на незнакомом ему языке, то общение обречено на коммуникативный «провал». Смена языков при совмещении нескольких параметров связана и с ассоциативным восприятием обсуждаемой темы: РЯз вызывает устойчивые ассоциации с темами, сопряженными с учебой, работой и т.п. – событиями, происходящими вне дома, в русскоязычной среде.

Дифференцирующим признаком гетерогенной речевой деятельности (и «разноязычия» как ее проявления, в частности – термин С.Г. Васильевой) признается потенциальная возможность быть воспринятой ее субъектами именно как *гетерогенная*, совмещающая в себе элементы двух разных с точки зрения говорящего языковых систем, что отличает гетерогенную речевую деятельность от речедеятельности с использованием заимствований.

Феномен «смешанной речи» неординарен в ряду других речевых явлений, поскольку представляет собой особый тип гетерогенной речевой деятельности индивидов [6]. Наряду с двуязычием ее основу составляет практика попеременного использования языков и переключения кодов. Дифференцирующий признак «смешанной речи» отличает ее от креолизованного языка, при использовании которого процесс речевой деятельности представляет собой нейтрализацию восприятия субъектами своей речевой деятельности как гетерогенной, результатом чего становятся гомогенные в восприятии субъектов речевые образования. «Смешение языков» – это результат такого типа гетерогенной речевой деятельности говорящих, при которой они, воспринимая свою речевую деятельность как разносистемную, становятся либо

участниками альтернативного речевого производства грамматически или семантически целостных высказываний на основе эксплицитного использования элементов двух языковых систем, либо субъектами безальтернативного речевого восприятия таких высказываний [6, с. 115].

Констатируемое непосредственно связано с проблемами этнического самосознания, интерес к чему обострился и по причине усиления влияния социально-языковых факторов на экономическое благосостояние государства, ренессанса в сфере межнационального общения. Функционирование этнического самосознания обуславливается целостностью когнитивных активностей, наиболее важной из которых признается этническая самоидентификация личности, осуществляемая на базе какого-либо языка.

Анализ реалий башкортостанского национального пространства показывает следующее. С одной стороны, в исторически сложившихся условиях, повлиявших во многом на общность образа жизни всех проживающих на территории РБ национальностей, активизация национального самосознания и самоосознания как оппозиции «свой – чужие» выдвигает на первый план идею национального своеобразия посредством идеи о ценности родного языка; с другой стороны, исторические факторы повлияли и на то, что родной язык для многих фактически стал функционально вторым языком. Удобным способом разрешения неизбежно возникающего в таких обстоятельствах внутрилличностного конфликта между активизацией национальной самоидентификации через родной язык и реальной степенью владения им становится «смешанная речь», выполняющая в жизни билингвального этнического сообщества консолидирующую роль, т.к. дает возможность носителю языков чувствовать себя равноправным членом этносоциума при низком уровне владения родным языком.

Структурно-содержательный аспект анализа «смешанной речи» в полиязычном социуме как непосредственно данному наблюдению систематизированной в социодемографическом и лингвистическом планах практике гетерогенной речевой деятельности характеризует ее как речевое явление под влиянием активизирующего, регламентирующего и систематизирующего факторов [6]. Последние в совокупности представляют билингвальный социум как конкретную социопсихолингвистическую величину, что способствует интенсификации «смешанной речи», определяет коммуникативные условия ее функционирования, обуславливает характер распределения членов социума по типам носителей языка, конкретизирует социодемографические параметры, характеризующие тот или иной тип носителей языков в рамках данного сообщества.

Исторически и по сей день крупные города РБ, особенно территориально приближенные к ее столице, характеризуются преимуществом русского населения, с начала XX века – притоком представителей разных национальностей, что создает, как отмечалось ранее, своеобразие не только русской речи русского населения, но и русской речи нерусских жителей при высокой степени владения РЯз последними, т.е. не просто владение башкирами ТЯз, татарами – БЯз, а татарами, башкирами – РЯз [1]. Предполагается нечто третье, порожденное этими двумя типами билингвизма – «новый народный разговорный язык тюркоязычных жителей Уфы» [1, с. 306], компактно проживающих и активно общающихся в разных сферах жизнедеятельности и представляющих в совокупности лингвистически неоднородную, гетерогенную (диалектную /ди-, тригlossную) этнокультурную группу. Мы ввели условный термин для обозначения этого феномена – *БашТарУс* (по первым слогам и буквам распространенных в столице и крупных городах РБ языков, представляющих тюркский компонент национально-русского двуязычия), который, «занимая промежуточное положение по структурно-функциональным характеристикам между койне, лин-

гва франка и общенациональным литературным РЯз, являет собой его региональный вариант, используемый в качестве средства повседневного общения с широким диапазоном коммуникативных сфер между носителями разных языков и диалектов» [7, с. 182–183].

### Выводы

В практике речевого общения би- / трилингвальные типы носителей языков по-разному используют «смешанную речь», поэтому двуязычный социум оказывается в конечном итоге тем звеном, которое опосредованно детерминирует не только интенсивность «смешанной речи» и преобладающее использование того или иного его типа, но и ведущую линию межъязыкового структурирования речевых произведений. Участник процесса гетерогенной речедетельности – это всегда живая конкретная человеческая личность, стремящаяся к экспликации своих социального и этнического измерений и к проявлению своей индивидуальности, строящая свою речь в соответствии с общими законами спонтанного речепорождения. Лингвомодифицирующий фактор «смешанной речи» определяет ее лингвистические параметры при использовании двух конкретных языковых систем. Преобладающие способы межъязыкового структурирования речевых произведений обуславливаются типами контактирующих в данном социуме языков, так как именно под их воздействием стихийно вырабатывается наиболее оптимальный вариант совмещения и обобщения элементов разных языковых систем без нарушения спонтанности их генерации.

Таким образом, суть «смешанной речи» (в том числе БашТаРуса) сводится к отдельным принципам внутриличностной организации носителя языка – в межъязыковой интегративности его субстратной базы и внутриличностного пространства, закономерным речевым отражением которой является гетерогенная речевая деятельность. Такую речь следует воспринимать не как следствие одномоментного речевого межъязыкового взаимодействия, а результат речевой реализации сформированных и уже имеющих внутриличностных межъязыковых взаимосвязей.

### Литература

1. Аюпова Л.Л. Русский язык в современном мире: социально-коммуникативные функции // Русское слово в Башкортостане: Материалы региональной НПК. Уфа: РИЦ БашГУ, 2007. С. 304–311.
2. Искужина Н.Г. Салихова Э.А. Параметры варьирования русского языка в условиях городского билингвизма // В мире научных открытий. Красноярск: Научно-инновационный центр, 2013. № 5.1 (41). С. 134–154.
3. Искужина Н.Г. Языковая ситуация в городах Республики Башкортостан (социолингвистический аспект): автореф. дис. ... д-ра филол. наук. Уфа, 2014. 41 с.
4. Национальное образование в Республике Башкортостан. Уфа, 2010. 24 с.
5. Рахматуллина З.Я. Межкультурная коммуникация в образовательной среде: диалог национальных культур и языков // Межнациональные отношения в полиэтничном регионе: проблемы и пути оптимизации. Уфа, 2005. 178 с.
6. Салихова Э.А. «Человек говорящий» vs социум в контексте полилингвизма // Язык и социальная динамика. Красноярск: Сибирский государственный аэрокосмический университет; РОПРЯЛ, 2012. Ч. I. С. 111–118.
7. Салихова Э.А., Искужина Н.Г. Гетерогенное языковое пространство города: специфика речевого контактирования // Филологические науки: Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2013. № 3 (Ч.2). С. 181–186.
8. Чиршева Г.Н. Билингвальная речь // Вестник Оренбургского университета. Оренбург: ОГУ, 2003. № 4. С. 23–29.

9. Чиршева Г.Н. Кодовые переключения в общении русских студентов // Язык, коммуникация, социальная среда. Воронеж, 2008. Вып. 8. С. 63–79.

References

1. Ayupova L.L. Russkii iazyk v sovremennom mire: social'no-kommunikativnye funktsii [Russian language in the modern world: social and communicative functions]. *Russkoe slovo v Bashkortostane* [Russian word in Bashkortostan]. Ufa: RIC BashGU, 2007, pp. 304–311.
2. Iskuzhina N.G. Salihova E.A. Parametry var'irovaniia russkogo iazyka v usloviiah gorodskogo bilingvizma [Parameters of variation of the Russian language in the conditions of urban bilingualism]. *V mire nauchnykh otkrytii* [In the world of scientific discoveries]. Krasnoarsk: Nauchno-innovatsionnyi centr, 2013, no 5.1 (41), pp. 134–154.
3. Iskuzhina N.G. *Iazykovaia situatsiia v gorodakh Respubliki Bashkortostan (sociolingvisti-cheskii aspekt): avtoref. dis. ... d-ra filol. nauk.* [State of language in the cities of the Republic of Bashkortostan (sociolinguistic aspect). Dr. dis.]. Ufa, 2014. 41 p.
4. *Natsional'noe obrazovanie v Respublike Bashkortostan* [National education in the Republic of Bashkortostan]. Ufa, 2010. 24 p.
5. Rahmatullina Z.Ia. Mezhekul'turnaia kommunikatsiia v obrazovatel'noi srede: dialog natsional'nykh kul'tur i iazykov [Intercultural communication in an educational environment: dialogue of national cultures and languages]. *Mezhnatsional'nye otnosheniia v polietnichnom regione: problemy i puti optimizatsii* [Interethnic relations in the multiethnic region: problems and ways of optimization]. Ufa, 2005. 178 p.
6. Salihova E.A. «Chelovek govoriashchii» vs socium v kontekste polilingvizma ["Man talking" vs society in the context of multilingualism]. *Iazyk i social'naia dinamika* [Language and social dynamics]. Krasnoarsk: Sibirskii gosudarstvennyi aehrosmicheskii un-t; ROPRIAL, 2012, part I, pp. 111–118.
7. Salihova E.A., Iskuzhina N.G. Geterogennoe iazykovoe prostranstvo goroda: specifika rechevogo kontaktirovaniia [Heterogeneous linguistic space of the city: the specificity of verbal contact]. *Filologicheskie nauki: Voprosy teorii i praktiki* [Philological Sciences: Issues of theory and practice]. Tambov: Gramota, 2013, no. 3 (part 2), pp. 181–186.
8. Chirsheva G.N. Bilingval'naia rech' [Bilingual speech]. *Vestnik Orenburgskogo universiteta* [Bulletin of the Orenburg University]. Orenburg: OGU, 2003, no. 4, pp. 23–29.
9. Chirsheva G.N. Kodovye pereklyucheniia v obschenii russkikh studentov [Code switching in communication of Russian students]. *Iazyk, kommunikatsiia, social'naia sreda* [Language, communication, social environment]. Voronezh, 2008, no. 8, pp. 63–79.

---

Салихова Э.А. Гетерогенный характер речевой деятельности билингва // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 141–147.

For citation: Salikhova E.A. The heterogeneous nature of bilingual speech activity. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 141–147.

**Тихомирова Мария Сергеевна**

Аспирант, Череповецкий государственный  
университет (Череповец, Россия)  
E-mail: tichomirovam@mail.ru

**Tichomirova Mariya Sergeevna**

Post-graduate student,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: tichomirovam@mail.ru

**ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ КОДОВ В  
ИНТЕРНЕТ-МЕМАХ КАК  
ПРОЯВЛЕНИЕ  
ЛИНГВОКРЕАТИВНОСТИ**

**CODE SWITCHES IN INTERNET  
MEMES AS LINGUISTIC  
CREATIVITY MANIFESTATION**

---

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются лингвокреативные особенности кодовых переключений в Интернет-коммуникации на примере Интернет-мемов. Статья включает обзор концепций по проблемам лингвокреативности и анализ приемов для создания Интернет-мемов. Показано каким образом явление лингвокреативности усиливает комический эффект и реализует юмористическую функцию кодовых переключений в Интернет-мемах.

**Abstract.** The author studies linguistic creativity features of code switches in Internet communication represented by Internet memes. The analysis is preceded by the review of the theories related to linguistic creativity. The phenomenon of linguistic creativity and interlingual games strengthens comic effect and humorous function of code switches in Internet memes.

**Ключевые слова:** кодовые переключения, Интернет-мем, Интернет-коммуникация, лингвокреативность, межъязыковая игра

**Keywords:** code switches, Internet meme, Internet communication, linguistic creativity, interlingual game

---

**Введение**

Все большее значение в обществе приобретает в последнее время Интернет, он позволяет общаться людям, которые в реальной жизни могли бы никогда не познакомиться. Всемирная паутина объединяет людей, города, страны и различные языки. Принципиальная новизна Интернета состоит в объединении в сеть значительного числа людей, которые на новой технологической основе смогли организовать человеческие сообщества, функционирующие по особым законам. После стремительного распространения компьютеров и сети Интернет возникает особая Интернет-коммуникация и закономерным явлением в ней становятся кодовые переключения.

Явления кодовых переключений в Интернет-коммуникации не редкость, их можно встретить в рамках личной переписки, на информационных сайтах, в блогах, социальных сетях. На сегодняшний день практически каждый человек способен воспринимать информацию сразу на нескольких языках. Однако существуют люди, которые стремятся не только понять такие явления, но и создавать. Таковыми являются авторы Интернет-мемов. Целью данного исследования является раскрытие лингвокреативных особенностей кодовых переключений в Интернет-коммуникации на примере Интернет-мемов.

### Основная часть

Новое и актуальное явление в лингвистике современности – это изучение личностного начала в использовании языка, этой проблемой занимается социальная, когнитивная и антропологическая лингвистика. Современные подходы к изучению данной темы заставили во многом изменить традиционные взгляды на теоретические вопросы культуры речи, и продиктовало необходимость создания цельной теории культуры речи. «Человек – центральная фигура языка и как лицо говорящее, и как главное действующее лицо мира, о котором он говорит» [2, с. 5].

В любом человеке заложена тяга к сочинительству, порождению новых слов и конструкций, созданию чего-то индивидуального и особенного, отличающего его от остальных. Известно, что дети охотно занимаются словотворчеством и придумывают новые значения для слов, взрослые также конструируют свои другие правила, по которым они строят свою речь, тем самым проявляют свое языковое самовыражение.

Лингвокреативное мышление выделяется как особый вид мышления, которое обеспечивает функционирование навыков вербализации и девербализации с двоякой направленностью. С одной стороны оно отражает окружающую действительность личности, с другой – тесным образом связано с имеющимися языковыми ресурсами. Для обозначения новых понятий или каких-либо отношений между ними язык прибегает к новым творениям фонем, к поискам еще не использованных комбинаций слов и элементов слов. Языковые знаки подвергаются различного рода преобразованиям, модификациям и всякого рода переосмыслениям [7].

Следующая особенность лингвокреативности, существенная для процессов порождения речи, выражается в отборе в семантической памяти человека соответствующего слова. Такой отбор слов производится интеллектом, тем самым лингвокреативность выступает в функции порождения деятельности интеллекта. Мышление такого вида создает: новые элементы языка и языковых категорий стихийно и спонтанно, поэтому сходно с творческим мышлением; придает интеллектуальной деятельности личности творческий, порождающий характер; проявляется в создании субъективно нового ментального образования в презентации когнитивной схемы, порождении всякого рода словесных категорий, концептов, словарных ассоциаций, которые характеризуются новизной, оригинальностью, уникальностью [1].

В своей книге «Язык: знакомый незнакомец» Б.Ю. Норман дает такое определение: «Языковая игра (в максимально широком понимании термина) – это нетрадиционное, неканоническое использование языка, это творчество в языке, это ориентация на скрытые эстетические возможности языкового знака» [4, с. 168]. Любой человек при использовании языка прибегает к каким-то элементам игры – и не только в расчете на то, что его усилия по достоинству оценит собеседник, но иногда и «просто так», для собственного удовольствия [5].

Важнейшим проявлением лингвокреативности является языковая игра. Под данным термином могут пониматься языковые явления разного рода, когда говорящий «играет» с формами и содержанием речи, когда форма речи получает эстетическое задание, например, шутка, острота, каламбур, различные виды тропов. Лингвокреативность – это способность индивида создавать новые слова, словосочетания.

Слово «креативный» – новое в русском языке, и вместе с тем уже является распространенным термином в составе прилагательного «лингвокреативный». Оно оказывается в одном терминологическом ряду со словами «творческий», «созидательный», «эстетический» и связано с феноменом речетворчества. В настоящее время проблемы лингвистического изобретательства активно обсуждаются в лингвистике креатива – новом научном направлении (Т.А. Гридина, Г.А. Копнина, А.П. Сково-

родников и др.). В центре внимания ученых оказываются языковые и речевые инновации, имитаторство, языковая рефлексия, языковые технологии, связанные с преобразованием формы и смыслов единиц языка, формирующие образность и выразительность речи и текста.

Центральным понятием данного исследования является «кодовое переключение». Сам термин «кодовое переключение (переключение кодов)» – перевод английского термина “code-switching” – появился в англоязычной лингвистической литературе намного позже – с середины 70-х годов XX века. Однако на само это явление, без использования указанного термина, еще раньше обратил внимание Р. Якобсон, который писал: «Любой общий код многоформен и является иерархической совокупностью различных субкодов, свободно избираемых говорящими в зависимости от функции сообщения, адресата и отношений между собеседниками». Первые экспериментальные исследования в этой области принадлежат У. Лабову [3, с. 61–62].

Термин «переключение кодов» (далее – ПК) в отечественной лингвистике впервые встречается в работе В.А. Виноградова. Он рассматривает ПК как полную деактивацию одного из языков, даже если она является кратковременной [7].

Кодовые переключения на современном этапе развития – это динамическое явление, которое все больше охватывает язык и общество. Все языковые изменения отражаются также и на Интернет-коммуникации. Языковые изменения, происходящие в сети столь масштабны и глобальны, что некоторые лингвисты уже говорят о возникновении сетевого, или же электронного языка, в особенности по отношению к англоязычному языковому пространству.

Специфическим для Интернет-дискурса феноменом, активность использования которого возрастает в последние годы, можно считать так называемые Интернет-мемы. Интернет-мем – название информации или фразы, спонтанно приобретшей популярность в Интернет-среде посредством распространения в Интернете всеми возможными способами (по электронной почте, в мессенджерах, на форумах, в блогах, социальных сетях и т.д.).

В данной статье мы рассматриваем явление лингвокреативности на примере Интернет-мемов с кодовыми переключениями. Материал представлен 300 примерами кодовых переключений из текстов Интернет-мемов, собранный в период с августа 2013 года по апрель 2017 с 5 интернет-сайтов:

- Луркоморье [<http://lurkmore.to/>];
- Форчан [<http://www.4chan.org/>];
- 1001 мем [<http://1001mem.ru/>];
- Башорг [<http://bashorg.org/>];
- «ВКонтакте» [<http://vk.com>].

Кодовое переключение само по себе – уже нарушение строя языка с целью привлечения внимания, так как смена кода в речи, письменной или устной, всегда заметна, имеет особый смысл. Если говорить о кодовых переключениях в Интернет-мемах, то специфическим здесь будет то, что речь Интернета – это всегда письменная речь, и ведущей прагматической функцией Интернет-мемов является юмористическая (192 примера – 76,8%), она же является более частотной и значимой. Для создания юмористического эффекта используются различные комбинации кодов и использование различных тропов. В Интернет-коммуникации можно выделить несколько функций, присущих межъязыковой игре. Прежде всего, это игровая функция, которая служит для того, чтобы вызвать улыбку, создать шутовское настроение или ироническое отношение.

Лингвокреативность в Интернет-мемах проявляется с помощью межъязыковой игры. Межъязыковая игра – определенный тип речевого поведения говорящих, ос-

нованный на преднамеренном нарушении системных отношений языков, т.е. на смешении двух языков, с целью создания неканонических языковых форм и структур, приобретающих в результате этой деструкции экспрессивное значение и способность вызывать у слушателя/читателя эстетический и юмористический эффект.

Необходимо отметить, что межъязыковая игра – реакция на комические свойства объекта. Далее можно выделить развлекательную функцию, поскольку говорящий не ставит перед собой никаких содержательных задач, а скорее пытается выразиться необычно, не быть скучным. Межъязыковая игра в таком случае является способом реализации индивидуального стиля говорящего.

Само явления межъязыковой игры указывает на наличие установки на экспрессивное выражение у говорящего и направлено на определенный стилистический эффект, в случае с кодовыми переключениями в Интернет-мемах – юмористический эффект. Индивидуальное словотворчество – один из наиболее распространенных способов, реализующих желание говорящих пошутить, «поиграть» с формой речи.

За счет оригинального использования языка и самовыражения говорящие могут насыщать текст новыми смыслами, в этом случае межъязыковая игра может выступать средством создания новых смыслов, ассоциативных связей между смыслами слов.

Рассмотрим механизмы проявления лингвокреативности:

– рифма. С помощью рифмы в Интернет-мемах с кодовыми переключениями создается дополнительный юмористический эффект. Рифма является частым способом создания языковой игры. Примеры: «Yes! Геркулес», «В апреле снег, хоть вой, хоть плачь. I am happy very much».

– омонимия. Отдельным видом межъязыковой игры в Интернет-мемах можно считать межъязыковые омонимы. Чаще всего в примерах мы встречаем фонетические омонимы, которые сходны по звучанию в разных языках, однако имеют другой смысл, зачастую противоположный, что и создает юмористический эффект. Примеры: «Как говорил Фрейд. I'm not afraid», «ВаА you doing?».

– синтез кодов внутри одного слова. Синтез кодов внутри одного слова является нарушение правил кодовых переключений, так как это нарушает правила матричного и гостевого языка одновременно, однако в ходе нашей работы было выявлено несколько примеров синтеза кодов внутри одного слова. Примеры: «shitина», «Вы говорите по-английски? Yessss... ли бы!».

– стилистический диссонанс. В Интернет-меме часто используется сниженная, разговорная лексика, игнорируются орфографические и пунктуационные правила. На фоне сниженной русской лексики непривычно смотрится английский литературный язык, создавая юмористический эффект. Примеры: «Лучший голос Европы, на-те че! Dear ladies and gentelman», «Macht die Kalitka zu».

– использование клише из других языков. Впервые Интернет-мемы появились именно в англоязычной среде, поэтому много английских интернет-клише пришло именно оттуда, их не стали переводить, так как смысл понятен и без перевода. Чаще всего эти клише используются вместе с шаблонами для Интернет-мемов, которые можно создавать самим в интернете. Примеры: «Сдал экзамены на 4? Not bad», «Вышел зимой в летних кроссовках. Me gusta».

– аббревиация. Использование аббревиации также началось в англоязычной Интернет-среде с целью экономии языковых средств, но они перешли и в мемы на других языках. Часто используются такие аббревиатуры как: LOL (laughing out loud), OMG (Oh my god). Примеры: «OMG ты такая красивая», «Кода я смотрю видео один: LOL».

– сравнение (метафора). В рамках кодовых переключений в Интернет-мемах чаще всего сравниваются языковые явления, менталитет, уровень жизни различных стран и через контраст передается комических эффект высказывания. Примеры: «Daisy, Margarita, Marguerite, Margherita, Маргарика, Gänseblümchen», «Obama, Trump, Стас Михайлов».

– лингвистический абсурд. В лингвистике подчеркивается специфичность отношений между смыслом и абсурдом, эти понятия не рассматриваются как взаимоисключающие. Вопрос об абсурде традиционно возникает при анализе проблемы создания и восприятия человеком речи и текста. Смысл текста может быть ясен, но связь между единицами одного языка и другого не имеют ничего общего. Примеры: «Do you speak english? Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов», «Варианты перевода: theirs – их, ихний».

– межязыковые пародии. Являются родом межязыковой игры, основанной на частичном сходстве звучания слов в разных языках, однако, в отличие от омонимии, данные слова являются различными и по написанию, и по звучанию, и по смыслу. Примеры: «Приезжает мой друг. Владислав? Baby don't hurt me», «Do you speak кулич? Yes, I speak».

### Выводы

Рассматривая явление лингвокреативности на примере кодовых переключений в Интернет-мемах можно говорить о том, что в данном случае в равной степени реализуется потенциал языка и потенциал говорящего.

Лингвокреативность позволяет автору Интернет-мема украсить свою речь и освободиться от шаблонов, создать что-то новое. Чем больше противоречий в кодовом переключении и чем больше у него может быть смыслов, тем смешнее становится Интернет-мем. Тем самым, можно сказать, что явление лингвокреативности усиливает юмористический эффект и реализует юмористическую функцию кодовых переключений в Интернет-мемах.

### Литература

1. Голованова Л.Н., Панкратова Е.Н. Лингвокреативность как свойство языкового сознания личности // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3. С. 54–57.
2. Золотова Г.А. Коммуникативные аспекты русского синтаксиса. М., 2003. 366 с.
3. Крысин Л. П. Кодовые переключения как компонент речевого поведения человека // Речевое общение: специализированный вестник. Вып. 3 (11). Красноярск, 2000. С. 61–64.
4. Норман Б.Ю. Лингвистика каждого дня. Мн., 1991. 303 с.
5. Норман Б.Ю. Язык: знакомый незнакомец. М., 1987. 168 с.
6. Тимофеева Е.Е. Языковая игра как средство развития лингвокреативных способностей учащихся: дис. ... канд. пед. наук. М., 2006. 174 с.
7. Чиршева Г.Н. Двужызычная коммуникация. Череповец: ЧГУ, 2004. 190 с.
8. Шаповалов А.Н. Языковое сознание в овладении лексической стороной иноязычной речи. Н. Новгород: НГЛУ, 2014. 323 с.

### References

1. Golovanova L.N., Pankratova E.N. Lingvokreativnost' kak svoystvo iazykovogo soznaniia lichnosti [Linguocreativity as a property of linguistic consciousness of the person]. *Sovremennye problem nauki i obrazovaniia* [Modern problems of science and education], 2015, no. 3, pp. 54–57.
2. Zolotova G.A. *Kommunikativnye aspekty russkogo sintaksisa* [Communicative aspects of Russian syntax]. Moscow, 2003. 366 p.

3. Krysin L.P. Kodovye perekliucheniiia kak komponent rechevogo povedeniia cheloveka [Code switching as a component of human speech behavior]. *Rechevoe obshhenie: specializirovannyi vestnik* [Speech communication: a specialized Bulletin]. Krasnoiarsk, 2000, Issue 3 (11), pp. 61–64.
4. Norman B.Iu. *Lingvistika kazhdogo dnia* [Linguistics of every day]. Minsk, 1991. 303 p.
5. Norman B.Iu. *Iazyk: znakomyi neznakomets* [Language: a familiar stranger]. Moscow, 1987. 168 p.
6. Timofeeva E.E. *Jazykovaia igra kak sredstvo razvitiia lingvokreativnykh sposobnostei uchashhihsia* [Language game as a means of development of linguistic and creative abilities of students. Dr. dis.]. Moscow, 2006. 174 p.
7. Chirsheva G.N. *Dvuiazychnaia kommunikaciia* [Bilingual communication]. Cherepovets: ChGU, 2004. 190 p.
8. Shamov A.N. *Iazykovoie soznanie v ovladenii leksicheskoi storonoi inoiazychnoi rechi* [Language consciousness in mastering the lexical side of a foreign language]. N.Novgorod: NGLU, 2014. 323 p.

---

*Примечание:* работа выполнена под руководством доктора филологических наук, профессора Г.Н. Чиршевой.

*Тихомирова М.С.* Переключения кодов в интернет-мемах как проявление лингвокреативности // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 148–153.

For citation: Tichomirova M.S. Code switches in internet memes as linguistic creativity manifestation. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 148–153.

**Якушкина Татьяна Викторовна**

Доктор филологических наук, доцент,  
профессор, Российский государственный  
гидрометеорологический университет  
(Санкт-Петербург, Россия)  
E-mail: yaku0149@hotmail.com

**Yakushkina Tatiana Viktorovna**

Doctor of Philology Sciences,  
Associate Professor,  
Russian State Hydrometeorological University  
(St.-Petersburg, Russia)  
E-mail: yaku0149@hotmail.com

**ПИЦЦА КАК ОБЪЕКТ  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
ДВУХ КУЛЬТУР**

**PIZZA AS AN OBJECT  
OF INTERCULTURAL  
INTERACTION**

---

**Аннотация.** В данной статье пицца рассматривается в контексте истории итальянских иммигрантов в США, главным образом, их отношения к еде. Пицца, выведенная ими на американский рынок пищевых продуктов в 1950-е, в своем семиотическом значении соединяла ценности двух культур – итальянской и американской. В эпоху мультикультурализма ее значение изменилось. Как выражение «итальянитэ», духа итало-американцев, сегодня пицца воплощает не ностальгию по утраченному, а возвращение к истокам. Новые смысловые акценты ведут к ригоризму в соблюдении ритуалов, с ней связанных.

**Abstract.** The article studies pizza in the context of the history of Italian immigrants in the USA, mainly their attitude towards food. When introduced by Italian-Americans to the American food market in the 1950-s, pizza in its semiotic meaning combined the values of two cultures – Italian and American. When America turned to the policy of multiculturalism, its meaning changed. Associated with italianità, the spirit of Italian-Americans, today pizza, instead of nostalgia for the Italy left, symbolizes the return of Italian-Americans to their origins. New accents in meaning leads Italian-Americans to rigorism in dealing with pizza rituals.

**Ключевые слова:** пицца, итальянские иммигранты, иммиграция в США, культура итало-американцев

**Keywords:** pizza, Italian immigrants, immigration in the USA, Italian-American culture

---

**Введение**

Родиной пиццы считается юг Италии. Неаполитанцы, связывая время появления своего знаменитого блюда со временем начала потребления пшеничной муки, особенно преуспели в его мифологизации. Джованни Артъяери, например, уподобил выпечку пиццы чуду рождения Венеры, когда «нагая, подобно богине красоты, она постепенно обретает свою форму в облаках муки на мраморном столе под руками пиццайоло, а затем сухая и нетронутая выскальзывает из его рук на деревянную лопату, чтобы в ароматном и раскаленном воздухе кирпичной печи обрести свое совершенство» [14, р. 16]. Известный неаполитанский журналист середины прошлого века, автор многих книг, посвященных истории родного города, Артъяери подчеркнул совершенство формы пиццы и ее связь с человеком – между мукой и пиццайоло нет посредников, кухонных инструментов. Идеальный круг создается только руками, когда человек, подобно Богу, творит первичные формы своего мира. Первозданность момента подчеркивают и предметы материального мира, задействованные в акте творения: камень (мраморный стол), дерево (деревянная лопата), огонь (кирпичная печь).

Однако лепешки, подобные итальянской, есть у всех народов Средиземноморья и, наверное, во всех кухнях мира, где потребляют пшеницу. По своим базовым ингредиентам (мука, вода, щепотка дрожжей) и способу приготовления (выпечка в закрытой печи на дровах) она мало чем отличается, например, от хорошо известных у нас греческой питы или армянского лаваша. С этой точки зрения пицца мало раскрывает свое национально-символическое значение. Другое дело – начинка.

Выбор продуктов и фантазия, с которой их можно расположить на пласте теста, а главное – название, – порождают значимые культурные смыслы. Именно такими стали пицца «Маргарита» с начинкой, отсылающей к цветам итальянского национального флага (красный – помидоры, белый – моццарелла, зеленый – листья базилика), или «Порта Сан Дженнаро», пицца, созданная неаполитанским литератором Аугусто Чезарео и повторяющая по своим ингредиентам самую древнюю пиццу Неаполя «Мастуникола» [14, р. 16]. Чезарео смазал тесто небольшим количеством свиного жира, присыпал его солью и черным перцем, а сверху поместил свежий сыр и листочки базилика. Отсутствие помидоров – еще в XIX в. большинство неаполитанских пицц готовилось без них [см.: 5, 7, 10], и название – у ворот Сан Дженнаро располагались первые и самые известные пиццерии Неаполя – апеллировали к истории блюда и города. С такими знаками эта пицца несла в себе не меньший патриотический заряд – правда, регионального, а не национального характера – чем пицца, названная в честь супруги итальянского короля Умберто I Маргариты.

Однако всемирный интерес к этому блюду и его истории пришел не из Италии, а из Америки, когда в 1950-е потомки итальянских иммигрантов сделали его продуктом промышленного производства и ввели моду на посещение пиццерий. Они соединили верность традициям и любовь к земле предков, которые воплощало для них это блюдо, с чисто американскими ценностями и стандартами: предприимчивостью, высокими требованиями к санитарным нормам, простотой приготовления, возможностью есть набегу. Так пшеничная лепешка, смазанная томатным соусом и присыпанная тертым сыром, стала объектом межкультурного взаимодействия.

Изучение еды сегодня – неотъемлемая часть изучения человеческой культуры. После Барта к еде стали относиться как к такой же знаковой системе человеческой культуры, как одежда или жилище [1], [2], [3]. Барт вскрыл идеологическую составляющую продуктов питания, которые предлагает нам рынок; не менее востребованными оказались гендерный, этноэкологический и психосоциологический подходы. Как часть материальной культуры пицца традиционно остается предметом историко-этнографических исследований. В данной статье пицца рассматривается в рамках того, что принято называть *immigrant studies*, т.е. как объект, связанный с историей итальянских иммигрантов в США.

### Основная часть

В 1890-е, когда Америку накрыла первая волна итальянской иммиграции, такого понятия как итальянская кухня еще не существовало. Применительно к концу XIX – началу XX вв. можно говорить лишь о пищевых привычках итальянцев, определявшихся социальным положением и областью проживания. Обычный рацион крестьянина из южных регионов Италии – эта социальная группа существенно доминировала среди итальянских иммигрантов в Америке – состоял из черного хлеба и овощного супа. Периодически этот рацион дополнялся небольшим количеством протеинов: сыр, колбаса, сушеная рыба и соленые сардины, – и жиров, причем свиной жир преобладал над сливочным и оливковым маслами. В ходе сельскохозяйственного кризиса, ставшего причиной «великого итальянского исхода» конца XIX в., и без того

скудная крестьянская диета сократилась до черного хлеба, овощей, сыра, соленой рыбы и свиного жира [см.: 18].

Попав в США, вчерашние крестьяне стали городскими жителями. Разнообразие и доступность продуктов, которых у себя на родине иммигранты не знали (сахар, мясо, кофе, а также оливковое масло и консервированные помидоры, импортированные из Италии), способствовали смене вкусовых привычек. Как пишут историки, хозяйки Маленьких Италий не столько воспроизводили кухню своего региона, сколько создавали новые блюда с «привкусом традиции». На изменение старых пищевых привычек оказывали влияние и другие факторы: межэтнические браки, совместное проживание с выходцами из разных регионов Италии, взаимодействие с представителями других этнических диаспор. Многие из того, что сегодня в США называется итальянской кухней (чизкейк, телятина с сыром Пармезан, телятина тушенная в вине Марсала, спагетти с фрикадельками в томатном соусе) на деле является переработкой старых рецептов, часто усовершенствованных за счет добавления в них мяса и сахара, или заимствованных из меню богатых. Именно эти продукты в глазах итальянских иммигрантов служили знаками американского изобилия и оправданием своего решения покинуть Италию. Их доступность была той наградой, которую голодавшие у себя на родине крестьяне получили за все лишения переезда за океан. Показательны в этом отношении воспоминания Марио Пузо, автора романа «Крестный отец»: «Когда бы я ни возвращался домой, в нем всегда чувствовался запах стряпни... Во время Великой депрессии 1930-х, хотя мы были самыми бедными среди бедных, я не помню, чтобы мы ели плохо. Много лет спустя, являясь гостем одного клуба миллионеров, я с удивлением узнал, что наша бедная семья ела лучше, чем некоторые из богатейших людей Америки. Моя мама не мечтала ни о чем, кроме как использовать в приготовлении лучшее импортное оливковое масло или лучшие итальянские сыры» [15, р. 39]. Еда для иммигрантов в Америке стала символическим языком, с помощью которого они утверждались и по отношению к своему прошлому, и по отношению к настоящему. Еда стала способом преодоления неравенства.

Еда и ритуалы, с ней связанные, использовались также в качестве кодового языка, с помощью которого прививались главные ценности итальянской культуры. Все основные праздники – крещение, первое причастие, свадьба, рождение детей, похороны, а также храмовые праздники – обязательно сопровождалась обильными застольями. Данные социологических исследований 1920-1930-х гг. свидетельствуют, что итальянцы даже в 1930-е, самое экономически неблагоприятное десятилетие XX в., тратили на застолья по случаю семейных праздников значительно больше, чем представители других этнических групп с тем же доходом [6, р. 11, 55].

Особое значение в жизни итальянских иммигрантов получила рано сложившаяся традиция воскресных обедов. Вынужденные подчас питаться в течение недели, как все американцы, холодным мясом с овощами, по воскресеньям иммигранты собирались огромными семьями, чтобы за долгим и обильным обедом, приготовленным «на итальянский лад», почувствовать свою связь с культурой предков. Лазанья, макароны с мясным соусом, тушенная говядина, рыба, приготовленные в соответствии с семейными предпочтениями, преобладали в воскресных меню. Обилие и вкус итальянской еды домашнего приготовления выступали контрастом «худосочности» американской кухни и прививали идею семьи, теплоты семейного очага и материнской заботы [см.: 11]. Совместная трапеза людей нескольких поколений создавала крепкое ощущение их связи, солидарности, а также чувства безопасности и поддержки, которые дает кровное родство. Особую роль эта традиция сыграла в сохранении единства поколений, когда в начале века школьная программа американизации вы-

нуждала детей иммигрантов отказаться от пищевых привычек их родителей [см.: 6, 13, 17]. Обязанные утверждать себя как американцы вне дома, здесь, в кругу большой семьи, они продолжали вести себя как итальянцы.

Совместной трапезой с товарищами первые итальянские иммигранты отмечали и получение работы – событие, определявшее очень многое в жизни иммигранта. Как ритуал братского единения оно описано в другом классическом произведении итало-американской литературы – романе Пьетро ди Донато «Христос в цементе» (1939). Не случайно многие исследователи культуры иммигрантов подчеркивают, что для итальянцев в Америке еда стала определяющим фактором в формировании их этнической идентичности [6, р. 16], [9, р. 54], [8, р. 81–82].

Вступление в социальную жизнь детей, рожденных в принимающей стране, – значимый момент в истории любого иммигрантского сообщества. С детьми связаны особые надежды. В отличие от отцов, у них появляется возможность занять качественно иное положение в социальной структуре общества принимающей страны. Язык и базовые ценности, усвоенные через систему школьного обучения, создают необходимый стартовый капитал для такого прорыва. Для детей процессы культурной ассимиляции уже менее травматичны, чем для отцов, а сохраняющаяся связь с культурой предков создает возможность посреднического взаимодействия между двумя культурами.

Центрированность культуры итальянских иммигрантов на еде во многом предопределила направленность деятельности их детей. В 1930-е целый ряд факторов способствовал тому, что второе поколение итальянских иммигрантов превратилось в первое поколение американских предпринимателей в сфере производства продуктов питания.

Введение Иммиграционного закона 1924 г. закрыло перед представителями первого поколения перспективу возвращения на родину. Будущее надо было связывать с Америкой, а не с возможностью реализовать заработанные деньги в Италии. Жесткие иммиграционные ограничения привели к демографическому росту: второе поколение превзошло по численности первое. В 1930-е гг. в Нью-Йорке итальянцы первого и второго поколений насчитывали свыше одного миллиона человек. Если в 1890 г. у итальянских иммигрантов родилось 14 000 детей, что по отношению к взрослому населению составляло 1:3,5, то в 1930 г. численность рожденных в США составила свыше 600 000, и соотношение детей по отношению к взрослым выглядело как 1,4:1 [6, р. 131]. При этом, несмотря на огромные лишения, первому поколению удалось создать нужный финансовый капитал для обеспечения жизнедеятельности второго. Накопления первых итальянских иммигрантов оказались довольно значительными и в конце 1920-х составляли, например в Нью-Йорке, от 15 до 35 % всех банковских вкладов [6, р. 134]. Помимо демографического и финансового, немаловажным оказался и чисто экономический фактор. После Первой мировой войны прекратился ввоз итальянских продуктов в США. Необходимость их производства на территории США оказалась взаимосвязанной с началом процесса промышленной индустриализации еды.

Используя современные способы производства, упаковки, маркетинга и рекламы, молодые итальянские предприниматели начинают индустриализацию традиционных итальянских блюд, подчеркивая в них, с одной стороны, американские стандарты качества производства, с другой – приверженность итальянским традициям. Так в 1930-е появились не только сухие спагетти и консервированные помидоры, произведенные в США, но и консервированные спагетти. Как точно заметил Симоне Чинотто, посвятивший индустриализации итальянских блюд в Америке отдельную книгу, это уже была «культура, закатанная в консервную банку и выставленная на рынок

для массового потребления» [6, р. 212]. Такие итальянские продукты с маркой «сделано в США» могли удовлетворять вкусы не только выходцев из Италии, но и самих американцев.

Второе поколение, стандартизовав основные компоненты итальянской кухни – оливковое масло, помидоры, сыр и вино, – создало основу для введения итальянских блюд на американский рынок. Однако ограничиться оно только этим, итальянские продукты были бы востребованными только итало-американцами. Для того, чтобы завоевать весь американский рынок, надо было превратить еду как частичку итальянской культуры в моду для всех.

Особое место в этом процессе заняли рестораторы. Во второй половине 1920-х гг., когда количество въезжающих и выезжающих из Маленьких Италий значительно сократилось, большинство итальянских трактиров вынуждены были переориентироваться: из дешевых забегаловок, обслуживающих одиночек, они постепенно превращались в более уважаемые заведения, рассчитанные на посетителей среднего класса и туристов. Смена официальной риторики в отношении к иммигрантам – вместо агрессивной ассимиляции декларируемая терпимость к новым гражданам страны, – содействовала развитию городского туризма. Американцы потянулись в Маленькие Италии, которые посещали как экзотические места – со смешанными чувствами любопытства и страха: в силу смуглого цвета кожи итальянцы не считались людьми белой расы [см.: 12], а заметная низкорослость на фоне американцев лишней раз служила подтверждением неправильности их питания – итальянцы, в отличие от американцев, потребляли много овощей и мало молока [6, р. 122–123]. Отношение к итальянской кухне начнет заметно меняться по мере открытия витаминов. Если еще в начале 1920-х гг. американская пресса писала о пище итальянских иммигрантов как о нездоровой и грязной – бедность иммигрантских кварталов действительно не способствовала утверждению высоких санитарных норм, то с присуждением Нобелевской премии Хопкинсу и Эйкману в конце 1920-х, многие итальянские блюда (в первую очередь, паста) предстали как идеальное сочетание злаков и овощей [6], [13], [17]. Используя благоприятный момент, итальянские рестораторы стали предлагать популярную еду в привлекательной атмосфере. Соединяя контрасты «черной» и «белой» Италий (с одной стороны, примитивизм, матриархат, чувствительность, а с другой – древний Рим, Высокое Возрождение, классическая опера), им удалось привлечь значительное количество американцев среднего класса. В 1930-е итальянские рестораны стали открываться за пределами Маленьких Италий, а в период между двумя войнами спагетти с мясными фрикадельками и томатным соусом стало одним из самых популярных блюд всей Америки.

Пицца – проект послевоенный. До конца 1940-х гг. подавляющее большинство американцев имело весьма смутное представление об этом блюде итальянской бедноты. Путеводитель по ресторанам Нью-Йорка 1930 г. описывает его как «картофельный пирог толщиной примерно в один инч, покрытый припущенными помидорами и присыпанный сыром «Пармезан»», а журналист «Нью-Йорк Таймс» в заметке от 25 мая 1947 г. напишет так: пицца, «могла бы стать такой же популярной едой на бегу, как гамбургер, если бы только американцы знали о ней больше» [6, р. 212].

Пицца вышла на рынок в 1950-е, когда итало-американские предприниматели предложили новый продукт на базе ингредиентов, ставших популярными благодаря спагетти: тесто, томатный соус, сыр. Американцы восприняли его с точки зрения способа потребления, нивелировав этнический компонент. Т.к. пицца – еда уличная, американцы сразу отнесли ее к сэнкам и долгое время ставили в один ряд с гамбургерами и хот-догами. В газетной заметке 1957 г. можно прочитать: «Все сошли с ума от пиццы. Как ее ни называть – томатная лепешка, лепешка-пицца или просто обыч-

ная пицца, эта вкуснейшая, немного пикантная на вкус итальянская стряпня сегодня составляет серьезную конкуренцию хот-догу за звание лучшего американского сэндвича» [6, p. 255].

Успешность проекта в очередной раз определила «культурная упаковка». Неповторимый этнический колорит блюду вернули итало-американские рестораторы, предложив американцам новую форму развлечения и потребления – пицца-дворики, где в оформлении воспроизводилась атмосфера итальянского юга, а в сервисе – более утонченная культура потребления. В новом пространственном контексте, говоря словами Барта, пицца выходила из своего «безгласного существования» и превращалась в «слово» о культуре итальянских иммигрантов [см.: 4]. Это уже была мифологизированная этническая культура, рассчитанная на массового американского потребителя.

Послевоенное поколение итало-американских предпринимателей сделало неаполитанскую уличную еду для бедных основным продуктом американского потребления. Индустриализация довершила дело – начиная с 1980-х пиццей завалены прилавки всех супермаркетов. С течением времени за океаном итальянское блюдо начало приобретать все более американский вид: лепешка увеличилась в размерах и стала заметно толще, увеличилась в объемах и начинка. То, что в итальянском варианте должно только дразнить нёбо – тонкий слой начинки лишь придает своеобразный оттенок вкусу хлеба, в американском – с трудом помещаться в рот: начинка с хлебом должны наполнить желудок. Упор на количество, а не качество, большие размеры и чрезмерное использование ингредиентов – эти характерные особенности американской гастрономии стали заметны и в пицце. Как и в гамбургере, в ней на первый план вышли идеи достатка и сытости.

Однако сегодня, когда период борьбы итало-американцев за приобретение американской идентичности давно ушел в прошлое и смена политических ориентиров требует обратного – акцентирования своей этничности, пицца выступает в ином семиотическом значении. Мирное сосуществование разных культурных смыслов более не актуально. Сегодня заметнее их противостояние.

В январе 2014 г. газеты Нью-Йорка облетело фото, на котором был изображен только что избранный мэр города Билл Де Блазио, отправляющий в рот кусочек пиццы на вилке. Нарушение кода – Де Блазио, политик, который в 40 лет официально сменил немецкую фамилию отца на итальянскую матери, воспользовался ножом и вилкой, в то время как все итальянцы традиционно едят пиццу руками, – вызвало гневную реакцию итало-американской прессы. Подпись газеты «Нью-Йорк» выразила общее мнение, звучавшее как приговор: «кошмар» («disastro»). Мэру пришлось публично оправдываться. Ссылки Де Блазио на то, что ножом и вилкой это блюдо едят в Кампаньи, откуда родом мать мэра и где он часто бывает, были тут же опровергнуты экспертным мнением самых известных итальянских пиццайоло. Посетитель действительно может попросить разрезать пиццу на 6–7 частей, однако традиционно – это уличная еда. Пиццу ели и едят руками, сложив вчетверо «книжкой» или вдвое «кошельком». Посягательство на культурную память дало повод для обвинения мэра в снобизме – пресса поставила под сомнение демократизм его леворадикальных идей. Второй довод Де Блазио – ему пришлось воспользоваться вилкой, чтобы не испачкать обильной начинкой рубашку – вызвал нескрываемый сарказм: увеличивая начинку, американцы стараются довести пиццу до калорийности гамбургера [см.: 16].

Семиотические смыслы этого анекдотического случая лишний раз обнажила подпись в Твиттере, где снимок окрестили «forchettagate» («ворота для вилки»). В отличие от рук, вилка и нож – инструменты, назначение которых колоть и резать. В

этой своей функции они выступают как знаки насилия над продуктом, отчуждения от материи, разрыва связи человека с природой. Вместе с тем, это знаки культуры, элитарности, социального превосходства. Холод металла, из которого они сделаны, противостоит теплу человеческих рук. Мэр, итало-американец, отказавшийся есть пищу руками, фактически сообщал об удаленности своих интересов от интересов народа. Снимок, в центре которого оказался раскрытый для заглатывания рот («ворота»), помимо политического подтекста, указывал и на мнимую идентичность мэра – итальянцы так не едят, так едят американцы. Человек, раскрывший рот для приема пищи и застигнутый фотокамерой врасплох, вне зависимости от его национальной идентичности скорее всего будет являть собой малопривлекательное зрелище. Однако раскрытый рот Де Блазио итало-американское сообщество восприняло как чистый знак.

### Выводы

Еда не обладает самостоятельными семиотическими значениями, их ей приписывают люди. Один из секретов успешности пиццы как коммерческого проекта итало-американцев 1950–60-х гг. состоял в том, что она объединяла культурные смыслы, балансируя между воспоминаниями итальянских иммигрантов о родине предков и значимой для американцев возможностью быстро утолить голод простой пищей. В последние десятилетия акценты сместились. Эпоха мультикультурализма изменила направление мифологизации: пицца стала выражением «итальянитà», словесно невыразимого, но романтизированного духа итало-американцев, охватывающего весь спектр их вкусов и привычек. Даже простота блюда парадоксальным образом стала знаком изысканности и направлена на поддержание мифа об исключительности итальянской кухни. Многочисленные и невероятно популярные поваренные книги и телешоу сегодня учат готовить не просто «правильную итальянскую пиццу» или пиццу какого-то региона, но пиццу конкретной деревни или даже семьи. Подход «так готовила моя бабушка» преобладает. Он открыто апеллирует к главной ценности итальянцев – семье. Памятная функция блюда (Барт) теперь реализуется не как ностальгия по утраченному, но как возвращение к своим корням, обретение истоков.

Эта новая знаковая сила пиццы предполагает существование блюда в двух вариантах: искаженном американском и этническом итальянском. Отсюда пуризм в соблюдении ритуала, ярко проявившийся в эпизоде с Де Блазио: то, что можно простить американцу, нельзя простить человеку, заявившему о своих итальянских корнях.

### Литература

1. Барт Р. К психосоциологии современного питания // Барт Р. Система моды. Статьи по семиотике культуры. М., 2003. С. 199–204.
2. Барт Р. Палочки. Пицца, лишённая центра // Барт Р. Империя знаков. М., 2004. С. 25–34.
3. Барт Р. Вино и молоко. Бифштекс и картошка. Орнаментальная кулинария // Барт Р. Мифологии. М., 2010. С. 117–120, 120–122, 170–172.
4. Барт Р. Миф сегодня // Барт Р. Мифологии. М., 2010. С. 231–288.
5. Дюма А. Корриколо // Собр. соч. Т. 66. М., 2006.
6. Cinotto S. The Italian American Table. Food, Family, and Community in New York City. Urbana, Chicago, and Springfield, 2013.
7. De Bourcard F. Usi e costume di Napoli e contorni descritti e dipinti. Napoli, 2002.
8. Diner H. R. Hungering for America: Italian, Irish, and Jewish Foodways in the Age of Migration. Cambridge, Mass., 2001.

9. Gabaccia D.R. *We Are What We Eat: Ethnic Food and the Making of Americans*. Cambridge, Mass., 1998.
10. Gentilcore D. *Pomodoro!: A History of the Tomato in Italy (Arts and Traditions of the Table: Perspectives on the Culinary History)*. NY, 2010.
11. Goode J. G., Curtis K., Theophano J. *Meal Formats, Meal Cycles, and Menu Negotiations in the Maintenance of an Italian-American Community // Food in the Social Order: Studies of Food and Festivities in Three American Communities / ed. by Mary Douglas*. NY, 1984. P. 143–218.
12. Jacobson M.F. *Whiteness of a Different Color: European Immigrants and the Alchemy of Race*. Cambridge, Mass., 1999.
13. Levenstein H. A. *Revolution at the Table: The Transformation of the American Diet*. NY, 1988.
14. *Piccola enciclopedia delle pizze e delle focacce // Mistretta G. Pizze e focacce*. Milano, 1985.
15. Puzo M. *Choosing a Dream // The Immigrant Experience: The Anguish of Becoming American / ed. by Thomas C. Wheeler*. NY, 1971.
16. Rampini F. De Blasio, pizza “scandalo” la mangia con la forchetta ma New York lo contesta // *La Repubblica*. Domenica 12 gennaio 2014. P.13.
17. Roitman J.M. *The Immigrants, the Progressives, and the Schools: Americanization and the Impact of the New Immigration upon Public Education in the United States, 1890–1920*. Stark, Kans., 1996.
18. Somogyi S. *L'alimentazione nell'Italia unita // Storia d'Italia Einaudi*. Torino, 1973. P. 839–887.

#### References

1. Barthes R. K. *psihosociologii sovremennogo pitaniia* [Toward a Psychosociology of Contemporary Food Consumption]. *Sistema modi. Stat'i po semiotike kulturi* [The Fashion System. Articles on Semiology of Culture]. Moscow, 2003, pp. 199–204.
2. Barthes R. *Palochki [Chopstiks]. Pischka, lishennaia centra [Food Decentered]. Imperiia znakov* [The Empire of Signs]. Moscow, 2004, pp. 25–34.
3. Barthes R. *Vino i moloko [Wine and Milk]. Bifshteks i kartoshka [Steak-Frites]. Ornamentalnaia kulinariia [Ornamental Cookery]. Mifologii [Mythologies]*. Moscow, 2010, pp. 117–120, 120–122, 170–172.
4. Barthes R. *Mif segodnia [Myth Today]. Mifologii [Mythologies]*. Moscow, 2010, pp. 231–288.
5. Dumas A. *Korrikolo [The Corricolo]. Sobraniye sochinenii [Complete works]*, vol. 66. Moscow, 2006.
6. Cinotto S. *The Italian American Table. Food, Family, and Community in New York City*. Urbana, Chicago, and Springfield, 2013.
7. De Bourcard F. *Usi e costume di Napoli e contorni descritti e dipinti*. Napoli, 2002.
8. Diner H. R. *Hungering for America: Italian, Irish, and Jewish Foodways in the Age of Migration*. Cambridge, Mass., 2001.
9. Gabaccia D.R. *We Are What We Eat: Ethnic Food and the Making of Americans*. Cambridge, Mass., 1998.
10. Gentilcore D. *Pomodoro!: A History of the Tomato in Italy (Arts and Traditions of the Table: Perspectives on the Culinary History)*. NY, 2010.
11. Goode J. G., Curtis K., Theophano J. *Meal Formats, Meal Cycles, and Menu Negotiations in the Maintenance of an Italian-American Community. Food in the Social Order: Studies of Food and Festivities in Three American Communities*. NY, 1984. pp. 143–218.
12. Jacobson M.F. *Whiteness of a Different Color: European Immigrants and the Alchemy of Race*. Cambridge, Mass., 1999.
13. Levenstein H. A. *Revolution at the Table: The Transformation of the American Diet*. NY, 1988.
14. *Piccola enciclopedia delle pizze e delle focacce. Mistretta G. Pizze e focacce*. Milano, 1985.
15. Puzo M. *Choosing a Dream. The Immigrant Experience: The Anguish of Becoming American*. Ed. by Thomas C. Wheeler. NY, 1971.

16. Rampini F. De Blasio, pizza “scandalo” la mangia con la forchetta ma New York lo contesta. *La Repubblica*. Domenica 12 gennaio 2014, p. 13.

17. Roitman J.M. *The Immigrants, the Progressives, and the Schools: Americanization and the Impact of the New Immigration upon Public Education in the United States, 1890–1920*. Stark, Kans., 1996.

18. Somogyi S. L'alimentazione nell'Italia unita. *Storia d'Italia Einaudi*. Torino, 1973, pp. 839–887.

---

*Якушкина Т.В.* Пицца как объект взаимодействия двух культур // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 154–162.

For citation: Yakushkina T.V. Pizza as an object of intercultural interaction. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 154–162.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-20

УДК 373.2

© Белкина В.Н., 2017

**Белкина Валентина Николаевна**

Доктор педагогических наук, профессор,  
Ярославский государственный  
педагогический университет  
им. К.Д. Ушинского  
(Ярославль, Россия)  
E-mail: kafedra.dosh@mail.ru

**Belkina Valentina Nikolaevna**

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,  
Yaroslavl State Pedagogical University  
(Yaroslavl, Russia)  
E-mail: kafedra.dosh@mail.ru

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СТИЛЬ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА  
ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАК ФАКТОР  
ЭМОЦИОНАЛЬНОГО  
БЛАГОПЛУЧИЯ РЕБЕНКА  
В ГРУППЕ СВЕРСТНИКОВ**

**INDIVIDUAL STYLE  
OF A PRESCHOOL TEACHER  
PROFESSIONAL ACTIVITY  
AS A FACTOR OF EMOTIONAL  
WELFARE OF A CHILD  
IN A GROUP OF PEERS**

---

**Аннотация.** Статья посвящена одной из проблем педагогической деятельности воспитателя детского сада – влиянию стиля этой деятельности на некоторые характеристики детской группы. В статье обсуждаются подходы к пониманию индивидуального стиля педагогической деятельности как специфического вида деятельности личности. Сделан акцент на особенностях профессиональной работы с детьми дошкольного возраста, проанализированы некоторые точки зрения на типологию индивидуального стиля деятельности воспитателя детского сада. В статье представлено также авторское видение наиболее значимых направлений изучения взаимосвязи стилевых особенностей профессиональной деятельности педагога и различных сторон взаимоотношений детей в группе сверстников.

**Ключевые слова:** индивидуальный стиль профессиональной деятельности педагога, типология индивидуального стиля профессиональной деятельности, детское общество, эмоциональное благополучие ребенка, социально-психологический статус ребенка в группе

**Abstract.** The article is focused on the problems of pedagogical activity of a kindergarten teacher, namely, the influence of the style of this activity on certain characteristics of the children's group. The article discusses approaches to understanding the individual style of pedagogical activity as a specific type of personal activity. The emphasis was placed on the features of professional work with preschool children. Some approaches to the typology of the individual style of the kindergarten teacher's activity were analyzed. The article also presents the author's vision of the most significant areas for studying the relationship between the style features of the teacher's professional activities and the various aspects of the relationship of children in the peer group.

**Keywords:** the individual style of the professional activity of the teacher, the typology of the individual style of professional activity, the children's society, the emotional well-being of the child, the socio-psychological status of the child in the group

### **Введение**

Изучение факторов, влияющих на развитие межличностных отношений в группах и коллективах, представляется одним из актуальных направлений исследований в различных областях научного знания: философии, социологии, психологии, педагогики. Особенно следует подчеркнуть важность этой проблемы для психолого-педагогических наук, определяющих закономерности, механизмы, факторы развития интеллекта и личности человека.

Среди всех профессий, относящихся к системе «человек-человек», профессия воспитателя детского сада занимает особое место. Согласно классификации Е.А. Климова, ее можно отнести к сложным гностически-преобразующим специальностям [3]. В самом деле, специфика деятельности педагога дошкольного образования с учетом особенностей возрастного периода очевидна: цели и мотивы профессиональной деятельности сфокусированы на развитии ребенка как целостной личности, в совокупности всех ее проявлений и без акцента на отслеживание «нормативных показателей»; практически каждая возрастная ступень требует от педагога тщательного отбора технологий, методов, приемов работы с детьми; результативность педагогической деятельности в значительной степени зависит от того, принят или нет каждым ребенком воспитатель; педагог всегда работает с группой детей (ребенок–педагог–ребенок) и только в дошкольном возрасте он имеет реальную возможность влиять на структуру детских взаимоотношений.

Также совершенно очевидной представляется и зависимость между характером образовательно-воспитательной деятельности педагога, особенностями его личности и спецификой взаимоотношений детей в группе сверстников: эмоциональной окраской взаимодействия детей, статусной структурой группы, способов общения и других моментов, связанных с психологическим самочувствием каждого ребенка. Все это относится и к более взрослым коллективам (А.А. Бодалев, С.В. Кондратьева, Р.Л. Кричевский). Возвращаясь к детству напомним, что Д.Б. Эльконин в своих работах отмечает, что вначале ребенок подражает взрослому, действует согласно его указаниям, вовсе не выделяя себя и свое поведение из совместной деятельности с взрослым. Лишь к концу раннего детства такая непосредственная связь с взрослым видоизменяется. Дошкольник все более и более отделяет свои действия от действий окружающих людей. Это приводит к тому, что взрослые начинают выступать перед ребенком во всем своеобразии своих функций и отношений, становясь образцом поведения.

В таком контексте проблема взаимосвязи индивидуального стиля профессиональной деятельности воспитателя детского сада и некоторых параметров детской группы, в том числе эмоционального благополучия детей, приобретает особую значимость, тем более что речь идет о полноценном развитии каждого ребенка.

### **Основная часть**

Стиль профессиональной деятельности педагога определяется неоднозначно: как индивидуально-типологическая особенность социально-психологического взаимодействия воспитателя и воспитанников (В.А. Кан-Калик); как устойчивые, индивидуально-своеобразные приемы и способы передачи информации в процессе общения (И.П. Шкуратова); как система общения и совместной деятельности педагога с детьми с целью их познания, оказания воспитательного воздействия, организации педагогически целесообразных взаимоотношений, формирование благоприятного для психического развития ребенка микроклимата в группе детского сада (Т.А. Репина).

В воспитательной работе каждого педагога наблюдаются индивидуальные различия в подходе к детям, в характере отношений и форме общения с ними. Параметры педагогического взаимодействия (стиль руководства, типы отношения к детям, об-

щения, индивидуальный стиль педагогической деятельности) долгое время исследовались как самостоятельные проблемы – безотносительно к тому, в рамках какой образовательной парадигмы и какой модели взаимодействия они реализуются. И только в результате существенного пересмотра и реформирования самой образовательной системы, произошедших под влиянием изменений в обществе, широкого внедрения гуманистических идей в педагогику и психологию, создались условия для целостного их анализа.

Проблема типологии индивидуальных стилевых особенностей профессиональной деятельности воспитателя рассматривается сегодня в качестве слабо разработанной, несмотря на множество упоминаний в научной литературе.

Под стилем понимают проявление в профессиональной деятельности качеств, определяющих своеобразие поведения педагога, его творческий почерк, мастерство, предпочитаемые каналы самореализации и педагогического влияния на обучающегося (В.Н. Загвязский, В.А. Кан-Калик, И.А. Колесникова, Н.В. Кузьмина, В.А. Сластенин и др.).

Другими словами, индивидуальный стиль педагогической деятельности – это система устойчивых, индивидуально-своеобразных способов и приемов решения разнообразных педагогических задач, а также некоторые особенности ритма работы, определяемые психофизиологическими особенностями педагога и его прошлым опытом.

Исходя из этого, в индивидуальном стиле профессиональной деятельности педагога выделяют ряд компонентов: стиль педагогического общения, стиль руководства, стиль саморегуляции и когнитивный стиль педагога (И.А. Зимняя).

Вместе с тем, в практике работы отдельного педагога может быть самое различное сочетание стилевых особенностей педагогической деятельности: многое зависит от ситуации, опыта, особенностей воспитанников и т.п. Вообще говоря, сам термин «индивидуальный стиль» предполагает неповторимость, невозможность абсолютно его копирования.

Приведем еще несколько взглядов на проблему.

Н.А. Березовиным и Я.Л. Коломинским в зависимости от эмоциональной окраски, интенсивности, устойчивости и активности педагога к коллективу воспитанников выделяются такие типы отношений, как активно-положительный, пассивно-положительный, ситуативный, активно-отрицательный, пассивно-отрицательный. В качестве логического основания классификации отношений могут быть выделены позиции взаимодействующих субъектов: «сверху», «рядом», «снизу» [4].

В.Г. Мараловым были выделены три интегрирующих показателя отношений: оценка положительного – отрицательного в детях (интеграция когнитивного компонента), расположенность – нерасположенность (аффективный компонент), ориентация на предоставление самостоятельности либо контроль (поведенческий компонент). Сочетание этих трех компонентов позволяет выделить восемь типов отношений: оптимальный, доминирующий, лояльный, условно-позитивный, условно-негативный, авторитарный, попустительский и негативный типы [7].

Наряду с общими для педагогической деятельности чертами, как мы уже отметили, просматривается и специфика профессии воспитателя детского сада, а, значит, и классификация индивидуальных стилей его деятельности будет также иметь специфику. Так, Е.А. Панько выделила шесть стилей деятельности воспитателя: 1) воспитатель, направленный на игру; 2) педагог с художественной направленностью; 3) воспитатель-дидакт; 4) гармонический стиль деятельности воспитателя; 5) формально-прагматический стиль; 6) индифферентный стиль [5].

Клепцова Е.Ю. предлагает разделить педагогов детского сада на следующие группы: педагоги с преобладанием снисхождения как формы выражения терпимого

отношения к детям («Черепаша Тортилла»); педагоги с преобладанием сотрудничества как формы выражения терпимого отношения к детям («Миролубец»); педагоги с преобладанием уступчивости как формы выражения терпимого отношения к детям («Альтруист»); педагоги с преобладанием высокомерия как формы выражения толерантного отношения к детям («Сноб»); педагоги с преобладанием терпеливости как формы выражения толерантного отношения к детям («Золушка»); педагоги с преобладанием пренебрежения как формы выражения нетерпимого отношения к детям («Диктатор»), педагоги с преобладанием отстраненности как формы выражения нетерпимого отношения к детям («Снежная королева»); педагоги с преобладанием импульсивности как формы выражения нетерпимого отношения к детям («Боец») [2].

Наш подход к выделению типов индивидуального стиля профессиональной деятельности педагога дошкольного образования базируется на известной классификации стилей руководства К. Левина: авторитарный, демократический, либеральный. Мы предлагаем выделять стили педагогической деятельности в зависимости от особенностей педагогического регулирования педагогом взаимодействий детей со сверстниками, поскольку именно этот аспект работы воспитателя является преобладающим по времени и педагогическим задачам. В связи с этим нами выделены: гармоничный стиль (основан на характеристиках демократического стиля), организаторский, контролирующий, деспотичный (варианты авторитарного стиля), либерально-творческий, либерально-попустительский (типы либерального стиля) [1].

Требуется пояснение, почему мы разделили авторитарный и либеральный стили деятельности на несколько типов. Раннее и дошкольное детство как известно отличается от всех возрастных периодов развития человека яркими особенностями: стремительностью изменений, преобладанием роли взрослого в процессе становления психологических характеристик, динамичностью взаимодействия с ровесниками, выраженными индивидуальными, в том числе психофизическими, показателями, повышенной импульсивностью, открытостью, непосредственностью и др. Поэтому каждый год возрастного развития объективно требует особых способов взаимодействия педагога с детьми. Для малышей даже порицаемый сегодня императив вполне допустим (детям нужен образец действия, поведения – «Делай как я!»). И авторитарный стиль вполне вписывается в педагогический процесс, только, конечно, не с позиций деспотизма, агрессивного подавления ребенка, а как вариант организации и контроля, что мы и приписываем содержанию двух вариантов этого, авторитарного, стиля. Там, где нет достаточных умений и навыков у детей, они эффективны. В старшем же дошкольном возрасте такие педагогические установки не должны превалировать. Более того, некоторые особенности стилового поведения зависят, и мы уже упоминали об этом, от ситуации, возникающей в процессе жизнедеятельности детского группы: одна ситуация требует равноправного активного творчества и детей и взрослых, и тогда либерально-творческая позиция педагога уместна вполне, другая – контроля и организации какого-либо нового вида взаимодействия детей.

Гибкость в использовании педагогом, воспитателем типов профессионального общения с детьми – показатель опыта, способности интеллектуально оценивать педагогическую ситуацию, рефлексировать свое педагогическое поведение. Это вовсе не означает, что у педагога нет устойчивого профессионального почерка, но умение использовать разнообразные педагогически целесообразные средства в работе – показатель его мастерства.

Неоспорим в контексте наших рассуждений тот факт, что отношение взрослого опосредует многое во взаимоотношениях детей со сверстниками: эмоциональное самочувствие ребенка в группе, его статус в среде сверстников, упорядоченность коммуникативных действий детей и многое другое.

Исходя из специфики взаимодействия «взрослый – ребенок», отношение воспитателя к ребенку рассматривается как система разнообразных чувств к ребенку, поведенческих стереотипов, практикуемых в обращении с ним, особенностей понимания и восприятия характера ребенка, его поступков.

Необходимым условием эмоционального благополучия дошкольника является удовлетворение таких важных психологических потребностей как потребность в защищенности, притязание на признание значимыми для ребенка взрослыми и сверстниками, принадлежности к определенной социальной группе. Неудовлетворенность данных потребностей негативно сказывается сначала на психологическом, а затем и физическом здоровье воспитанников детского сада (Панько Е.А., Шебеко В.Н., Чеснокова Е.П.).

Эмоциональное неблагополучие, связанное с затруднениями в общении с другими детьми, может приводить к двум типам поведения [8].

К первой группе относятся дети неуравновешенные, легковозбудимые: безудержность эмоций у них часто становится причиной дезорганизованности их деятельности и общения. При возникновении конфликтов, особенно в среде ровесников, эмоции детей часто проявляются в аффективном поведении: вспышках гнева, обиде, нередко сопровождаемых слезами, грубостью, дракой. Негативные эмоциональные реакции могут быть вызваны как серьезными, так и незначительными причинами. Однако быстро вспыхивая, они быстро угасают.

Вторую группу составляют дети с устойчивым негативным отношением к общению со сверстниками. Такие дети характеризуются обособленностью, замкнутостью, отсутствием интереса к общению.

К сожалению, все это может привести к внутриличностному конфликту, стать индивидуальной характеристикой ребенка.

В связи с проблемой, обозначенной нами в статье, вспомним достаточно известный в психологии эксперимент, проведенный под руководством А.В. Петровского. В экспериментальной ситуации использовался «метод отраженной субъектности», который был модифицирован для дошкольного возраста и назван приемом персонификации. Воспитатель просил ребенка его «замещать», то есть создавалась ролевая деловая игра, в которой ребенок оказывается в положении взрослого. Перед дошкольником в такой ситуации вставал выбор – или актуализировать образ значимого другого, или, соотнеся свои действия с привычными, ежедневно наблюдаемыми действиями взрослого, внести некоторые поправки, вплоть до конфронтации с ним.

В результате было установлено, что общая направленность, эмоциональная окрашенность действий, поведения педагога улавливаются и достаточно точно транслируются детьми, играющими роль их «заместителя». Однако индивидуальное своеобразие воспитателя все же преломляется в сознании детей. В связи с этим выделены три варианта поведения ребенка: идентификация с какими-то сторонами личности воспитателя, конфронтация с ними и их модификация. При этом преобразуются как отрицательные, так и положительные свойства. Ребенок не просто копирует воспитателя, он перестраивает изображаемое [5].

Наряду с внешними особенностями поведения воспитателя наиболее значимым для детей оказывается эмоционально-оценочное воздействие воспитателя на них (Б.Г. Ананьев, Ш.А. Амонашвили, А.В. Запорожец). Кажется, что в применении оценки нет ничего сложного: совершил ребенок неверный поступок – дать отрицательную оценку, поступил в соответствии с нормами – оценить положительно. Однако не всегда такое отношение к поведению детей будет правильным. В любой группе детского сада можно встретить детей вызывающих тревогу. С ними никто не хочет играть или присоединяться к сверстникам, занятым каким-либо другим делом – это, как правило, приводит к конфликтам. Отрицательная оценка воспитателем

поступков таких детей в присутствии сверстников может серьезно усугубить их эмоциональное состояние. И в таких случаях задача воспитателя заключается в том, чтобы устранить причины, приведшие к неблагоприятному положению детей в обществе сверстников. А ребенок всегда ждет от взрослого адекватной оценки, поддержки своих поступков, внимания.

Возвращаясь к теме нашего разговора о взаимосвязи стилевых особенностей профессиональной деятельности педагога дошкольного образования и эмоционального самочувствия детей в детской группе, попытаемся выделить наиболее существенные аспекты проблемы, вовсе не претендуя на полноту осмысления, а лишь прогнозируя возможные направления исследований, касающихся не только эмоционального самочувствия ребенка в детской группе, но и других ее параметров.

На наш взгляд, было бы важно более глубоко изучить взаимосвязь стилевых особенностей деятельности воспитателя и эмоционального фона жизнедеятельности детей в группе сверстников с точки зрения механизмов такой взаимосвязи. Как показывают некоторые наши данные, молодые педагоги, у которых стиль профессиональной деятельности находится в процессе формирования, часто испытывают тревожность в общении с детьми и родителями, тем самым создавая эмоционально нестабильную атмосферу в группе. Особенно отчетливо это наблюдается у младших дошкольников, для которых воспитатель достаточно долгое время – «чужой» взрослый. У старших же дошкольников в описываемой ситуации наблюдается картина плохо управляемого поведения детей, неустойчивого эмоционального фона взаимодействия друг с другом.

Значим также аспект взаимосвязи индивидуального стиля деятельности педагога и особенностей социально-психологической структуры детской группы, что тоже влияет на ее микроклимат. В частности по нашим данным, полученным по 12 детским садам, наиболее четкая картина детских отношений выстраивается в случае преобладания организаторского и гармоничного стиля деятельности: взаимоотношения детей вполне замотивированы; представители различных статусных групп комфортно себя чувствуют; изолированные, отверженные дети постепенно включаются в процесс взаимодействия со сверстниками и не испытывают постоянной тревоги среди ровесников.

Важным является и восприятие родителями педагога. Мы просматривали этот аспект в одном из исследований. Как правило, родители ориентированы в большей степени на возраст, а следовательно, на опыт и мастерство педагога. Однако в семьях обсуждается воспитатель, общение родителей, бабушек и дедушек с педагогом происходит на глазах у ребенка, поэтому создается определенная установка на него и у детей.

Аспект сочетания индивидуальных стилей профессиональной деятельности воспитателей, работающих в одной группе, тоже чрезвычайно важен. Можно предположить, что противоположные по характеру черты профессионального поведения педагога чаще всего негативно влияют на структуру детских взаимоотношений, эмоциональный фон взаимодействия детей, поведение лидеров и отверженных. Но это предположение может быть и ложным, поскольку многое зависит от возраста детей и самих стилевых особенностей педагогов – ведь может сработать и механизм дополнения.

### **Выводы**

Таким образом, проблема изучения деятельности педагога дошкольного образования чрезвычайно многоаспектна. Обозначенные нами направления исследований в этой области далеко не исчерпывают круг актуальных вопросов профессиональной работы с маленькими детьми. Эти вопросы важны не только с точки зрения получе-

ния собственно научных данных. Многое сегодня не решено с позиций отбора абитуриентов в среднее и высшее педагогическое звено профессионально-педагогической подготовки, с позиций осознания и коррекции стиля деятельности в процессе профессионального образования, с позиций соотнесения особенностей личности и профессионального почерка воспитателя с возрастом детей и образовательной программой работы дошкольной образовательной организации.

### Литература

1. Белкина В.Н. Психолого-педагогические аспекты взаимодействия детей со сверстниками. Ярославль: ЯГПУ, 2014. С. 206.
2. Клепцова Е.Ю. Терпимое отношение к ребенку: психологическое содержание, диагностика, коррекция. М.: Академический Проект, 2005. 192 с.
3. Климов Е.А. Педагогический труд: психологические составляющие. М.: МГУ Академия, 2004. С. 238.
4. Коломинский Я.Л. Психология детского коллектива: Система личностных взаимоотношений. Мн.: Народная асвета, 1984. С. 239.
5. Панько Е.А. Психология труда воспитателя. Мн., 1993. 207 с.
6. Петровский А.В. О некоторых феноменах межличностных взаимоотношений в коллективе // Методология и методы социальной психологии. М.: Знание, 1977. С. 136–147.
7. Психологические особенности ориентации педагогов на личностную модель взаимодействия с детьми / под ред. В.Г. Маралова. М.: Парадигма, 2006. С. 282.
8. Эмоциональное развитие дошкольника / под ред. А.Д. Кошелевой. М., 1985. 175 с.

### References

1. Belkina V.N. *Psichologo-pedagogicheskie aspekty vzaimodeistviia detei so sverstnikami* [Psychopedagogical aspects of interaction of children with peers]. Yaroslavl: YAGPU, 2014, p. 206.
2. Kleptsova E.Yu. *Terpimoiye otnosheniye k rebenku: psichologicheskoye sodержanie, diagnostika, korrekciya* [Tolerance to the child: psychological content, diagnosis, correction]. Moscow: Academic Project, 2005. 192 p.
3. Klimov E.A. *Pedagogicheskii trud: psichologicheskie sostavlyayushchie* [Pedagogical work: psychological components]. Moscow: Academy, 2004, p. 238.
4. Kolominsky Ya.L. *Psichologiya detskogo kollektiva: Sistema lichnostnykh vzaimootnoshenii* [Psychology of children's collective: System of personal relationships]. Minsk: People's Asveta, 1984, p. 239.
5. Panko E.A. *Psichologiya truda vospitatelia* [Psychology of the teacher's work]. Minsk. 1993. 207 p.
6. Petrovsky A.V. O nekotorykh fenomenakh mezhlchnostnykh vzaimootnoshenii v kollektive [About some phenomena of interpersonal relationships in the collective]. *Metodologiya i metody social'noi psichologii* [Methodology and methods of social psychology]. Moscow: Knowledge, 1977, pp.136–147.
7. *Psichologicheskie osobennosti orientacii pedagogov na lichnostnyy model' vzaimodeistviia s det'mi. Pod red. V.G. Maralova* [Psychological features of the orientation of teachers on the personal model of interaction with children. ed. V.G. Maralov]. Moscow: Paradigm, 2006, p. 282.
8. *Emocional'noe razvitiye doshkol'nika* [Emotional development of a preschooler]. Moscow, 1985. 175 p.

---

*Белкина В.Н.* Индивидуальный стиль профессиональной деятельности педагога дошкольного образования как фактор эмоционального благополучия ребенка в группе сверстников // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 163–169.

For citation: Belkina V.N. Individual style of a preschool teacher professional activity as a factor of emotional welfare of a child in a group of peers. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), p. 163–169.

**Головчиц Людмила Адамовна**

Доктор педагогических наук, профессор,  
Московский педагогический  
государственный университет  
(Москва, Россия)  
E-mail: golovchits@inbox.ru

**Golovchits Liudmila Adamovna**

Doctor of Pedagogy Science, Professor  
Moscow Pedagogical State University  
(Moscow, Russia)  
E-mail: golovchits@inbox.ru

**ОСОБЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ПОТРЕБНОСТИ ГЛУХИХ И  
СЛАБОСЛЫШАЩИХ  
ДОШКОЛЬНИКОВ С  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ  
НАРУШЕНИЯМИ**

**SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS  
OF THE DEAF AND HARD  
OF HEARING PRESCHOOLERS  
WITH MENTAL DISORDERS**

---

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности социального, познавательного, речевого развития глухих и слабослышащих дошкольников с умственной отсталостью, представлено своеобразие разных видов детской деятельности, эмоционально-волевой сферы. На основе данных психолого-педагогического исследования определены специфические образовательные потребности данной группы детей.

**Abstract.** The article presents the results of psychological and pedagogical research of the deaf and hard of hearing preschoolers with intellectual disorders, the characteristics of their social, cognitive and speech development, features of different types of the child's activity and emotional sphere. Special educational needs of this group of children are defined.

**Ключевые слова:** дети с нарушениями слуха дошкольного возраста, психолого-педагогическое изучение, интеллектуальные нарушения, специальные образовательные потребности

**Keywords:** deaf and hearing impaired preschoolers, psychology-pedagogical research, mental retardation, special educational needs

---

**Введение**

Современный этап воспитания и обучения детей дошкольного возраста характеризуется изменением нормативно-правовой базы образования, теоретико-методологических подходов к функционированию и развитию системы дошкольного образования, вариативностью организационных форм, разнообразием используемых технологий, методов и приемов образовательной деятельности [3], [5]. Совершенствование системы дошкольного образования детей с ограниченными возможностями здоровья предполагает наличие представлений об особых образовательных потребностях различных групп детей. Под особыми образовательными потребностями детей с ограниченными возможностями здоровья в специальной педагогике понимается комплекс образовательных условий, включающих изменения в содержании и организационных формах образования, способах и средствах обучения [3], [5]. В связи с этим особое значение приобретает наличие данных об особенностях развития различных групп детей с нарушениями слуха, выявление уровня психического развития, что является основой для определения специфических образователь-

ных потребностей глухих и слабослышащих детей дошкольного возраста, осуществления индивидуально-дифференцированного подхода к их образованию.

### Основная часть

Среди глухих и слабослышащих детей с трудностями в обучении выделяются умственно отсталые дети, количество которых в популяции лиц с нарушениями слуха, по различным данным, составляет от 8 до 10–15 % [4], [6], [8]. Частота интеллектуальной недостаточности у детей с нарушениями слуха втрое превышает аналогичный показатель в популяции слышащих [1], [6]. Уровень психического развития умственно отсталых детей, имеющих глухоту или тугоухость, зависит от степени и формы олигофрении. Клиническая характеристика детей с умственной отсталостью характеризуется значительным разнообразием [4]. Образовательные потребности глухих и слабослышащих детей с интеллектуальными нарушениями могут быть определены на основе изучения особенностей их психофизического развития. С целью комплексного психолого-педагогического изучения глухих и слабослышащих дошкольников с умственной отсталостью было организовано исследование, результаты которого позволяют представить картину развития дошкольников, имеющих нарушения слуха в сочетании с интеллектуальными расстройствами, и на этой основе определить специфические образовательные потребности. К проведению психолого-педагогического исследованию были привлечены 16 глухих и слабослышащих детей старшего дошкольного возраста, воспитанники групп компенсирующего вида, у которых снижение слуха сочеталось с интеллектуальными нарушениями. Состояние слуха – тугоухость II ст. у 12,5 % детей, III ст. – 31,25 %, IV ст. – 18,75 %, глухота – у 37,5 % детей данной группы. Дети воспитывались в группах компенсирующей направленности от 2 до 5 лет. Диагноз «умственная отсталость» был поставлен по решению ПМПК после обучения в течение 1–2 лет на основании анализа данных длительного психолого-педагогического изучения детей, проведения дополнительных медицинских и нейрофизиологических исследований. В исследовании приняли участие такое же количество глухих и слабослышащих дошкольников без дополнительных отклонений.

Психолого-педагогическое изучение велось по основным линиям развития ребенка-дошкольника и позволяло характеризовать социальное, познавательное, физическое развитие; уровень речевого развития, состояние разных видов детской деятельности (предметно-игровой, изобразительной, конструктивной). В качестве методов исследования использовались наблюдения за детьми в свободной деятельности и на занятиях, анкетирование педагогов и родителей, педагогический эксперимент, для проведения которого был специально разработан набор заданий [2]. Все задания сначала предлагались для самостоятельного выполнения ребенком, в случае затруднений предлагались ранжированные виды помощи: повторная словесно-жестовая инструкция; указание на ошибку, показ частичного выполнения задания, выполнение задания взрослым вместе с ребенком.

По результатам изучения были выявлены две группы глухих и слабослышащих детей с интеллектуальными нарушениями, которые резко различались по уровню развития: дети с легкой умственной отсталостью и дошкольники с тяжелыми множественными нарушениями. Охарактеризуем особенности развития глухих и слабослышащих детей с легкой степенью умственной отсталости.

В процессе изучения социально-эмоционального развития дошкольников с нарушенным слухом, имеющих легкую умственную отсталость, были выявлены значительные трудности в коммуникации со взрослыми и сверстниками. Общение осуществлялось в основном по инициативе взрослых, дети вступали в контакт формально,

с неохотой выполняя требования педагогов. У всех дошкольников отмечались нарушения поведения, расторможенность, быстрая истощаемость. В процессе обучения выявилась низкая продуктивность деятельности, плохая работоспособность: на фронтальных занятиях дети могли работать кратковременно, под постоянным контролем педагога. Глухие и слабослышащие сверстники часто не принимали детей с нарушенным интеллектом в игры и другие виды деятельности, даже если педагог стремился организовать их взаимодействие, говоря: «Он мешает, он не умеет». У некоторых испытуемых преобладало состояние возбуждения, негативно-агрессивный тон, у других – вялость, пассивность. Следует отметить бедную невыразительную мимику лица детей с интеллектуальными нарушениями, что нехарактерно для детей с нарушенным слухом.

Как положительный факт следует отметить, что у большинства глухих и слабослышащих детей с легкой умственной отсталостью были сформированы элементарные навыки самообслуживания. Некоторые из детей не соблюдали элементарные нормы поведения за столом, они нуждались в помощи взрослого в процессе одевания при выполнении таких действий, как завязывание шнурков, застегивание пуговиц. В большинстве случаев дети были неопрятны в быту: не следили за своим внешним видом, разбрасывали вещи, не умели их складывать.

Выполнение заданий по познавательному развитию характеризовалось большим количеством ошибок, малой восприимчивостью к помощи взрослого. Лучше были выполнены задания по сенсорному развитию, такие как складывание матрешки, пирамидки, подбор по цвету-форме, наиболее типичным способом деятельности были пробы. Задания, направленные на выявление состояния наглядно-образного и словесно-логического мышления, вызвали значительные трудности. Даже после обучения педагога, который, например, объяснял и демонстрировал принцип раскладывания картинок в классификации «цвет-форма», дети не могли выполнить задание.

В процессе психолого-педагогического изучения все дети, имеющие нарушения слуха и снижение интеллекта, продемонстрировали низкий уровень обучаемости, они не могли не только самостоятельно выполнить предлагаемые задания, но и в большинстве случаев адекватно воспользоваться ни одним из видов предлагаемой помощи. Непосредственное участие взрослого в выполнении задания, который действовал вместе с ребенком, обеспечивало выполнение задания, однако впоследствии дети не могли выполнить его самостоятельно, перенести способ выполнения на аналогичное по сложности задание. Из общего количества заданий самостоятельно детьми были выполнены только 8,6 % заданий; 28,5 % – выполнены с помощью взрослого; 62,9 % задания были не выполнены.

Отличительной особенностью развития детей, имеющих нарушения слуха в сочетании с легкой умственной отсталостью, являлся низкий уровень развития различных видов детской деятельности. Для игр дошкольников характерен уровень предметных действий и специфических манипуляций, многократное воспроизведение стереотипных действий. Иногда дети пытались подражать игровым действиям сверстников, однако быстро прекращали игру. В качестве положительного мы оценили тот факт, что в процессе организованных игр дети пытались воспроизводить цепочки игровых действий, войти в роль на некоторое время, хотя никто из них не выдерживал роль до конца.

Рисунки детей, имеющих снижение слуха и нарушения интеллекта, несмотря на то, что они обучались в группах для глухих или слабослышащих детей, где проводится систематическая работа по обучению изобразительной деятельности, чаще всего представляли каракули или примитивные предметные рисунки. Помощь взрослого очень слабо стимулировала рисование, большинство детей быстро уходи-

ли от задачи, не сосредотачиваясь на выполнении рисунка. Конструктивная деятельность больше привлекала детей, однако старшие дошкольники плохо конструировали по образцу, задания были выполнены преимущественно по подражанию. В большинстве случаев после совместного со взрослым выполнения задания и обучения дети не могли перенести способ действия на создание другой конструкции.

Были выявлены особенности в состоянии общей моторики и овладении основными движениями. У всех детей обнаружены выраженные нарушения координации, рассогласованность движений рук и ног, нарушения равновесия, пространственной ориентировки. Лучше дети справлялись с такими заданиями как ползание, ходьба, при этом отмечалось нарушение равновесия, трудности расположения тела в пространстве, маленькая амплитуда движений, плохая ориентировка в ограниченном пространстве. Затруднения вызывали прыжки, задания с использованием сочетания движений, со сменой направлений движения (бег с огибанием предметов, перелезание через обруч, прыжки через «ручеек»). У испытуемых без умственной отсталости такие задания, где ставились новые двигательные задачи, вызывали повышенный интерес, в то время как дети с нарушенным интеллектом возбуждались, суетились, выполняли задания не полностью. Особые трудности выявились в мелкой моторике. У трех из семи детей выявлено левшество, у двух – амбидекстрия. Отмечено нарушение чередования движений рук, рассогласованность движений пальцев.

Речевое развитие детей данной группы имело своеобразный характер. Отмечен очень низкий уровень речевой активности, отсутствие внимания к лицу говорящего, не свойственные детям с нарушениями слуха. Четверо из семи детей, имеющие лучшее состояние слуха (II–III ст.), продемонстрировала понимание простой бытовой фразы: адекватно реагировали на инструкции, вопросы. При предъявлении картинок дети с лучшим состоянием слуха правильно различали слова и фразы, отрабатываемые на занятиях. Отмечен очень низкий мотивационно-побудительный компонент экспрессивной речи, что проявлялось в уходе от словесного общения со взрослыми. Глухие и слабослышащие дети с недостатками интеллекта почти не пользовались речевыми средствами, используя в основном простые естественные жесты, крик, вокализации, предметные действия. Однако в процессе предъявления специальных заданий слабослышащие дети с тугоухостью II–III ст. и легкой умственной отсталостью могли назвать изображенные на картинке события и действия, используя ограниченный запас слов или короткую аграмматичную фразу. Этот факт подтверждает общие закономерности овладения устной речью детьми с нарушениями слуха, в частности, ее зависимость от степени потери слуха и в случаях наличия легкой умственной отсталости.

Особыми трудностями характеризовалось овладение письменной речью. Состояние навыка чтения было очень низким: дети владели глобальным чтением на уровне сличения табличек и картинок при выборе из трех-четырех. Некоторые воспитанники подготовительных групп могли воспроизводить отдельные дактильные знаки, однако ни техника, ни понимание читаемого не были сформированы.

Таким образом, результаты психолого-педагогического изучения свидетельствуют об отставании детей, имеющих сочетание глухоты или тугоухости с легкой умственной отсталостью, по всем линиям развития от сверстников с нарушениями слуха без дополнительных нарушений. Наиболее выражены поведенческие трудности, взаимодействие с детьми и взрослыми; отмечен низкий уровень овладения всеми видами детской деятельности, познавательных процессов.

В отдельную группу были выделены дети с глубоким отставанием в развитии, обусловленным сочетанием тяжелых нарушений слуха с умеренной степенью умственной отсталости (9 детей). У большинства дошкольников снижение слуха сочета-

лось с другими выраженными нарушениями (зрения, интеллекта, опорно-двигательного аппарата), что позволяет говорить о тяжелых множественных нарушениях развития. Для детей этой группы характерны различные варианты сочетания сенсорных, неврологических и психических расстройств. Каждый вариант комплексных нарушений имел свою специфическую картину. Оказалось возможным выделить пять различных вариантов сочетаний нарушений в интеллектуальной, сенсорной, двигательной, эмоциональной и поведенческой сферах. Например, один из вариантов: глухота, слабовидение, нарушение интеллекта. У двух детей зафиксирована глухота, ДЦП нарушение интеллекта. У двух детей диагностирован синдром Хантера на фоне врожденного дефекта обмена мукополисахаридозов. У детей с названными генетическими синдромами в процессе изучения зафиксирован регресс психического развития, проявляющийся в нарастании интеллектуальных расстройств, снижении двигательной активности. У ребенка с нейрофиброматозом Реклингаузена наряду с глухотой диагностированы нарушения зрения, эмоционально-волевой сферы и поведения, которые в динамике утяжелялись.

Дети данной группы продемонстрировали очень низкий уровень развития по всем показателям. Каждый из детей, входящих в эту группу, имел своеобразную, специфическую картину развития, характеризующуюся глубоким недоразвитием всех сфер, приводящую к очень тяжелому отставанию в развитии от обычных глухих и слабослышащих дошкольников. Тяжелые сочетанные нарушения движений, интеллекта, эмоциональной сферы обуславливали отставание детей по всем параметрам. Различия в развитии детей были обусловлены тяжестью интеллектуальных, двигательных и других нарушений, в меньшей степени были связаны с нарушением слуха. При этом индивидуальные различия между детьми были достаточно резко выражены и проявлялись во всех сферах развития.

Таким образом, результаты психолого-педагогического изучения детей с нарушениями слуха и умственной отсталостью свидетельствуют о наличии различных вариантов отставания в развитии детей данной группы. Уровень психического развития детей данной группы зависит от ряда факторов: прежде всего, от характера и степени выраженности умственной отсталости, комплекса первичных нарушений и их сочетания в сложной структуре аномального развития.

Анализ теоретических источников, материалов ФГОС НОО для глухих (слабослышащих и позднооглохших) обучающихся, данных проведенного психолого-педагогического исследования позволяют сформировать образовательные потребности дошкольников с нарушениями слуха, имеющих умственную отсталость:

- организация раннего специального обучения, которое должно начинаться сразу же после выявления сочетанных первичных нарушений развития;
- высокая степень индивидуализации воспитания и обучения ребенка;
- использование специфических методов и средств обучения, необходимых для ребенка, с учетом его индивидуальных особенностей;
- изменение темпов обучения в соответствии с индивидуальными возможностями ребенка с нарушением слуха, имеющего умственную отсталость;
- формирование потребности в общении, овладение средствами вербальной и невербальной коммуникации с детьми и взрослыми;
- коррекция поведенческих проблем и нарушений эмоциональной сферы;
- развитие познавательных интересов, коррекция познавательных процессов, формирование мыслительных операций;
- развитие всех видов детской деятельности (предметной, игровой, изобразительной);

- формирование навыков самообслуживания и других видов труда;
- специальная работа по использованию сформированных умений и навыков в новых практических ситуациях.

### Заключение

Проведенное психолого-педагогическое изучение глухих и слабослышащих дошкольников, имеющих умственную отсталость, выявило особенности их развития по различным линиям, в сравнении с детьми с нарушенным слухом, не имеющими дополнительных нарушений. Сформулированные на этой основе особые образовательные потребности данной группы предполагают создание специальных образовательных условий в группах компенсирующей и комбинированной направленности, группах кратковременного пребывания, коррекционных центрах, к которым могут быть отнесены: разработка индивидуальных образовательных программ, изменение средств и приемов обучения, более широкий спектр форм обучения, тесное взаимодействие специалистов (учителей-дефектологов, педагогов-психологов, специалистов дополнительного образования) и родителей. Особое значение приобретает оценка уровня развития глухих и слабослышащих детей, имеющих умственную отсталость, на этапе перехода в школу и определение варианта образовательного стандарта, адекватного возможностям данной группы детей.

### Литература

1. Бертын Г.П., Розанова Т.В. Клинико-психологическое изучение глухих детей со сложным дефектом // Дефектология. 1993. № 4. С. 3–8.
2. Головчиц Л.А. Система воспитания и обучения дошкольников с недостатками слуха при комплексных нарушениях развития: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2007. 38 с.
3. Гончарова Е.Л., Кукушкина О.И. Ребенок с особыми образовательными потребностями // Альманах Института коррекционной педагогики РАО. 2002. № 5. URL: <http://almanah.ikprao.ru/articles/almanah-5/rebenok-s-osobymi-obrazovatelnyimi-potrebnostjami>.
4. Клинико-психологическое исследование глухих детей со сложным дефектом: Сборник научных трудов / под ред. М.С. Певзнер, Т.В. Розановой. М., 1980. 79 с.
5. Малофеев Н.Н., Кукушкина О.И., Никольская О.С., Гончарова Е.Л. Концепция Специального Федерального государственного образовательного стандарта для детей с ограниченными возможностями здоровья. М.: Просвещение, 2013.
6. Московкина А.Г., Савинова Т.В. Факторы риска в этиологии нарушений слуха и сложного дефекта интеллекта и слуха // Диагностика и коррекция аномалий психического развития у детей. Клинико-психологические основы. М., 1988. С. 101–126.
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. № 1155 г. Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования». URL: <https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>
8. Moores D.F. Education the Deaf: Psychology, Principles and Practices. Boston: Houghton Mifflin, 1987. 383 p.

### References

1. Bertyn' G.P., Rozanova T.V. Kliniko-psihologicheskoe izuchenie gluhih detei so slozhnym defektom [Clinical and psychological study of deaf children with a complex defect]. *Defektologiya* [Defectology], 1993, no. 4, pp. 3–8.
2. Golovchic L.A. *Sistema vospitaniia i obuchenii doshkol'nikov s nedostatkami sluha pri kompleksnyh narusheniiah razvitiia: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk* [The system of upbringing and

education of preschool children with hearing impairments in complex developmental disorders: author's abstract dr. dis.]. Moscow, 2007. 38 p.

3. Goncharova E.L., Kukushkina O.I. Rebenok s osobymi obrazovatel'nymi potrebnoostiami [A child with special educational needs]. *Al'manah Instituta korrkcionnoi pedagogiki RAO* [Almanac of the Institute of Correctional Pedagogics of RAO], 2002, no. 5. Available at: <http://almanah.ikprao.ru/articles/almanah-5/rebenok-s-osobymi-obrazovatel'nymi-potrebnoostjami>.

4. *Kliniko-psihologicheskoe issledovanie gluhih detei so slozhnym defektom: Sbornik nauchnyh trudov*. [Clinical and psychological study of deaf children with a complex defect: Collection of scientific papers]. Moscow, 1980. 79 p.

5. *Koncepciia Special'nogo Federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta dlia detei s ogranichennymi vozmozhnostiami zdorov'ia* [The Concept of the Special Federal State Educational Standard for Children with Disabilities]. Moscow: Prosveshchenie, 2013.

6. Moskovkina A.G., Savinova T.V. Faktory riska v ehtiologii narushenii sluha i slozhnogo defekta intellekta i sluha [Risk factors in the etiology of hearing impairment and a complex defect of intelligence and hearing]. *Diagnostika i korrkciia anomalii psihicheskogo razvitiia u detei. Kliniko-psihologicheskie osnovy* [Diagnosis and correction of abnormalities of mental development in children. Clinical and psychological basis]. Moscow, 1988, pp. 101–126.

7. *Prikaz Ministerstva obrazovaniia i nauki Rossijskoi Federacii (Minobrnauki Rossii) ot 17 oktiabria 2013 g. N 1155 g. Moskva "Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta doshkol'nogo obrazovaniia"* [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation (Ministry of Education and Science of Russia) of October 17, 2013 N 1155 Moscow "On the approval of the federal state educational standard of pre-school education"]. Available at: <http://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>.

8. Moores D.F. *Education the Deaf: Psychology, Principles and Practices*. Boston: Houghton Mifflin, 1987. 383 p.

---

*Головщиц Л.А.* Особые образовательные потребности глухих и слабослышащих дошкольников с интеллектуальными нарушениями // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 170–176.

For citation: Golovchits L.A. Special educational needs of the deaf and hard of hearing preschoolers with mental disorders. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 170–176.

DOI 10.23859/1994-0637-2017-5-80-22  
УДК 372.8:004

© **Касторнов А.Ф., Касторнова В.А., 2017**

**Касторнов Анатолий Федосеевич**

Кандидат педагогических наук, профессор,  
Череповецкий государственный  
университет (Череповец, Россия)  
E-mail: a\_kastornov@mail.ru

**Kastornov Anatoly Fedoseevich**

PhD in Pedagogical Sciences, Professor,  
Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: a\_kastornov@mail.ru

**Касторнова Василина Анатольевна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Институт управления образованием  
Российской академии образования  
(Москва, Россия)  
E-mail: kastornova\_vasya@mail.ru

**Kastornova Vasilina Anatol'evna**

PhD in Pedagogical Sciences,  
Associate Professor,  
Institute of Education Management of the  
Russian Academy of Education,  
(Moscow, Russia)  
E-mail: kastornova\_vasya@mail.ru

**ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ  
КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ  
НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ  
ШКОЛЬНОГО КУРСА  
ИНФОРМАТИКИ**

**OBJECT-ORIENTED  
PROGRAMMING AS A PROMISING  
DIRECTION FOR THE  
DEVELOPMENT OF SCHOOL  
INFORMATICS COURSES**

**Аннотация.** Авторы рассматривают вопросы сравнительного анализа двух современных парадигм программирования, показывая преимущества объектно-ориентированного подхода при разработке программ по сравнению с процедурным подходом, так как он наиболее естественен для восприятия окружающей человека действительности, что имеет преимущества в формировании алгоритмической культуры школьников.

**Abstract.** The author considers the comparative analysis of two modern programming paradigms, shows the advantages of object-oriented approach to programming compared to procedural, as it is most natural to the human perception of reality, which has advantages in the formation of algorithmic culture of schoolchildren.

**Ключевые слова:** парадигмы программирования, объектно-ориентированный подход, языки программирования, объекты и классы, алгоритмическая культура, школьная информатика

**Keywords:** programming paradigm, object-oriented, programming languages, objects and classes, algorithmic culture, school informatics

**Введение**

Программирование как творческий процесс при решении сложных задач предполагает их разделение на все меньшие и меньшие части (подзадачи). Разделение сложной задачи на подзадачи принято называть ее декомпозицией. Существуют на данный момент две ее формы: алгоритмическая и объектно-ориентированная. При алгоритмической декомпозиции идет вычленение отдельных структур (подзадач, модулей) по технологии «сверху-вниз», а затем из них «собирается» алгоритм (программа) решения всей задачи.

При объектно-ориентированном подходе также идет выделение в ней ее составляющих элементов, но не в виде подзадач, а в форме различных абстракций (объектов, классов) данной предметной области. В этой декомпозиции задача представля-

ется совокупностью автономных действующих лиц, которые взаимодействуют друг с другом и обеспечивают поведение будущего программного продукта на более высоком уровне. При этом каждый элемент этой декомпозиции (объект) обладает своим собственным поведением и моделирует решаемую задачу. Ввиду того, что декомпозиция основана на объектах, ее вполне естественно следует называть объектно-ориентированной декомпозицией.

Однозначного ответа на вопрос какая декомпозиция сложной задачи более эффективна не существует. Каждой из них присущи положительные и отрицательные моменты. Но сконструировать сложную систему одновременно двумя этими способами не представляется возможным, так как они противоречат друг другу, хотя природа каждого объекта зиждется на алгоритмической основе. Следует начать разработку программы либо по алгоритмам, либо по объектам, а затем оценить полученные при этом результаты.

Опыт показывает, что полезнее всего начинать работу с объектной декомпозиции, так как именно она поможет лучше справиться с приданием организованности сложным программным системам. Специалисты в области программирования считают, что объектная декомпозиция имеет ряд преимуществ по сравнению с алгоритмической. Как правило, объектная декомпозиция меньше алгоритмической, так как в ней повторно используются общие механизмы, что приводит к существенной экономии изобразительных средств. Кроме того, объектная декомпозиция помогает лучше разобраться в сложной программной системе, разделяя ее на более простые структуры не в виде подпрограмм (процедур), а в виде объектов и классов.

### **Основная часть**

В 60–70-е годы XX столетия сложность компьютерных программ стала расти и возникла необходимость разработки методов, помогающих справиться с этой проблемой. Наибольшую популярность имеет структурное программирование по методу «сверху вниз». Этот метод используется в традиционных языках программирования высокого уровня типа Fortran, Cobol, Algol, Pascal и др. Здесь основной базовой структурой является подпрограмма (процедура), вот почему эти языки получили название «процедурные». Программа, написанная на процедурном языке, имеет структурный вид: во время своей работы она организует процесс так, что одни подпрограммы вызывают другие подпрограммы, а при рекурсии даже самих себя. Структурное программирование и получило свое название за счет того, что ему соответствует алгоритмическая декомпозиция, при которой происходит разбиение большой задачи на подзадачи [2].

В настоящее время методы программирования принято разделить на две основные группы:

- метод структурного программирования сверху вниз;
- объектно-ориентированное программирование (далее – ООП).

Несмотря на то, что в первом методе речь идет о процедуре, а во втором об объекте, но в каждом из них присутствует алгоритмическая декомпозиция. Однако структурный подход не имеет возможности выделения абстракций и не способен обеспечить ограничение доступа к данным. В основе объектно-ориентированного программирования лежит представление о том, что программный продукт представляет собой совокупность взаимодействующих друг с другом объектов, каждый из которых представляет собой экземпляр определенного класса, а сами классы имеют иерархическую структуру. Такие языки программирования как Smalltalk, Object Pascal, C++, Clos и Ada относятся к объектно-ориентированным языкам.

Основополагающим в ООП является организация иерархий классов и объектов. Эта структура важна тем, что в ней работает принцип взаимодействия объектов друг с другом. Объектно-ориентированное программирование принципиально отличается

от традиционных подходов структурного программирования тем, что здесь по-иному происходит процесс декомпозиции [1].

Стиль программирования, проявляющийся в выборе программистом соответствующего языка, принято называть парадигмой программирования. Стиль программирования определяется способом построения программ, основанным на определенных принципах программирования. Можно выделить три стиля (парадигмы) программирования, которые перечислены в таблице ниже.

Таблица

Стили программирования

Стили программирования	Абстракции
1. Процедурный	Алгоритмы
2. Объектный	Классы и объекты
3. Логический	Предикаты (правила и факты)

Ни один из этих стилей нельзя признать наилучшим. Все зависит от специфики решаемой задачи. Например, при проектировании баз знаний более подходит логический, так как он основан на правилах; а для вычислительных задач более подходит процедурный. Среди всех стилей объектно-ориентированный подход программирования не только применим для широкого круга задач, но и является по своей сути тем фундаментом, на котором основываются другие парадигмы.

Для каждой методологии программирования характерны свои особенности, которые проявляются в большей степени в способе восприятия решаемой задачи. В основе объектно-ориентированной программы лежит понятие объектной модели, имеющей четыре главных конструктивных элемента: абстрагирование, инкапсуляция, модульность, иерархия. Без них разрабатываемая программа не будет являться объектно-ориентированной.

В ООП любая программа представляет собой совокупность объектов, каждый из которых является экземпляром определенного класса, а классы обладают свойством наследования (иерархия). Из этого следует, что:

- 1) в ООП базовые элементы есть объекты, а не алгоритмы;
- 2) каждый объект представляет собой экземпляр какого-либо определенного класса;
- 3) классы образуют иерархическую структуру.

При соблюдении всех трех указанных требований компьютерную программу можно считать объектно-ориентированной. Нарушение принципа иерархичности приводит к тому, что такое программирование нельзя отнести к ООП, это, скорее всего, программирование на основе абстрактных типов данных.

Следует обратить внимание на то, что не все языки программирования являются объектно-ориентированными в строгом смысле этого слова. Так, например, на языке Pascal можно, используя тип Record, создавать объекты и классы, но от этого данный язык не становится объектно-ориентированным, здесь наблюдаются только «отголоски» принципа объектности. Принято считать, что язык программирования является объектно-ориентированным только тогда, когда выполняются определенные условия.

Основным признаком этого отличия является понятие объекта как некоторой абстракции данных, а также наличие в программе интерфейса в виде именованных операций и собственных данных с ограничением доступа к ним. При этом:

- объекты принадлежат соответствующим типам (классам)
- классы наследуют свойства супер типов (суперклассов).

С учетом этих требований языки Smalltalk, Object Pascal, C++ и Clojure можно отнести к группе объектно-ориентированных языков, а вот Ada является объектным языком в строгом смысле этого слова. Объекты и классы фигурируют в обеих группах языков, поэтому все они используют объектно-ориентированный стиль программирования.

Значение абстрактных типов данных в разрешении проблемы сложности систем сыграло определенную положительную роль, но не решило всех проблем. Процедуры также поддерживают технологию абстрагирования, но они способны описывать только абстрактные действия и не годятся для описания абстрактных объектов. А при решении сложной задачи успех во многом зависит от возможности оперирования сложными объектами. В процедурных языках эта проблема решается двумя способами. Во-первых, разрабатываются методы так называемых потоков данных, вносящих упорядоченность в работу с данными. Во-вторых, осуществляется типизация данных, которая нашла свое отражение, например, в языке Pascal.

Переход на объектно-ориентированное программирование начался с языка Simula и получил развитие в последующих языках программирования высокого уровня Smalltalk, Object Pascal, C++, Clojure, Ada и Eiffel. Эти языки принято называть объектными или объектно-ориентированными. В этих языках структура программ имеет форму графа, а не дерева, присущего алгоритмическим языкам.

Понятие «объект» возникло более 30 лет назад при разработке компьютеров, преследующих цель отхода от фон-неймановской архитектуры, чтобы устранить барьер между высоким уровнем программного продукта и низким уровнем ЭВМ. Введение понятия объекта и соответствующего ему стиля программирования создает благоприятные возможности для более качественных средств, обеспечивающих лучшее выявление ошибок, большую эффективность написания программ, сокращение программного кода, улучшение компиляции, экономии памяти.

Объектный подход присущ как объектным, так и объектно-ориентированным языкам программирования. Этот стиль программирования начался с языков Simula и Smalltalk, а затем их идеи были внедрены в другие языки высокого уровня, которые получили название объектно-ориентированных языков. Примером этого явления стали модификации языка C в виде C++ и Objective C. Языки Object Pascal, Eiffel и Ada возникли из языка Pascal. На основе языка Дшыз были созданы Flavors, Loops и Clojure (Common LISP Object System), которые уже обладают возможностями языков Simula и Smalltalk.

Категория объекта использовалась человеком с давних времен. Еще античные греки высказали идею о том, что мир можно трактовать в понятиях как объектов, так и событий. А в XVII веке Р. Декарт отмечал, что человечество рассматривает мир с объектно-ориентированной точки зрения. Для человека объектом является:

- осязаемый и (или) видимый предмет;
- нечто, воспринимаемое мышлением;
- нечто, на что направлена мысль или действие.

Объект представляет собой модель окружающей действительности и, значит, существует во времени и пространстве. Термин «объект» в программировании стали использовать впервые в языке Simula, где он использовался для моделирования реальности.

Объектом можно назвать конкретно опознаваемый предмет, явление или сущность (реальную или абстрактную), которая проявляет себя в некоторой предметной области своим функциональным назначением. Можно определить объект как некую субстанцию, имеющую четко очерченные границы. В ООП понятия класса и объекта неразрывно связаны друг с другом, так что невозможно говорить об объекте без его привязки к классу. Однако они существенно отличаются по своей сути. Если объект обозначает конкретную сущность, определенную во времени и пространстве, то

класс определяет лишь абстракцию существенного в объекте. Другими словами, классом является набор объектов, обладающих общей структурой и одинаковым поведением.

Итак, каждый конкретный объект является экземпляром, то есть элементом класса. Следует отметить, что, проводя аналогию с математикой, классы, используемые в языках программирования, необходимы, но не достаточны для декомпозиции сложных задач. По своей сути класс осуществляет связь между абстракцией и всеми ее «подопечными» (экземплярами класса, то есть объектами). Класс взаимодействует со своими «клиентами» с помощью соответствующего интерфейса.

### Выводы

Программирование как вид человеческой деятельности, возникшей в связи с появлением ЭВМ в середине XX века, нашло свое отражение и в школьном курсе информатики и вычислительной техники. Первоначально именно оно составляло содержание этой дисциплины. Сначала это было программирование в содержательных обозначениях, а потом был осуществлен переход на процедурные языки высокого уровня, ориентированный на алгоритмическую парадигму программирования. Однако, исходя из вышеизложенного, следует заключить, что объектно-ориентированная парадигма программирования наиболее естественна для восприятия окружающей человека действительности, поэтому ее использование в курсе школьной информатики и ИКТ может дать положительный эффект в деле формирования алгоритмической культуры учащихся, что, по мысли основоположника этого предмета в школе А.П. Ершова, является основной составляющей дисциплины «Информатика» [3].

### Литература

1. Гради Буч и др. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений. М.: Вильямс, 2008. 720 с.
2. Касторнова В.А. Структуры данных и алгоритмы их обработки на языке программирования Паскаль. СПб.: БХВ-Петербург, 2016. 304 с.
3. Касторнов А.Ф., Касторнова В.А. Языки программирования и их роль в становлении предметной области «Информатика» // Педагогическая информатика. 2016. № 1. С. 59–68.

### References

1. Gradi Buch. *Ob'ektno-orientirovannyi analiz i proektirovanie s primerami prilozhenii* [Object-Oriented Analysis and Design with Application]. Moscow, 2008. 720 p.
2. Kastornova V.A. *Struktury dannyh i algoritmy ih obrabotki na iazyke programmirovaniia Paskal'* [Data structures and algorithms for their processing in the Pascal programming language]. St. Petersburg, 2016. 304 p.
3. Kastornov A.F., Kastornova V.A. *Iazyki programmirovaniia i ih rol' v stanovlenii predmetnoi oblasti «Informatika»* [Programming languages and their role in the development of the subject area «Informatics»]. *Pedagogicheskaiia informatika* [Pedagogical Informatics], 2016, no. 1, pp. 59–68.

---

*Касторнов А.Ф., Касторнова В.А. Объектно-ориентированное программирование как перспективное направление развития школьного курса информатики // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 177–181.*

For citation: Kastornov A.F., Kastornova V.A. Object-oriented programming as a promising direction for the development of school informatics courses. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 177–181.

**Листвин Александр Анатольевич**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Череповецкий государственный университет  
(Череповец, Россия)  
E-mail: listvin.54@mail.ru

**Listvin Alexander Anatolyevich**

PhD in Pedagogical Sciences, Associate  
Professor, Cherepovets State University  
(Cherepovets, Russia)  
E-mail: listvin.54@mail.ru

**ПОДГОТОВКА  
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ  
ДЛЯ СИСТЕМЫ СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ  
АСПЕКТ**

**TRAINING TEACHING STAFF FOR  
THE SYSTEM OF SECONDARY  
VOCATIONAL EDUCATION:  
REGIONAL ASPECT**

---

**Аннотация.** В процессе модернизации системы среднего профессионального образования в России фактически оказалась утеряна система подготовки педагогических кадров для нее. Комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, предполагает консолидацию ресурсов бизнеса и государства. Сфера образования, призванная обеспечивать квалифицированными кадрами рабочих (служащих) высокотехнологичные отрасли экономики, предусматривает создание системы непрерывного педагогического образования, при этом необходим учет определенных факторов.

**Abstract.** The system of preparation of teaching staff for the secondary vocational education in Russia was actually lost within its modernization. The package of measures to improve the system of secondary vocational education assumes consolidation of resources of business and the state. Education, intended to provide qualified personnel for high-tech industries, is to provide continuous pedagogical education system. At the same time certain factors must be taken into account to define the direction of development of teaching staff reproduction system for institutions of vocational education.

**Ключевые слова:** система среднего профессионального образования, педагог профессионального обучения, система воспроизводства кадров

**Keywords:** system of secondary vocational education, professional training teacher, system of reproduction of staff

---

**Введение**

За последние 20 лет произошли серьезные институциональные изменения в отечественной системе профессионального образования. В результате оптимизации сети учреждений начального и среднего профессионального образования (далее – СПО) с целью создания современной системы СПО, фактически оказалась разрушена система воспроизводства педагогов профессионального обучения, призванная подготавливать квалифицированные кадры для высокотехнологичной инновационной экономики. Комплекс мер, направленных на совершенствование системы СПО в 2015–2020 гг. предусматривает построение непрерывной подготовки педагогических и управленческих кадров для региональных систем СПО [1]. В реализации этой задачи активную роль должны играть опорные университеты, а также необходимо учитывать ряд объективных факторов.

### Основная часть

В настоящее время система СПО России насчитывает 3,6 тыс. образовательных организаций, в которых обучается 2,8 млн студентов по разным профессиям и специальностям. Среди них такие привычные как повар, механик, сварщик, слесарь, парикмахер, автомеханик, а также совершенно новые, отвечающие запросам современности: мобильный робототехник, мехатроник, оператор беспилотных летательных аппаратов и многие другие. Основная задача профессионального образования – соответствие компетенций выпускников новым, быстро меняющимся технологиям, как в сфере производства, так и в сфере услуг. Для воспроизводства высококвалифицированных рабочих, соответствующих технологическому прогрессу, обозначены новые подходы к содержанию всей системы СПО, прежде всего, внедрение новых федеральных государственных образовательных стандартов СПО четвертого поколения и профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения и дополнительного профессионального образования». Данные подходы сформулированы в приоритетном проекте «Рабочие кадры для передовых технологий», где отмечается, что результатом новаций должны стать региональные системы подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена с компетенциями на уровне международных стандартов [3].

В рамках решения задач «Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы» предусматривается дальнейшая институциональная модернизация системы СПО и высшего образования посредством разработки, апробации и внедрения новых моделей вузов, создания условий для профессионального развития с использованием таких инфраструктурных элементов как межрегиональные ресурсные центры, центры оценки и сертификации квалификаций [5]. Вместе с тем масштабность поставленных задач по преобразованию системы СПО должна учитывать ряд факторов, выступающих с одной стороны как условия их реализации, а с другой – как барьеры, препятствующие их решению на региональном уровне. Общеизвестно, что социальная миссия системы СПО как ресурса социально-экономического развития состоит в воспроизводстве кадрового потенциала – квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена, обеспечении востребованности отечественной экономикой каждого выпускника техникума и колледжа. Кроме того, система СПО приобретает региональный характер и должна удовлетворять потребности в квалифицированных кадрах, прежде всего, экономике региона. Соответственно, необходима организация непрерывной подготовки педагогов профессионального обучения для региональной системы СПО.

В качестве примера рассмотрим Вологодскую область. В настоящее время система СПО включает в себя 31 техникум и колледж, из них 27 находятся в областном подчинении, 4 являются негосударственными. Общий контингент обучающихся составляет более 20 тыс. человек. В 2017 г. в системе СПО области занято 4522 человека, из них: преподавателей и мастеров производственного обучения – 1245 человек, мастеров производственного обучения – 160 человек. При этом доля преподавателей и мастеров производственного обучения возрастной группы 50–59 лет составляет 27 %, 60 лет и более – 20 %. Доля педагогических работников в возрасте менее 30 лет – 13 %. Вместе с тем, сводный прогноз занятости населения и потребности экономики Вологодской области в трудовых ресурсах по видам экономической деятельности на среднесрочный и долгосрочный период показывает, что число занятых педагогических работников в системе СПО составит к 2020 г. 4685 человек, а к 2026 г. – 4949 человек, т.е. будет увеличиваться [4]. К тому же, реализация приоритетного проекта «Рабочие кадры для передовых технологий» предусматривает увеличение доли студентов профессиональных образовательных организаций, обу-

чающихся по 50 наиболее перспективным и востребованным профессиям и специальностям, в общем числе студентов с 15 % в 2016 г. до 50 % к 2020 г., что актуализирует потребность в педагогах профессионального обучения [3]. В настоящее время в учреждениях СПО наиболее острой является проблема с мастерами производственного обучения. В перспективе потребность в этой категории педагогических работников будет возрастать даже в условиях продолжающейся оптимизации сети учреждений СПО.

Рассматривая современную подготовку педагогических кадров для системы СПО необходимо выделить ряд существенных объективных факторов, которые можно обозначить в качестве ориентиров, определяющих потенциальные возможности направления развития региональной системы СПО. Выделим следующий ряд факторов.

Демографический фактор связан с уменьшением численности, старением и урбанизацией населения области. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области на начало 2017 г. численность населения области составляла 1183,9 тыс. человек, из них городское население – 854,5 тыс. человек (72 %). Численность населения области к 2026 г. снизится до 1141,6 тыс. человек, а к 2031 г. до 1108,3 тыс. человек. При этом доля городского населения будет расти и достигнет к 2031 г. 872,6 тыс. человек (78,7 %) [4]. Наибольшую потребность в работниках показывают следующие отрасли экономики области: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, обрабатывающие производства (производство пищевых продуктов, обработка древесины и производство изделий из дерева, производство целлюлозы, древесной массы, бумаги и картона, производство машин и оборудования), образование, транспорт и связь, здравоохранение, строительство, металлургическое производство и производство металлических изделий. Именно эти отрасли формируют требования к рынку труда и системе СПО области. Динамика прогноза образовательной потребности свидетельствует о возрастающих требованиях экономики области к квалификации работников. В общей численности доля специалистов с высшим образованием возрастает с 32,0 % в 2017 г. до 34,0 % к 2026 г., потребность в специалистах среднего звена и квалифицированного рабочего труда – с 47,0 % в 2017 г. до 50,0 % к 2026 г. [4].

Программно-технологический фактор связан с качеством подготовки педагогов профессионального обучения, способных работать в меняющихся условиях, конкурентоспособных не только во внутренней среде образовательной организации, но и отвечающих требованиям внешней среды страны в целом. Это комплекс мер, направленных на повышение качества подготовки педагогов, в соответствии со стандартом профессиональной деятельности педагога профессионального обучения и дополнительного профессионального образования. Среди ключевых проблем – проблема профильной подготовки педагогов профессионального обучения, что невозможно без изменений программ и технологий организации образовательного процесса.

Системно-управленческий фактор на институциональном уровне предусматривает формирование и развитие современной региональной системы воспроизводства педагогических кадров для учреждений СПО области, включая самоопределение и становление будущих педагогов профессионального обучения, ее нормативно-правовое регулирование, взаимодействие с вузами. Решающую роль в этом взаимодействии играют региональные органы власти, органы местного самоуправления и опорные университеты.

Рыночный фактор указывает на важную особенность рынка труда педагогических кадров. С одной стороны он характеризуется ростом спроса на педагогов про-

фессионального обучения, а с другой стороны наблюдается низкий процент трудоустройства выпускников педагогических программ в сферу образования. Вместе с тем, требования к педагогическим кадрам со стороны организаций, не входящих в систему образования, не соответствуют их ожиданиям – на рынок выходит много невостребованных выпускников с дипломами бакалавров [3]. Поэтому воспроизводство педагогических кадров для системы СПО должно учитывать этапы профессионального самоопределения, отбора, становления будущих педагогов профессионального обучения и основываться на сетевой форме организации практико-ориентированного обучения. На концептуальном уровне рассматриваются различные траектории подготовки педагогических кадров для системы СПО, которые представляют собой совокупность [2]:

- целевых показателей подготовки, обеспечивающих удовлетворение актуальных и перспективных потребностей в педагогических кадрах территориальной системы СПО;

- образовательных программ, условий и организаций, их реализующих.

При выборе и реализации региональной модели необходимо учитывать [3]:

- возможность различных траекторий входа в профессию;

- актуальные и перспективные потребности в педагогических кадрах региональной системы СПО;

- особенности региональной сети организаций, обеспечивающих подготовку педагогических кадров СПО, и возможности ее развития.

Система воспроизводства педагогических кадров для учреждений СПО включает в себя количественные и качественные характеристики. Количественные характеристики определяются на основе мониторинга кадрового обеспечения территориальной системы СПО с учетом актуальных и перспективных планов набора обучающихся по профессиям и специальностям СПО и структуры соответствующих образовательных программ, численности и показателей движения педагогических кадров различной квалификации.

Качественные характеристики представляют собой требования к квалификации педагогов СПО, результатам их подготовки. При их определении необходимо учитывать как региональные особенности, так и требования профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения и дополнительного профессионального образования», соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов, а также перспективы развития профессиональной педагогической деятельности в учреждениях СПО, а именно характерные для них тенденции:

- совмещение видов деятельности (мастер производственного обучения, преподаватель);

- переход к командной (групповой) педагогической деятельности;

- переход от поточно-групповой организации образовательного процесса к обучению по индивидуальным образовательным маршрутам;

- повышение требований к методической и психолого-педагогической подготовке преподавателей и мастеров производственного обучения;

- актуализация потребностей в научно-методическом и методическом обеспечении профессионального обучения, среднего профессионального и дополнительного профессионального образования для квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена в связи с разворачиванием инновационных процессов;

- появление новых перспективных профессий и специальностей СПО;

- развитие практики дуального обучения, независимой оценки квалификаций выпускников учреждений СПО, итоговой аттестации в формате демонстрационного экзамена.

При формировании системы образовательных программ, обеспечивающих актуальные и перспективные потребности территориальной системы СПО в педагогических кадрах, необходимо учитывать возможность освоения в пределах одной образовательной программы нескольких профессиональных квалификаций, что повышает профессиональную мобильность выпускников. При формировании региональной модели подготовки педагогов СПО целесообразно проанализировать и использовать не только ресурсы организаций, традиционно осуществляющих реализацию программ основного и дополнительного педагогического образования, но и иных организаций. Использование сетевой формы реализации образовательных программ позволяет повысить качество и эффективность подготовки педагогов профессионального обучения для региональной системы СПО.

### Выводы

Реализация региональной системы воспроизводства педагогических кадров для региональной системы СПО, качество и эффективность ее функционирования определяется комплексом условий, наиболее значимые среди которых следующие:

- активная, заинтересованная позиция опорных университетов;
- наличие системы мониторинга и планирования актуальной и перспективных потребностей в педагогах СПО со стороны региональных органов исполнительной власти;
- организация целевого набора из числа выпускников профессиональных колледжей и техникумов, склонных к педагогической деятельности, по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям) по программам прикладного бакалавриата, магистратуры» и развитие персонифицированного финансирования дополнительного профессионального образования педагогов учреждений СПО;
- реализация системы подготовки кадров для учреждений СПО на основе сетевого взаимодействия и организации индивидуальных образовательных маршрутов с применением элементов «дуального обучения»;

Для апробации региональной модели подготовки педагогических кадров для учреждений СПО целесообразно создать координационную группу в составе представителей органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации, опорного университета, учреждений СПО, организаций дополнительного профессионального образования и иных заинтересованных организаций.

### Литература

1. Комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования на 2015–2020 годы // Минобрнауки России. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=LAW;n=176010;req=doc/>.
2. Новиков А.М. Постиндустриальное образование. М.: Эгвес, 2009. 136 с.
3. Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий (Рабочие кадры для передовых технологий) (утв. президентом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25 октября 2016 г. № 9) // Система ГАРАНТ. URL: <http://base.garant.ru/71677644/#friends#ixzz4jCWMJVRr>.
4. Сводный прогноз занятости населения и потребности экономики Вологодской области в трудовых ресурсах по видам экономической деятельности на среднесрочный и долгосрочный период // Департамент труда и занятости. URL: <http://www.depzan.info/>.
5. Федеральная целевая программа развития образования на 2016 – 2020 годы // Постановление Правительства РФ от 23.05.2015 г., № 497. URL: <http://www.mon.gov.ru>.

References

1. A package of measures, directed to perfecting of system of average professional education on 2015–2020 years. *The Ministry of Education and Science of the Russian Federation*. Available at: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=LAW;n=176010;req=doc/>.
2. Novikov A.M. *Postindustrial education*. Moscow: Egves, 2009. 136 p.
3. Training of highly qualified specialists and personnel taking into account the modern standards and advanced technologies ("Personnel for advanced technologies") (presidium of Council at the President of P F for strategic development and priority projects, the protocol of October 25, 2016 no. 9). *The GUARANTOR System*. Available at: <http://base.garant.ru/71677644/#friends#ixzz4jCWMJVJRr>.
4. Summary forecast of employment of the population and need of economy of the Vologda region for a manpower for types of economic activity for the medium-term and long-term period. *Department of Labour and Employment*. Available at: <http://www.depzan.info/>.
5. The federal target program of development of education for 2016 – 2020. *The Resolution Governments of the Russian Federation of 23.05.15, no. 497*. Available at: <http://www.mon.gov.ru>.

---

*Листвин А.А.* Подготовка педагогических кадров для системы среднего профессионального образования: региональный аспект // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 182–187.

For citation: Listvin A.A. Training teaching staff for the system of secondary vocational education: regional aspect. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 182–187.

© Логинова Е.Т., Баулина М.В., 2017

**Логинова Екатерина Тофиковна**

Доктор педагогических наук, профессор,  
Ленинградский государственный  
университет имени А.С. Пушкина  
(Санкт-Петербург, Россия)  
E-mail: etloginova@list.ru

**Loginova Ekaterina Tofikovna**

Doctor of Pedagogy Science, Professor,  
Leningrad State University  
named after A.S. Pushkin  
(St.-Petersburg, Russia)  
E-mail: etloginova@list.ru

**Баулина Марина Викторовна**

Кандидат педагогических наук, доцент,  
Ленинградский государственный  
университет имени А.С. Пушкина  
(Санкт-Петербург, Россия)  
E-mail: zavkab@mail.ru

**Baulina Marina Viktorovna**

PhD in Pedagogical Sciences, Associate  
Professor, Leningrad State University  
named after A.S. Pushkin  
(St.-Petersburg, Russia)  
E-mail: zavkab@mail.ru

**ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ ПО  
ВКЛЮЧЕНИЮ РЕБЕНКА  
С РАССТРОЙСТВОМ  
АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
ПРОСТРАНСТВО**

**TECHNIQUES USED TO INCLUDE  
THE CHILD WITH THE  
DISSOLUTION OF THE AUTHENTIC  
SPECTRUM INTO EDUCATIONAL  
SPACE**

---

**Аннотация.** Статья посвящена актуальной теме дефектологии – включению ребенка с расстройством аутистического спектра (РАС) в образовательное пространство. Большое внимание уделяется технологиям работы со школьниками с РАС в условиях образовательной организации.

**Abstract.** The article is focused on the topical issue of defectology – the inclusion of a child with an autism spectrum disorder into the educational space. Much attention is paid to the work techniques used with schoolchildren with RAS in the conditions of an educational organization.

**Ключевые слова:** обучающиеся с расстройством аутистического спектра, индивидуальные трудности ребенка, альтернативные средства коммуникации, предметно-развивающая среда

**Keywords:** students with autism spectrum disorder, individual difficulties of the child, alternative means of communication, subject-developing environment

---

**Введение**

Анализируя современную систему образования в РФ, считаем необходимым выделение нового подхода к философии отношения к лицам с расстройствами аутистического спектра. Признание обществом уникальности и абсолютной ценности личности ребенка с особыми образовательными потребностями способствует его постепенному переходу от позиции объекта социального воздействий к позиции активного субъекта в образовательной деятельности, то есть создание государством и обществом условий для включения ребенка с ограниченными возможностями здоровья в систему образовательных отношений зависит от уровня развития новых взглядов и подходов к данной категории лиц и, непосредственно, от выбора технологий работы с обучающимися с расстройством аутистического спектра (далее – РАС).

### Основная часть

Включение ребенка с расстройством аутистического спектра в образовательное пространство образовательной организации должно реализовываться постепенно. Процесс обучения ребенка с РАС в условиях образовательной организации не должен соответствовать классической (традиционной) системе обучения. На первоначальном этапе обучающиеся должны познакомиться с минимальным пространством, для этого необходимо выделить для них отдельный кабинет, к которому они постепенно привыкают, т.е. считают безопасной зоной.

Следующим этапом является экскурсия обучающихся с РАС по тем помещениям образовательной организации, которые необходимы им в самом начале процесса обучения: класс, туалетная комната, столовая, спортивный зал и т.д. Постепенно зона в которой располагаются обучающиеся с РАС расширяется.

В процессе реализации обучения детей с РАС возможно применение метода «обучения сотрудничеству», суть которого состоит в осознании факта ошибки, т.е. «в процессе обучения ошибаются все и избавиться от ошибок дело времени». Главная идея такого обучения заключается в сотрудничестве, сначала с педагогом, потом – с коллективом сверстников. Основными формами взаимодействия на первоначальном этапе будут индивидуальные, затем индивидуально-групповые, позже – командно-групповые. Суть использования данных форм работы заключается в том, чтобы каждый захотел учиться, приобретать новые знания, т.е. «каждый учится в силу своих возможностей». Отличие «метода обучения» от других форм обучения заключается в том, что у детей формируются такие качества как: взаимозависимость, ответственность и стремление к ситуации успеха. В целом, использование данных форм и методов взаимодействия будут способствовать дифференциации процесса обучения и максимальной социализации детей с РАС.

Таким образом, обучающиеся будут постепенно осваиваться в образовательном пространстве, встречаться с другими детьми, а, следовательно, социализироваться.

Важным условием для успешного обучения детей с РАС является наличие наглядных материалов, к которым относятся специальная школьная доска, аппаратура для демонстрации видео- и аудиозаписей.

Школьную доску дети видят постоянно. Поэтому необходимо использовать все ее ресурсы: представлять на доске различные зрительные опоры для лучшей ориентации детей с РАС в пространстве класса.

Обучающимся с РАС для преодоления имеющихся трудностей в процессе обучения нужна своя опора – слуховая, зрительная и тактильная. Педагогу необходимо использовать наглядные материалы, воздействующие на сенсорное развитие ребенка, чтобы он мог услышать, увидеть, написать. Это позволит каждому обучающемуся с РАС решать познавательные задачи с высокой вероятностью успешности, компенсировать слабые стороны развития в процессе обучения.

Обязательным элементом организации образовательного процесса являются соблюдение расписания занятий и правил поведения, с которыми обучающиеся, родители и педагоги знакомятся заранее. Расписание на каждый день должно находиться на видном месте в учебной зоне, что позволяет научить детей с РАС ориентироваться на него. Расписание можно выкладывать в виде пиктограмм. Пиктограммы – это схематические изображения различных действий, временных и пространственных представлений и пр.

Индивидуальные особенности обучающихся с РАС, низкий уровень сформированности их мотивации, эмоциональная нестабильность – все это необходимо учитывать при определении для них системы оценки, позволяющей подчеркнуть любые успехи каждого ребенка. При этом важно развести для детей и родителей понятия

«отметка» и «оценивание». Обучающихся с РАС необходимо хвалить сразу и за конкретно выполненное задание. В качестве стимуляции хорошего поведения обучающегося с РАС можно использовать очки, жетоны и штрафы – для прекращения плохого поведения. Необходимо помнить, что выражать свое недовольство необходимо отдельными результатами и действиями обучающегося, но не им в целом.

Необходимо отметить, что у большинства обучающихся с РАС отсутствует речевая коммуникация. Для ее развития можно применять различные альтернативные средства обучения: письменную речь, печатание на компьютере (метод FC); идеографическое письмо (символические изображения предметов, например, ложка и вилка как символ закуской); картинки с подписями; фотографии с подписями и т.д.

При работе с обучающимися с РАС педагогу необходимо использовать разнообразные формы коммуникативной помощи, такие как: неэлектронная коммуникативная помощь, представленная посредством реальных объектов – миниатюр, картинок, фотографий, таблиц без картинок, символов, коммуникативных ящиков, таблиц с картинками, письменной речи; электронная коммуникативная помощь – обеспечивается через аппараты безречевого выходного устройства – коммуникаторы, электронные таблицы с картинками, компьютеры.

Взаимодействие ребенка с РАС полноценное и эффективное с окружающим миром возможно только в специально созданной предметно-развивающей среде.

Предметно-развивающая среда, в которой происходит подготовка детей с РАС к обучению, во многом зависит от особенностей развития как детей группы в целом, так и каждого ребенка в отдельности.

В образовательном процессе детей с РАС кроме педагога участвуют различные специалисты: логопеды, психологи, медицинские работники, родители. Поэтому помимо класса, в котором проходят занятия, в предметно-развивающую среду включаются и кабинеты этих специалистов [1, с. 135]. Пространство всех помещений, где занимаются дети с РАС, конструируется в соответствии с едиными требованиями, в которые входят совершенствование психолого-педагогических, социальных и пространственно-предметных аспектов среды.

Для совершенствования психолого-педагогических аспектов среды педагогической необходимо использовать такие формы работы, как разработка системы-картотеки по планированию и моделированию коррекционно-развивающих занятий с детьми с РАС в образовательных организациях; создание базы данных вариативных форм и методов организации коррекционно-развивающего обучения; координация усилий специалистов различных профилей по своевременному выявлению и учету детей, нуждающихся в специализированной помощи, и организация постоянной системы повышения квалификации педагогов.

Для совершенствования социальных аспектов среды педагогической системы необходимо взаимодействие родителей и специалистов образовательного учреждения по созданию предметно-развивающей среды для обучающихся с РАС; устойчивая согласованность с родителями обучающихся посредством индивидуальных и групповых методик; использование различных форм сотрудничества с родителями, способствующих возникновению новых партнерских взаимоотношений между взрослым и ребенком; выработка у родителей активной жизненной позиции по отношению к ребенку с РАС.

Для совершенствования пространственно-предметных аспектов среды педагогической системы необходима разработка условий организации пространства всех кабинетов и помещений образовательной организации, основным критерием которых является положение о том, что предметно-развивающая среда способствует ролево-

му и личностному общению и отношениям педагогов и детей с РАС, а также развитию навыков общения в стандартных социокультурных ситуациях [3, с. 128–129].

При организации пространства для обучающихся с РАС необходимо разделение класса на зоны: учебную и свободную. Наполнение свободной зоны предусматривает общий стол, шкаф с играми, мини-библиотеку, ковер или маты, на которых дети с РАС могут сидеть или лежать. Это обеспечит возможность проводить часть занятий за общим столом или на полу, если это позволяет содержание урока; будет способствовать снижению трудностей, связанных с удержанием позы за партой в течение 40–45 минут, дифференцировать длительность учебной нагрузки для обучающихся с РАС.

Используемая обучающимися с РАС мебель должна быть максимально комфортной. Важно чтобы парты и стулья были подобраны в соответствии с ростом детей. Желательно иметь парты с регулирующимся углом наклона столешницы – это может значительно снизить индивидуальные трудности ребенка, поскольку дети с РАС зачастую испытывают организационные проблемы при подготовке к уроку или во время урока (например, не могут найти необходимый учебник, тетрадь, найти в пенале нужный инструмент и т.д.).

Кроме того, в организуемое пространство учебной и свободной зоны необходимо включить уголки активности, моделирующие реальные ситуации общественной жизни (улица, магазин, аптека, поликлиника, парикмахерская, кухня, дом и т.д.). Необходимый для каждой модели социального взаимодействия материал должен быть портативным, легко разбираться в случае использования, находиться в пределах видимости ребенка, чтобы он мог выбрать его или указать на него.

Расширению социального опыта детей, для развития их познавательного и эмоционального интереса к занятиям в пространственно-развивающей среде требуется создание уголка для игр с песком, различными сыпучими материалами и водой. Для развития познавательной деятельности, ориентировки в пространстве возможно выделение уголка автодидактического материала М. Монтессори: «Розовая башня», «Коричневая лестница», «Цветные штанги», «Блоки с цилиндрами-вкладышами», «Геометрический комод», «Геометрические тела», «Шершавые буквы» и т.п. Проведение групповых и индивидуальных коррекционно-развивающих занятий с детьми с РАС может быть организовано на полу, который должен быть покрыт мягким ковром или напольным покрытием.

Рассматривая социализацию детей как конечную цель и всего образовательного процесса, и конкретного занятия, весь используемый демонстрационный и раздаточный материал подбирается с учетом особенностей восприятия детей с РАС. Поэтому все образные игрушки, различные модели и их изображения должны быть реалистичными, т.е. соответствующими реальным объектам. Соблюдение данных условий особенно важно в работе с детьми данной категории, так как их представления о реальных объектах чаще всего или отсутствуют, или неадекватны, или неполны [4, с. 130].

Важным условием социализации детей с РАС является формирование у них навыков общения и взаимодействия с предметным и социальным окружением. Достаточно часто устная речь детей с РАС является несформированной. Для организации процесса общения в процессе обучения можно использовать альтернативные средства коммуникации.

В качестве альтернативных невербальных средств коммуникации возможно использовать различные средства, замещающие произносительную, звуковую речь: естественно-экспрессивные, искусственно-экспрессивные и специальные. Представим их характеристику:

– естественно-экспрессивные выполняют функции передачи эмоций, комментирования, замещения отдельных слов или фраз. Характерный признак этих средств – их обобщенность, полисеманτικότητα, зависимость грамматического значения от контекста;

– искусственно-экспрессивные передают информацию в самом обобщенном виде и требуют специального уточнения и разъяснения;

– специальные применяются в тех случаях, когда ребенок с РАС не может самостоятельно пользоваться устной или письменной формами речи.

Развитию личности ребенка с РАС является и моделирование воспитательной работы класса. Это способ организации жизнедеятельности классного сообщества, представляющий собой целостную и упорядоченную совокупность взаимодействующих компонентов образования и способствующий максимальному развитию ребенка. В ходе моделирования такой системы необходимо выделить такие компоненты как:

- индивидуально-групповой, представляющий собой сообщество (общность) детей и взрослых: учителя и воспитателя класса, самих обучающихся, родителей и других специалистов;

- ценностно-ориентационный, включающий цели и задачи обучения, перспективы жизнедеятельности коллектива, принципы построения образовательного процесса;

- функционально-деятельностный, который состоит из системообразующей деятельности, педагогического обеспечения. Этот компонент выполняет роль главного фактора, обеспечивающего упорядоченность и целостность системы и развитие ее основных элементов.

### **Выводы**

Таким образом, описанные выше технологии построения образовательного процесса наиболее полно отвечает потребностям ребенка с РАС и требованиям социальной ситуации, так как направлены на расширение социального опыта ребенка и выработку оптимальных средств коммуникации с социумом.

Образование лиц с РАС считается успешным, если в результате работы удается добиться снижения тревожности, психического дискомфорта и других проявлений кризисного состояния, а самое главное – сформированное новое понимание социумом проблем обучающихся с особыми образовательными потребностями.

В результате постоянной, целенаправленной и четко структурированной организации процесса обучения детей с РАС, а также использование различных технологий при работе с такими детьми, позволяет решить главную задачу – формирование навыков социальной жизни.

### **Литература**

1. Баулина М.В. Профессиональная компетенция учителей инклюзивного образования // Вестник Череповецкого государственного университета. 2016. № 6 (75). С. 134–136.
2. Логинова Е.Т. Социально-педагогическое обеспечение социализации детей с выраженной интеллектуальной и сенсомоторной недостаточностью в системе образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2006. 42 с.
3. Логинова Е.Т. Социально-педагогическое обеспечение социализации детей с выраженной интеллектуальной и сенсомоторной недостаточностью. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2006. 175 с.

4. Логинова Е.Т. Специальное (коррекционное) образовательное учреждение как ресурсный центр для оказания консультативной поддержки // Вестник Череповецкого государственного университета. 2015. № 1. С. 104–107.

#### References

1. Baulina M.V. Professional'naia kompetecciia uchitelei inkluzivnogo obrazovania [The professional competence of teachers of inclusive education]. *Vestnik Cherepovetsogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Cherepovets state University], 2016, no. 6, pp. 134–136.
2. Loginova E.T. *Sotsial'no-pedagogecheskoe obespechenie sotsializatsii detei s vyrazhennoi intellektual'noi i sensomotornoi nedostatochnostiu v sisteme obrazovaniia* [Socio-pedagogical support for the socialization of children with severe intellectual and sensorimotor insufficiency in the educational system: the thesis abstract dr. dis]. St. Petersburg: Russian State Pedagogical University A.I. Herzen, 2006. 42 p.
3. Loginova E.T. *Sotsial'no-pedagogicheskoe obespechenie socializatsii detei s vyrazhennoi intellektual'noi i sensomotornoi nedostatochnostiu* [Social and pedagogical support for the socialization of children with severe intellectual and sensorimotor insufficiency]. St. Petersburg: Russian State Pedagogical University A.I. Herzen, 2006. 175 p.
4. Loginova E.T. Spetsial'noe (korrektsionnoe) obrazovatel'noe uchrezhdenie kak resursnyi tsentr dlia okazaniia konsul'tativnoi nodderzhki [Special (correctional) educational institution as a resource centre to provide Advisory support]. *Vestnik Cherepovetsogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Cherepovets state University], 2015, no. 1, pp. 104–107.

---

*Логинова Е.Т., Баулина М.В.* Технологии работы по включению ребенка с расстройством аутистического спектра в образовательное пространство // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 188–193.

For citation: Loginova E.T., Baulina M.V. Techniques used to include the child with the dissolution of the authentic spectrum into educational space. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 188–193.

© Огородник Д.Д., 2017

**Огородник Дарья Дмитриевна**

Аспирант, Ростовский государственный  
экономический университет  
(Ростов-на-Дону, Россия)  
E-mail: ogorodnikdarya@yahoo.com

**Ogorodnik Darya Dmitrievna**

Post-graduate student,  
Rostov State University of Economics  
(Rostov-on-Don, Russia)  
E-mail: ogorodnikdarya@yahoo.com

**ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ  
ЭМОЦИОНАЛЬНО-  
НРАВСТВЕННОЙ ОТЗЫВЧИВОСТИ  
У ПОДРАСТАЮЩЕГО  
ПОКОЛЕНИЯ В ИСТОРИИ  
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПЕДАГОГИКИ**

**PROBLEM OF FORMATION OF  
EMOTIONAL AND MORAL  
SYMPATHY IN RISING  
GENERATION IN THE HISTORY OF  
DOMESTIC PEDAGOGICS**

---

**Аннотация.** В статье предпринята попытка анализа обращенности к проблеме формирования эмоционально-нравственной отзывчивости у подрастающего поколения в истории отечественной педагогики и определения интеграционных смыслов, составляющих понятие «эмоционально-нравственная отзывчивость подрастающего поколения».

**Abstract.** The article presents an attempt to analyse references to problem of formation of emotional and moral sympathy in rising generation in the history of domestic pedagogics and define the integration meanings composing the term “emotional and moral sympathy of rising generation”.

**Ключевые слова:** эмоционально-нравственная отзывчивость, эмоциональная сфера, чувства, нравственность, гуманность

**Keywords:** emotional and moral sympathy, emotional sphere, feelings, morality, humanity

---

**Введение**

История нашего государства насчитывает не одно тысячелетие, она богата и уникальна культурным многообразием и традициями, складывавшимися в течение многих столетий и по сей день зачастую определяющими наше мировосприятие, нормы поведения, быт. Молодое поколение, вступая во взрослую жизнь и принимая на себя роль полноправного члена общества с конкретными правами и обязанностями, должно иметь за спиной определенный багаж знаний, в своих поступках руководствоваться теми нравственными идеалами, которые прививались ему семьей, школой и обществом. Проблема преемственности в передаче духовно-нравственного опыта от старшего поколения младшему не теряет своей актуальности и является одной из важнейших задач, утвержденных на законодательном уровне.

С момента рождения у ребенка активно развивается эмоциональная сфера. Задача взрослых – придать ей положительную социальную направленность в условиях семьи и образовательного пространства. Проблема социально-эмоционального развития в образовательном пространстве находилась в поле зрения ученых. В исследовании Т.Б. Потаженко социально-эмоциональное развитие изучается через обретение опыта сопереживания, сочувствия, помощи, поддержки другого человека [7]. Все эти и некоторые другие проявления можно объединить одним понятием – отзывчивость, в котором интегрируются эмоциональная и социальная составляющие.

Переход от игры к учебной деятельности на рубеже дошкольного и школьного детства закрепляет за ребенком новую социальную роль, требующую ответственно-

го отношения к новой деятельности, к окружающей действительности, и в поле зрения педагогов попадает, в первую очередь, волевая сфера, а эмоции уходят на второй план. Между тем общество поражено равнодушием, проявлениями насилия и жестокости, насыщением отрицательных эмоций. Необходимость оздоровления общества, формирования в нем благоприятного микро- и макроклимата актуализирует проблему формирования эмоционально-нравственной отзывчивости у молодого поколения.

Обращаясь к Федеральному государственному образовательному стандарту, регулирующему деятельность образовательных организаций, среди требований к личностным результатам освоения основной образовательной программы, в нашем случае начального общего образования, мы обнаруживаем необходимость развития эмоционально-нравственной отзывчивости у младших школьников, – фундаментального качества, отвечающего за понимание и сопереживание чувствам других людей, готовность оказать активную помощь и поддержку. Воспитанию эмоционально-нравственной отзывчивости в наше время придается важное значение. Ее наличие является отправным пунктом в формировании духовности, которой отчаянно недостает современному обществу.

Цель данной статьи: проанализировать, каким образом рассматривалась проблема формирования эмоционально-нравственной отзывчивости у подрастающего поколения в истории отечественной педагогики и на этой основе уточнить понятие «эмоционально-нравственная отзывчивость».

### Основная часть

Такие свойства личности как сопереживание чувствам других людей, готовность оказать помощь и поддержку, бескорыстие, великодушие издавна ценились в человеке и увековечивались в исторических хрониках, жизнеописаниях, художественных произведениях и иных формах культурного наследия. На них ориентировалось воспитание, их мы находим в наследии Владимира Мономаха, протопопа Сильвестра, Симеона Полоцкого, М.В. Ломоносова, Н.И. Новикова, В.Ф. Малиновского, Е.А. Энгельгардта, Н.И. Пирогова, К.Д. Ушинского, В.С. Соловьева, Л.Н. Толстого, К.Н. Вентцеля, С.Т. Шацкого.

Одним из первых и наиболее ценных памятников педагогической мысли, в котором важнейшая роль отводится необходимости формирования гуманных чувств у подрастающего поколения, является «Поучение» Владимира Мономаха (1053–1125). Обращаясь к своим потомкам, князь призывает их к милосердию, состраданию, оказанию помощи ближним, защите слабых, почитанию старших и дает ряд нравственных наставлений, как для повседневной жизни, так и в случае военных походов: «Всего же паче убогих не забывайте, но елико могуще по силе кормите, и придавайте сироте, и вдовицу оправдате сами, а не вдавайте сильными погубити человека. Ни права, ни крива не убивайте, не повелевайте убити, аще будеть повинен смерти; а душа не погубляйте ни каковаяже хрестьяны» [2, с. 137].

Огромный вклад в систему воспитания внес «Домострой» XVI в., авторство которого приписывается протопопу Сильвестру. Будучи праведным христианином, он призывает творить добрые дела, повиноваться не только родным отцу и матери, но и духовным наставникам, никого не осуждать и не делать людям того, чего сам не любишь. «К любому человеку [будь] приветлив, а бедных, печальных, нуждающихся и пленных всегда без волокиты разбери и от себя по возможности накорми и напои, и милостыню дай, по человеку судя...», – говорил он [1, с. 146].

Идеи о необходимости воспитания в человеке милосердия, сострадания, готовности совершать благие дела, в частности – подавание милостыни, забота об обездоленных, содержатся в сочинении «Обед душевный» Симеона Полоцкого (1629–1680),

призванного обучать и воспитывать старшего царского сына Алексея Михайловича. Его педагогические воззрения соответствовали устоявшимся отечественным идеалам. Милосердие, сострадание, забота о слабых – качества, которые были ценимы независимо от сословной принадлежности.

В «Проекте регламента Академической гимназии» М.В. Ломоносова (1711–1765) отношения учителя с учениками и учеников между собой должны строиться на взаимном уважении, отзывчивости, доброжелательности. Рекомендации, касающиеся норм поведения (узаконения для гимназистов), носят категоричный характер и апеллируют к осознанию самими учащимися этих норм: «Отбегать от ссор междуособных, а особливо от бесчестных браней и от драк, не попрекать другого природными недостатками и не злобствовать», «Весьма беречься, чтобы меж товарищами своими не смущать и не производить ссор и шуму», «Гордостью и грубостью никого не огорчать, но больше учтивостью и снисходительством привлекать к своему любодеянию» [4, с. 170]. Здесь обнаруживается одно из свидетельств того, что в основе эмоционально-нравственной отзывчивости лежат вводимые с детства нормы поведения.

Н.И. Новиков (1744–1818) в своей работе «О воспитании и наставлении детей» последовательно и доказательно разъясняет, что только духовно-нравственный, окруженный любовью и положительным примером родителей, счастливый ребенок способен впоследствии стать достойным гражданином, т.к. в действиях своих он будет руководствоваться законами совести, любви и сострадания. Приучая детей к «сожалению и благожелательности», Новиков предлагает знакомить детей с суровыми условиями, в которых живут бедные, обездоленные люди: «Не удаляйте их от таких трогающих явлений, опасаясь оскорбить изнеженный их вкус или причинить им болезненные чувствования. Чувствования сии суть честь человечества» [6, с. 105]. Влияние на сферу чувств, по Н.И. Новикову, является основой формирования эмоционально-нравственной отзывчивости молодого человека.

В начале XIX в. передовые умы российских дворян захлестнули идеи европейского Просвещения, что дало толчок к созданию школ для крестьянских детей при дворянских усадьбах, а также послужило предпосылкой создания уникальнейшего явления того времени – Царскосельского лицея. Первым директором Царскосельского лицея был человек высокой общей культуры В.Ф. Малиновский. Под влиянием его рассуждений о несправедливостях, происходящих в мире, приоритете нравственных качеств личности, в лицее формировались будущие декабристы. Е.А. Энгельгардт, возглавивший лицей в 1816 г., полагал, что в основании всякого воспитания должны лежать любовь к воспитаннику, которую должно выражать не словом, а делом: «...только путем сердечного участия в радостях и огорчениях питомца можно завоевать его любовь, хотя бы и бессознательную» [3, с. 69]. В данной позиции мы находим тонкое выражение эмоциональной отзывчивости по отношению к формирующейся личности. Личный пример взрослых и собственные переживания считались сильными средствами формирования эмоционально-нравственной отзывчивости у ребят.

Вторая половина XIX в. в России характеризуется серьезными общественными переменами, в основании которых лежали навеянные Европой и нашедшие в умах русской интеллигенции идеи о гражданском обществе, естественных правах человека и ценности отдельной личности. Выдающийся хирург и педагог Н.И. Пирогов (1810–1881) в своих сочинениях неоднократно обращался к необходимости участия как со стороны родителя, так и со стороны учителя, наставника, к волшебному миру ребенка, к его интересам, первым росткам духовных стремлений. Особенно ценил Пирогов роль женщины, матери в формировании нравственной сферы ребенка, ко-

торая собственным примером доходящей до жертвенности любви к семье, способна привить те же бескорыстные качества и своему ребенку.

В 60-е годы XIX в. большое внимание нравственному формированию личности ребенка, уважающего и любящего людей, искреннего и доброжелательного к окружающему его миру уделяется в работах К.Д. Ушинского (1824–1870). Основатель русской педагогики считал, что в этом деле многое зависит от того, насколько гуманным, отзывчивым, уважительным и тактичным будет отношение учителя к ребенку.

В.С. Соловьев (1849–1900) положил в основу нравственности личности стыд, жалость и религиозное чувство (благоговение). По его мнению, им соответствуют такие добродетели как умеренность, храбрость, мудрость, справедливость, вера, надежда, любовь и т.д. Большое значение философ придавал способности к жалости или сострадательности, поскольку «она дает норму для альтруистической деятельности по правилам справедливости и милосердия, а такая деятельность приводит к нравственному благу истинной общественности или солидарности с другими, окончательно – со всеми живыми существами» [8, с. 141].

Особого внимания в изучении становления практики формирования эмоционально-нравственной отзывчивости у подрастающего поколения заслуживает деятельность Л.Н. Толстого (1828–1910). Его философские взгляды на такие понятия как любовь, вера, справедливость, благо находят отражение не только в художественных произведениях, дневниковых записях и педагогических статьях, но и в устройстве Яснополянской школы. Будучи высоко гуманным человеком, видевшим в каждом единое доброе начало и обладающим удивительным состраданием и сочувствием ко всему живому, Толстой стремился в первую очередь научить своих учеников быть отзывчивыми, благожелательными, созидательными и милосердными. В атмосфере «свободного беспорядка», при котором обучение велось посредством игр, рассказов, бесед на понятные и близкие школьникам темы, образовательная деятельность осуществлялась без принуждения, отпадала необходимость наказания, так как положительные результаты не заставили себя долго ждать. Поразительный опыт Яснополянской школы продемонстрировал необходимость развития методики воспитания эмоционально-нравственного воспитания и нашел продолжение в деятельности отечественных педагогов последующих поколений. Однако термин «эмоционально-нравственная отзывчивость» пока еще не находил своего места в педагогической теории, и его составляющие в разных сочетаниях принимались за основу воспитательных систем.

Так, центральным понятием в педагогике П.А. Кропоткина (1842–1921) являлось понятие «взаимопомощь», в котором мы также можем усмотреть элементы эмоционально-нравственной отзывчивости. По его мысли, чтобы добиться развития взаимопомощи в совместной деятельности, необходимо прививать ребенку «инстинкт общительности». Многие положения, выдвинутые Кропоткиным в «Этике», нашли дальнейшее развитие в идее коллективизма и коллективного воспитания.

В начале XX в. в отечественной педагогике был выдвинут ряд педагогических концепций, опирающихся на гуманистические ценности, среди которых наиболее ярко были представлены сторонники «свободного воспитания» К.Н. Вентцель (1857–1947) и С.Т. Шацкий (1878–1934). К.Н. Вентцель самой важной и самой трудной областью воспитания считал нравственное воспитание, цель которого видел в пробуждении лучших стремлений в человеке. На примере описанного им «Дома свободного ребенка» педагог продемонстрировал, что учащиеся, учителя, родители, объединенные общими целями и делом, способны создать общество, основанное на равноправии, взаимопомощи, уважении и любви. Через теоретическую и практическую деятельность С.Т. Шацкого красной нитью проходит идея взаимной поддерж-

ки в детском труде, развивавшем умение детей объединять усилия при выполнении общего дела.

### **Выводы**

В истории отечественной педагогики источниками формирования эмоционально-нравственной отзывчивости у подрастающего поколения являются основанные на гуманистических ценностях идеи духовно-нравственного воспитания. Анализ педагогических источников показывает широкое разнообразие качеств, чувств, действий, которые можно объединить понятием «эмоционально-нравственная отзывчивость». Условно мы выделили в отечественной историко-педагогической литературе досоветского периода следующие смыслы данного понятия:

- духовный смысл, выраженный в терминах: нравственное благо, благодетельность, благоговение, благожелательность, духовные стремления, жертвенность, вера, надежда, любовь, милосердие;
- нормативный смысл, выраженный в терминах: почитание старших, приветливость, учтивость, снисходительность, доброжелательность, справедливость;
- чувственный смысл, выраженный в переживаниях: сострадание, сожаление, радость, огорчение, жалость, сочувствие;
- стимулирующий смысл, направляющий на действие: защита слабых, созидание, взаимопомощь, взаимная поддержка, объединение усилий;
- нравственно-социализирующий смысл, отражающий направленность на другого: бескорыстие, альтруизм, общественность, коллективизм, солидарность, инстинкт общительности.

Следует отметить, что, несмотря на участвовавшее употребление термина «эмоционально-нравственная отзывчивость», на данный момент не существует его четкого толкования. Поэтому в своем исследовании мы будем отталкиваться от термина «отзывчивость», предлагаемого «Национальной педагогической энциклопедией», согласно которой отзывчивость понимается как «положительное духовно-нравственное качество личности, проявляющееся как склонность помогать нуждающимся, видеть нужду, бескорыстие, щедрость, великодушие, умение прощать, терпимость. Отзывчивость основывается на хорошо развитой эмпатийности, эмоциональной реактивности, чувствительности к поведению других, альтруизме, беззащитности, исполнительности и ответственности» [5]. Однако прежде чем трансформироваться в качество, отзывчивость, еще не будучи целенаправленно формируемой и осознаваемой неотъемлемой частью личности, воспринимается нами лишь как одно из свойственных человеку чувств.

Таким образом получается, что эмоции первичны, и чувства представляют собой эмоциональное отношение личности к действительности. В таком случае мы можем говорить о том, что отзывчивость эмоциональная, являясь, несомненно, устойчивым качеством личности, каждый раз несет в себе эффект новизны, в зависимости от уровня интенсивности и личностной значимости наших реакций на те или иные явления действительности. Отзывчивость нравственная апеллирует к уже сформированным ценностным ориентирам личности. Собрав все компоненты термина воедино, мы можем утверждать, что эмоционально-нравственная отзывчивость – это качество, требующее от личности высокой степени переживания относительно каких-либо событий общественной и личной жизни, соотнесение его с общепринятой системой ценностей и убежденность в оказании активной помощи и поддержки нуждающимся.

Проблема формирования эмоционально-нравственной отзывчивости у подрастающего поколения находит все большее понимание и поддержку со стороны государства, образовательных учреждений, отражает потребности современного общест-

ва. Старшее поколение всегда возлагало большие надежды на представителей молодежи, старалось дать ему самое лучшее образование и воспитание, внося тем самым вклад не просто в отдельного человека, но и в общество в целом. И именно от того, какие ценности, качества, нормы поведения и стремления будут сформированы у подрастающего поколения, зависит благополучие нашего общества.

### Литература

1. Антология педагогической мысли Древней Руси и Русского государства XIV–XVII вв. / Сост. С.Д. Бабишин, Б.Н. Митюрлов. М.: Педагогика, 1985. 363 с.
2. Древнерусская литература XI – середины XVI вв. Фольклор. М.: Директ-Медиа, 2012. 261 с.
3. Кобеко Д.Ф. Императорский Царскосельский лицей. Наставники и питомцы. М.: Кучково поле; БМФ Живая память, 2008. 448 с.
4. Ломоносов М.В. О воспитании и образовании. М.: Директ-Медиа, 2014. 289 с.
5. Национальная энциклопедическая служба России. URL: <http://didacts.ru/termin/otzyvchivost.html>.
6. Новиков Н.И. О воспитании и наставлении детей. Москва–Берлин: Директ-Медиа, 2015. 145 с.
7. Потапенко Т.Б. Проблема социально-эмоционального развития в образовательном пространстве колледжа // Дошкольное воспитание. 1999. № 10. С. 110–114.
8. Соловьев В.С. Оправдание добра. Нравственная философия. М.: Директ-Медиа, 2012. 654 с.

### References

1. *Antologiya pedagogicheskoi mysli Drevnei Rusi i Russkogo gosudarstva XIV-XVII vv.* [Anthology of pedagogical thought of Ancient Russia and Russian state of the 14th-17th centuries]. Constituted by S.D. Babishin, B.N. Mityurov. Moscow: Pedagogika, 1985. 363 p.
2. *Drevnerusskaia literatura XI-serediny XVI vv. Folklor* [Old Russian literature of the 11th-middle of the 16th centuries. Folklore]. Moscow: Direkt-Media, 2012. 261 p.
3. Kobeko D.F. *Imperatorskii Tsarskosel'skii Litsei. Nastavniki i pitomtsy* [Imperial Tsarskoye Selo Lyceum. Mentors and pets]. Moscow: Kuchkovo pole; BMF Zhivaia pamiat, 2008. 448 p.
4. Lomonosov M.V. *O vospitanii i obrazovanii* [About upbringing and education]. Moscow: Direkt-Media, 2014. 289 p.
5. *Natsional'naiia entsiklopedicheskaiia sluzhba Rossii* [National encyclopedic service of Russia]. Available at: <http://didacts.ru/termin/otzyvchivost.html> (accessed 26 May 2017).
6. Novikov N.I. *O vospitanii i nastavlenii detei* [About upbringing and admonishment of children]. Moscow–Berlin: Direkt-Media, 2015. 145 p.
7. Potapenko T.B. *Problema sotsial'no-emotsional'nogo razvitiia v obrazovatel'nom prostranstve kolledzha* [Problem of social and emotional development in educational space of college]. *Doshkol'noe vospitanie* [Preschool education], 1999, no. 10, pp. 110–114.
8. Solov'yov V.S. *Opravdanie dobra. Nравstvennaia filosofii* [Justification of good. Moral philosophy]. Moscow: Direkt-Media, 2012. 654 p.

*Примечание:* работа выполнена под руководством доктора педагогических наук, профессора Т.Б. Оганян

Огородник Д.Д. Проблема формирования эмоционально-нравственной отзывчивости у подрастающего поколения в истории отечественной педагогики // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 194–199.

For citation: Ogorodnik D.D. Problem of formation of emotional and moral sympathy in rising generation in the history of domestic pedagogics. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 194–199.

**Рокотянская Леся Олеговна**

Старший преподаватель,  
Крымский федеральный университет  
им. В.И. Вернадского  
(Ялта, Россия)  
E-mail: Lesya-19.05@inbox.ru

**Rokotyanskaya Lesya Olegovna**

Lecturer,  
V.I. Vernadsky Crimean Federal University  
(Yalta, Russia)  
E-mail: Lesya-19.05@inbox.ru

**Ярая Татьяна Анатольевна**

Кандидат психологических наук, доцент,  
Крымский федеральный университет им.  
В. И. Вернадского (Ялта, Россия)  
E-mail: Tanua\_yar@mail.ru

**Yaraya Tatyana Anatolievna**

PhD in Psychology Sciences, Associate  
Professor, V.I. Vernadsky Crimean Federal  
University (Yalta, Russia)  
E-mail: Tanua\_yar@mail.ru

**ИНКЛЮЗИВНЫЕ ПРАКТИКИ В  
РОССИИ: АНАЛИТИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ ПО  
ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ**

**INCLUSIVE PRACTICES IN  
RUSSIA: ANALYTICAL STUDY IN  
FEDERAL DISTRICTS**

---

**Аннотация.** В рамках исследования представлены некоторые аспекты анализа системы инклюзивного образования в Приволжском, Центральном, Уральском и Южном федеральных округах. Авторами раскрыта проблематика инклюзивной образовательной практики в проекции усовершенствования системы сопровождения и образования лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образовательного пространства Республики Крым. Проведено обобщение и систематизация статистических данных и практического опыта в рамках разработки и реализации совместных проектов и проведения мероприятий научно-практического характера по вопросам организации системы инклюзивного образования.

**Abstract.** The study presents some aspects of the analysis of the system of inclusive education in the Volga, Central, Urals and southern Federal districts. The authors revealed the problems of inclusive educational practices in order to improve the system of maintenance and education of people with disabilities in the inclusive educational space of the Republic of Crimea. The generalization and systematization of statistical data and practical experience within development and implementation of joint projects, scientific and practical events concerning the organization of an inclusive education system were provided.

**Ключевые слова:** инклюзивное образование, сопровождение, ограниченные возможности здоровья, инновационные технологии

**Keywords:** inclusive education, support, disabilities, innovative technology

---

**Введение**

Актуальность исследования определяется необходимостью изучения и внедрения передового опыта использования ресурсов и научно-образовательного потенциала в сфере обучения и воспитания детей и молодежи с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья для формирования единой системы инклюзивного образования, интегрированной в общероссийское научно-образовательное пространство. Вместе с тем, в условиях современных тенденций и новой ситуации для Республики Крым, необходимо не только распространять накопленный опыт работы, но и изу-

чать опыт российских образовательных организаций высшего образования. В данном исследовании представлен опыт инклюзивных площадок следующих федеральных округов: Центральный, Южный, Уральский и Приволжский.

Методы исследования: мониторинг потребностей обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в процессе получения профессионального образования; изучение и анализ нормативно-правовой документации и методического обеспечения сопровождения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья; сравнение практического опыта сопровождения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в условиях открытого образовательного пространства сети площадок, реализующих инклюзивные практики; обобщение научно-методических и практических результатов исследования.

Исследование проблемы реализации инклюзивных практик основывается на среднем подходе. Это связано с тем, что включение личности с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предьявляет новые требования к организации образовательной среды, обуславливает изменения ее структурно-функциональных, организационно-методических, архитектурно-технологических, психолого-педагогических других компонентов.

### **Основная часть**

Провозглашенный в Российской Федерации курс на обеспечение доступности качественного образования всех предусмотренных законом уровней для всего контингента населения предполагает непрекращающийся поиск инновационных моделей, соответствующих этому требованию, новых форм и способов организации обучения, в том числе и инклюзивного образования, что является важным компонентом общей стратегии совершенствования системы социального обеспечения населения. В связи с этим инклюзивное образование в целом приобретает все более широкие масштабы. Оно поддержано законодательно, обосновано международными требованиями и процессами мировой интеграции.

Отечественный опыт показывает, что внедрение инклюзивного образования требует взаимодействия всех участников образовательного и социального процесса [1], [2], [3], [4], [5], [6], [9].

Реализация прав инвалидов на образование сопряжена с целым рядом проблем, связанных с реформированием системы образования, с социальной политикой, проводимой в отношении инвалидов. Развитие инклюзивных практик в сфере профессионального образования обусловлено рядом противоречий:

- увеличением количества молодежи с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, которая стремится к социальному и профессиональному становлению на равных с другими членами общества и отсутствием должного архитектурно-пространственного дизайна образовательных организаций, обеспечивающего безбарьерность и равные возможности социализации и интеграции данной категории обучающихся;

- задачами инклюзивного образования и не полной готовностью социальной и образовательной среды к восприятию людей с инвалидностью как полноценных членов общества;

- необходимостью специальной подготовки профессорско-преподавательского состава к организации учебно-воспитательного процесса обучающихся с инвалидностью и недостаточной разработанностью учебно-методического и технического обеспечения.

Сейчас инклюзивная образовательная практика все еще во многом экспериментальна и поэтому крайне неустойчива. Необходимо изучение успешного опыта и подробное описание процессов и механизмов ее запуска и сопровождения.

Научный и практический интерес в данном исследовании представляет опыт реализации инклюзивного образования Центрального, Южного, Приволжского и Уральского округов. Выбор обусловлен рядом причин: численностью обучающихся с инвалидностью по нозологическим группам, наличием инновационных проектов и площадок по инклюзивному обучению, уровнем обеспечения безбарьерности и доступности, наличием развитой научно-методической базы сопровождения инклюзивного образования и прочее.

Логика исследования предполагает анализ статистических данных по ряду параметров. Так, по данным внутреннего мониторинга Министерства образования и науки Российской Федерации 2016 года, большинство инвалидов обучаются в вузах, подведомственных Министерству образования и науки Российской Федерации – 70 %; в вузах, подведомственных федеральным органам исполнительной власти, обучается 26,9 % инвалидов; в негосударственных вузах обучается лишь 3,1 % таких студентов.

В табл. 1 представлены вузы по указанным пяти федеральным округам, обучающие более 150 инвалидов.

*Таблица 1*

**Количественный состав обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по вузам Центрального, Приволжского, Южного и Уральского федеральных округов**

Вуз	Общее количество студентов	Количество обучающихся инвалидов	Процент численности обучающихся инвалидов от общего числа студентов
Московский государственный гуманитарно-экономический университет	812	487	60,1
Московский государственный психолого-педагогический университет	4390	187	4,3
Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена	16004	160	1,9
Российский государственный социальный университет	37272	410	1,1
Южный федеральный университет	28201	282	1,0
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана	20502	205	1,0
Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых	23001	161	0,7
Крымский федеральный университет	35000	272	0,7
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова	28167	169	0,6
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина	26504	159	0,5
Казанский (Приволжский) федеральный университет	44750	179	0,4

Среди инвалидов, обучающихся по образовательным программам высшего образования, наибольшее число студентов с соматическими заболеваниями (29 %) и нарушениями опорно-двигательного аппарата (17,9 %). Почти 7 % студентов-инвалидов имеют нарушения слуха, 8,5 % имеют нарушения зрения, 1,6 % – нервно-психические нарушения.

Проблемным аспектом реализации инклюзивной практики является создание материально-технических условий, обеспечивающих возможность для беспрепятственного доступа инвалидов, их пребывания и обучения в образовательной организации (обеспечение архитектурной доступности); оснащение образовательной организации специальным, в том числе учебным, реабилитационным, компьютерным оборудованием для организации коррекционной работы и процесса обучения инвалидов по зрению, слуху и с нарушениями опорно-двигательного аппарата, а также наличие в образовательной организации специального отдела (отделения, центра), оказывающего поддержку студентам-инвалидам.

Анализ перечня вузов по федеральным округам на предмет доступности высшего образования для молодежи с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья на портале информационной и методической поддержки инклюзивного высшего образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Министерство образования и науки Российской Федерации позволил получить данные о полной, частичной или отсутствии доступности для обучающихся по следующим нозологическим группам: нарушения слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата. Полученные данные представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Анализ доступности вузов Центрального, Приволжского, Южного и Уральского федерального округов**

Нозологические группы	Центральный федеральный округ			
	Общее количество вузов	Безбарьерная среда доступна	Безбарьерная среда частично доступна	Безбарьерная среда недоступна
Нарушения слуха	12	3	8	1
Нарушения зрения	7	2	5	-
Нарушение ОДА	6	2	3	1
Все группы	4	1	2	1
	Приволжский федеральный округ			
Нарушения слуха	5	-	5	-
Нарушения зрения	5	2	3	-
Нарушение ОДА	4	1	4	-
Все группы	2	-	2	-
	Южный федеральный округ			
Нарушения слуха	7	1	5	1
Нарушения зрения	5	-	5	-
Нарушение ОДА	7	-	5	1
Все группы	4	-	3	1
	Уральский федеральный округ			
Нарушения слуха	5	3	2	-
Нарушения зрения	4	2	2	-
Нарушение ОДА	4	2	2	-
Все группы	3	2	1	-

Полученные данные свидетельствуют о наличии проблемного поля в обеспечении полной доступности образования для всех нозологических групп.

Относительно материально-технического обеспечения инклюзивного образовательного процесса в высшей школе необходимо отметить, что в 94,6 % образовательных организаций инвалиды обучаются в общих группах; обучение в отдельных группах организовано в 2,8 %; смешанную форму обучения (частично в общих группах, частично – в отдельных) практикуют 10,6 % образовательных организаций; обучение, осуществляемое по индивидуальному учебному плану, реализует 31 % образовательных организаций высшего образования, обучающихся инвалидов.

Для решения указанных проблем в каждом федеральном округе создана система деятельности, ориентированная на обеспечение преемственности в реализации инклюзии на всех уровнях образования.

Исследование инклюзивных практик Южного, Центрального, Приволжского и Уральского федеральных округов основывалось на взаимобмене практическим опытом в рамках научно-исследовательской и проектной деятельности. Так, например, участие в проекте «Академическая мобильность молодых ученых России» (АММУР) позволило изучить основные аспекты реализации инклюзивного подхода в Южном федеральном округе. Объектом исследования выступил процесс сопровождения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в условиях Центра инклюзивного образования Южного федерального университета (ЮФУ). Определено, что Центр инклюзивного образования ЮФУ имеет в своей структуре Научно-образовательный центр, включающий в себя научно-методический, диагностико-аналитический, учебный отделы. Особое внимание уделено тьюторской деятельности и обучению с применением дистанционных образовательных технологий. Одним из направлений сопровождения детей и молодежи с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в Южном федеральном округе выступает разработка вопроса инклюзивного туризма и внедрение системы лечебной педагогики [8].

Опыт указанных федеральных округов свидетельствует о том, что в ныне существующих условиях при активной и заинтересованной образовательной и социальной политике возможно создание и развитие новой образовательной системы, ориентированной на эффективное внедрение инклюзивного опыта.

В то же время аналитические исследования развития инклюзивного образования по федеральным округам показали, что комплексное изучение инновационных практик в инклюзии и мониторинг потребностей студентов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в соответствии с различными аспектами учебно-воспитательной деятельности образовательной организации и ее сопровождения не являлся предметом специального изучения, что обусловило необходимость более детального рассмотрения данного вопроса в дальнейших исследованиях.

### **Выводы**

Таким образом, анализ опыта инклюзивного образования в Центральном, Южном, Приволжском, Уральском федеральных округах показал, с одной стороны, наличие некоторых проблемных аспектов в обеспечении доступности высшего образования для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, с другой стороны, развитие инновационных подходов и технологий сопровождения указанной категории лиц, что обеспечивает продуктивное определение путей совершенствования системы инклюзивного образования с целью решения указанных трудностей.

В целом результаты, полученные в ходе аналитического исследования, позволяют усовершенствовать систему обеспечения доступности образования и сопровождения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образовательного пространства Республики Крым, что возможно посредством сотрудничества с площадками, реализующими инклюзивные практики в Центральном, Приволжском, Уральском и Южном федеральных округах в виде разработки и реализации совместных проектов и проведения мероприятий научно-практического характера по вопросам организации системы инклюзивного образования.

С учетом полученных результатов данного исследования можно выделить ряд научных проблем и перспективных направлений, требующих дальнейшего рассмотрения: анализ опыта реализации инклюзивных практик в федеральных округах, не вошедших в исследование; изучение региональных моделей развития инклюзивного образования в Российской Федерации; разработка технологии проектной деятельности в практике организации инклюзивного образования.

### Литература

1. Алехина С.В. Современный этап развития инклюзивного образования в Москве // Инклюзивное образование. Вып/ 1. М., 2010. С. 6–12.
2. Айсмонтас Б.Б. О проекте «Разработка и апробация модели учебно-методического центра, обеспечивающего получение высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья с различными нозологиями» // Инклюзивное образование: результаты, опыт и перспективы: Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. М., 2015. С. 15–12.
3. Богинская Ю.В. Социально-педагогическая поддержка студентов с ограниченными возможностями в высших учебных заведениях: теория и практика. Ялта: РИО РВУЗ КГУ, 2012. 384 с.
4. Денисова О.А., Леханова О.Л. Роль высшего образования в создании условий для инклюзивного образования в Вологодской области // Инклюзивное образование: результаты, опыт и перспективы: Сборник материалов III Международной научно-практической конференции, 2015. С. 235–244.
5. Леонгард Э.И., Краснов Н.А., Пирожник Н.Т., Прудников М.С. Инклюзивное образование в различных условиях интеграции // Инклюзивное образование. Вып. 1, 2010. С. 139–149.
6. Мартынова Е.А. Теоретические основы построения и функционирования системы высшего образования для лиц с ограниченными физическими возможностями: дис. ... д-ра пед. наук. Челябинск, 2003. 353 с.
7. Мелина Е.В. Инклюзивное образование в вузе: создание доступной образовательной среды для студентов с ограниченными возможностями здоровья. Казань, 2013. С. 37–53.
8. Рокотянская Л.О., Ярая Т.А. Опыт работы сети площадок, реализующих инклюзивные практики в Южном федеральном округе // Проблемы современного педагогического образования. Сер. Педагогика и психология. Ялта, 2016. С. 176–182.
9. Ярская-Смирнова Е.Р., Романов П.В. Доступность высшего образования для инвалидов // Социология образования. Университетское управление. 2015. № 1(34). С. 89–99.

### References

1. Alekhina S.V. Sovremennyy etap razvitiia inkluzivnogo obrazovaniia v Moskve [The current stage of development of inclusive education in Moscow]. *Inkluzivnoe obrazovanie*. [Inclusive education]. Moscow, 2010, no. 1, pp. 6–12.
2. Aismontas B.B. O proekte «Razrabotka i aprobatsiia modeli uchebno-metodicheskogo tsentra, obespechivaiushchego poluchenie vysshego obrazovaniia invalidami i litsami s ogranichennymi vozmozhnostiami zdorov'ia s razlichnymi nozologiiami» [About the project «Development and approbation of a model training center that provides higher education for persons with disabilities and

persons with disabilities with different nosology»]. *Inklyuzivnoe obrazovanie: rezul'taty, opyt i perspektivy. Sbornik materialov III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Inclusive education: results, experiences and prospects. Proceedings of III International scientific-practical conference]. Moscow, 2015, pp. 15–12.

3. Boginskaia Iu.V. *Sotsial'no-pedagogicheskaya podderzhka studentov s ogranichennymi vozmozhnostiami v vysshikh uchebnykh zavedeniakh: teoriia i praktika* [Socio-pedagogical support for students with disabilities in higher education: theory and practice]. Yalta, 2012. 384 p.

4. Denisova O.A., Lekhanova O.L. Rol' vysshego obrazovaniia v sozdanii uslovii dlia inklyuzivnogo obrazovaniia v Vologodskoi oblasti [The role of higher education in creating conditions for inclusive education in the Vologda region]. *Inklyuzivnoe obrazovanie: rezul'taty, opyt i perspektivy. Sbornik materialov III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Inclusive education: results, experiences and prospects. Proceedings of III International scientific-practical conference], 2015, pp. 235–244.

5. Leongard E.I., Krasnov N.A., Pirozhnik N.T., Prudnikov M.S. Inklyuzivnoe obrazovanie v razlichnykh usloviakh integratsii [Inclusive education in the various conditions of integration]. *Inklyuzivnoe obrazovanie* [Inclusive education]. Moscow, 2010, pp. 139–149.

6. Martynova E.A. *Teoreticheskie osnovy postroeniia i funktsionirovaniia sistemy vysshego obrazovaniia dlia lits s ogranichennymi fizicheskimi vozmozhnostiami* [Theoretical bases of construction and functioning of the system of higher education for individuals with disabilities. Dr. dis.]. Chelyabinsk, 2003. 353 p.

7. Melina E.V. *Inklyuzivnoe obrazovanie v vuze: sozdanie dostupnoi obrazovatel'noi sredy dlia studentov s ogranichennymi vozmozhnostiami zdorov'ia* [Inclusive education in the University: creating an accessible learning environment for students with disabilities]. Kazan, 2013, pp. 37–53.

8. Rokotianskaia L.O. Iaraia T.A. Opyt raboty seti ploshchadok, realizuiushchikh inklyuzivnye praktiki v Iuzhnom federal'nom okruge [The experience of a network of sites that implement inclusive practices in the southern Federal district]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniia. Pedagogika i psikhologiya* [Problems of modern pedagogical education. Pedagogy and psychology]. Yalta, 2016, pp.176–182.

9. Iarskaia-Smirnova E.R., Romanov P.V. Dostupnost' vysshego obrazovaniia dlia invalidov [Accessibility of higher education for people with disabilities]. *Sotsiologiya obrazovaniia. Universitetskoe upravlenie* [Sociology of education. University management], 2015, no. 1(34), pp. 89–99.

---

*Рокотянская Л.О., Ярая Т.А.* Инклюзивные практики в России: аналитические исследования по федеральным округам // Вестник Череповецкого государственного университета. 2017. №5(80). С. 200–206.

For citation: Rokotyanskaya L.O., Yaraya T.A. Inclusive practices in Russia: analytical study in federal districts. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2017, no. 5 (80), pp. 200–206.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

### Условия и порядок приема рукописей

1. Редакция принимает к публикации материалы на русском и английском языках по темам, соответствующим основным научным направлениям журнала. При этом статьи, опубликованные на русском языке, сопровождаются аннотациями на английском языке, а статьи, опубликованные на английском языке – аннотациями на русском языке. Научные статьи принимаются при условии положительных результатов независимой экспертизы и включаются в очередной номер журнала.

2. В журнале публикуются статьи, отличающиеся высокой степенью научной новизны, теоретической и практической значимости. В статье должны быть изложены основные научные результаты исследования. Материалы статьи должны быть оригинальными, ранее нигде не публиковавшимися. Авторами могут быть ученые-исследователи, докторанты, аспиранты, соискатели.

3. Статьи публикуются в порядке очередности (по мере их поступления и прохождения процедуры рецензирования). Преподаватели, сотрудники, аспиранты и докторанты ЧГУ, исполнители государственных контрактов в рамках федеральных целевых программ, грантов и конкурсов имеют право приоритета при комплектовании номера. Статьи ведущих приглашенных ученых размещаются в ближайшем номере журнала.

4. Авторы предоставляют в редакцию журнала на электронный адрес [vestnik-chsu@yandex.ru](mailto:vestnik-chsu@yandex.ru) один файл формата MicrosoftWord, содержащий статью и сведения об авторе. Имя файлу присваивается следующим образом: **Фамилия И.О. научное направление статьи** (при наличии 2-х и более авторов, указывается фамилия только первого автора). Файлы, инфицированные вирусами, не обрабатываются и не принимаются к опубликованию.

5. Все статьи проверяются на оригинальность в системе РУКОНТЕКСТ. Значение оригинальных фрагментов должно быть не менее 70%.

6. Поступившие в редакцию материалы регистрируются, и в течение 3-х дней автору (авторам) по электронной почте высылается подтверждение о получении статьи.

7. Статьи, не соответствующие условиям публикации и требованиям к оформлению, не рассматриваются.

8. Если рецензия содержит рекомендации по исправлению и доработке статьи, то она направляется автору с предложением учесть рекомендации при подготовке нового варианта статьи. Датой поступления статьи в данном случае считается день получения редакцией окончательного варианта статьи.

9. **Аспирантам к статье** необходимо приложить сканированную копию рецензии научного руководителя, заверенную подписью руководителя и печатью организации, и справку, подтверждающую обучение в аспирантуре.

10. Корректур авторам не высылается, присланные материалы не возвращаются.

11. Гонорар за публикацию статьи не выплачивается.

#### Адрес редакции:

162600 г. Череповец, Луначарского пр., д. 5.

Ответственный секретарь: Н. А. Тихомирова (8202) 51-72-40

E-mail: [vestnik-chsu@yandex.ru](mailto:vestnik-chsu@yandex.ru)

## Требования к публикуемым статьям и их оформлению

<i>Форматирование основного текста</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формат страницы – А 4 (книжный).</li> <li>2. Поля – все по 20 мм.</li> <li>3. Абзацный отступ – 0,5 см.</li> <li>4. Шрифт – TimesNewRoman, обычный; размер кегля (символов) – 12 пт., интервал – 1,5.</li> <li>5. Весь текст должен быть набран обычным шрифтом без стилей.</li> <li>6. Номер страницы располагается внизу справа.</li> </ol>
Объем статьи	5–8 страниц
<i>Требования к составу публикуемой статьи</i>	<p>Статья должна включать в себя следующие последовательно расположенные элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наименование раздела журнала, в который должна быть помещена статья.</li> <li>2. Индекс универсальной десятичной классификации (УДК) – слева, обычным шрифтом. Индекс УДК должен соответствовать заявленной теме.</li> <li>3. Информация об авторе статьи слева: ФИО автора – полностью, ученая степень (если имеется), ученое звание (если имеется), должность, место работы/учебы (полностью), город, страна, контактный телефон автора, e-mail.</li> <li>4. Название статьи – полужирным шрифтом прописными буквами на русском языке.</li> <li>5. Информация об авторе статьи справа на английском языке: ФИО автора – полностью, ученая степень (если имеется), ученое звание (если имеется), должность, место работы/учебы (полностью), город, страна, контактный телефон автора, e-mail.</li> <li>6. Название статьи – полужирным шрифтом прописными буквами на английском языке.</li> <li>7. Аннотация (объемом от 400 до 600 печатных знаков) обычным шрифтом на русском языке. Аннотация должна быть развернутой, структурированной, следовать логике и хронологии изложения материала в статье, кратко повторять структуру статьи и максимально полно раскрывать содержание статьи.</li> <li>8. Ключевые слова (5–10 слов) обычным шрифтом на русском языке.</li> <li>9. Аннотация обычным шрифтом на английском языке. Не допускается использование автоматической системы перевода. Желательно, чтобы аннотация на английском языке не дублировала полностью текст аннотации на русском языке. Объем аннотации на английском языке может быть больше.</li> <li>10. Ключевые слова обычным шрифтом на английском языке.</li> <li>11. Если статья написана на английском языке, название статьи, аннотацию и ключевые слова следует перевести на русский язык.</li> <li>12. Текст статьи. В статье должны быть выделены следующие структурные элементы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- введение;</li> <li>- основная часть;</li> <li>- выводы.</li> </ul> <p>Данная структура статьи рекомендуется для направлений: филологические науки, педагогические науки.</p> </li> <li>13. Список литературы – по центру, обычным шрифтом.</li> <li>14. References</li> </ol>

	<p>ДЛЯ АСПИРАНТОВ! После References следует указать примечание, где необходимо предоставить данные о научном руководителе: ученая степень (полностью), ученое звание (полностью), ФИО.</p> <p><i>Примечание: работа выполнена под руководством доктора филологических наук, профессора Н.В. Володиной.</i></p> <p>Элементы статьи отделяются друг от друга одной пустой строкой.</p>
<p>Библиографический список</p>	<p>1. Список цитируемой литературы в русском алфавите приводится в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.</p> <p>Источники в списке литературы располагаются в алфавитном порядке. Сначала указываются отечественные, затем – зарубежные авторы.</p> <p>После перечня литературы на русском языке приводится весь список в транслитерации (References) с переводом на английский язык наименования книги, места издания (см. ниже образец). Транслитерировать следует с помощью ресурса <a href="http://www.translit.ru">www.translit.ru</a> в варианте LC (выбрать в меню «Варианты», расположенном под буквами).</p> <p>Источники, представленные изначально на английском языке, не транслитерируются и не переводятся. Если все источники изначально указаны в англоязычном варианте, то список литературы должен быть представлен 1 раз (References).</p> <p>2. Для связи списка литературы с текстом статьи используют ссылки. Ссылка в тексте статьи оформляется следующим образом: если идет указание на работу без прямого цитирования – [2], если идет отсылка к работе для сопоставления (обычно в работах историков) – [см.: 2], если представлена цитата (запись в кавычках), которая размещена в источнике на одной странице – [7, с. 22] или [5, л. 22 об.], если представлена цитата (запись в кавычках), которая размещена в источнике на двух страницах [5, с. 53–54]. Если цитата не прямая (цитируется по другому изданию) – [Цит. по: 8, с. 22]. Если представлена ссылка на англоязычный источник, то указывается следующим образом: [5, р. 13].</p> <p>Образец оформления:</p> <p style="text-align: center;">Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каваками К. Модернизация технологических процессов в черной металлургии Японии // Черные металлы. 1988. №13. С. 3–12.</li> <li>2. Масловский М.В. Современная западная теоретическая социология. Н. Новгород, 2005.155 с. URL: <a href="http://forsociologists.narod.ru/csth/lecture7.html">http://forsociologists.narod.ru/csth/lecture7.html</a></li> <li>3. Платова Е. Феномен подросткового фанатизма – футбольные фанаты // Научно-практическая деятельность молодых ученых и студентов в рамках программы модернизации образования: тезисы конференции. М., 2003. С. 39–53.</li> <li>4. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. Л., 1986. 256 с.</li> <li>6. Салахетдинов Э. Р. Личностные характеристики футбольных фанатов в молодежной околоспортивной субкультуре: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2008. 25 с.</li> <li>6. Третьяков А.В., Гарбер Э.А., Давлетбаев Г.Г. Расчет и исследование прокатных валков. М., 1976. 376 с.</li> <li>7. Чиршева Г.Н.,Скородумова Е.В. Отношение череповецких дошкольников и их родителей к изучению иностранных языков (по материалам опроса) // Вестник Череповецкого государственного университета. 2014. №4. С. 116–120.</li> <li>8. Чиршева Г.Н. Сопоставительный анализ метонимических переносов в языке художественной прозы и публицистики: дис. ... канд. филол. наук. Л., 1986. 295 с.</li> </ol>

9. Weber M. The Rationalization of Education and Training // Gerth H., Mills C.W.R. *From Max Weber: Essays in Sociology*. N.Y., 1946. 421 p.
10. Cross A.G. An Anglo-Russian Medley // *The Slavonic and East European Review*, 1992, vol. 70, pp. 708–721.

Для выполнения транслитерации и перевода источников на английский язык следует использовать системы автоматического перевода.

Первоначально указывается фамилия автора(ов) в транслитерации, а затем наименование книги сначала в транслитерации, затем в переводе на английский язык в квадратных скобках. Далее следует место издания в переводе на английский язык (Moscow, Leningrad, NY, Oxford), год издания, количество страниц в источнике. Если приводимой статье присвоен индекс DOI, его указание обязательно.

При написании источников на английском языке следует исключить символ «/» или «//». Наименование книги, журнала, в котором расположена статья, приводится курсивом в транслитерации, а в переводе обычным шрифтом в квадратных скобках. Подробнее об оформлении литературы см. ниже.

#### References

1. Kavakami K. Modernizaciya tekhnologi cheskih processov v cherno metallurgii Yaponii [Modernization of production processes in the steel industry of Japan]. *Chernyemetally* [Ferrous metals], 1988, no. 13, pp. 3–12.
2. Maslovskii M.V. *Sovremennaya zapadnaya teoreticheskaya sociologiya* [Modern Western theoretical sociology]. N. Novgorod, 2005. 155 p. Available at: <http://forsociologists.narod.ru/csth/lecture7>. Html (accessed 5 February 2015)
3. Platova E. Fenomen podrostkovogo fanatizma – futbol'nye fanaty [The phenomenon of teenage fanaticism – football fans]. *Nauchno-prakticheskaya deyatel'nost' molodyh uchenyh i studentov v ramkah programmy modernizacii obrazovaniya: tezisy konferencii* [Scientific-practical activity of young scientists and students in the education modernization program: Conference abstracts]. Moscow, 2003, pp. 39–53.
4. Propp V.Ya. *Istoricheskie korni volshebnoi skazki* [The historical roots of the fairy tale]. Leningrad, 1986, 256 p.
6. Salahetdinov E.H.R. *Lichnostnye harakteristiki futbol'nyh fanatov v molodezhnoi okolosportivnoi subkul'ture* [Personal characteristics of football fans around the youth subculture of sports. Dr. dis.]. Moscow, 2008. 25 p.
6. Tret'yakov A.V., Garber E.H.A., Davletbaev G.G. *Raschet i issledovanie prokatnyh valkov* [Calculation and study of the rolls]. Moscow, 1976. 376 p.
7. Chirsheva G.N., Skorodumova E.V. Otnoshenie cherepoveckih doshkol'nikov i ih roditel'ei k izucheniyu inostrannyh yazykov (po materialam oprosa) [Attitude of Cherepovets preschool children and their parents to learning foreign languages (based on survey)]. *Vestnik Cherepoveckogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Cherepovets State University], 2014, no. 4, pp. 116–120.
8. Chirsheva G.N. *Sopostavitel'nyy analiz metonimicheskikh perenosov v yazyk-hudozhestvennoy i prozy publicistiki* [Comparative analysis of metonymic language fiction and journalism. Dr. philol. sci. dis.]. Leningrad, 1986, 295 p.
9. Weber M. The Rationalization of Education and Training. Gerth H., Mills C.W.R. *From Max Weber: Essays in Sociology*. N.Y., 1946. 421 p.
10. Cross A.G. An Anglo-Russian Medley. *The Slavonic and East European Review*, 1992, vol. 70, pp. 708–721.

Примечания  
и комментарии

Нумерация сносков постраничная.

Рисунки, схемы, диаграммы, фотографии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принимается не более трех иллюстраций, выполненных в графическом редакторе Visio 3.0. или Word. Все элементы одного рисунка должны быть сгруппированы.</li> <li>2. Иллюстрации должны быть вставлены в текст. Схемы и диаграммы выполняются с использованием штриховой заливки. При сканировании изображений количество точек на дюйм должно быть не менее 450 (450 dpi/дюйм). Изображения плохого качества не принимаются.</li> <li>3. В тексте статьи на иллюстрации даются ссылки, например: (рис. 2). На рисунках должно быть минимальное количество слов и обозначений, подписи приводятся без сокращений.</li> <li>4. Каждый рисунок должен иметь порядковый номер, название и объяснение значений всех кривых, цифр, букв и прочих условных обозначений, размещенных под рисунком.</li> </ol>
Таблицы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Таблицы (не более трех) должны быть предоставлены в текстовом редакторе Microsoft Word 2003 (2007) с расширением doc (docx), набраны 10 кеглем и быть пронумерованы по порядку.</li> <li>2. Каждая таблица должна иметь порядковый номер и заголовок.</li> <li>3. Максимальный объем таблицы не должен превышать страницу формата А4.</li> <li>4. Все графы в таблицах должны иметь заголовки. Сокращение слов допускается только в соответствии с требованиями ГОСТов 7.12-93, 7.11-78.</li> <li>5. Одновременное использование таблиц и графиков (рисунков) для изложения одних и тех же результатов не допускается.</li> </ol>
Единицы физических величин	Размерность всех физических величин рекомендуется указывать в системе единиц СИ.
Формулы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Набор формул осуществляется в тексте или при помощи редактора формул Microsoft Equation 3.0, Math Type 6.0.</li> <li>2. Нумерация формул – сквозная, арабскими цифрами, справа в конце строки, в круглых скобках.</li> <li>3. Нумерация осуществляется вне редактора формул. Нумеруются те формулы, на которые есть ссылки в тексте.</li> <li>4. Номер выставляется посередине системы уравнений и выравнивается по правому краю границы текста.</li> <li>5. Кегль набора формул: основные символы – 10, подстрочные и надстрочные индексы первого порядка – 7, подстрочные и надстрочные индексы второго порядка – 6.</li> <li>6. Пронумерованные формулы, на которые должны быть ссылки в тексте, выносятся отдельной строкой и располагаются по центру текста.</li> </ol> $\begin{cases} \tau'_{xy}(\tau) = \tau'_{xz}(\tau) = \tau'_{yz}(\tau) = \sigma'_x(\tau) = 0, \\ \sigma'_y(\tau) = \sigma'_z(\tau) = \sigma'(\tau) = -\frac{\alpha_t E(\tau)}{1-\nu} [T(x, \tau) - T(x, 0)] \end{cases} \quad (11)$
<i>Сведения об авторе (авторах)</i>	<p>После статьи в таблице, состоящей из 2-х столбцов, предоставляются сведения об авторе (авторах), которые содержат следующие данные:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ФИО полностью.</li> <li>2. Ученая степень (при наличии).</li> <li>3. Ученое звание (при наличии).</li> <li>4. Место работы (полностью – должность, организация). Сокращения не допускаются.</li> <li>5. АСПИРАНТАМ: место работы (организация, должность) научного руководителя.</li> <li>6. Контактная информация для переписки: полный почтовый адрес с указанием индекса; телефон; e-mail (каждого автора).</li> </ol> <p>Все сведения, кроме п. 5, 6, приводятся на русском и английском язы-</p>

ках. При переводе ученых степеней и званий используются общепринятые англоязычные аббревиатуры, например: PhD (Philology).

**Связь с авторами осуществляется через указанную ими электронную почту.**

#### ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

*Педагогические науки*

УДК 37.013.42

© Бурова Л.И., Капустина Е.Ю., 2017

<b>Бурова Лидия Ильинична</b> Доктор педагогических наук, профессор, Череповецкий государственный университет (Череповец, Россия) E-mail: pimno@chsu.ru	<b>Burova Lidiya Ilinichna</b> Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Cherepovets State University (Cherepovets, Russia) E-mail: pimno@chsu.ru
<b>Капустина Елена Юрьевна</b> Кандидат педагогических наук, доцент, Череповецкий государственный университет (Череповец, Россия) E-mail: m_ey@mail.ru	<b>Kapustina Elena Yurevna</b> PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Cherepovets State University (Cherepovets, Russia) E-mail: m_ey@mail.ru
<b>ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ГЕНДЕРНЫХ РОЛЕЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ</b>	<b>FEATURES OF SOCIAL AND PEDAGOGICAL ACTIVITIES FOR FORMATION OF GENDER ROLES AT YOUNGER SCHOOL STUDENTS</b>
<p><b>Аннотация.</b> Авторы рассматривают основные подходы к сущности понятия «гендерная роль» и проблему формирования гендерных ролей у детей младшего школьного возраста в процессе социализации личности. В статье описывается опытно-экспериментальная работа по формированию гендерных ролей учащихся начальной школы при реализации авторской программы социально-педагогической деятельности.</p> <p><b>Ключевые слова:</b> гендерная роль, младший школьный возраст, диагностика формирования гендерных ролей, программа формирования гендерных ролей учащихся начальной школы</p>	<p><b>Abstract.</b> The author considers the main approaches to essence of the concept "gender role" and problem of formation of gender roles at children of younger school age in the course of socialization of the personality. The article describes the experimental work on formation of gender roles of pupils of elementary school during implementation of the author's program of social pedagogical activity.</p> <p><b>Keywords:</b> gender role, younger school age, diagnostics of formation of gender roles, program of formation of gender roles for pupils of elementary school</p>

#### **Введение**

В отечественной психолого-педагогической литературе раскрыты различные аспекты воспитания мальчиков и девочек такими учеными, как: Д.Н. Исаев, В.Е. Каган, Д.В. Колесов, Л.Г. Хрипкова, Т.А. Репина, В.В. Абраменкова, И.С. Кон, А.В. Мудрик, Л.И. Столярчук и др. Проблемы формирования гендерных идентично-

сти и социализации младших школьников затронуты в работах О.А. Асадуллиной, Е.А. Гаффаровой, А.В. Дресвяниной, Е.Н. Каменской и др.

...

### Основная часть

Понятием «гендерная роль» в последнее время все чаще оперируют в разных научных областях, но четкого определения данному феномену еще не дано. Гендерная роль предполагает дифференциацию деятельности, статусов, прав и обязанностей в зависимости от половой принадлежности [4].

...

### Выводы

Проанализировав научные подходы к определению «гендерной роли», мы можем трактовать гендерные роли как набор ожидаемых образцов поведения для мужчин и женщин в соответствии с созданными обществом представлениями о «мужском» и «женском».

### Литература

1. Асадулина О.А. Проблема гендерной социализации современных младших школьников // Научные проблемы гуманитарных исследований. 2011. № 12. С. 101–109.
2. Дресвянина А.В. Гендерный уклад начальной школы // Вестник северного (арктического) федерального университета: гуманитарные и социальные науки. 2009. № 2. С. 96–99.
3. Капустина Е.Ю. Гендерный стереотип // Настольная книга специалиста по социальной работе. Вологда: ВГПУ, 2014. С. 43–45.
4. Петрова Р.Г. Гендерология и феминология. М.: Дашков и К, 2010. 250 с.

### References

1. Assadulina O.A. Problema gendernoi sotsializatsii sovremennykh mladshikh shkol'nikov [The problem of gender socialization of modern younger schoolchildren]. *Nauchnye problemy gumanitarnykh issledovaniy* [Scientific problems of Humanitarian Studies], 2011, no. 12, pp. 101–109.
2. Dresvianina A.V. Gendernyi ukhad nachal'noi shkoly [Gender way primary school]. *Vestnik severnogo (arkticheskogo) federal'nogo universiteta: gumanitarnye i sotsial'nye nauki* [Bulletin of the Northern (Arctic) Federal University: humanities and social sciences], 2009, no. 2, pp. 96–99.
3. Kapustina E.Iu. Gendernyi stereotip [Gender stereotypes]. *Nastol'naiia kniga spetsialista po sotsial'noi rabote* [Handbook expert in social work]. Vologda: VGPU, 2014, pp. 43–45.
4. Petrova R.G. *Genderologiya i feminologiya* [Gender and feminology]. Moscow: Dashkov i K, 2010. 250 p.

Сведения об авторе (на русском и английском языках)

Фамилия Имя Отчество / Familia Imia Otchestvo	Кандидат (аспирант, соискатель, докторант) ... наук, доцент, университет (город, где находится, страна) / PhD (Technology)...., ... моб. тел., дом.тел., e-mail.  Аббревиатуры и сокращения для обозначения наименований кафедр, организаций не допускаются
Иванов Иван Иванович / Ivanov Ivan Ivanovich	Кандидат технических наук, доцент, Череповецкий государственный университет (Череповец, Россия) / PhD in Technology Sciences, Associate Professor, Cherepovets State University (Cherepovets, Russia) Моб. Тел.: +7-911-568-12-00 Дом. Тел.: (8202) 55-66-11 E-mail: ivan@yandex.ru

Полный почтовый адрес (для пересылки номера журнала).

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- АРОНИНА Л.И., проф. (Академический педагогический колледж Ораним, Израиль), научный сотрудник (Тринити-колледж, Ирландия)
- ВОЛОДИНА Н.В., д-р филол. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ГРУДЕВА Е.В., д-р филол. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ГУДИНА Т.В., д-р пед. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ДЕНИСОВА О.А., д-р пед. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ДОМАНСКИЙ Ю.В., д-р филол. наук (Тверской государственный университет)
- ЕРШОВ Е.В., д-р техн. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ИВАНОВА Н.В., д-р пед. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ИЛЬИНА Е.Н., д-р филол. наук, проф. (Вологодский государственный университет)
- КАРПОВ С.В., д-р техн. наук, проф. (Северный (Арктический) федеральный университет)
- КОЖЕВНИКОВА И.А., д-р техн. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ЛАВРОВА С.Ю., д-р филол. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ЛУКИН С.В., д-р техн. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ЛУЦЕВИЧ Л.Ф., д-р филол. наук, проф. (Варшавский университет, Республика Польша)
- ЛЮБОВ В.К., д-р техн. наук, проф. (Северный (Арктический) федеральный университет)
- МЕРКЕР Э.Э., д-р техн. наук, проф. (Научно-исследовательский технологический университет «МИСиС»)
- МИЛОШЕВИЧ З., д-р соц. наук (Институт политических исследований, Белград)
- ОСИПОВ Ю.Р., д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки РФ (Вологодский государственный университет)
- САБУРОВ Э.Н., д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки и техники РФ (Северный (Арктический) федеральный университет)
- СЛАВОВ В.И., д-р техн. наук (Череповецкое высшее военное инженерное училище радиоэлектроники)
- СТЕНИН В.А., д-р техн. наук, проф. (Северный (Арктический) федеральный университет)
- ШЕСТАКОВ Н.И., д-р техн. наук, проф., засл. работник высшей школы РФ, гл. редактор (Череповецкий государственный университет)
- ЦЕЙТЛИН С.Н., д-р филол. наук, проф. (Российский государственный педагогический университета им. А. И. Герцена)
- ЧЕРНОВ А.В., д-р филол. наук, проф., зам. гл. редактора по направлению филологические науки (Череповецкий государственный университет)
- ЧЕРНЯК М.А., д-р филол. наук, проф. (Российский государственный педагогический университета им. А. И. Герцена)
- ЧИРШЕВА Г.Н., д-р филол. наук, проф. (Череповецкий государственный университет)
- ЯКОВЛЕВА Е.В., д-р пед. наук, проф., зам. гл. редактора по направлению педагогические науки (Череповецкий государственный университет)

Лицензия А №165724 от 11 апреля 2006 г.

---

Подписано в печать 29.09.17. Зак.

Выход в свет: 13.10.2017 г.

Тир. 300 (1 з-д – 37). Уч.-изд. л. 25. Усл. п. л. 35.

Формат 70 × 100 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура Таймс.