

**ВЕСТНИК  
ЧЕРЕПОВЕЦКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в декабре 2002 г.

**№ 3 (41). Т. 2 • 2012**

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ  
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ  
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ  
ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**№ 3 (41). Т. 2 • 2012 • ИЮЛЬ.** Выходит не менее четырех раз в год.

**Решением президиума ВАК от 19 февраля 2010 г. № 6/6 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, ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ, ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ, ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ, ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.

**УЧРЕДИТЕЛЬ:** ФГБОУ ВПО «Череповецкий государственный университет»

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-26579 от 20 декабря 2006 г.

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

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

Аветисян И.А., д-р экон. наук, проф. (ВГТУ)

Андронов В.П., д-р психол. наук, проф. (МордГУ им. Н.П. Огарева)

Аншелес В.Р., д-р техн. наук, проф. (ЧГУ)

Васильцова В.М., д-р экон. наук, проф. (СПбГГУ)

Володина Н.В., д-р филол. наук, проф. (ЧГУ)

Гарбер Э.А., д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки и техники РФ (ЧГУ)

Грудева Е.В., д-р филол. наук, проф. (ЧГУ)

Грызлов В.С., д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки РФ (ЧГУ)

Денисова О.А., д-р пед. наук, проф. (ЧГУ)

Доманский Ю.В., д-р филол. наук (ТвГУ)

Дороговцев А.П., д-р экон. наук, проф. (ВГТУ)

Егоров А.Н., д-р ист. наук, проф., зам. гл. редактора (ЧГУ)

Ершов Е.В., д-р техн. наук, проф. (ЧГУ)

Игонин В.И., д-р техн. наук, проф. (ВГТУ)

Ильин В.А., д-р экон. наук, проф. (ВНКЦ ЦЭМИ РАН)

Кабаков З.К., д-р техн. наук, проф. (ЧГУ)

Калягин Ю.А., д-р техн. наук, проф. (ВГТУ)

Камкин А.В., д-р ист. наук, проф. (ВГПУ)

Карпов С.В., д-р техн. наук, проф. (Северный (арктический) федеральный университет (САФУ))

Коровушкин В.П., д-р филол. наук, проф. (ЧГУ)

Кузьминов А.Л., д-р техн. наук, проф. (ЧГУ)

Лаврова С.Ю., д-р филол. наук, проф. (ЧГУ)

Любов В.К., д-р техн. наук, проф. (Северный (арктический) федеральный университет (САФУ))

Маралов В.Г., д-р психол. наук, проф., засл. деятель науки РФ, зам. гл. редактора (ЧГУ)

Меркер Э.Э., д-р техн. наук, проф. (НИТУ «МИССИС»)

Милошевич З., д-р соц. наук (Институт международной политики и экономики, Белград)

Морозов А.Н., д-р экон. наук, проф. (ОАО «Системные технологии», Москва)

Осипов Ю.Р., д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки РФ (ВГТУ)

Петелин Б.В., д-р ист. наук, проф. (ЧГУ)

Плащенков В.В., д-р воен. наук, проф., зам. гл. редактора (ЧГУ)

Рыбаков А.А., д-р искусствоведения, проф. (ЧГУ)

Сабуров Э.Н., д-р техн. наук, проф., засл. деятель науки и техники РФ (Северный (арктический) федеральный университет (САФУ))

Селин М.В., д-р экон. наук, проф. (ВГМХА)

Сергиевский Э.Д., д-р техн. наук, проф. (МЭИ)

Синицын Н.Н., д-р техн. наук, проф. (ЧГУ)

Ситаров В.А., д-р пед. наук, проф. (МГУ)

Славов В.И., д-р техн. наук (Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского)

Солодянкина О.Ю., д-р ист. наук, проф. (ЧГУ)

Стенин В.А., д-р техн. наук, проф. (Северный (арктический) федеральный университет (САФУ))

Телин Н.В., д-р техн. наук, проф. (ВГТУ)

Цаплин А.И., д-р техн. наук, проф. (ПГТУ)

Цейтлин С.Н., д-р филол. наук, проф. (РГПУ им. А.И. Герцена)

Черкасова М.А., д-р ист. наук, проф. (ВГПУ)

Чернов А.В., д-р филол. наук, проф., зам. гл. редактора (ЧГУ)

Черняк М.А., д-р филол. наук, проф. (РГПУ им. А.И. Герцена)

Чиршева Г.Н., д-р филол. наук, проф. (ЧГУ)

Юдин Р.А., д-р техн. наук, проф., засл. изобретатель РФ (ЧГУ)

Яковлева Е.В., д-р пед. наук, проф. (ЧГУ)

**РЕДАКТОР:** Н.Г. МИХОВА

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

**Адрес редакции:** 162600 г. Череповец, Советский пр., д. 8, к. 302, тел. 8 (8202) 51-72-40

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Залипаева О.А. Морозостойкость и проницаемость бетона на смеси пористых и плотных заполнителей .....	7
Коновалова М.В. Стохастическое линейное программирование. Метод возмущений .....	11
Кутовой К.В., Осипов Ю.Р. Исследование закономерностей тепло- и массообмена в процессе комбинированной сушки	14
Осипов С.Ю., Осипов Ю.Р., Панфилова О.А. Исследование процессов тепло- и массопереноса при термообработке гуммировочных покрытий и их влияния на качество готовых изделий .....	16
Слабкий Д.В., Федосеева М.А. Горячедеформированные материалы на основе механохимически активированной стружки алюминиевого сплава Д-16 .....	20
Соловьев О.И., Кожевников А.В. Математическая модель прогнозирования уровня безопасности сталеразливочного оборудования .....	25
Чубатый Д.Н. Способ идентификации личности абонента в сетях связи с низкоскоростным кодированием речи .....	31

### ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кудряшов А.В. Исследование средневековых погребальных памятников в бассейне р. Шексны в начале ХХI в. ....	36
Уханова Ю.В. Формирование кадров сельскохозяйственных интеллигентуалов Европейского севера России в 1930 – 1960 гг. (на материалах Вологодской и Архангельской областей) .....	40
Яскунова А.А. Жалобы колхозников Русского Севера в фонде совета по делам колхозов (РГАЭ) как исторический источник .....	44

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Варламова З.Н. Открытая инновационная модель и поглощающая способность организаций .....	46
Виноградов В.В. Организация системы добровольного страхования работников промышленного производства .....	50
Гарина Е.П. Изучение стратегий реструктуризации: децентрализация управления и оптимальная структура предприятий .....	54
Горина Я.М. Факторная оценка конкурентоспособности предприятий текстильной промышленности .....	58
Кузнецov В.П., Вазьянский А.М. Локализация производства как инструмент повышения экономической эффективности организации .....	60
Кузнецов Д.И. Типологизация российских регионов по уровню конкурентоспособности .....	63
Мордвинцев М.А. Теоретические аспекты формирования благоприятного инвестиционного климата .....	68
Панов А.И., Кныш С.В. Приграничное сотрудничество в структуре экономических и культурных связей России и Беларуси .....	71
Селин М.В., Клюквин А.В. Управление технологическими процессами на предприятиях аграрного комплекса .....	74
Семенов С.В. Современные тенденции в области формирования результатов деятельности промышленных предприятий .....	79
Шестаков А.П. Планирование как важнейший фактор формирования стратегии социально-экономического развития ...	83

### ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Анисимова Е.П. Окказиональные трансформации фразеологических единиц на страницах современной татарской периодической печати .....	87
Бондаревич А.А. Об онтолингвистическом подходе к некоторым положениям морфонологии .....	90
Герус Ю.А. Образ влюбленного в творчестве В.В. Набокова: свойства, стратегии, роль .....	93
Громыко С.А. Речевая стратегия дискредитации в русской парламентской дискуссии начала ХХ века .....	97
Груздева Н.В. Структурные особенности суффиксоидов имен прилагательных в современном немецком языке .....	100
Заграевская Т.Б. Генезис афроамериканских этноформ английского языка: оригинальные и заимствованные идеи в отечественной лингвистике .....	104
Кальниченко Ю.О. Функционально-композиционная интерпретация многокомпонентных сложных высказываний в повести В.В. Набокова «Другие берега» .....	108
Кузьмина М.Н. Православный элемент в поэзии ярославского поэта К. Васильева как поэта-почвенника .....	110
Лозовая Г.Н. «Системный бред» как способ самоидеализации главного героя повести А.П. Чехова «Черный монах» .....	113
Москалевা А.С. Интерпретации лексической синонимии в документных текстах чартеров на английском языке в функционально-прагматическом аспекте .....	116
Пахолкова Л.М. Некоторые особенности pragmatики персонального дейктика в институциональном политическом дискурсе (на материале речей руководителей ФРГ, РФ и США при вступлении в должность) .....	119
Пузанова Ю.С. Освоение детьми качественной и количественной семантики параметрических прилагательных русского языка .....	123
Страшкова О.К. Пародирование как способ воплощения самоиронии в драматургических опытах Л. Андреева .....	126
Чернов А.В., Ветрова Т.А. Литературное краеведение как картографирование: к проблеме реконструкции культурного ландшафта территории .....	130
Шарапова И.В. Проблема преемственности в изображении двоемирия в современной волшебной сказке (на примере романа А. Старобинец «Убежище 3/9») .....	133

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Абдуллоев Н.С., Рахимов А.А.</i> Дифференциация обучения высшей математике при интеграции в него информационных технологий в технических вузах .....	137
<i>Васин В.Н., Шарков Ю.П.</i> Влияние средств физической подготовки и спорта на развитие позитивных межличностных отношений в воинских коллективах .....	139
<i>Гачин А.Н.</i> Методические аспекты формирования информационной модели контроля знаний, умений и навыков по информатике .....	142
<i>Денисова И.А.</i> Модель коррекционной работы по совершенствованию произносительной стороны речи учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста на основе дифференцированного подхода .....	145
<i>Денисова О.П.</i> Подготовка к прохождению государственной аккредитации как средство управления качеством образования .....	148
<i>Дорфман О.В.</i> Модель художественной речетворческой деятельности учащихся .....	152
<i>Захарьинцева В.В., Захарьинцев В.А., Кабанец В.Н.</i> Развитие личности будущего инженера в процессе модернизации высшего технического образования .....	155
<i>Ланина Л.В.</i> Ориентация студентов-первокурсников медицинских специальностей на изучение математики в начальный период обучения .....	159
<i>Листвин А.А.</i> Регионализация профессионального образования: механизмы реализации .....	162
<i>Мигурская А.А.</i> Сравнительный анализ уровней понимания читаемого у младших школьников с дислексией и без нарушений чтения .....	166
<i>Филатова А.Л.</i> Изучение отношения руководителей и работников к проблеме профессиональной устойчивости .....	170

## ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

<i>Разуваева В.В.</i> Картины «Страдания отцов-иезуитов в гуронии» и «Франция, приносящая веру индейцам новой франции»: к проблеме атрибуции, датировки и художественного своеобразия .....	174
---	-----

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Хромов В.В.</i> Влияние характера взаимодействия на межличностную аттракцию .....	178
Сведения об авторах .....	181
Информация для авторов .....	186

## CONTENTS

### TECHNOLOGY

<i>Zalipaeva O.A.</i> Frost resistance and permeability of concrete on the mixture of porous and solid aggregates .....	7
<i>Konovalova M.V.</i> Stochastic linear programming. Perturbation method .....	11
<i>Kutovoy K.V., Osipov Y.R.</i> Study the laws of heat and mass transfer in the process of combined drying .....	14
<i>Osipov S.Y., Osipov Y.R., Panfilova O.A.</i> Study the processes of warm and mass transfer at heat treatment of gumming coverings and their influence on the quality of processed goods .....	16
<i>Slabky D.V., Fedoseeva M.A.</i> Hot-deformed material based on mechanochemically activated of the aluminium alloy D-16 .....	20
<i>Solovyova O.I., Kozhevnikov A.V.</i> Mathematical prediction model of the security level of steel-pouring equipment .....	25
<i>Chubaty D.N.</i> Method of identification of the telephone subscriber in cellular networks with low-speed speech coding .....	31

### HISTORY

<i>Kudryashov A.V.</i> The research of medieval tombstones in the basin of the Sheksna river at the beginning of the XXI-st century ...	36
<i>Ukhanova Y.V.</i> Formation of the staff of agricultural intellectuals of the European north of Russia in 1930 - 1960 (on the materials of Vologda and Arkhangelsk regions).....	40
<i>Yaskunova A.A.</i> Complaints of the collective farmers of the Russian north at the council for the affairs of the collective farms (RGAE) as a historical source .....	44

### ECONOMICS

<i>Varlamova Z.N.</i> Open innovation model and absorbing capacity of organizations .....	47
<i>Vinogradov V.V.</i> Organization of the voluntary insurance scheme of workers at enterprises .....	50
<i>Garina E.P.</i> Studying the strategies of restructuring: decentralization of governance and optimal structure of enterprises .....	54
<i>Gorina Y.M.</i> Factor assessment of competitiveness of enterprises of the textile industry .....	58
<i>Kuznetsov V.P., Vazyanskiy A.M.</i> Localization of production as the tool of increase of economic efficiency of the organization ..	60
<i>Kuznetsov D.I.</i> Typology of Russian regions by competitiveness level .....	63
<i>Mordvintsev M.A.</i> Theoretical aspects of formation of a favourable investment climate .....	68
<i>Panov A.I., Knysh S.V.</i> Cross-border cooperation in the structure of economic and cultural relations in Russia and Belarus .....	70
<i>Selin M., Klyukvin A.</i> Management of technological processes at the enterprises of agricultural complex .....	74
<i>Semenov S.V.</i> Modern trends in formation of the results of industrial enterprises .....	79
<i>Shestakov A.P.</i> Planning as the main factor of formation of the strategy of social-economic development .....	83

### PHILOLOGY

<i>Anisimova E.P.</i> Occasional transformations of phraseological units on the pages of modern Tatar periodicals .....	87
<i>Bondarevich A. A.</i> To the ontolinguistic approach to certain points of morphophonemics .....	90
<i>Gerus Y.A.</i> The image of «Hero in love» in V.V. Nabokov's works: main features, strategy, role.....	93
<i>Gromyko S.A.</i> Speech strategy of discrediting in the Russian parliamentary debate at the beginning of the XXth century .....	97
<i>Gruzdeva N. V.</i> Structural characteristics of semi-suffixes of adjectives in modern German .....	100
<i>Zagraevskaya T.B.</i> Genesis of Afro-American ethnoforms of English: original and borrowed ideas in Russian linguistics .....	104
<i>Kalnichenko J.O.</i> Functional and compositional interpretation of multicomponent complex utterances in V. Nabokov's novel «Other shore» .....	108
<i>Kuzmina M.N.</i> Orthodox element in the poetry of Yaroslavl poet K. Vasiliev as a national loyalist .....	110
<i>Lozovaya G.N.</i> «System delusion» as the way of self-idealization of the main hero of Anton Chekhov «The Black Monk» .....	113
<i>Moskalyova A.S.</i> Interpretation of lexical synonyms in document texts of charter parties in English in terms of functional and pragmatic aspect.....	116
<i>Pakholkova L.M.</i> Some features of pragmatics of personal deixis in institutional political discourse (on the material of speech of FRG, RF, USA leaders when taking office).....	119
<i>Puzanova Y.S.</i> Children's mastering the qualitative and quantitative semantics of parametric adjectives in the Russian language .....	123
<i>Strashkova O.K.</i> Parody as the way of self-irony in L. Andreev's dramas .....	126
<i>Chernov A.V., Vetrova T.A.</i> Literary study of local lore as mapping: to the problem of reconstruction of the cultural landscape of the territory .....	130
<i>Sharapova I.V.</i> The problem of succession in portraying «two-worlds» in the modern fairy-tale (on the example of «Refuge 3/9 by A. Starobinets») .....	133

### PEDAGOGY

<i>Abdulloev A.A., Rakhimov N.S.</i> Differentiation of teaching higher mathematics with integration of information technologies at technical colleges .....	137
<i>Vasin V.N., Sharkov Y.P.</i> The influence of physical training and sports on the development of positive intersocial relations in military groups .....	139
<i>Gachin A.N.</i> Methodical aspects of formation an information model of knowledge, skills and abilities check in computer science .....	142

<i>Denisova I.A.</i> Correctional work for improvement the pronunciation of junior schoolchildren with hearing disorder, based on a differentiated approach .....	145
<i>Denisova O.P.</i> Preparation for state accreditation as the way of management of quality of education .....	148
<i>Dorphman O.V.</i> The model of an artistic speech activity of pupils .....	152
<i>Zakharyazheva V.V., Zakharyazhev V.A., Kabanets V.N.</i> Development of the person of the future engineer in the process of modernization of high technical education .....	155
<i>Lanina L.V.</i> Orientation of first-year students of medical specialities at studying mathematics at the initial training period .....	159
<i>Listvin A.A.</i> Regionalization of professional education: mechanisms of realization .....	162
<i>Migurskaya A.A.</i> Comparative analysis of the levels of reading comprehension of primary school children with dyslexia and without it .....	166
<i>Philatova A.L.</i> Attitude of managers and workers to the problem of professional stability .....	170

#### ART

<i>Razuvaeva V.V.</i> The paintings «Martyre des peres jesuites chez les hurons» and «France bringing the faith to the Indians of new France»: the aspects of attribution, dating and artistic identity .....	174
---	-----

#### PSYCHOLOGY

<i>Khromov V.V.</i> Influence of the type of interaction on interpersonal attraction .....	178
Information about the authors .....	181
For the authors' attention .....	186

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 691.327

O.A. Залипаева

## МОРОЗОСТОЙКОСТЬ И ПРОНИЦАЕМОСТЬ БЕТОНА НА СМЕСИ ПОРИСТЫХ И ПЛОТНЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

Приведены результаты исследований морозостойкости, проницаемости и водопоглощения бетона на смеси шлаковой пемзы, природного щебня и гранулированного доменного шлака. Для сравнения аналогичные исследования выполнены на образцах обычного шлакопемзобетона на плотном песке и тяжелого бетона. Получены зависимости, позволяющие прогнозировать морозостойкость бетона по его воздухопроницаемости.

Морозостойкость, воздухопроницаемость, водонепроницаемость, водопоглощение, бетон.

The results of researches of frost resistance, permeability and water absorption of concrete on the mixture of slag pumice, broken natural stone and granulated blast-furnace slag are presented in the paper. For comparison, similar studies were carried out with the samples of slag pumice concrete on the dense sand and heavy concrete. Dependences that allow predicting frost resistance of the concrete according to its air permeability were obtained in the paper.

Frost resistance, air permeability, water resistance, water absorption, concrete.

Одной из актуальных проблем в строительной отрасли является проблема получения и развития энергоэффективных и в то же время достаточно прочных и долговечных композиционных материалов. Одним из перспективных представителей таких материалов являются бетоны на комбинированных заполнителях. Целенаправленное регулирование структуры бетона при рациональном совмещении в его составе пористых и плотных заполнителей позволяет получать универсальные виды конструкционных облегченных бетонов, обладающих хорошими показателями прочности, деформативности и теплоизоляции [1], [6].

Для исследования долговечности таких бетонов были проведены эксперименты по определению характеристик морозостойкости, проницаемости и водопоглощения бетона на смеси шлаковой пемзы фракции 10 – 20 мм, природного щебня фракции 5 – 10 мм и гранулированного доменного шлака фракции 0 – 5 мм. Составы бетона приняты по [1]. Для сравнения аналогичные исследования выполнены на образцах обычного шлакопемзобетона на плотном песке и тяжелого бетона. Составы и свойства бетонов приведены в табл. 1.

Для изготовления бетонов использованы следующие заполнители:

– для бетона на комбинированных заполнителях: шлаковая пемза фракции 10 – 20 мм (насыпная плотность 610 кг/м<sup>3</sup>, прочность при сдавливании в цилиндре 0,84 МПа), щебень природный фракции 5 – 10 мм (насыпная плотность 1380 кг/м<sup>3</sup>, дробимость – Др 1200); гранулированный доменный шлак фракции 0 – 5 мм (насыпная плотность 950 кг/м<sup>3</sup>, модуль крупности 3);

– для обычного шлакопемзобетона: шлаковая пемза фракции 5 – 20 мм (насыпная плотность 670 кг/м<sup>3</sup>), прочность при сдавливании в цилиндре 0,9 МПа; песок кварцевый (насыпная плотность 1470 кг/м<sup>3</sup>, модуль крупности 2,8);

– для тяжелого бетона: щебень природный фракции 5 – 20 мм (насыпная плотность 1370 кг/м<sup>3</sup>, дробимость – Др 1200), песок кварцевый (насыпная плотность 1470 кг/м<sup>3</sup>, модуль крупности 2,8).

Во всех составах в качестве вяжущего компонента был использован портландцемент с активностью (прочностью на сжатие в возрасте 28 сут.) 40 Мпа. Для исследования использовали образцы: кубы 10x10x10 см и 15x15x15 см. Образцы подвергались тепловлажностной обработке и затем твердели в нормальных условиях.

Для сокращения количества циклов замораживания и оттаивания при испытаниях на морозостойкость был выбран ускоренный метод по ГОСТ 10060 [2]. Для проведения экспериментов была изготовлена серия основных и контрольных образцов. Основные образцы предназначены для замораживания и оттаивания, контрольные – для определения прочности бетона на сжатие перед началом испытания основных образцов. Были принятые следующие условия испытания для определения морозостойкости по таблице 1 ГОСТ 10060 [2]: среда насыщения и оттаивания – 5%-ный водный раствор хлористого натрия; среда замораживания – воздушная, температура замораживания – минус (18±2) °C. Контрольные образцы бетона перед испытанием на прочность, а основные образцы перед замораживанием насыщали раствором соли температурой (18±2)°C. Контрольные образцы через 2 – 4 ч после извлечения из раствора испытывали на сжатие по ГОСТ 10180 [4]. Основные образцы после насыщения подвергали испытаниям на замораживание и оттаивание и через 2 – 4 ч после проведения соответствующего числа циклов замораживания и оттаивания извлекали из ванны и испытывали по ГОСТ 10180 [4]. По результатам испытаний определяли коэффициент морозостойкости ( $K_{mp}$ ) как отношение прочности образцов, подвергнутых соответствующему количеству циклов замораживания – оттаивания, к прочности контрольных

Таблица 1

## Составы бетонов

Вид бетона	Бетон на комбинированных заполнителях		Обычный шлакопемзобетон		Тяжелый бетон		
Класс бетона	B30	B35	B25	B30	B22,5	B30	B35
<i>Расход материалов на 1 м<sup>3</sup> бетонной смеси</i>							
Цемент, кг	460	493	394	477	297	390	430
Шлаковая пемза фракции 10 – 20 мм, л	616	588	-	-	-	-	-
Щебень природный фракции 5 – 10 мм, л	409	393	-	-	-	-	-
Гранулированный доменный шлак фракции 0 – 5 мм, л	599	403	-	-	-	-	-
Шлаковая пемза фракции 5 – 20 мм, л	-	-	613	626	-	-	-
Щебень природный фракции 5 – 20 мм, кг	-	-	-	-	1151	1100	1105
Песок кварцевый, л/кг	-	-	650/954	635/932	517/759	541/794	505/742
Вода, л	271	218	215	250	193	199	198
ЛСТ, плотность ρ = 1,055 г/см <sup>3</sup> , л	7,29	8,24	6,59	7,94	-	-	-
Прочность при сжатии в возрасте 1 сут., R <sub>1</sub> , МПа	30,6	34,5	22,4	26,8	20,4	29,9	32,1
Прочность при сжатии в возрасте 28 сут., R <sub>28</sub> , МПа	41,5	47,6	35,2	41,4	29,8	44,5	48,7
Плотность в сухом состоянии в возрасте 1 сут., ρ <sub>1</sub> , кг/м <sup>3</sup>	1950	1980	1970	2150	2330	2305	2350
Плотность в сухом состоянии в возрасте 28 сут., ρ <sub>28</sub> , кг/м <sup>3</sup>	1960	1990	1970	2020	2390	2350	2370

образцов. Марка бетона по морозостойкости принималась за соответствующую требуемой, если среднее значение прочности на сжатие основных образцов после установленных (табл. 3 ГОСТ 100060.0 [2]) для данной марки числа циклов переменного замораживания и оттаивания уменьшилось не более, чем на 5 % по сравнению со средней прочностью на сжатие контрольных образцов.

Для ускорения испытаний морозостойкость бетона контролировали также по результатам измерения времени распространения ультразвука в образцах в процессе попеременного замораживания и оттаивания по ГОСТ 26134-84 [5]. Морозостойкость бетона определяли по критическому числу циклов замораживания и оттаивания, начиная с которого происходит резкое увеличение времени распространения ультразвука в контролируемом образце, соответствующее началу интенсивного разрушения материала. В соответствии с ГОСТ 26134 [5] марку бетона по морозостойкости определяли сравнением полученного значения критического числа циклов замораживания и оттаивания с установленным в стандарте его контрольным значением. По каждому контролируемому составу бетона изготавливали 6 образцов. До начала замораживания – оттаивания в каждом образце определяли время распространения ультразвука поочередно по всем каналам измерения способом сквозного прозвучивания. Число каналов измерения составляло n = 8. Направление прозвучивания было принято перпендикулярным к направлению укладки бетонной смеси. Суммарное время распространения ультразвука t в образце определяли по формуле:

$$t = \sum_{i=1}^n t_i \quad (1)$$

где n – число каналов измерения; t<sub>i</sub> – время распространения ультразвука по i-му каналу измерения, мкс.

Далее образцы бетона подвергали попеременному замораживанию и оттаиванию. Через указанное в табл. 1 ГОСТ 26134-84 [5] число циклов замораживания и оттаивания в образцах проводили ультразвуковые измерения и определяли суммарное время распространения ультразвука t по формуле (1). Время распространения ультразвука измеряли после оттаивания образцов. По результатам измерений для каждого образца находили наименьшее значение суммарного времени распространения ультразвука t<sub>m</sub>, определяли значение числа циклов замораживания и оттаивания, при которых было зафиксировано время распространения ультразвука t<sub>m</sub>, и выбирали из них наибольшее N<sub>m</sub>.

Результаты ультразвуковых измерений по каждому образцу при числе циклов замораживания и оттаивания N, большем N<sub>m</sub>, наносили на график в координатах «lg (N – N<sub>m</sub>) – lg (t – t<sub>m</sub>)». На построенном графике определяли абсциссу K точки перелома. Критическое число циклов замораживания и оттаивания для каждого образца M определяли по формуле:

$$M = N_m + K. \quad (2)$$

Испытание образцов одного состава бетона продолжали до определения по двум из них критического числа циклов M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> (M<sub>1</sub> ≤ M<sub>2</sub>). Критическое число циклов замораживания и оттаивания контролируемого состава бетона M<sub>б</sub> полагали равным значению M<sub>2</sub>. Полученное значение M<sub>б</sub> сравнивали с контрольным значением критического числа циклов

замораживания и оттаивания для заданной марки по морозостойкости в соответствии с табл. 2 ГОСТ 26134-84 [5]. Контролируемый состав бетона считали удовлетворяющим заданной марке по морозостойкости, если значение  $M_b$  не меньше соответствующего контрольного значения критического числа циклов замораживания и оттаивания. Результаты исследований морозостойкости приведены в табл. 2.

При анализе изменения прочности образцов, подвергнутых 30 циклам замораживания – оттаивания, обращают на себя внимание повышенные значения коэффициента морозостойкости бетона на смеси шлаковой пемзы, природного щебня и гранулированного доменного шлака. Данные результаты свидетельствуют о преобладании конструктивных процессов над деструктивными в структуре бетона на комбинированных заполнителях в процессе испытания на морозостойкость.

Анализируя представленные в табл. 2 результаты, необходимо отметить, что основной целью проведенного эксперимента была оценка влияния вида заполнителя на морозостойкость и проницаемость бетона. Для обеспечения высоких показателей морозостойкости любого бетона необходимо соблюдать ряд общих требований, таких как: ограничение водоцементного отношения и обеспечение достаточного расхода цемента, наличие добавок, повышающих морозостойкость, применение щадящего режима тепловой обработки, обеспечение оптимальных условий твердения монолитного бетона.

Для исследования проницаемости бетона был использован прибор АГАМА-2Р. Ускоренный метод определения водонепроницаемости бетона по его воздухопроницаемости предусмотрен в ГОСТ 12730.5-84 [3]. Определение сопротивления бетона прониканию воздуха основано на измерении скорости радиальной фильтрации воздуха через поверхностные слои бетона внутрь вакуумированной полости камеры, герметично установленной на поверхности конструкции. Принцип действия прибора основан на создании заданного разрежения в камере прибора, ограниченной с одного торца поверхностью испытуемого материала, и измерении времени, необходимого для повышения на заданном интервале давления в камере за счет фильтрации в нее окружающего воздуха через испытуемый материал, с последующим автоматическим пересчетом измеряемых и заданных величин в сопротивление прониканию воздуха через материал. В результате были определены значения параметра воздухопроницаемости бетона  $a_b$ , см<sup>3</sup>/с, для каждого образца и обратное ему значение сопротивления бетона прониканию воздуха  $t_b$ , с/см<sup>3</sup>. Эти данные использовались для прогнозирования марки бетона по водонепроницаемости.

Параллельно с исследованием морозостойкости и проницаемости было определено водопоглощение образцов бетона. Полученные результаты представлены в табл. 3.

Таблица 2

### Результаты определения морозостойкости бетонов

Вид бетона	Бетон на комбинированных заполнителях		Обычный шлакопемзобетон		Тяжелый бетон	
Класс бетона	B30	B35	B25	B30	B22,5	B30
<i>K<sub>mpz</sub></i> по результатам испытаний на морозостойкость ускоренным методом по ГОСТ 10060, при числе циклов замораживания – оттаивания:						
15 циклов	1,190	1,005	1,060	1,070	1,240	1,030
20 циклов	1,150	1,012	1,010	1,060	1,100	1,015
30 циклов	1,100	1,014	0,950	1,050	0,980	1,000
45 циклов	–	0,990	–	0,950	–	0,990
Результаты ультразвуковых испытаний						
Наименьшее значение суммарного времени распространения ультразвука, $t_m$ , мкс	201,89	119,41	205,8	204,08	–	–
Число циклов, при которых было зафиксировано наименьшее время распространения ультразвука, $N_m$ , цикл	10	20	5	10	–	–
Абсцисса точки перелома, $K$ , цикл	20	30	15	20	–	–
Критическое число циклов замораживания и оттаивания, $M_b$	30	50	20	30	–	–
Контрольное значение критического числа циклов замораживания и оттаивания, $M_{контр}$	20	47	19	28	–	–
Марка по морозостойкости, определенная по результатам ультразвуковых испытаний, $F_{узк}$	F200	F300	F150	F200	–	–

## Результаты определения проницаемости и водопоглощения бетонов

Вид бетона	Бетон на комбинированных заполнителях		Обычный шлакопембетон		Тяжелый бетон		
	В30	В35	В25	В30	В22,5	В30	В35
Результаты определения проницаемости							
Параметр воздухопроницаемости бетона, $a_c$ , см <sup>3</sup> /с	0,128	0,115	0,161	0,154	0,145	0,098	0,093
Среднее значение сопротивления проникновению воздуха, $m_c$ , с/см <sup>3</sup>	7,8	8,7	6,2	6,5	6,9	10,3	10,7
Марка по водонепроницаемости, $W$	W6	W6	W4	W4	W6	W8	W8
Водопоглощение бетона по массе, $W_m$ , %	7,95	6,88	8,40	8,50	3,9	4,7	–

Из данных табл. 3 следует, что для всех исследованных видов бетона с повышением прочности (класса) наблюдается увеличение сопротивления воздухопрониканию. Значительное влияние на данную характеристику оказывает вид заполнителя. Наличие пористого заполнителя в структуре бетона способствует снижению, а наличие плотного заполнителя – увеличению сопротивления воздухопрониканию. Наиболее низкие значения сопротивления воздухопрониканию и, соответственно, марки по водонепроницаемости, характерны для обычного шлакопембетона, наиболее высокие значения данных показателей получены для образцов тяжелого бетона, бетон на комбинированных заполнителях занимает промежуточное положение между обычным легким и тяжелым бетоном.

Аналогичная тенденция прослеживается при анализе значений водопоглощения различных видов бетона. Данные табл. 3 показывают, что результаты испытаний по определению водопоглощения согласуются результатами определения непроницаемости и морозостойкости. Образцы обычного шлакопембетона имели наибольшие по сравнению с другими составами значения водопоглощения и наименьшие значения сопротивления воздухопрониканию и марки по водонепроницаемости. Наиболее низкие значения водопоглощения у образцов тяжелого бетона, значения для бетона на комбинированных заполнителях занимают промежуточное положение. Однако бетон на комбинированных заполнителях, несмотря на повышенное, по сравнению с тяжелым бетоном, водопоглощение, имеет высокие показатели коэффициента морозостойкости.

Проницаемость бетона в известной мере определяет способность материала сопротивляться воздействию увлажнения и замерзания, влиянию различных атмосферных факторов и агрессивных сред. Между полученными значениями сопротивления бетона прониканию воздуха и морозостойкостью получены зависимости:

- для бетона на смеси шлаковой пемзы, природного щебня и гранулированного доменного шлака:

$$F = -666,6 + 111,1 m_c;$$

- для обычного шлакопембетона:

$$F = -883,5 + 166,7 m_c.$$

Данные зависимости могут быть использованы для прогнозирования морозостойкости указанных видов бетона. Исходя из полученных марок по морозостойкости (F200 – F300), бетон на комбинированных заполнителях может быть рекомендован для наружных стен отапливаемых зданий, эксплуатируемых в климатических условиях, характерных для г. Череповца (требуемые марки по морозостойкости в этом случае составляют F150 – F200).

## Литература

1. Астраханкина, О.А. Конструкционные облегченные бетоны на комбинированных заполнителях: дис. ... канд. техн. наук / О.А. Астраханкина. – СПб., 1999.
2. Бетоны. Методы определения морозостойкости. Общие требования. ГОСТ 10060.0-95 – 10060.4-95. – Взамен ГОСТ 10060-87, введ. 1996-09-01. – М., 1997.
3. Бетоны. Методы определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости. – ГОСТ 12730.0-78 – ГОСТ 12730.4.78, ГОСТ 12730.5-84. – Изд. сент. 1984 с Изм. 1 (ИУС. 1989. № 11) – Взамен ГОСТ 12730.5-78, ГОСТ 19426-74, введ. 1985-01-07. – М., 1985.
4. ГОСТ 10180-90 (СТ СЭВ 3978-83) Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам. – Взамен ГОСТ 10180-90 в части определения прочности бетона по контрольным образцам, введ. 1991-01-01. Переиздание (май 1997 г.). – М., 1997.
5. ГОСТ 26134-84. Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости, введ. 1985-01-07. – Переиздание (апрель 1994 г.) с изм. № 1 (ИУС 2-89). – М., 1994.
6. Каплюшина А.Г. Конструкционный легкий бетон на шлаковых заполнителях с повышенными эксплуатационными свойствами: дис. ... канд. техн. наук / А.Г. Каплюшина. – Харьков, 1987.

## СТОХАСТИЧЕСКОЕ ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ. МЕТОД ВОЗМУЩЕНИЙ

Рассмотрены некоторые вопросы применения метода возмущений к задаче стохастического линейного программирования (СЛП) со случайным параметром в векторе ограничений. Рассмотрены вопросы устойчивости базисных переменных для задачи СЛП в случае стохастической целевой функции.

СЛП, устойчивость базисных переменных задачи СЛП, метод возмущений.

Some questions of applying the perturbation method to the task of stochastic linear programming with random parameter in vector of restrictions are considered in the paper. The questions of stability of basic variables for SLP task in case of stochastic objective function are examined in the article.

Stochastic linear programming, stability of the basic variables of SLP task, perturbation method.

### 1. Метод возмущений решения задач СЛП

Задачи СЛП изначально являются трудноразрешимыми или неразрешимыми. С помощью метода возмущений можно разделить некоторый круг задач СЛП на основную, детерминированную составляющую и тонкую, стохастическую. Решение исходной задачи получают с помощью настройки решения детерминированной части, что позволяет уйти от необходимости решения сложной задачи с вероятностными величинами. Пусть имеется стохастическая задача линейного программирования:

$$\begin{aligned} \max f(x, \omega) \\ g(x, \omega) \leq 0. \end{aligned}$$

Рассмотрим подход, который был предложен в работе [1]. Идея заключается в выделении в сложной задаче основной составляющей и тонкой составляющей, которая рассматривается как малое возмущение основной системы. Исходная задача:

$$\begin{aligned} \max f(x) \\ g(x) \leq 0. \end{aligned} \quad (1)$$

Функции  $f(x)$  и  $g(x)$  первоначальной задачи представляют в виде:

$$\begin{aligned} \varepsilon f_1(x) = f(x) - f_0(x) \\ \varepsilon g_1(x) = g(x) - g_0(x). \end{aligned}$$

Часть с индексом 0 является основной составляющей, описывающей изучаемую систему, а часть с индексом 1 – тонкая, настраиваемая часть, описывающая некоторую возмущающую, зависящую от случайных величин компоненту. При решении задачи вводятся произвольным образом функции  $f_0(x)$ ,  $g_0(x)$  и  $\varepsilon$  ( $\varepsilon$  может быть константой, функцией, случайнм вектором, случайной вектор – функцией). Для нахождения решения было предложено рассматривать не исходную задачу с функциями  $f$  и  $g$ , а систему:

$$\begin{aligned} \max f_0(x) \\ g_0(x) \leq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

и семейство задач:

$$\begin{aligned} \max \{ \varepsilon f_1(x) + f_0(x) \} \\ \varepsilon g_1(x) + g_0(x) \leq 0, \end{aligned} \quad (3)$$

а для нахождения решения исходной задачи (1) решить более простую задачу (2) и затем внести в решение поправки. Задачу (2), следуя [1], будем называть порождающей, а задачу (3) – возмущенной задачей. Данный подход может иметь место для решения задач вида, рассматриваемого в статье. Хотя элемент случайности (стохастики) очень часто присутствует в прикладных задачах, тем не менее, та вероятностная часть, которая, например, описывает отклонение спроса от обычной линии или внезапную поломку, является как раз возмущающей частью. Возмущения предполагаются малыми, а величина  $\varepsilon$  характеризует уровень малости этих возмущений. Таким образом, предполагаем, что наряду со стабильно действующими факторами существуют возмущающие факторы, которые являются стохастическими.

### 2. Вывод соотношений

Рассмотрим задачу:

$$\begin{aligned} \max c_0 x \\ Ax \leq b_0 \end{aligned}$$

и возмущенную задачу:

$$\max(c_0 + \varepsilon c_1)x \quad (4) \\ p \{ A_0 x + \varepsilon A_1 x \leq b_0 + \varepsilon b_1(\omega) \} \geq \alpha.$$

Для возможности решать задачу с помощью метода возмущений необходимо, чтобы исходная задача обладала некоторыми свойствами. Рассмотрим здесь те из них, которые интересны в случае стохастической задачи. Важно, чтобы функции, представ-

ляющие ограничения возмущенной и порождающей частей, были непрерывны. Рассмотрим  $i$ -ую строку ограничений задачи (4):

$$a_{i1}^0 x_1 + a_{i2}^0 x_2 + \dots + a_{im}^0 x_m + \varepsilon(a_{i1}^1 x_1 + a_{i2}^1 x_2 + \dots + a_{im}^1 x_m) \leq \\ \leq b_i^0 + \varepsilon b_i^1(\omega).$$

Допустим, что величина  $b_i^1(\omega) \sim N(b_i^1, \sigma_{b_i})$ . Использование нормального закона распределения является целесообразным, так как случайные величины, подчиняющиеся нормальному закону, часто встречаются в прикладных задачах. После проведения преобразований получим:

$$\frac{b_i^1(\omega) - b_i^1}{\sigma_{b_i}} \sim N(0, 1).$$

Введем обозначения:

$$I = \left( \frac{a_{i1}^1 x_1 + a_{i2}^1 x_2 + \dots + a_{im}^1 x_m - b_i^1}{\sigma_{b_i}} \right) \leq \frac{b_i^1(\omega) - b_i^1}{\sigma_{b_i}}, \\ z = \left( \frac{a_{i1}^1 x_1 + a_{i2}^1 x_2 + \dots + a_{im}^1 x_m - b_i^1}{\sigma_{b_i}} \right).$$

Следовательно, для  $i$ -ой строки ограничений можно записать следующее выражение ( $P(I) \geq \alpha_i$ ):

$$P(I) = \varphi(z) = \\ = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_z^\infty \exp \left\{ -\frac{1}{2} \left( \frac{\sum_{j=1}^m a_{ij} x_j - b_i^1}{\sigma_{b_i}} \right)^2 \right\} d \left( \frac{\sum_{j=1}^m a_{ij} x_j - b_i^1}{\sigma_{b_i}} \right),$$

здесь

$$\varphi(z) = 1 - \Phi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_z^\infty \exp \left( -\frac{Z^2}{2} \right) dZ,$$

т.е. условие непрерывности выполняется. В том случае, если от случайного параметра зависит матрица  $A(\omega)$ , невозможно получить аналитическое выражение для ограничений, чтобы определить является ли функция непрерывной, т.е. до реализации случайной величины невозможно определить можно ли решать задачу данным методом, так как для  $i$ -ой строки получаем следующее выражение:

$$P \left\{ a_{i1}^0 x_1 + a_{i2}^0 x_2 + \dots + a_{im}^0 x_m + \varepsilon(a_{i1}^1(\omega) x_1 + \dots + a_{i2}^1(\omega) x_2 + \dots + a_{im}^1(\omega) x_m) \leq b_i^0 + \varepsilon b_i^1(\omega) \right\} \geq \alpha.$$

То есть, использовать данный метод представляется целесообразным в случае наличия случайных компонентов только в векторе ограничений задачи. Если у порождающей задачи более одного решения

(что в общем характерно для рассматриваемых линейных задач), необходимо иметь возможность решить следующую вспомогательную систему [1] (для рассматриваемого случая ее можно записать в следующем виде):

$$F_1^* = \max \left\{ c^{1T} x - \Lambda^T A^1 x + \Lambda^T b^1(\omega) \mid x \in \Theta^* \right\}, \quad (5)$$

где  $\Theta^*$  – множество решений порождающей задачи,  $\Lambda^T$  – вектор Куна-Таккера. Если матрица  $A$  – стохастическая, решение вспомогательной системы невозможно. В том случае, когда матрица  $A$  является детерминированной, по-прежнему остается необходимым решать сложную стохастическую задачу на определенном множестве величин  $x$ , которые являются решениями порождающей системы. Чтобы избежать процедуры решения сложной стохастической задачи, можно оценить вероятность того, что максимизируемое значение (5) окажется больше некоторого  $\beta$ . То есть интересно, с какой возможной вероятностью будет выполняться данное выражение:

$$c^{1T} x - \Lambda^T A^1 x + \Lambda^T b^1(\omega) \geq \beta.$$

Для оценки выполним преобразования и, обозначив,

$$(\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_n)^T = [\Lambda \Lambda^T]^{-1} \Lambda,$$

получим

$$b^1(\omega) \geq \gamma \beta - \gamma c x + A_1 x.$$

Проведем оценку выражения  $b_i^1(\omega) - b_i^1 \geq \gamma_i \beta - \gamma_i c x + a_i^1 x - b_i^1$  с помощью неравенства Чебышева и обозначим  $\gamma_i \beta - \gamma_i c x + a_i^1 x - b_i^1 = C_1$ . Получим в случае, когда  $b_i^1(\omega) \geq b_i^1$ :

$$P(b_i^1(\omega) - b_i^1) \leq \frac{\sigma_{b_i(\omega)}}{C_1^2}.$$

Таким образом, учитывая, что все значения кроме стохастической величины  $b(\omega)$  известны, можно, подставляя различные значения  $\beta$ , вычислить с какой вероятностью максимизируемая величина окажется больше некоторого значения. Величину  $\beta$  можно увеличивать до тех пор, пока вероятность будет оставаться необходимо большой. Так можно максимизировать необходимую величину с некоторой наперед заданной вероятностью, избежав необходимости решения первоначальной сложной стохастической задачи.

### 3. Устойчивость базисных переменных в задаче СЛП

Пусть целевая функция стохастической задачи линейного программирования имеет вид:

$$f(x, \omega) = c_1^0 x_1 + c_2^0 x_2 + \dots + c_n^0 x_n + \\ + \varepsilon c_1^1(\omega) x_1 + \dots + \varepsilon c_n^1(\omega) x_n. \quad (6)$$

Интересным является вопрос о постоянстве базисных переменных, которые образуют оптимальное базисное решение при различных реализациях случайной величины. Будем рассматривать устойчивость относительно базисных переменных, найденных для задачи, в которой случайные параметры целевой функции заменены их математическими ожиданиями

$$f(x, \bar{\omega}) = c_1^0 x_1 + c_2^0 x_2 + \dots + c_n^0 x_n + \\ + \varepsilon \bar{c}_1^1 x_1 + \dots + \varepsilon \bar{c}_n^1(\omega) x_n \quad (7)$$

(здесь и далее предполагаем, что математические ожидания случайной величины, где это необходимо, существуют). Найдем, при каких условиях и с какой вероятностью можно обеспечить постоянство базисных переменных для произвольных случайных величин. При решении задачи симплекс-методом на каждом шаге определяется вводимая и выводимая из базисного решения переменная [3]. Индекс новой базисной переменной зависит от коэффициентов целевой функции, чтобы базисные переменные оставались одними и теми же при различных реализациях случайной величины, должны оставаться одними и теми же по индексу наименьшие коэффициенты в целевой функции. Рассмотрим  $i$ -шаг: допустим, что на  $i$ -ом шаге при решении задачи (7) наименьшим был  $t$ -ый столбец, следовательно, для решения (6) индекс ведущего столбца должен оставаться таким же. Рассмотрим выражение, по которому формируются на  $i$ -ом шаге коэффициенты целевой функции:

$$\gamma_t = \frac{\gamma_t}{\gamma_k} - 1,$$

где  $t$  – индекс ведущего столбца. Примечание: на каждом шаге происходит переименование коэффициентов целевой функции. Пусть на  $(i+1)$ -ом шаге наименьшим коэффициентом при решении (7) был коэффициент  $\hat{\gamma}_t$ . Для задачи (6) индекс наименьшего коэффициента должен оставаться тем же, т.е. должно выполняться:

$$\hat{\gamma}_t \leq \hat{\gamma}_{t+j},$$

или

$$\frac{c_t^0 + \varepsilon c_t^1(\omega)}{c_k^0 + \varepsilon c_k^1(\omega)} < \frac{c_{t+j}^0 + \varepsilon c_{t+j}^1(\omega)}{c_k^0 + \varepsilon c_k^1(\omega)},$$

где  $j$  – любое целое число:  $1 \leq t+j \leq n$ . Знаменатель в обеих частях неравенства один и тот же, поэтому проанализируем числитель. Проведя преобразования и обозначив

$$C_1 = c_{t+j}^0 - c_t^0 + \varepsilon \left[ \bar{c}_{t+j}^1(\omega) - \bar{c}_t^1(\omega) \right],$$

получим

$$\varepsilon \left[ \bar{c}_t^1(\omega) - \bar{c}_t^1(\omega) \right] < \varepsilon \left[ \bar{c}_{t+j}^1(\omega) - \bar{c}_{t+j}^1(\omega) \right] + C_1.$$

Правая часть выражения в случае  $\bar{c}_t^1(\omega) - \bar{c}_t^1(\omega) \geq 0$  будет меньше некоторого  $\zeta_1$  с вероятностью:

$$P \left( \left| \bar{c}_t^1(\omega) - \bar{c}_t^1(\omega) \right| < \zeta_1 \right) \geq 1 - \frac{D(\omega)}{\zeta_1^2}.$$

Таким образом, с вероятностью, большей  $1 - \frac{D(\omega)}{\zeta_1^2}$ , будет выполняться следующее неравенство:

$$\zeta_1 - \frac{C_1}{\varepsilon} < \left[ \bar{c}_{t+j}^1(\omega) - \bar{c}_{t+j}^1(\omega) \right].$$

С помощью неравенства Чебышева можно получить следующую оценку для случая, когда  $\bar{c}_{t+j}^1(\omega) - \bar{c}_{t+j}^1(\omega) < 0$ :

$$P \left( \left| \bar{c}_{t+j}^1(\omega) - \bar{c}_{t+j}^1(\omega) \right| < -\zeta_2 \right) \geq 1 - \frac{D(\omega)}{\zeta_2^2},$$

где  $\zeta_2 = \zeta_1 - \frac{C_1}{\varepsilon}$ . Таким образом, получили вероятностную оценку возможности выполнения необходимых неравенств: это вероятность большая  $1 - \frac{D(\omega)}{\zeta_1^2}$  и  $1 - \frac{D(\omega)}{\zeta_2^2}$ . Учитывая, что таких неравенств будет  $\leq n$  (нестрогое неравенство, так как могут быть нули среди коэффициентов целевой функции), выбираем величины  $\zeta_{1H}$ ,  $\zeta_{2H}$ , удовлетворяющие всем выражениям. Получим, что на  $(i+1)$ -ом шаге с вероятностью большей

$$P_H = \left( 1 - \frac{D(\omega)}{\zeta_{1H}} \right) \left( 1 - \frac{D(\omega)}{\zeta_{2H}} \right)$$

базисные переменные останутся такими же, как и при решении ЗЛП, в которой случайные величины были заменены их средними значениями. Таким образом, регулируя величины  $\zeta_{1H}$  и  $\zeta_{2H}$ , можно получить постоянство базисных переменных с определенной вероятностью.

## Литература

- Первозванский, А.А. Декомпозиция, агрегирование и приближенная оптимизация / В.Г. Первозванский, А.А. Гайцгори. – М., 1979.

2. Севостьянов, Б.А. Курс теории вероятности и математической статистики / Б.А. Севостьянов. – М.; Ижевск, 2004.

3. Юдин, Д.Б. Линейное программирование (теория, методы и приложения) / Е.Г. Гольштейн, Д.Б. Юдин. – М., 1969.

УДК 536.2

*К.В. Кутовой, Ю.Р. Осипов*

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ТЕПЛО - И МАССООБМЕНА В ПРОЦЕССЕ КОМБИНИРОВАННОЙ СУШКИ

В статье приводится описание методики проведенного экспериментального исследования процесса сушки дисперсного материала комбинированным СВЧ-конвекционным методом. Также указаны основные экспериментальные зависимости конечного влагосодержания высушиваемого материала от расхода и температуры ожигающего агента и от плотности потока электромагнитной энергии.

Теплоомен, массообмен, сушка, дисперсный, СВЧ, псевдоожижение.

The article describes the methodology of experimental study of the drying process of dispersed material using the combined microwave-convection method. The main experimental dependence of the final moisture content of dried material from the flow and temperature of the fluidizing agent and the flux density of electromagnetic energy is specified in the paper.

Heat transfer, mass transfer, drying, dispersed, microwave, fluidization.

В химической промышленности сушка наряду с выпариванием и обжигом, как правило, определяет технико-экономические показатели всего производства в целом, что связано со значительными затратами тепловой энергии для проведения данных процессов. Для сушки дисперсных материалов успешно используются сушилки с псевдоожиженным слоем, неоспоримым преимуществом которых по сравнению с другими сушилками является развитая поверхность контакта между частицами и сушильным агентом и интенсивное испарение влаги из материала [5, с. 56]. Наблюдаемая при этом значительная неравномерность сушки обусловлена тем, что при интенсивном перемешивании в слое время пребывания отдельных частиц существенно отличается от его средней величины. Это может быть устранено путем применения тепловой энергии, выделяемой в высушиваемом материале при поглощении электромагнитных полей сверхвысокой частоты (СВЧ) [1, с. 103]. Создание и внедрение в промышленное производство аппаратов такой конструкции, позволяющих повысить эффективность процесса сушки и снизить удельные затраты тепловой энергии на единицу выпускаемой продукции, является актуальной задачей.

С этой целью была разработана конструкция комбинированного аппарата для сушки дисперсного материала [4, с. 244]. Опыты проводились на экспериментальной лабораторной установке с регулируемой мощностью от 0 до 50 кВт [4, с. 76]. Исследуемый материал: древесные опилки хвойных пород (сосна, ель) с размером основной фракции от 2 до 5 мм, что составляет около 63 % от общей массы производимых в деревоперерабатывающей промышленности древесных опилок. Эквивалентный диа-

метр равен 3,16 мм. Испытуемый образец представляет собой паковку исследуемого материала размерами 400 мм x 400 мм и толщиной от 10 до 50 мм. Начальная влажность испытуемого образца от 90 до 110 % – свежесрубленная древесина [2, с. 216]. Параметры ожигающего агента (воздуха): расход – от 0,1 до 0,5 м<sup>3</sup>/с, температура – от 40 до 80 °C. Параметры электромагнитного поля: частота – 2,47 ГГц, средняя плотность потока – от 15 до 64 кВт/м<sup>2</sup>.

В процессе сушки необходимо знать мощность СВЧ поля или напряженность. Мощность электромагнитного поля, генерируемая магнетроном, регулируется на пульте управления силой тока. Мощность СВЧ поля в зависимости от тока магнетрона определялась по разности температур воды на входе и выходе из окончной нагрузки. Температура в образцах измерялась с помощью хромелькопелевых термопар и автоматических электронных потенциометров КСУ-2. Температура на поверхности образца измерялась с помощью инфракрасного пирометра. Для определения влажности образцов использовали лабораторные весы и электровлагометр.

В процессе сушки в волноводной камере образец помещался в центр волновода, где напряженность поля имеет максимум. Включалась подача нагретого воздуха и СВЧ энергии. Через каждые 3 мин отключали подачу СВЧ энергии и определяли температуру на поверхности, внутри образца и вес образца. Процесс сушки продолжался до достижения влажности 8 – 10 %. После термообработки образцы помещали в сушильный шкаф для достижения ими абсолютно сухого состояния. Через 30 с записывали разность температур в окончной нагрузке для определения проходящей энергии.

На рис. 1 – 3 приведены экспериментально найденные зависимости изменения конечного значения влагосодержания древесных опилок от расхода, температуры сушильного агента и от средних плотностей потока СВЧ излучения.

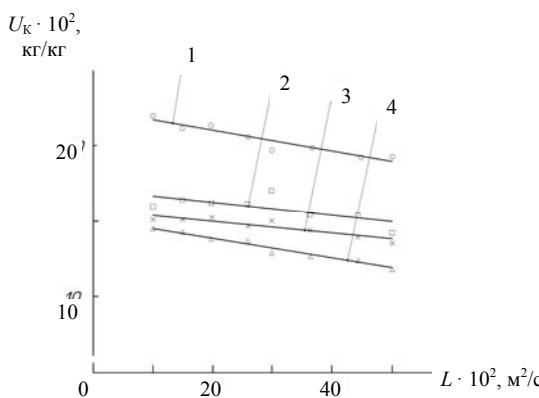


Рис. 1. Зависимости изменения конечного влагосодержания древесных опилок от расхода сушильного агента на входе в сушилку при температуре охлаждающего агента  $t_f = 70$  °C,  $p$ , кВт/м<sup>2</sup>: 1 – 15, 2 – 29, 3 – 46, 4 – 64

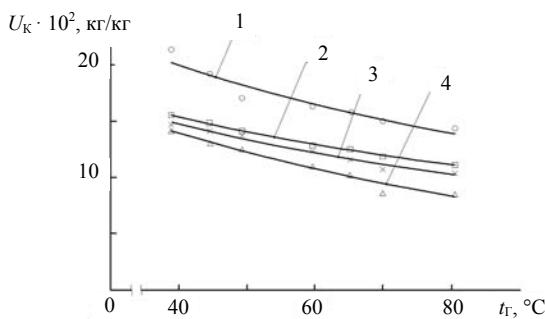


Рис. 2. Зависимости изменения конечного влагосодержания древесных опилок от температуры сушильного агента на входе в сушильную камеру при величине расхода охлаждающего агента  $L = 0,07$  м<sup>3</sup>/с,  $p$ , кВт/м<sup>2</sup>: 1 – 15, 2 – 29, 3 – 46, 4 – 64

Как видно из рис. 1 – 2, зависимости конечного влагосодержания древесных опилок от расхода и от температуры сушильного агента очень похожи между собой. Из данных зависимостей следует, что при увеличении плотности потока электромагнитного поля до 30 кВт/м<sup>2</sup> наблюдается значительная интенсификация процесса сушки дисперсного материала. Дальнейшее увеличение плотности потока СВЧ оказывает меньшее влияние на интенсификацию процесса сушки, и в последствии становится нецелесообразным с экономической точки зрения.

Линейный характер зависимости конечного влагосодержания от расхода охлаждающего агента, изображенной на рис. 1, объясняется тем, что изменение расхода осуществлялось в диапазоне от величины, соответствующей началу процесса псевдоожижения, до начала витания частиц высушиваемого материала,

«кипения». Таким образом, величина расхода в проведенных исследованиях влияла только на отвод отработанного влажного воздуха из слоя материала.

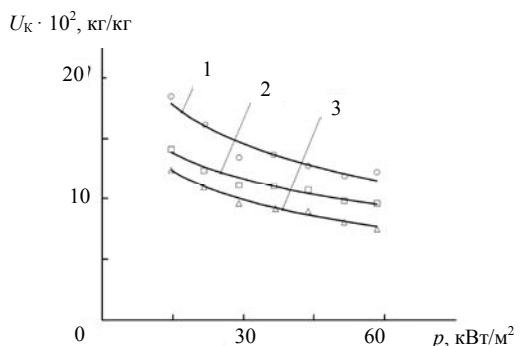


Рис. 3. Зависимости изменения конечного влагосодержания древесных опилок от средних плотностей потока СВЧ излучения при величине расхода охлаждающего агента  $L = 0,07$  м<sup>3</sup>/с,  $t_f$ , °C: 1 – 40, 2 – 60, 3 – 80

Из рис. 3 видно, что при температуре охлаждающего агента  $t_f = 40$  °C имеется более резкая зависимость конечного влагосодержания от средней плотности потока, по сравнению с более высокими температурами. Это можно объяснить большой разницей температуры внутри частицы и на ее поверхности. При повышении температуры охлаждающего агента происходит выравнивание температурных полей внутри частиц, и графики становятся более пологими.

Анализ данных кривых показывает, что с увеличением расхода охлаждающего агента, его температуры и плотности потока электромагнитного излучения, конечная влажность высушиваемого материала уменьшается. Но, ввиду нелинейности указанных зависимостей, необходимо определить пороговые значения параметров сушки для каждого вида дисперсных материалов, при которых процесс сушки является экономически целесообразным.

## Литература

- Диденко, А.Н. СВЧ-энергетика: Теория и практика / А.Н. Диденко. – М., 2003.
- Кречетов, И.В. Сушка древесины / И.В. Кречетов. – М., 1980.
- Кутовой, К.В. Решение проблемы энергосбережения при сушке сыпучего диэлектрического материала с использованием СВЧ-полей / К.В. Кутовой, Ю.Р. Осипов, С.М. Щекин // Автоматизация и энергосбережение машиностроительного и металлургического производства, технология и надежность машин, приборов и оборудования: Материалы четвертой международной научно-технической конференции. – Вологда, 2008. – Т. 1. – С. 244 – 246.
- Кутовой, К.В. Технологические проблемы повышения эффективности тепломассобменных процессов при термообработке дисперсного материала / К.В. Кутовой, С.Ю. Осипов, Ю.Р. Осипов // Вестник ЧГУ. – Череповец. – 2010. – № 4 (27). – С. 76 – 78.
- Муштаев, В.И. Сушка дисперсных материалов / В.И. Муштаев, В.М. Ульянов. – М., 1988.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛО - И МАССОПЕРЕНОСА ПРИ ТЕРМООБРАБОТКЕ ГУММИРОВОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА КАЧЕСТВО ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Разработаны математические модели теплопереноса и массопереноса вулканизующего агента при термообработке гуммировочного покрытия. С помощью операционного метода и метода конечных интегральных преобразований с улучшенной сходимостью рядов получены аналитические решения нестационарных задач тепло- и массопереноса. Проверена адекватность математических моделей. Исследовано влияние тепло- и массопереноса на качественные показатели гуммированных объектов, а именно на химическую стойкость в агрессивных средах.

Термообработка, массоперенос, теплоперенос, гуммировочные покрытия, гуммированные объекты, агент вулканизации, концентрация, температура, химическая стойкость, агрессивная среда.

The mathematical models of the heat and mass transfer of the vulcanizing agent during heat treatment of rubberized coat are developed in the paper. The analytical solutions of the non-stationary tasks of the heat and mass transfer are got with the help of operational method and the method of final integral transformations with improving convergence of series. Adequacy of the mathematical models is tested. Influence of the heat and mass transfer on the qualitative indices of rubberized objects and on the chemical resistance in hostile environment is investigated in the paper.

Heat treatment, mass transfer, heat transfer, rubberized coats, rubberized objects, vulcanization agent, concentration, temperature, chemical resistance, hostile environment.

Процесс термообработки гуммировочных покрытий оказывает решающее влияние на качество готовых изделий [1, с. 75, 121]. Он сопровождается протеканием совместных и взаимовлияющих процессов тепло- и массопереноса. Для установления оптимальных режимов вулканизации гуммированных объектов необходимо знать распределение температурных полей, а следовательно, и протекание теплопереноса в покрытиях, и распределение концентрации агентов вулканизации в слоях покрытия, т.е. протекание массопереноса веществ.

Рассмотрим процесс теплопереноса в двухслойной системе (рис. 1). В ходе математического моделирования процесса теплопереноса в двухслойной

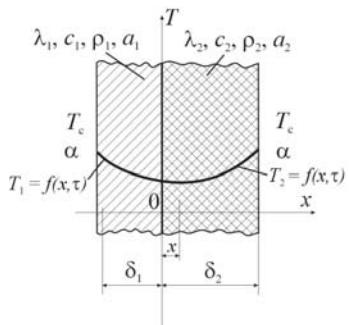


Рис. 1. Расчетная схема теплопереноса  
в двухслойном резинометаллическом объекте

системе были приняты следующие допущения: отсутствие переноса теплоты в поперечном и продольном направлении, отсутствие внутренних источников теплоты, отсутствие влияния термического сопротивления клеевых прослоек, начальная температура слоев одинакова, постоянна и равна  $T_0$ , тепло-

обмен на внешних поверхностях покрытия происходит по закону Ньютона – Рихмана, в плоскости соприкосновения пластин имеют место равенство тепловых потоков и равенство температур на границе соприкосновения слоев.

Процесс теплопереноса в двухслойных гуммировочных покрытиях при предварительной термообработке или в двухслойных резинометаллических объектах при вулканизации (рис. 1) может быть описан дифференциальными уравнениями:

$$\frac{\partial T_1(x, \tau)}{\partial \tau} = a_1 \frac{\partial^2 T_1(x, \tau)}{\partial x^2}, \quad \tau > 0, \quad -\delta_1 < x < 0, \quad (1),$$

$$\frac{\partial T_2(x, \tau)}{\partial \tau} = a_2 \frac{\partial^2 T_2(x, \tau)}{\partial x^2}, \quad \tau > 0, \quad 0 < x < \delta_2, \quad (2)$$

с граничными условиями:

$$\frac{\partial T_1(-\delta_1, \tau)}{\partial x} + h_1 [T_c - T_1(-\delta_1, \tau)] = 0, \quad (3),$$

$$\frac{\partial T_2(\delta_2, \tau)}{\partial x} - h_2 [T_c - T_2(\delta_2, \tau)] = 0. \quad (4)$$

Условия контакта между слоями имеют вид:

$$T_1(-0, \tau) = T_2(0, \tau), \quad (5),$$

$$K_\lambda \frac{\partial T_1(-0, \tau)}{\partial x} = \frac{\partial T_2(0, \tau)}{\partial x}. \quad (6)$$

Начальное условие записано в виде:

$$T_1(x, \tau)|_{\tau=0} = T_2(x, \tau)|_{\tau=0} = T_0 = \text{const}. \quad (7)$$

$$\text{Здесь } h_1 = \frac{\alpha}{\lambda_1}; \quad h_2 = \frac{\alpha}{\lambda_2}; \quad K_\lambda = \frac{\lambda_1}{\lambda_2}.$$

Обозначения:  $T(x, \tau)$  – температура, К;  $T_0$  – начальная температура, К;  $T_c$  – температура окружающей среды, К;  $\tau$  – время, с;  $x$  – пространственная координата, м;  $\delta$  – толщина покрытия, м;  $\alpha$  – коэффициент температуропроводности,  $\text{м}^2/\text{с}$ ;  $\lambda$  – коэффициент теплопроводности,  $\text{Вт}/\text{м}^2\cdot\text{К}$ ;  $c$  – теплоемкость,  $\text{Дж}/\text{кг}\cdot\text{К}$ ;  $\rho$  – плотность,  $\text{кг}/\text{м}^3$ ;  $K$  – коэффициент теплообмена,  $\text{Вт}/\text{м}^2\cdot\text{К}$ ;  $\text{Bi} = \alpha\delta/\lambda$  – критерий Био тепловой;  $Fo = \alpha\tau/\delta^2$  – число Фурье тепловое; индексы: ст – металлическая основа изделия; об – эластомерная обкладка изделия.

Для решения данной задачи использован операционный метод. Характеристическое уравнение для двухслойной пластины имеет вид:

$$(v\mu_n + Bi_1 \operatorname{tg} v\mu_n)(Bi_2 - \mu_n \operatorname{tg} \mu_n) + \\ + K_\epsilon (\mu_n + Bi_2 \operatorname{tg} \mu_n)(Bi_1 - v\mu_n \operatorname{tg} v\mu_n) = 0, \quad (8),$$

$$\text{где } K_\delta = \frac{\delta_1}{\delta_2}, \quad K_a = \sqrt{\frac{a_2}{a_1}}, \quad v = K_\delta \cdot K_a, \quad K_\epsilon = K_\lambda \cdot K_a,$$

$$\theta_0 = T_c - T_0; \quad Bi_1 = \frac{\alpha \cdot \delta_1}{\lambda_1}, \quad Bi_2 = \frac{\alpha \cdot \delta_2}{\lambda_2} \quad \text{критерии Био}$$

в каждом из двух слоев.

Нулевой корень равен нулю, а остальные корни находят из характеристического уравнения (8).

Решение краевой задачи (1) – (7) получено с помощью операционного метода.

Температура в первом слое  $-\delta_1 < x < 0$  равна

$$T_1(x, \tau) = T_c - 2 \sum_{n=1}^{\infty} \left\{ -\theta_0 \left( \cos(v\mu_n) \sin\left(v\mu_n \frac{x}{\delta_1}\right) - K_\epsilon \sin(\mu_n) \cos\left(v\mu_n \frac{x}{\delta_1}\right) \cdot Bi_1 Bi_2 + \theta_0 Bi_1 \mu_n \left( \sin(\mu_n) \sin\left(v\mu_n \frac{x}{\delta_1}\right) - K_\epsilon \cos(\mu_n) \cos\left(v\mu_n \frac{x}{\delta_1}\right) \right) + \theta_0 Bi_2 v \mu_n \cos v \mu_n \left( 1 + \frac{x}{\delta_1} \right) + \theta_0 Bi_1 Bi_2 \sin v \mu_n \left( 1 + \frac{x}{\delta_1} \right) \right] \exp(-v^2 \mu_n^2 Fo_1) \right\} \varphi^{-1}(\mu_n), \quad (9)$$

Температура в втором слое  $0 < x < \delta_2$  находится из формулы:

$$T_2(x, \tau) = T_c - 2 \sum_{n=1}^{\infty} \left\{ \theta_0 \left( \cos(v\mu_n) \cos\left(\mu_n \frac{x}{\delta_2}\right) - K_\epsilon \sin(v\mu_n) \sin\left(\mu_n \frac{x}{\delta_2}\right) \cdot Bi_2 v \mu_n + \right. \right. \\ \left. \left. - K_\epsilon \sin(v\mu_n) \sin\left(\mu_n \frac{x}{\delta_2}\right) \cdot Bi_2 v \mu_n + \right. \right. \\ \left. \left. - K_\epsilon \theta_0 Bi_1 Bi_2 \left( \sin(v\mu_n) \cos(\mu_n) \sin\left(\mu_n \frac{x}{\delta_2}\right) + K_\epsilon \cos(v\mu_n) \sin(v\mu_n) \sin\left(\mu_n \frac{x}{\delta_2}\right) \right) + \right. \right. \\ \left. \left. - K_\epsilon \theta_0 Bi_1 Bi_2 \sin v \mu_n \left( 1 - \frac{x}{\delta_2} \right) + \right. \right. \\ \left. \left. + K_\epsilon \theta_0 Bi_1 \mu_n \cos v \mu_n \left( 1 - \frac{x}{\delta_2} \right) \right] \exp(-v^2 \mu_n^2 Fo_2) \right\} \varphi^{-1}(\mu_n), \quad (10)$$

$$+ \theta_0 Bi_1 Bi_2 \left( \sin(v\mu_n) \cos(\mu_n) \sin\left(\mu_n \frac{x}{\delta_2}\right) + K_\epsilon \cos(v\mu_n) \sin(v\mu_n) \sin\left(\mu_n \frac{x}{\delta_2}\right) \right) + \\ - K_\epsilon \theta_0 Bi_1 Bi_2 \sin v \mu_n \left( 1 - \frac{x}{\delta_2} \right) + \\ + K_\epsilon \theta_0 Bi_1 \mu_n \cos v \mu_n \left( 1 - \frac{x}{\delta_2} \right) \right] \exp(-v^2 \mu_n^2 Fo_2) \Big\} \cdot \varphi^{-1}(\mu_n), \quad (10),$$

где

$$\varphi(\mu_n) = \mu_n^2 (Bi_2 v + K_\epsilon Bi_1) \times \\ \times (v \sin(v\mu_n) \cos(\mu_n) + \cos(v\mu_n) \sin(\mu_n)) + \mu_n^2 (Bi_1 + \\ + K_\epsilon v Bi_2) \cdot (v \cos(v\mu_n) \sin(\mu_n) + \sin(v\mu_n) \cos(\mu_n)) + \\ + v \mu_n^2 (\cos(v\mu_n) \sin(\mu_n) + \\ + K_\epsilon \sin(v\mu_n) \cos(\mu_n)) + \mu_n (v \mu_n^2 - K_\epsilon Bi_1 Bi_2) \times \\ \times (\cos(v\mu_n) \cos(\mu_n) - v \sin(v\mu_n) \cdot \sin(\mu_n)) + \\ + Bi_1 Bi_2 (\sin(v\mu_n) \cos(\mu_n) + K_\epsilon \cos(v\mu_n) \sin(v\mu_n)) + \\ + \mu_n (K_\epsilon v \mu_n^2 - Bi_1 \cdot Bi_2) \times \\ \times (v \cos v \mu_n \cos \mu_n - \sin v \mu_n \sin \mu_n);$$

$$Fo_1 = \frac{a_1 \tau}{\delta_1^2}, \quad Fo_2 = \frac{a_2 \tau}{\delta_2^2} \quad \text{– числа Фурье двух слоев.}$$

На основе решений (9) – (10) построены кривые распределения температуры в гуммировочных покрытиях и резинометаллических объектах с эластомерными обкладками марок 1976 (СКБ), 4476 (СКБ), ИРП – 1025 (наирит), 1814 (СКБ), 1751 (СКБ), ИРП – 1213 (НК), ИРП – 1214 (НК) и других с помощью пакета программ Mathcad. На рис. 2 и 3 приведены температурные кривые, сравниенные с экспериментальными данными [3, с. 12 – 24], [5, с. 41, 85]. Отклонение аналитических расчетов от опытных данных составило 2 – 4 %.

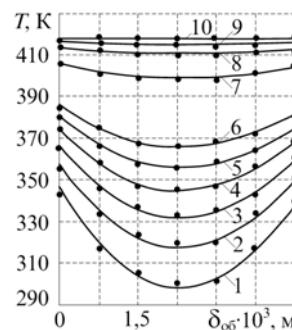


Рис. 2. Кривые распределения температуры при предварительном нагреве в двухслойном эластомерном покрытии марки 1752 (НК+СКБ) + 2566 (СКБ) при  $T_c = 418$  К,  $T_0 = 293$  К,  $\alpha = 100$   $\text{Вт}/(\text{м}^2\cdot\text{К})$ ;  $\delta_{ob} = 1,5 + 3,0$  мм; время прогрева: 1 – 10 с, 2 – 20 с, 3 – 30 с, 4 – 40 с, 5 – 50 с, 6 – 60 с, 7 – 120 с, 8 – 180 с, 9 – 600 с, 10 – 900 с (— – расчет, • – эксперимент). Обозначения: СКБ – синтетический бутадиеновый каучук, НК+СКБ – натуральный каучук и синтетический бутадиеновый каучук

Полученные температурные кривые свидетельствуют о неравномерности прогрева двухслойных пластины, что объясняется разницей теплофизических параметров слоев.

Математическое моделирование процесса массопереноса вулканизующего агента в неограниченной пластине толщиной  $\delta$  без внутреннего источника массы при равномерном начальном распределении концентрации  $C_0$  и при граничных условиях третьего рода на поверхностях пластины представлено в работе [2, с. 19].

Решение рассмотренной в [2, с. 20 – 21] краевой задачи массопереноса получено с помощью стандартных преобразований метода конечных интегральных преобразований с последующей доработкой с целью улучшения сходимости рядов [5, с. 66], [6, с. 154, 356 – 378], на основе которого построены графики распределения концентрации вулканизующего агента в покрытиях марок 1976 (СКБ), 4476 (СКБ), ИРП – 1025 (наирит), 1814 (СКБ), 1751 (СКБ), ИРП – 1213 (НК), ИРП – 1214 (НК) и др.

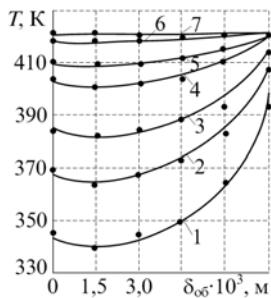


Рис. 3. Кривые распределения температуры при вулканизации в двухслойном резинометаллическом изделии с покрытием марки 1976 (СКБ),  $\delta_{\text{об}} = 6,0 \text{ мм}$ ,  $\delta_{\text{ср}} = 3,0 \text{ мм}$ ,  $T_0 = 293 \text{ К}$ ,  $T_c = 418 \text{ К}$ ,  $\alpha = 200 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К})$ ; время прогрева объекта 1 – 60 с, 2 – 180 с, 3 – 300 с, 4 – 600 с, 5 – 600 с, 6 – 720 с, 7 – 1500 с (— – расчет, • – эксперимент). Обозначения: СКБ – синтетический бутадиеновый каучук, НК+СКБ – натуральный каучук и синтетический бутадиеновый каучук

Полученные расчетные данные распределения концентрации по слоям покрытий сравнены с экспериментальными [5, с. 104], [2, с. 21 – 22]. Отклонение аналитических расчетов от опытных данных составило до 7 %.

Отличие результатов расчета от экспериментальных данных тем больше, чем меньше значения числа Фурье, что соответствует коротким режимам термообработки, мало используемым в промышленности. При увеличении продолжительности нагрева расчеты практически не отличаются от экспериментальных данных.

В результате расчетов выявлено, что количество вулканизующего агента зависит от продолжительности вулканизации; распределение свободной серы в эластомерных покрытиях становится равномернее, постепенно уменьшаясь со временем, а количество связанной серы растет.

Таким образом, полученные соотношения (9, 10)

и [2, с. 20 – 21] позволяют аналитически описать распределение температуры и концентрацию вулканизующего агента в гуммированном объекте. Полученные математические модели тепло- и массопереноса можно использовать для разработки рациональных тепловых режимов термообработки гуммировочных покрытий и гуммированных объектов.

Химическая стойкость, прочность крепления и прочие качественные показатели обкладок зависят от количества свободной серы (вулканизующего агента) и равномерности ее распределения по слоям. Для сопоставления химической стойкости обкладок проведены эксперименты после конвективной вулканизации покрытий в котле, псевдоожженном инертном зернистом теплоносителе и методом простой конвекции [3, с. 10, 152 – 170], [4, с. 133 – 138]. Рассмотрена стойкость обкладок из эластомеров на основе каучуков НК и СКБ, СКБ, СКС, наирита, СКН, СКФ при температуре 293 К в 40 %-ной азотной, 50 %-ной уксусной, 60 %-ной серной, 33 %-ной соляной кислотах. Подготовка к испытаниям проводилась в соответствие со СТ РФ. Испытания проводились экспрессным методом по Всероссийскому Единому Методу. Химическую стойкость эластомеров оценивали по степени набухания образцов, по изменению внешнего вида и физико-механических показателей после набухания.

Результаты экспериментов представлены кинетическими зависимостями набухания в агрессивных средах гуммировочных покрытий марок 1976 (СКБ), 4476 (СКБ), ИРП – 1025 (наирит), 1814 (СКБ), 1751 (СКБ), 1752 (НК+СКБ), 2256 (НК+СКБ), ИРП – 1213 (НК), ИРП – 1214 (НК) и др. В качестве примера на рис. 4 и 5 приведены кинетические кривые набухания эbonитовых 1752 (НК+СКБ) и резиновых 2566 (НК+СКБ) покрытий в уксусной, соляной, серной и азотной кислотах после вулканизации в вулканиционном котле, в зернистом теплоносителе и методом простой конвекции. Исследования обкладок проведены только в тех средах, в которых они нормально работают.

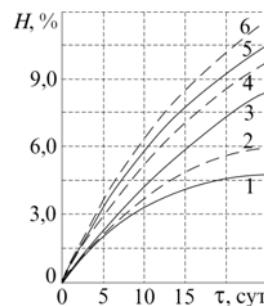


Рис. 4. Кинетические кривые набухания в 50 %-ной уксусной кислоте эbonитовых покрытий марки 1752 (НК+СКБ) после вулканизации: 1, 2 – в псевдоожженнем зернистом теплоносителе, 3, 4 – методом простой конвекции при  $T_c = 428 \text{ К}$ ,  $\tau = 4500 \text{ с}$ ; 5, 6 – в котле при  $T_c = 418 \text{ К}$ ,  $\tau = 18000 \text{ с}$ ;  $\delta_{\text{ср}} = 4,0 \text{ мм}$ ,  $\delta_{\text{об}} = 3,0 \text{ мм}$  (— – учитывался массоперенос при вулканизации; – – – не учитывался массоперенос при вулканизации)

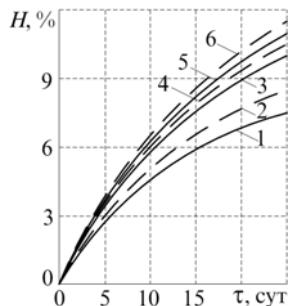


Рис. 5. Кинетические кривые набухания в 40 %-ной азотной кислоте резиновых покрытий марки 2566 (НК+СКБ) после вулканизации: 1, 2 - в псевдоожженном зернистом теплоносителе, 5, 6 - методом простой конвекции при  $T_c = 428 \text{ K}$ ,  $\tau = 2400 \text{ с}$ , 3, 4 - в котле при  $T_c = 418 \text{ K}$ ,  $\tau = 18000 \text{ с}$ ;  $\delta_{ct} = 4,0 \text{ мм}$ ,  $\delta_{ob} = 4,5 \text{ мм}$  (— — — учитывался массоперенос при вулканизации; — — не учитывался массоперенос при вулканизации)

Экспериментально исследовались на химическую стойкость покрытия, вулканизация которых проводилась при учете процесса массопереноса агента вулканизации. Построенные кривые набухания гуммировочных покрытий с учетом процессов массопереноса агентов вулканизации обозначены на рис. 4 и 5 сплошными линиями. Химическая стойкость покрытий, при вулканизации которых не учитывался массоперенос, обозначена штриховыми линиями.

На рис. 6 приведены кинетические кривые набухания гуммировочных покрытий не только в кислотах (фосфорной, серной), но и в воде, которая также является агрессивной средой.

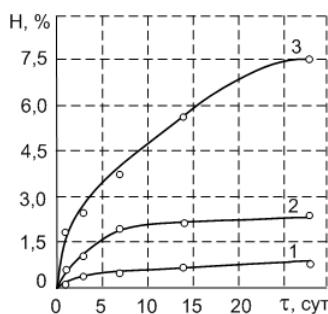


Рис. 6. Кинетика набухания гуммировочных покрытий марки ИРП-1175 (СКН-18) в агрессивных средах: 1 – 10%-ная фосфорная кислота  $H_3PO_4$ ; 2 – 15%-ная серная кислота  $H_2SO_4$ ; 3 – вода,  $T = 293 \text{ K}$

Важно отметить, что, сравнивая результаты экспериментов набухания в кислотах гуммировочных покрытий после вулканизации с учетом массопереноса свободной серы по слоям агента вулканизации и без него, качество покрытий различно. Обкладки, полученные при тепловых режимах прогрева с учетом миграции свободной серы во время вулканизации, меньше набухают в агрессивных средах, а следовательно, их работоспособность и эксплуатационные показатели сохраняются дольше.

Химическая стойкость является откликом не только на распределение температуры в гуммировочных покрытиях, но и на распределение свободной серы. Основными факторами, определяющими химическую стойкость гуммировочных покрытий в агрессивных средах, несомненно, являются температура вулканизации, содержание и распределение вулканизующего агента по толщине покрытия [4, с. 137].

Таким образом, положительные результаты проведенных исследований показывают, что постоянный контроль температуры и учет массопереноса свободной серы по слоям покрытий, рассчитанные на основе полученных математических моделей, позволяет сократить время вулканизации и оптимизировать весь процесс термообработки, сохраняя качество гуммированных объектов на высоком уровне.

#### Литература

1. Лукомская, А.И. Термовые основы вулканизации резиновых изделий / А.И. Лукомская, П.Ф. Баденков, Л.М. Кеперша. – М., 1984.
2. Осипов, С.Ю. Решение основных задач нестационарной массопроводности при термообработке гуммированных объектов. / С.Ю. Осипов, Ю.Р. Осипов, О.А. Панфилова, С.В. Волкова // Вестник ЧГУ. – 2011. – № 4 (34). – Т. 2. – С. 19 – 22.
3. Осипов, Ю.Р. Термообработка и работоспособность покрытий гуммированных объектов / Ю.Р. Осипов. – М., 1995.
4. Панфилова, О.А. Исследование массопереноса в процессе конвективной термообработки гуммировочного покрытия / О.А. Панфилова, Ю.Р. Осипов, С.Ю. Осипов // Вестник ЧГУ. – 2008. – № 4. – С. 132 – 138.
5. Панфилова, О.А. Исследование тепломассопереноса при вулканизации покрытий гуммированных объектов в конвективных аппаратах: дис. ... канд. техн. наук / О.А. Панфилова. – Череповец, 2009.
6. Райченко, А.И. Математическая теория диффузии в приложениях / А.И. Райченко. – Киев, 1981.

Д.В. Слабкий, М.А. Федосеева

Научные руководители: кандидат технических наук, доцент А.А. Волхонский,  
кандидат технических наук, профессор С.Н. Сергеенко

## ГОРЯЧЕДЕФОРМИРОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ МЕХАНОХИМИЧЕСКИ АКТИВИРОВАННОЙ СТРУЖКИ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА Д-16

Исследовано влияние времени размола (1,8 – 14,4 кс) и концентрации легирующих элементов (0 – 6 % масс.) в шихте на гранулометрический состав и механические свойства материала на основе измельченной стружки Д-16. Установлена бимодальная зависимость распределения частиц по размерам. Оптимизировано содержание легирующих элементов и времени размола, обеспечивающие максимальный выход фракций, размером -63 мкм.

Механохимическая активация, стружка Д-16, измельчение.

The influence of grinding time (1,8 – 14,4 ks) and concentration of alloys (0 – 6 % mass) in fusion mixture on granulometric composition and mechanical properties of the material based on chippings D-16 is investigated. The bimodal dependence of particles distribution according to their size is established. The content of alloys and grinding time providing the maximum output of fractions of the size -63 mkm is optimized.

Mechanochemical activation, chippings D-16, grinding.

**Введение.** В ЮРГТУ (НПИ) разработаны технологии получения горячедеформированных порошковых материалов на основе механохимически активированной стружки алюминиевого сплава Д-16. При оптимальных значениях содержания насыщенного водного раствора борной кислоты в шихте (20 % масс.) и времени обработки стружки в высокоенергетической мельнице (10,8 кс) обеспечивается образование малосвязанных агломератов, состоящих из частиц с меньшим размером. Закономерности измельчения определяются не только временем размола, но и составом размольной среды [4] и введением легирующих элементов. В результате исследований показано, что легирующие добавки влияют на процессы измельчения и агломерации, определяющие особенности формования холоднопрессованных заготовок и горячедеформированных порошковых материалов с повышенными физико-механическими свойствами [3], [4].

Горячедеформированные порошковые материалы на основе механически легированных распыленных порошков алюминий-титан (4 – 6 % масс.) обеспечивают повышенные механические свойства [7]. Образование дисперсной фазы  $Al_3Ti$  (5 % масс. Ti), сдерживает рост зерен в процессе уплотнения порошкового материала [1], [6]. В эвтектических сплавах Al-Fe, дисперсная фаза  $Al_3Fe$  упрочняет алюминиевую матрицу [2]. Введение 2 – 6 % масс. Ni повышает микротвердость и прочность при испытаниях на многоцикловую усталость [5].

**Цель работы:** установить закономерности влияния содержания порошка ферротитана и никеля на кинетику размола, гранулометрический состав и физико-механические свойства горячедеформированных порошковых материалов на основе механически активированной стружки Д-16.

**Методики проведения исследований.** В качестве исходных материалов использовали стружку алюминиевого сплава Д-16 толщиной 0,5 – 1,0 мм и

шириной 1 – 5 мм, полученную в процессе токарной обработки. При исследовании влияния времени размола  $\tau_p$  (1,8 – 14,4 кс) на гранулометрический состав измельченной стружки в шихту вводили 0 – 6 % масс. ферротитана ФТи35С7 (ГОСТ 4761-91) и 0 – 6 % масс. никеля ПНК-УТ1, а также насыщенный водный раствор борной кислоты (20 % от массы шихты) для защиты от окисления материала стружки Д-16 [3], [4].

Механическое активирование (MXA) стружки проводили в шаровой планетарной мельнице «САНД-1» при скорости вращения ротора 290 об/мин. и соотношении масс шаров ( $d_{шаров} = 10$  мм) и шихты  $M_{шаров} : m_{шихты} = 10:1$ . С целью изучения процессов агломерации шихты при ее обработке в САНД-1 проводили ручную обработку (РО) в керамической ступке (0,9 кс). После гранулометрического анализа (ГОСТ 18318-94) проводилось разделение по фракциям +630 мкм и -630 мкм с последующим смешиванием части активированной стружки Д16 с порошком алюминия (ПА-4, ГОСТ 6058-73), в соотношении 1:1 (табл. 1).

Формовку прессовали на гидравлическом прессе (455 МПа). Предварительный нагрев (550°C, 0,15 кс) проводили в электрической печи, с последующим динамическим горячим прессованием на копре с массой падающих частей 50 кг с приведенной энергией 140 МДж/м<sup>3</sup>.

Таблица 1

Сводная таблица составов шихт

Обозначение шихты	$\Delta R_{D16+(L.E.)}$ , мкм	$C_{D16+(L.E.)}$ , % масс.	$C_{Al}$ , % масс.
+630+ПА (Ш1)	+630	50	50
-630+ПА (Ш2)	-630		
+630 (Ш3)	+630	100	0
-630 (Ш4)	-630		

Для оценки степени агломерации порошковой шихты при ее механической активации определяли показатель ПАГ с учетом среднего размера частиц после MXA ( $d_0$ ) и последующей обработке в ступе ( $d_1$ ):

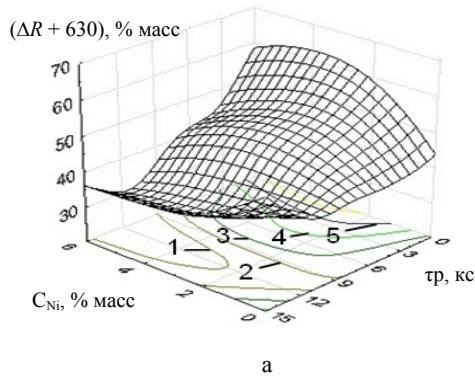
$$\text{ПАГ} = \frac{d_0}{d_1}.$$

Исследования механических свойств заключалось в определении твердости (HRE) горячепрессованного порошкового материала на твердомере 5006 УХЛ42 ( $d_i = 3,175$  мм,  $F = 980,7$  Н) и прочности на срез в специальном устройстве на разрывной машине.

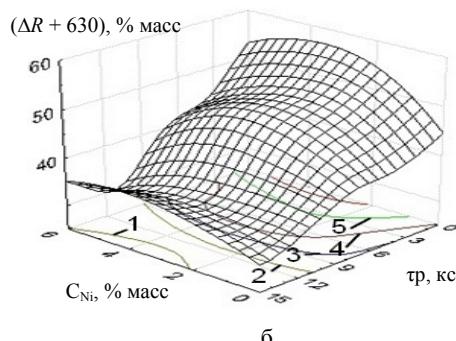
### Результаты экспериментальных исследований

Анализ экспериментальных зависимостей влияния концентраций ферротитана и никеля, и времени размола  $\tau_p$  на выход фракций +630 мкм (рис. 1, 2) показал, что введение добавок интенсифицирует процесс измельчения. Минимальное значение выхода фракций размером +630 мкм обеспечивается при повышенной концентрации добавок (6 % масс.) и времени обработки (14,4 кс).

В результате проведенных исследований гранулометрического состава выявлено бимодальное распределение частиц по размерам (рис. 3), характеризующееся повышенным содержанием фракций с размером -63 мкм.

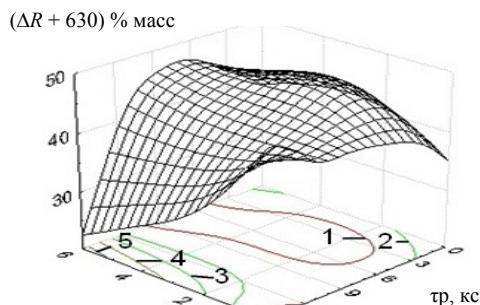


а

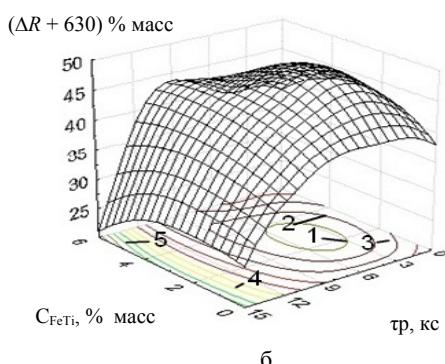


б

Рис. 1. 3-D Spline модели зависимостей выхода фракций +630 мкм от времени размола ( $\tau_p$ ) и концентрации никеля ( $C_{Ni}$ ) и изолинии  $\Delta R + 630$ , % масс. (1- < 35, 2- 35...40, 3-40...45, 4-45...50, 5-50...55):  
а – после MXA, б – после MXA и РО

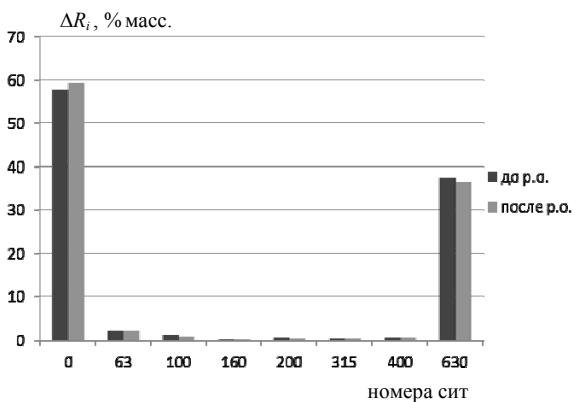


а

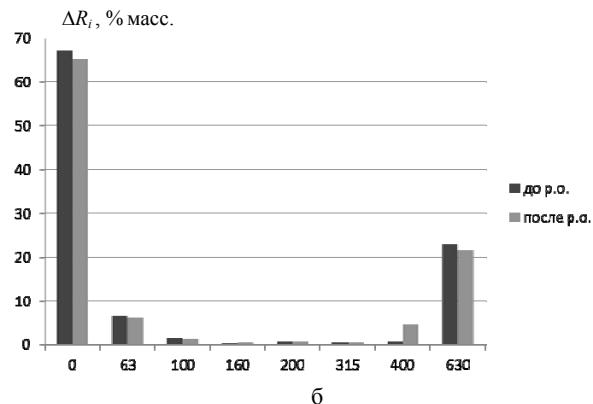


б

Рис. 2. 3-D Spline модели зависимостей выхода фракций +630 мкм от времени размола ( $\tau_p$ ) и концентрации ферротитана ( $C_{FeTi}$ ) и изолинии  $\Delta R + 630$ , % масс.  
(1- > 45, 2-45...40, 3-40...35, 4-35...30, 5-30...25):  
а – после MXA, б – после MXA и РО



а



б

Рис. 3. Гистограмма распределения частиц по размерам:  
а – Ni; б – FeTi ( $C_{FeTi} = 6$  % масс,  $\tau = 14,4$  кс)

Максимальное значение плотности горячедеформированного порошкового материала (ГДПМ) на образцах на основе смеси МХА стружкового порошка с добавлением порошка алюминия наблюдается на основе шихт полученных при времени размола 3,6 кс и 6 % легирующего элемента (2,95 г/см<sup>3</sup> – Ш4 (FeTi), и 2,96 г/см<sup>3</sup> – Ш2 (Ni)). Введение порошка алюминия снижает плотность горячедеформированного материала (табл. 2).

Проведенный анализ экспериментальных данных твердости ГДПМ показал (табл. 3), что минимальные значения твердости (36 HRE) наблюдали в образцах на основе материала без добавления порошка алю-

миния и легирующих элементов при времени 14,4 кс. Максимальные значения твердости имеют образцы, полученные из материала при времени МХА 1,8 кс при концентрации легирующего элемента для никеля – 4 % масс., для ферротитана – 2 % масс. Таким образом, минимальные и максимальные значения твердости имеют образцы без добавления порошка алюминия. Максимальное значение предела прочности на срез наблюдалось в образцах с содержанием легирующего элемента 2 % масс. из чистого материала с временем МХА для никеля 10,8 кс, а для ферротитана 1,8 кс и 4 % масс. ферротитана без добавления порошка алюминия.

Таблица 2

### Плотность горячедеформированных порошковых материалов

Время обработки $\tau_p$ , кс	Слэ, % от массы стружки	Плотность, $\rho_{\text{шв}}$ , г/см <sup>3</sup>							
		Стружка Д16+никель (л.э.)				Стружка Д16+ферротитан (л.э.)			
		(+630)	(+630) +ПА	(-630)	(-630) +ПА	(+630)	(+630) +ПА	(-630)	(-630) +ПА
1,8	0	2,70	2,66	2,79	2,64	2,70	2,66	2,79	2,64
	2	2,71	<b>2,61</b>	2,67	2,52	2,72	2,67	2,91	2,65
	4	2,72	2,64	<b>2,91</b>	2,64	2,75	2,72	2,92	2,66
	6	2,76	2,68	2,87	2,61	2,74	2,68	2,87	2,67
3,6	0	2,73	2,68	2,67	2,66	2,73	2,68	2,67	2,66
	2	2,70	2,65	2,63	<b>2,47</b>	2,76	2,67	2,57	2,67
	4	2,72	2,69	2,73	2,71	2,75	2,67	2,87	2,65
	6	2,90	2,70	2,78	<b>2,96</b>	2,70	2,68	<b>2,95</b>	2,67
5,4	0	<b>2,64</b>	<b>2,76</b>	2,83	2,68	<b>2,47</b>	2,70	2,83	2,68
	2	2,74	2,69	2,78	2,61	2,74	2,67	2,59	2,67
	4	<b>2,92</b>	2,70	2,57	2,63	2,71	<b>2,65</b>	2,78	2,64
	6	2,75	2,72	2,56	2,68	2,75	2,70	2,66	2,69
7,2	0	2,74	2,70	2,57	2,63	2,74	2,70	2,57	<b>2,63</b>
	2	2,70	2,71	2,64	2,84	2,73	2,67	2,57	2,64
	4	2,65	2,72	2,57		2,86	2,71	2,47	2,73
	6	2,77	2,71	2,56	2,69	2,80	2,70	2,59	2,69
10,8	0	2,70	2,66	<b>2,41</b>	2,76	2,70	2,66	<b>2,41</b>	2,76
	2	2,72	2,70	2,52	2,68	2,75	2,71	2,60	2,66
	4	2,80	2,73	2,45	2,64	2,74	2,67	2,60	2,69
	6	2,68	2,69	2,62	2,70	2,78	2,73	2,57	2,70
14,4	0	<b>2,64</b>	<b>2,76</b>	2,52	2,68	2,64	<b>2,76</b>	2,52	2,68
	2	2,71	2,65	2,72	2,71	2,74	2,69	2,55	2,66
	4	2,71	2,71	2,66	2,74	<b>2,92</b>	2,70	2,71	<b>2,76</b>
	6	2,76	2,70	2,55	2,64	2,75	2,72	2,64	2,74

Таблица 3

### Прочность и твердость горячедеформированных порошковых материалов

Время обработки $\tau_p$ , кс	Слэ, % от массы стружки	Прочность (МПа) / твердость (HRE)							
		Стружка Д16+никель (л.э.)				Стружка Д16+ферротитан (л.э.)			
		(+630)	(+630) +ПА	(-630)	(-630) +ПА	(+630)	(+630) +ПА	(-630)	(-630) +ПА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,8	0	145/91	110/66	188/115	144/85	145/91	110/66	188/114	144/85
	2	145/98	121/83	141/110	49/83	145/97	112/80	<b>148/115</b>	137/89

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4	155/98	102/79	147/ <b>119</b>	123/83	<b>233</b> /100	108/87	128/112	143/85
	6	204/100	110/77	49/118	106/79	137/96	97/74	139/112	131/82
	0	110/100	80/79	94/110	149/87	110/100	80/79	94/110	149/87
3,6	2	98/98	104/88	141/108	98/81	200/96	102/83	139/108	151/92
	4	100/99	131/86	0/111	126/89	147/97	116/82	172/109	176/92
	6	153/99	131/73	45/109	163/96	139/97	111/69	120/113	143/92
	0	96/101	88/90	112/108	112/84	96/101	88/90	112/108	112/84
5,4	2	155/97	125/89	0/108	153/92	127/101	102/68	190/108	145/95
	4	196/91	133/60	56/105	168/94	147/100	106/82	126/109	157/91
	6	137/96	123/71	0/105	149/90	129/103	90/80	151/112	145/90
	0	186/102	113/80	149/113	141/93	186/102	113/80	149/113	141/93
7,2	2	163/97	106/86	0/107	147/92	184/103	110/66	160/110	159/90
	4	157/97	94/91	0/99	100/89	101/101	80/57	153/114	99/92
	6	139/95	98/59	0/101	147/92	135/93	116/73	188/107	143/90
	0	129/102	112/83	152/111	170/90	129/102	112/83	152/111	170/90
10,8	2	149/100	108/58	<b>214</b> /107	141/88	138/101	108/72	166/109	151/91
	4	145/100	114/87	129/105	155/88	127/100	112/81	118/106	153/93
	6	78/99	125/84	92/100	74/99	37/99	92/86	57/107	72/92
	0	104/83	110/77	0/36	143/88	104/83	110/77	0/36	143/88
14,4	2	43/51	59/45	139/113	151/89	165/106	106/83	165/110	143/91
	4	43/50	67/48	78/107	151/91	196/105	110/86	148/109	153/92
	6	116/100	112/62	163/110	159/88	188/104	120/71	124/105	170/91

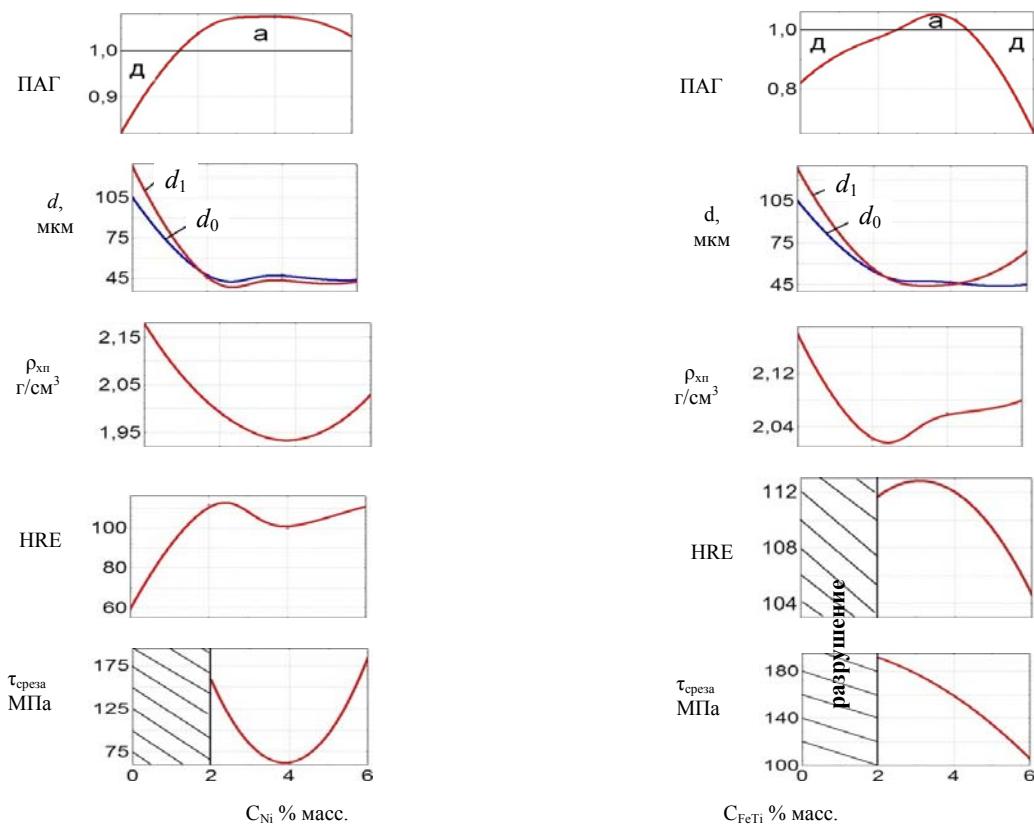


Рис. 4. Зависимости ПАГ,  $d_0$ ,  $d_1$ ,  $\rho_{xп}$ , HRE,  $\tau_{реза}$  от:  
а –  $C_{Ni}$  6 % масс., б –  $C_{FeTi}$  6 % масс при  $\tau_p = 14,4$  кс

Введение никеля изменяет средний размер частиц (рис. 4). Показано, что при увеличении до 2 % никеля наблюдается интенсивное снижение размера частиц. Переход от диспергирования к агломерации в процессе МХА наблюдался при 2 % никеля. При введении 4 % никеля степень агломерации плавно снижается до 6 %.

При введении никеля до 4 % происходит снижение плотности холоднопрессованной заготовки на основе стружкового порошка -630 мкм. Минимальные значения плотности холоднопрессованной заготовки для материала легированного никелем наблюдается при 4 % масс., а дальнейшее увеличение концентрации никеля приводит к повышению плотности заготовки. Максимальные значения твердости и прочности достигаются при введении в материал 2 % Ni.

При введении FeTi до 2 % масс. снижается средний размер частиц, дальнейшее увеличение концентрации стабилизирует средний размер частиц после МХА, а средний размер частиц после ручной обработки начинает увеличиваться от 4 % масс. При концентрации 2 % масс. FeTi установлен переход от диспергирования к агломерации в процессе МХА и переход от агломерации к диспергированию при 4 % масс.

Минимальные значения плотности холоднопрессованной заготовки для материала легированного ферротитаном наблюдается при 2 % масс. при дальнейшем увеличении концентрации FeTi происходит увеличение плотности заготовки. При 2 % масс. FeTi твердость и прочность образцов достигают максимальных значений, при увеличении концентрации легирующего элемента происходит их постоянное снижение.

В результате МХА получают композиционные частицы, плакированные  $\text{Al}_4\text{B}_2\text{O}_9 + \text{AlB}_{12}$ ,  $\text{Al}_4\text{B}_2\text{O}_9$ ,  $\text{AlB}_{12}$ ,  $\text{AlBO}_3$ , за счет этих частиц снижается интенсивность окисления Al при предварительном нагреве в воздушной атмосфере при ДГП. Этим же можно объяснить и качество холоднопрессованных заготовок и горячедеформированных образцов [4].

## Выходы

В результате проведенных исследований гранулометрического состава выявлено бимодальное распределение частиц по размерам, характеризующееся максимальным содержанием фракций с размером -63 мкм. Один максимум распределения находится при размере частиц менее 63 мкм, другой при размере частиц более 630 мкм, причем массовое содержание частиц с размерами менее 63 мкм составляет от 58 до 67 % (при времени размола 14,4 кс и содержании легирующих элементов 6 % масс.).

Оптимизировано содержание легирующих элементов (6 % масс.) и время размола (14,4 кс), обеспечивающие максимальный выход фракций размером -63 мкм. Построены 3D Spline модели зависимостей выхода фракций +630 мкм от времени размола и концентрации легирующих элементов. Выявлено влияние времени размола и концентрации легирующих элементов на механические свойства образцов. Установлен переход от диспергирования к агломерации при введении 2 % масс. легирующих элементов

и времени размола 14,4 кс. Показано, что введение легирующих элементов изменяет средний размер частиц, при увеличении до 2 % легирующих элементов наблюдается интенсивное снижение размера частиц.

Из проведенных исследований показано, что минимальные значения плотности холоднопрессованных образцов у материалов с добавлением 4 % масс. Ni и 2 % масс. FeTi. При этом максимальные значения плотности горячештампованных материалов на основе активированной стружки наблюдаются у материалов с добавлением 4 % масс. легирующего элемента.

Выявлена взаимосвязь между размерами частиц, процессами диспергирования и агломерации и свойствами полученных материалов. В отличие от ранее полученных результатов, установлено наследственное влияние процессов диспергирования и агломерации на механические свойства. Показано, что максимальное значение прочности на срез и максимальная твердость при введении легирующих элементов обеспечивается переходом от диспергирования к агломерации. Так же установлено влияние легирующих добавок на механические свойства.

Разработана технология получения горячедеформированных материалов на основе измельченной стружки алюминиевого сплава Д-16. Технология включает механохимическую активацию стружки Д-16 в высокоэнергетической мельнице, отделение фракции более 630 мкм., приготовление шихты на основе стружкового порошка с добавлением порошка алюминия (50 % масс.), формование заготовки путем холодного прессования (455 МПа) с последующей горячей штамповкой (550 °C, 0,15 кс, 140 МДж/м<sup>3</sup>), обеспечивающее получение материала с повышенными механическими свойствами на срез.

## Литература

1. Алюминий. Металловедение, обработка и применение алюминиевых сплавов. – М., 1972.
2. Гопиенко, В.Г. Спеченные материалы из алюминиевых порошков / В.Г. Гопиенко, М.Е. Смагоринский, А.А. Григорьев, А.Д. Белавин. – М., 1993.
3. Дорофеев, Ю.Г. Кинетика механохимической активации стружки алюминиевого сплава Д-16, особенности уплотнения «стружкового» порошка и формирования полученного материала / Ю.Г. Дорофеев, Е.Н. Безбородов, С.Н. Сергеенко // Известия вузов. Цветная металлургия. – 2003. – № 5. – С. 54 – 58.
4. Дорофеев, Ю.Г. Особенности формирования компактированного материала из механически активированной стружки алюминиевого сплава Д16 / Ю.Г. Дорофеев, Е.Н. Безбородов, С.Н. Сергеенко // Металловедение и термическая обработка металлов. – 2003. – № 2. – С. 31 – 33.
5. Материалы, получаемые методами порошковой металлургии из быстrozакаленных чешуек алюминиевого сплава 2024, содержащего переходные металлы. Li in Sugan, Sugamata Makoto, Kaneko Junichi. «Кэйкиндзоку, J. Jap. Inst. Light Metals.». – 1987. – 37. – № 10. – С. 690 – 697 (яп.; рез. англ.).
6. Особенности деформации сжатием нанокристаллических сплава AL-5at. % Ti, полученных методом реакционного шарового размола в водороде и горячего прессования под сверхвысоким давлением. Compressive deformation behavior of nanocrystalline AL-5 at.% Ti alloys prepared by

reactive ball milling in H<sub>2</sub> and ultra-high-pressing. Voon Kyung Il., Lee Kyung Sub. J. Alloys and Compounds. – 2002. – 333. – № 1 – 2. – С. 249 – 259.

7. Пат.4834942 США МКИ<sup>4</sup> C22 C 21/00. Процесс порошковой металлургии для получения высокотемпературного сплава алюминий-титан. Опубл. 30.05.89.

УДК 004.891, 002.53:004.89

*O.I. Соловьева, A.B. Кожевников*

## МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ СТАЛЕРАЗЛИВОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В статье предложена математическая модель прогнозирования уровня безопасности metallurgического оборудования на основе статистических данных отказов его узлов, построенная с помощью нечетких множеств и генетических алгоритмов. С помощью данной модели могут быть созданы экспертно-аналитические системы оценки уровня безопасности metallurgических агрегатов.

Машина непрерывного литья заготовок, нечеткая логика, генетический алгоритм, экспертная система оценки безопасности оборудования.

The paper proposes a mathematical prediction model of the security level of metallurgical equipment based on the statistics of failures of its components, built with the help of fuzzy sets and genetic algorithms. The expert-analytical systems of evaluation of the security level of metallurgical units can be created with the help of the model.

Continuous casting machine, fuzzy logic, genetic algorithm, expert system of evaluation of the security of equipment.

Непрерывная разливка является сложным технологическим процессом и характеризуется большим количеством взаимосвязанных физико-химических и механических закономерностей, недостаточно изученных в настоящее время. Сегодня не существует адекватных математических моделей, позволяющих осуществлять оценку состояния сталеразливочного оборудования в реальном масштабе времени на основе имеющегося (измеряемого) перечня параметров процесса.

Существующие физические и математические описания процессов непрерывной разливки обладают определенной неполнотой в силу недостаточной изученности причинно-следственных связей влияния параметров процесса на возможность появления, характер и степень проявления внезапных отказов и дефектов. Это обстоятельство осложняется невозможностью измерения одних параметров и неточностью (дрейфом) измерения других, как из-за ограниченных возможностей соответствующих датчиков, так и из-за непрерывного износа и периодической замены элементов оборудования в процессе работы машины непрерывного литья заготовок (МНЛЗ).

Исходя из вышесказанного, актуальным является создание специализированной автоматизированной экспертной системы, прогнозирование состояния и уровня безопасности заготовки сталеразливочного оборудования путем применения правил распознавания одной из трех категорий («безопасно», «аварийный режим» и «требует специального осмотра и обследования») на основе совокупности технологических параметров процесса разливки и статистических данных об отказах узлов МНЛЗ.

Для достижения поставленной цели система реализует следующие функции:

- сбор данных, содержащих технологических параметры контролируемого процесса разлива и статистическое данные о ремонтах, ТО внеплановых остановках и отказах узлов МНЛЗ;

- обработку текущих параметров различными математическими методами;

- анализ результатов обработки и выработка прогноза состояния оборудования (распознавание категории);

- отображение и представление инженерно-техническим работникам metallurgических производств контролируемых параметров и результатов прогноза состояния оборудования и уровня его безопасности.

Процедура прогноза состояния оборудования основана на математическом аппарате теории нечетких множеств. Использование такого подхода обусловлено следующими причинами.

1. Физико-химический и технологический процесс непрерывной разливки чрезвычайно сложен и близок к «черному ящику», поскольку не определены однозначные связи между параметрами процесса и дефектами, а также причинами отказов, к которым они приводят.

2. Измерения контролируемых параметров неточны не только из-за недостаточной разрешающей способности датчиков, но и в силу искажения этих результатов «шумами», вызванными неконтролируемыми возмущениями.

Математическая теория нечетких множеств – единственная теория, которая математически оперирует со смысловым содержанием слов человека и позволяет описывать нечеткие понятия и знания, оперировать этими знаниями и делать нечеткие выводы. Нечеткое множество строго определяется с

помощью функции принадлежности – оценочных значений в интервале  $[0, 1]$ , являющихся знаниями эксперта – специалиста в конкретной предметной области.

Таким образом, на основе значений контролируемых параметров и заложенных (и корректируемых в процессе эксплуатации) правила отнесения каждого участка заготовки и всей плавки к конкретной категории процедура производит нечеткий вывод (прогноз) об уровне безопасности оборудования в данный момент времени.

Процедура распознавания категории безопасности оборудования производит классификацию категории с использованием аналитических выражений, агрегирующих с соответствующими весовыми коэффициентами результаты оценки вероятности аварии (инцидента) из-за отклонений технологического процесса, результат нечеткого вывода о состоянии оборудования.

## Выбор входных и выходных параметров

Основными технологическими параметрами или переменными являются выходные  $y_1, \dots, y_m$  (остаточный ресурс, сигнал о повышении вероятности аварии и т.д.), определяющие уровень безопасности (состояние аварийности) узлов МНЛЗ, и входные  $x_1, \dots, x_m$ , оказывающие заметное влияние на состояние безопасности оборудования.

К входным переменным могут относиться три переменные:

1. Срок службы узла от момента его ремонта или замены. Определяется в процентах от максимально установленного срока службы до очередного ремонта.

2. Количество произошедших аварий с момента последнего ремонта или замены узла. Для узлов, не подлежащих ремонту и являющихся расходным материалом, весовой коэффициент связи этой переменной равен нулю.

3. Экспертная оценка износа узла. Выражается в процентах от максимально возможного износа, после которого эксплуатация узла невозможна. Определяется на основании мнения эксперта или аппаратными средствами.

## Разработка предварительной модели прогноза уровня безопасности оборудования. Предпосылки создания модели

Математическая модель прогноза уровня безопасности предназначена для помощи работникам промышленных предприятий, эксплуатирующих технические устройства на опасных производственных объектах оперативно принимать различного рода специализированные управлочные решения, касающиеся надежной, стабильной и безопасной работы промышленных агрегатов, обеспечения и повышения качества промышленной безопасности промышленных подразделений и предприятий в целом. Прогнозирование уровня безопасности оборудования целесообразно проводить в статическом режиме, полагая, что все значимые переменные находятся в установившемся состоянии. Поэтому матема-

тическая модель прогноза уровня безопасности также является статической и может быть представлена в следующей обобщенной форме:

$$y = f(x_1, \dots, x_m), \quad (1)$$

где  $x_i$  – входные переменные (факторы), оказывающие наиболее существенное влияние на состояние безопасности оборудования, ( $i = \overline{1, m}$ );  $y$  – интегрированный показатель качества, принимающий значения, близкие к 1 (безопасный режим работы) и 0 (аварийное состояние оборудования).

Возможна также декомпозиция модели (1) на модели прогнозирующей состояния оборудования

$$y_r = f_{1r}(x_1, \dots, x_m), \quad r = \overline{1, s} \quad (2)$$

и интегрированный показатель

$$y = f_2(y_1, \dots, y_s). \quad (3)$$

Рассмотрим общие подходы к построению и идентификации модели (1), справедливые и для моделей (2), (3).

## Разработка нечеткой модели прогноза состояния металлургического оборудования

Для целей моделирования в обстановке помех и погрешностей измерений, а также неопределенности, вызванной исключительной сложностью и слабой изученностью, целесообразно применить нечеткий подход, основанный на экспертной информации.

Под экспертной информацией будем понимать накопленные оператором-экспертом знания о технологическом процессе и выраженные в виде высказываний. Элементарное высказывание, приписывающее значение переменной  $x$  к некоторому интервалу  $X = \{x | x^{\min} \leq x \leq x^{\max}\}$ , отмеченному каким-либо лингвистическим значением  $X$  (большое, малое, среднее и т.д.) выглядит следующим образом:

$x$  есть  $X$ .

Например, если  $x$  – температура, имеющая значение  $1700^{\circ}\text{C}$ , которое попадает в интервал высоких температур, то элементарное высказывание приобретает конкретный смысл

«температура  $x$ , высокая  $X$ ».

Установленная связь между входом  $x$  и выходом  $y$  выразится более сложным высказыванием, именуемым правилом

$R$ : если  $x$  есть  $X$ , то  $y$  есть  $Y$ .

В процессе эксплуатации установки оператор условно разбивает интервал  $X$  изменения входа  $x$  на несколько (порядка 6, 7) подинтервалов  $X^1, X^2, \dots, X^n$  с лингвистическими значениями  $X^1, X^2, \dots, X^n$ , которым соответствуют подинтервалы  $Y^1, Y^2, \dots, Y^n$ , ха-

рактеризующие выход  $y$ , с лингвистическими значениями  $Y^1, Y^2, \dots, Y^n$ .

Тогда получим совокупность экспертных высказываний – правил в развернутой

$$R^1: \text{если } x \text{ есть } X^1, \text{то } y \text{ есть } Y^1,$$

$$R^2: \text{если } x \text{ есть } X^2, \text{то } y \text{ есть } Y^2,$$

...

$$R^n: \text{если } x \text{ есть } X^n, \text{то } y \text{ есть } Y^n,$$

и компактной форме

$$R^\theta: \text{если } x \text{ есть } X^\theta, \text{то } y \text{ есть } Y^\theta, \quad \theta = \overline{1, n}. \quad (4)$$

Для нескольких входных переменных  $x_1, x_2, \dots, x_m$  правила (4) можно записать в виде

$$R^\theta: \text{если } x_1 \text{ есть } X_1^\theta, x_2 \text{ есть } X_2^\theta, \dots, x_m \text{ есть } X_m^\theta, \\ \text{то } y \text{ есть } Y^\theta, \quad \theta = \overline{1, n}. \quad (5)$$

Приведенные лингвистические значения  $X_1^\theta, X_2^\theta, \dots, X_m^\theta, Y^\theta$  переменных  $x_1, x_2, \dots, x_m, y$  принадлежат соответствующим терм-множествам  $T_{x_1} = \{X_{1,1}, \dots, X_{1,p_1}\}, \dots, T_{x_m} = \{X_{m,1}, \dots, X_{m,p_m}\}$ ,  $T_y = \{Y_1, \dots, Y_q\}$ , где  $X_{i,k}, Y_i, i = \overline{1, m}, k = \overline{1, p}, l = \overline{1, q}$  – эталонные лингвистические значения (нечеткие множества).

Наилучшим методом формализации экспертных высказываний (5) является аппарат нечетких множеств, развитый Л. Заде [2] и позволяющий построить нечеткую модель, предназначенную для расчета выходных переменных объекта по известным входным.

В настоящее время для целей моделирования и прогнозирования широко используются три различные по структуре нечеткие модели, состоящие из совокупности производственных правил, в правой части которых находятся константы

$$R^\theta: \text{если } x_1 \text{ есть } X_1^\theta, x_2 \text{ есть } X_2^\theta, \dots, x_m \text{ есть } X_m^\theta, \\ \text{то } y \text{ есть } a^\theta, \quad (6)$$

нечеткие множества

$$R^\theta: \text{если } x_1 \text{ есть } X_1^\theta, x_2 \text{ есть } X_2^\theta, \dots, x_m \text{ есть } X_m^\theta, \\ \text{то } y \text{ есть } Y^\theta, \quad (7)$$

и линейные уравнения

$$R^\theta: \text{если } x_1 \text{ есть } X_1^\theta, x_2 \text{ есть } X_2^\theta, \dots, x_m \text{ есть } X_m^\theta, \\ \text{то } y = c_0^\theta + c_1^\theta x_1 + \dots + c_m^\theta x_m \text{ есть } Y^\theta, \quad (8)$$

где  $X_i^\theta$  – нечеткие множества, характеризующие входные переменные  $x_i, i = \overline{1, m}$ ,  $\theta = \overline{1, n}$ ,  $y^\theta, Y^\theta$  – выходная переменная  $\theta$ -го порядка и соответствующее нечеткое множество.

Важнейшей характеристикой нечеткого множества является функция принадлежности. Существуют две преобладающие точки зрения, касающиеся содержательной трактовки функции принадлежности [6]: она интерпретируется как субъективная мера неопределенности [8] или как вероятностная характеристика, например, функция распределения [3]. В работе [3] предлагается использовать функцию распределения в качестве функции принадлежности потому, что вычисления на нечетких множествах более простые (используются в основном две операции: минимизации и максимизации), чем статистические расчеты.

На практике далеко не всегда удается определить плотность распределения из-за отсутствия достаточного количества данных или наличия погрешностей измерения. Поэтому в дальнейшем сосредоточим внимание на функции принадлежности  $X(x)$  элемента  $x$  к нечеткому множеству  $X$ , которое интерпретируется как субъективная мера того, насколько элемент  $x \in X$  соответствует некоторому понятию. Под субъективной мерой будем понимать определяемую опросом экспертов степень соответствия элемента  $x_1$  понятию, формализованному нечетким множеством  $X$ . Каждая функция принадлежности имеет следующие характеристики [5]:

– множество уровня 1, называемое ядром нечеткого множества  $X$  и обозначаемое  $\overset{\circ}{X}$ :

$$\overset{\circ}{X} = \{x \in X \mid X(x) = 1\};$$

– множество уровня 0, называемое носителем нечеткого множества  $X$  и обозначаемое  $X_0$ :

$$X_0 = \{x \in X \mid X(x) > 0\}.$$

Нечеткое множество, имеющее ядро, называется нормальным.

Если нечеткое множество переменной  $x_i$  имеет порядковый номер  $j = 1, 2, \dots$ , например  $X_{ij}$ , то его носитель и его ядро записываются в виде:

$$X_{ij} = \{x_i \in X_i \mid X_{ij}(x_i) > 0\};$$

$$\overset{\circ}{X}_{ij} = \{x_i \in X_i \mid X_{ij}(x_i) = 1\};$$

$$X_i = \{x_i \mid x_i^{\min} \leq x_i \leq x_i^{\max}\}$$

где  $x_i^{\min}, x_i^{\max}$  – минимальное и максимальное значение переменной  $X_i$ .

Для описания функций принадлежности используется большое число аналитических выражений, часть из которых приведена в [6]. Среди них выделим обширный класс нелинейных функций принадлежности, характеризующих лингвистическую переменную, и сформулируем требования, которым

должны удовлетворять функция принадлежности.

Для лингвистической переменной  $\langle x, T_x, X \rangle$  определим терм-множество  $T_k = \{X_i\}, i = \overline{1, n}$ , термами – пронумерованными эталонными нечеткими множествами от 1 до  $n$ . Будем считать, что универсальное множество  $X \in R^1$ , где  $R^1$  – ось действительных чисел.

Множество  $T_x$  должно быть упорядочено в соответствии с выражением

$$(\forall X_i \in T_x)(\forall X_j \in T_x) [i > j \leftrightarrow (\exists x' \in X_{0i})(\forall x'' \in X_{0j})(x' > x'')],$$

которое означает, что терм, который имеет носитель, расположенный левее, получает меньший номер.

Исходя из определения и свойств лингвистической переменной, ее функция принадлежности должна удовлетворять следующим условиям:

$$\begin{cases} X_1(x) = 1, \text{ если } x < x^1; \\ X_1(x) \in [0, 1), \text{ если } x > x^1; \\ X_q(x) \in [0, 1), \text{ если } x < x^q; \\ X_q(x) = 1, \text{ если } x > x^q, \end{cases} \quad (9)$$

где  $x^i = \arg \max_{x \in X_{0i}} X_i(x); i = \overline{1, q};$

$$(\forall X_i \in T_x)(0 < \max(X_i(x) \wedge X_{i+1}(x)) < 1) \quad (10)$$

$$(\forall X_i \in T_x)(\exists x \in X)(X_i(x) = 1) \quad (11)$$

Принимаем, что  $q = 5$  и, используя рис. 1, прокомментируем приведенные выражения.

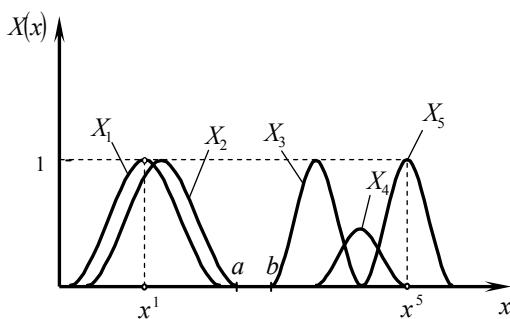


Рис. 1. Запрещенные функции принадлежности

Условие (9) запрещает функциям принадлежности крайних термов  $X_1$  и  $X_5$  иметь вид колоколообразных (трапециевидных) фигур, что обусловлено расположением этих термов в упорядоченном множестве. Условие (10) исключает существование термов типа  $X_1, X_2$  и  $X_3, X_5$ , поскольку в первом случае отсутствует естественная различимость понятий, аппроксимируемых термами, а во втором случае участку  $[a, b]$  из универсального множества не соответствует никакое понятие. Условие (11) допускает использование термов только с нормальными функ-

циями принадлежности, исключая  $X_4$ .

Теперь перейдем к построению функции принадлежности. В большинстве методов функции принадлежности определяются с помощью оценивающих по той или иной методике степень принадлежности  $X(x)$  элемента  $x \in X$  к нечеткому множеству  $X$ . При этом универсальное множество  $X$  переменной  $x$ , как правило, является дискретным.

Функция принадлежности является непрерывной и непрерывным будет универсальное множество  $X$ , если оно определено на множестве действительных чисел. При задании сведений о каждом нечетком множестве, его ядре, носителе и поведении функции принадлежности, ее рекомендуется представлять в виде стандартной  $\pi$  – функции с шестью параметрами  $d_1, \dots, d_6$  [7]:

$$X(x, d) = \begin{cases} 0, \text{ если } x \in (-\infty, d_1], \\ 0,5 \left( \frac{x - d_1}{d_2 - d_1} \right)^2, \text{ если } x \in (d_1, d_2], \\ 1 - 0,5 \left( \frac{d_3 - x}{d_3 - d_2} \right)^2, \text{ если } x \in (d_2, d_3], \\ 1, \text{ если } x \in (d_3, d_4], \\ 1 - 0,5 \left( \frac{x - d_4}{d_5 - d_4} \right)^2, \text{ если } x \in (d_4, d_5], \\ 0,5 \left( \frac{d_6 - x}{d_6 - d_5} \right)^2, \text{ если } x \in (d_5, d_6], \\ 0, \text{ если } x \in (d_6, +\infty]. \end{cases} \quad (12)$$

В структуре нечетких моделей (6) – (8) в той или иной форме присутствуют процедуры преобразования *Fuz* (*Fuzzification*) действительного значения  $x^0$  переменной  $x$  в лингвистическое  $X'$ , нечеткого вывода *FI* (*Fuzzy Inference*) лингвистического выхода  $Y'$  по известному входу  $X'$  и совокупности правил  $R = \{R^1, \dots, R^n\}$ , а также преобразования *Def* (*Defuzzification*) лингвистического значения выхода  $Y'$  в действительное  $y^0$ , показанные на рис. 2.

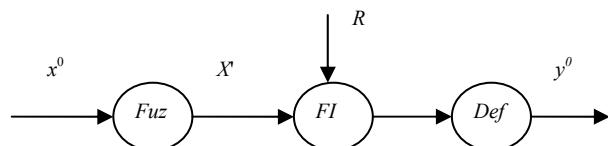


Рис. 2. Структурная схема нечеткой модели

Процедура фазификации *Fuz* (*Fuzzification*) заключается в вычислении функций принадлежности  $X_{ij}^0(x_i, d_i^0) \in [0, 1], j = 1, 2, \dots, k$  при заданных значениях  $x_{1j}^0, \dots, x_{mj}^0$  переменных  $x_{1j}, \dots, x_{mj}$  и вектора параметров  $d_j^0$ . С помощью процедуры нечеткого вывода *FI* (*Fuzzy Inference*) вычисляется величина истинности  $\theta$ -го правила

$$w_0 = X_1^0(x_1 d_1^0) \oplus X_2^0(x_2, d_2^0) \oplus \dots \oplus X_m^0(x_m, d_m^0)$$

и нечеткая функция

$$\beta^0 = \frac{w^0}{w^1 + w^2 + \dots + w^n}, \quad \theta = \overline{1, i},$$

где  $\oplus = \{\cdot, \max, \min, \dots\}$  – операция алгебраического умножения ( $\cdot$ ), определения максимума (max) или минимума (min) и др.

Процедура дефазификации *Def* (*Defuzzification*) служит для определения конкретного значения выхода  $\hat{y}(t)$  по соответствующим формулам:

$$\hat{y} = \frac{1}{\sum_{j=1}^n w^j} \sum_{\theta=1}^n a^\theta w^\theta, \quad (13)$$

$$\hat{y} = \int_{y \in Y} \hat{Y}(y) \cdot y / \int_{y \in Y} \hat{Y}(y), \quad (14)$$

$$\hat{y} = \frac{1}{\sum_{j=1}^n w^j} \sum_{\theta=1}^n y^\theta w^\theta, \quad (15)$$

где  $y^\theta = c_0^\theta + x^T c^\theta$ ,  $\theta = \overline{1, n}$  – линейное уравнение;  $c_0^\theta = (c_1^\theta, c_2^\theta, \dots, c_m^\theta)^T$  – вектор коэффициентов;  $\hat{Y}(y) = \int_{y \in Y} \bigcup_{\theta=1}^n (Y^\theta(y) \oplus w^\theta)$  – функция принадлежности, вы-

численная по схеме Мамдани;  $Y$  – область значений  $y$ , хотя с учетом применения большого количества статистических данных для получения конечного результата, в качестве функции принадлежности может быть использована и система нечеткого логического вывода типа Сугэно.

В качестве первой предварительной модели будем использовать нечеткую модель (8), для которой довольно подробно рассмотрим процедуру идентификации по статистическим данным  $x_j$ ,  $y_j$ ,  $i = \overline{1, m}$ ,  $j = \overline{1, k}$ , полученным при работе сталеразливочного оборудования.

Опуская промежуточные выкладки, запишем формулу (4) в следующей аналитической форме:

$$\hat{y} = c^r \tilde{x}_j, \quad j = \overline{1, k}, \quad (16)$$

где  $\tilde{n} = (\tilde{n}_0^1, \dots, \tilde{n}_0^n, \tilde{n}_1^1, \dots, \tilde{n}_1^n, \dots, \tilde{n}_m^1, \dots, \tilde{n}_m^n)^T$  – вектор коэффициентов;

$\tilde{x}_j = (\beta^1, \dots, \beta^n, x_{1j} \beta^1, \dots, x_{ij} \beta^n, \dots, x_{mj} \beta^1, \dots, x_{nj} \beta^n)^r$  – расширенный входной вектор.

#### Разработка алгоритмов идентификации нечеткой модели

Теперь опишем схему и алгоритмы идентификации  $\Psi_c$ ,  $\Psi_d$ ,  $\Psi_n$  (рис. 3), обеспечивающие требуемую

точность расчета выхода  $\hat{y}_j$ , оцениваемую величиной критерия

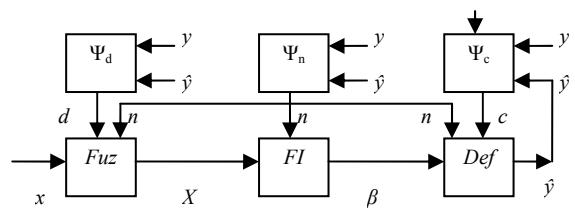


Рис. 3. Схема идентификации нечеткой модели

$$J = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k (|y_j - \hat{y}_j| / y_j), \quad (17)$$

где  $y_j$ ,  $\hat{y}_j$  – заданное и расчетное значение выхода.

Алгоритм  $\Psi_c$  – это многошаговый метод наименьших квадратов, вычисляющий в моменты времени  $t = \overline{1, T}$  вектор коэффициентов линейных разностных уравнений

$$c_j = c_{j-1} + H_j \tilde{x}_j (y_j - c_{j-1}^T \tilde{x}_j), \quad (18)$$

$$H_j = H_{j-1} - \frac{H_{j-1} \tilde{x}_j \tilde{x}_j^T H_{j-1}}{1 + \tilde{x}_j^T H_{j-1} \tilde{x}_j}, \quad (19)$$

где  $H_j$  – корректирующая матрица.

Алгоритм  $\Psi_d$ , построенный на основе генетического алгоритма (ГА), определяет вектор параметров функций принадлежности  $d$ .

Рассмотрим ряд основных понятий и терминов, сопровождающих описание ГА. Вектор исходных значений параметров (генов) функций принадлежности после формализации обозначений

$$d^0 = (d_1^0, d_2^0, \dots, d_K^0) = (d_{1,1}^1, \dots, d_{1,6}^1, \dots, d_{m,1}^n, \dots, d_{m,6}^n),$$

$$r = 6 \cdot n \cdot m$$

получает название нулевой особи  $d^0$ . Введем понятие целого или вещественного случайного числа  $z \in [z_{\min}, z_{\max}]$ , вычисляемого по формуле:

$$z = Ran(z_{\min}, z_{\max}) = z_{\min} + \xi(z_{\max} - z_{\min}),$$

где  $\xi$  – случайное число в интервале  $[0, 1]$ .

Работа ГА начинается с задания или формирования нескольких особей, называемых исходной популяцией.

Исходная популяция  $d^s = (d_1^s, d_2^s, \dots, d_K^s)$ ,  $s = \overline{1, \lambda}$  формируется в результате  $\lambda$ -кратного определения количества  $\rho = Ran(1, k)$  и номеров  $n_l = Ran(1, k)$ ,  $l = \overline{1, \rho}$  генов и последующего мутирования их по формуле  $d_{n_l} = Ran(d_{n_l}^{min}, d_{n_l}^{max})$  в нулевой особи  $d^0$ . Например, если найдены количество  $\rho = 2$ , номера

$n_1 = 2$ ,  $n_2 = 8$  и значения мутированных генов  $d_2, d_8$  для  $j = 1$ , то первая особь будет иметь вид:

$$d^1 = (d_1^0, d_2^0, d_3^0 \dots d_7^0, d_8^0, d_9^0, \dots, d_k^K) = (d_1^1, d_2^1, \dots, d_k^1).$$

Далее, многократно выполняются операторы отбора, скрещивания, мутации и редукции.

Оператор отбора выбирает две особи  $d^h, d^g$ ,  $1 \leq h, g \leq \lambda$  именуемые родителями, которым соответствуют минимальные значения  $J(d^h)$  и  $J(d^g)$  критерия.

Оператор скрещивания определяет случайное число  $\mu = \text{Ran}(1, k)$  – точку разбиения и, начиная с  $(\mu+1)$ -го элемента, обменивает подстроки в родителях

$$\begin{cases} d^h = (d_1^h, \dots, d_\mu^h, d_{\mu+1}^h, \dots, d_k^h) \\ d^g = (d_1^g, \dots, d_\mu^g, d_{\mu+1}^g, \dots, d_k^g) \end{cases} \rightarrow$$

$$\begin{cases} d^{\lambda+1} = (d_1^h, \dots, d_\mu^h, d_{\mu+1}^g, \dots, d_k^g) \\ d^{\lambda+2} = (d_1^g, \dots, d_\mu^g, d_{\mu+1}^h, \dots, d_k^h) \end{cases}$$

с образованием двух потомков, представленных в форме особей  $d^{\lambda+1}$  и  $d^{\lambda+2}$ .

Оператор мутации действует на итерации всякий раз, когда вероятность его возникновения  $P_M = 0,03 \div 0,05$  удовлетворяет условию  $P_M \geq \text{Ran}(0,1)$ . Тогда определяются количество  $P = \text{Ran}(1, \lambda + 2)$  и номера  $m_i = \text{Ran}(1, \lambda + 2)$   $i = \overline{1, \rho}$  особей, а затем количество  $v_i = \text{Ran}(1, k)$  и номера  $v_i = \text{Ran}(1, k)$  генов  $i$ -ой особи, мутируемых по формуле:

$$d_v = \text{Ran}(d_v^{\min}, d_v^{\max}), v_i = \overline{1, v_i}.$$

Оператор редукции сокращает до исходной величины  $\lambda$  число особей в популяции, если оно достигло предельного значения, удаляя особи, которым соответствуют минимальные значения критерия (17). Генетический алгоритм завершает работу, если количество итераций (эпох) достигло заданного.

Суть алгоритма идентификации  $\Psi_n$  заключается в нахождении оптимального в некотором смысле правила  $R^\theta$ ,  $1 \leq \theta^* \leq n$ , и функции принадлежности  $X_{j^*}^{\theta^*}(x_{j^*})$ , разбиение которой приводит к заметному снижению погрешности (17) нечеткой модели (16). Выбор правила  $R^{\theta^*}$  основан на анализе величины частной погрешности, вызванной  $\theta$ -ым правилом

$$J_k^0 = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k (|y_j - y_j^0| / y_j), \theta = \overline{1, n}. \quad (20)$$

Результаты некоторых исследований показывают [8], что правило, имеющее максимальную погрешность (18), оказывает наибольшее влияние на конечный результат (17) и считается искомым  $R^{\theta^*}$ .

В правиле  $R^{\theta^*}$  производится половинное деление параметрического интервала  $[a, b]$  каждой  $i$ -ой функции принадлежности ( $i = \overline{1, m}$ ) одного из трех типов (рис. 4), сопровождающееся образованием дополнительного  $(n + 1)$ -го правила и  $m$  нечетких моделей. После их идентификации алгоритмами  $\Psi_c$  и  $\Psi_d$  выбирается нечеткая модель, обладающая минимальным значением ошибки (17). Последовательность алгоритмов  $\Psi_n$ ,  $\Psi_c$ ,  $\Psi_d$  действует до тех пор, пока не выполнится условие адекватности

$$J < J^\delta, \quad (21)$$

где  $J^\delta$  – допустимая погрешность.

### Проведение идентификации нечеткой модели

Идентификация нечеткой модели (8) проводится по статистическим данным  $x_j, y_{rj}$ ,  $j + 1, 2, \dots, 127$ ,  $r = 1, 2, 3, 4$  работы сталеразливочного оборудования и конвертерных плавок и заключается в определении коэффициентов нелинейных уравнений  $c$ , параметров функций принадлежности  $d$  и количества правил  $i$ , при которых расчетный выход  $\hat{y}$  будет близок к заданному  $y$ .

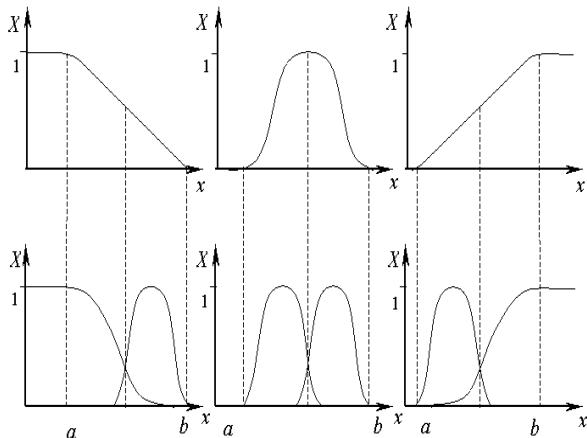


Рис. 4. Разбиение функций принадлежности

Введем обозначение  $r$ -ой нечеткой модели, представленной четверкой

$$M_r = \langle A_r, D_r, m_r, n_r \rangle,$$

в которой  $A_r = |d_i^0|$  – матрица коэффициентов линейных уравнений ( $\theta = 1, \dots, n_r$ ,  $i = 0, \dots, m_r$ );  $D_r = |d_i^0|$  – матрица параметров функций принадлежности ( $\theta = 1, \dots, 6n_r$ ,  $i = 1, \dots, m_r$ );  $m_r$  – количество входных переменных ( $m_r = 16$ );  $n_r$  – количество правил ( $n_1 = 7$ ,  $n_2 = 3$ ,  $n_3 = 6$ ,  $n_4 = 7$ ).

Адекватность полученных нечетких моделей оценивалась средней модульной ошибкой  $J_r$ , рассчитанной по формуле (17). Если принять  $J^\delta = 0,05$ ,

то условию адекватности (21) удовлетворяют три модели  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$ . Поэтому по мере поступления дополнительной технологической информации следует повторить идентификацию модели  $M_4$ . В дальнейшем предполагается разработать алгоритмы предварительной обработки информации, позволяющие исключать строки с отсутствующими данными и данными, превышающими допустимые предельные значения.

## Литература

1. Дюбуа, Д. Теория возможностей. Приложения к представлению знаний в информатике / Д. Дюбуа, А. Прад. – М., 1990.
2. Заде, Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. – М., 1976.

3. Кандель, А. Нечеткие множества, нечеткая алгебра, нечеткая статистика / А. Кандель, У.Д. Байатт // ТИИЭР. – 1978. – Т. 66. – № 12. – С. 37 – 51.

4. Кофман, А. Введение в теорию нечетких множеств / А. Кофман. – М., 1982.

5. Кудинов, Ю.И. Моделирование технологических и экологических процессов / Ю.И. Кудинов, А.Г. Венков, А.Ю. Келина. – Липецк, 2001.

6. Модели принятия решений на основе лингвистической переменной / А.Н. Борисов, А.В. Алексеев, О.А. Крумберг и др. – Рига, 1982.

7. Zadeh, L.A. Fuzzy – algorithmic approach to the definition of complex and imprecise concepts / L.A. Zadeh // Int. J. Man-Machine Studies. –1976. – № 6. – P. 249 – 291.

8. Zadeh, L.A. Fuzzy sets / L.A. Zadeh // Inform. & Contr. – 1965. – № 8. – P. 338 – 353.

УДК 621.391

Д.Н. Чубатый

Научный руководитель: кандидат технических наук, доцент А.И. Горишков

## СПОСОБ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ АБОНЕНТА В СЕТЯХ СВЯЗИ С НИЗКОСКОРОСТНЫМ КОДИРОВАНИЕМ РЕЧИ

В статье предлагается способ идентификации личности абонента в сетях сотовой связи стандарта GSM, использующих для передачи голоса алгоритм низкоскоростного кодирования речи – RPE-LTP (линейное предсказание с возбуждением регулярной последовательностью импульсов и долговременным предсказателем) на основе модели Гауссовых смесей.

Идентификация диктора, модель Гауссовых смесей, низкоскоростные кодеры речи, линейное предсказание речи.

The article suggests the method of identification of the telephone subscriber in cellular networks of GSM standard, using the algorithm of low-speed speech coding - RPE-LTP (linear prediction with the excitement of a regular sequence of pulses and long-term predictor), based on Gaussian mixture model.

Speaker's identification, Gaussian mixture model, low-speed speech coders, linear speech prediction.

В XXI в. мировое сообщество вступило в новую эру своего развития, названную глобальным информационным обществом (ГИО). Для эффективной передачи и распределения всех видов информации в структуре ГИО создана и непрерывно развивается Всемирная сеть связи (World wide communication network), представляющая из себя совокупность всех взаимосвязанных национальных сетей связи на земном шаре. Всемирная сеть связи (ВСС) обеспечивает пользователям широкий набор телекоммуникационных услуг. Основой ВСС являются волоконно-оптические линии связи и системы спутниковой связи, существенно дополняющие возможности наземных сетей.

Новый виток в развитии наземных сетей связи внесла сотовая связь. Система сотовой связи – это сложная и гибкая техническая система, допускающая большое разнообразие как по вариантам конфигурации, так и по набору выполняемых функций [3]. По данным компании Ericsson по состоянию на сентябрь 2011 г. общее число абонентов сотовых систем составляет 5,8 млрд, а к 2015 г. оно увеличится приблизительно до 7,8 млрд. Около 75 % всех абонен-

тов, или 4,4 млрд, приходится на стандарт GSM и лишь 14 % составляют пользователи сетей третьего поколения. Сети стандарта GSM охватывают более 85 % населения Земли; более 40 % имеют возможность доступа к сетям WCDMA/HSPA.

На сегодняшний день в телефонных сетях очень широко используются речевые технологии, позволяющие решать все задачи обработки в единстве: распознавание и синтез речи, распознавание личности говорящего и компрессия речи.

Интерес к голосу, как к биометрическому объекту, определяется наличием широкого круга практических приложений, которые могут быть разделены на два обширных класса:

1. Проверка прав доступа к различным системам (информационным и физическим): вычислительные системы, каналы связи, банковские счета, базы данных, и т.д.

2. Криминалистическая экспертиза: анализ записей переговоров при различных аварийных ситуациях, поиск подозреваемого, доказательство в суде [1].

Преимущества установления индивидуальности по голосу при решении подобных прикладных задач

очевидны: голос не отчуждаем от человека и не требует непосредственного контакта с пропускной системой.

В системах идентификации диктора (СИД) в качестве исходного материала используется речь, передаваемая в стандартном телефонном канале в формате в соответствии с рекомендацией G.711 (импульсно-кодовая модуляция, скорость 64 кбит/с), либо в соответствии с рекомендацией G.726 (адаптивная дифференциальная ИКМ, скорость 32 кбит/с). Идентификация проводится на речевом материале, представленном в виде, характеризующим форму речевого сигнала (ИКМ и АДИКМ – кодеры формы). В том случае, если будет использоваться преобразованная низкоскоростными кодерами речь, идентификация диктора с помощью этих систем будет невозможна.

Решение этой задачи требует разработки новых методов и алгоритмов обработки речевых сигналов, преобразованных низкоскоростными кодерами. В данной статье предложен способ идентификации личности абонента в сетях сотовой связи стандарта GSM, использующих для передачи голоса алгоритм низкоскоростного кодирования речи (НКР) – RPE-LTP.

Предложенный способ идентификации состоит из трех основных этапов: выделение различительных признаков, построение эталона модели, принятие решения об индивидуальности говорящего.

### **1 этап. Выделение различительных признаков**

Выделение признаков – это один из самых важных этапов при предварительной обработке исходных данных в системах идентификации дикторов. Анализ существующих СИД показал, что большинство из них используют параметры, полученные на основе метода линейного предсказания: коэффици-

енты логарифмического отношения площадей [6], перцептивные коэффициенты логарифмического отношения площадей [6], мел-частотные кепстральные коэффициенты [5], коэффициенты линейного предсказания, линейные предсказывающие кепстральные коэффициенты [4], линейные спектральные пары, линейные спектральные частоты [4].

Процедура получения вектора различительных признаков из оцифрованного участка речи, представленного в виде, характеризующим форму речевого сигнала сводится к следующему:

– речевой сигнал анализируется на интервалах длительностью 10 – 30 мс, на таком коротком промежутке речевой сигнал может считаться примерно стационарным;

– для каждого сегмента оцениваются параметры фильтра линейного предсказания (коэффициенты) и параметры сигнала возбуждения [2];

– для расчета необходимого вектора различительных признаков коэффициенты линейного предсказания подвергаются дополнительному преобразованию.

Учитывая тот факт, что в алгоритмах НКР используется аналогичная процедура выделения параметров, также основанная на модели линейного предсказания, для их дальнейшего кодирования и передачи по каналу связи. Структура кадра кодера RPE-LTP представлена на рис. 1 [7].

Для формирования вектора признаков были выбраны параметры  $g_1 \dots g_8$  – коэффициенты логарифмического отражения площадей. Чтобы выделить значения этих параметров, эталонный речевой сигнал представим в виде прямоугольного массива размером  $M \times N$ , где  $N$  – длина кадра, а  $M$  – количество кадров в сообщении (рис. 2).

Параметры, относящиеся ко всему кадру												1-ый подкадр				2-ой подкадр				3-ий подкадр				4-ый подкадр			
1-6	7-12	13-17	18-22	23-26	27-30	31-33	34-36	37-43	44-45	46-47	48-53	54-56	... 92	93...148	149...204	205...260											
$g_1$	$g_2$	$g_3$	$g_4$	$g_5$	$g_6$	$g_7$	$g_8$	$L_1$	$A_1$	$V_1$	$G_1$	$x_1$	... $x_{13}$	$L_2 \dots x_{13}$	$L_3 \dots x_{13}$	$L_4 \dots x_{13}$											

где  $g_1 \dots g_8$  – коэффициенты логарифмического отражения площадей (LAR);  $L_1 \dots L_4$  – задержка;  $A_1 \dots A_4$  – коэффициент предсказания;  $V_1 \dots V_4$  – номер последовательности;  $G_1 \dots G_4$  – максимальная амплитуда;  $x_1 \dots x_{13}$  – нормированные амплитуды импульсов.

Рис. 1. Структура кадра кодера RPE-LTP (рекомендация GSM 6.10)



Рис. 2. Речевой сигнал в формате GSM 6.10

Формализовано данный речевой сигнал можно представить в виде выражения 1:

$$S_{[M, N]} = \begin{vmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1N} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2N} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ s_{M1} & s_{M2} & \dots & s_{MN} \end{vmatrix}, \quad (1)$$

где  $s_{mn} \in \{0,1\}$ ,  $M$  – число кадров,  $N$  – длина кадра.

А каждый из параметров соответственно:

$$X(g_i)_{[M, L]} = \begin{vmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1L} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2L} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{M1} & x_{M2} & \dots & x_{ML} \end{vmatrix},$$

$$\text{где } i = 1, \dots, 8. \quad (2)$$

где  $g_i$  – коэффициент логарифмического отношения площадей,  $L$  – количество бит в параметре, а  $M$  – число кадров.

Согласно выражению 3, преобразуем значения каждого из параметров в десятичный вид:

$$K(g_i)_{[M, L]} = \begin{vmatrix} x_{11} 2^{(L-1)} + x_{12} 2^{(L-2)} + \dots + x_{1L} 2^0 \\ x_{21} 2^{(L-1)} + x_{22} 2^{(L-2)} + \dots + x_{2L} 2^0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{M1} 2^{(L-1)} + x_{M2} 2^{(L-2)} + \dots + x_{ML} 2^0 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} k_{1i} \\ k_{2i} \\ \dots \\ k_{Mi} \end{vmatrix},$$

где  $i = 1, \dots, 8.$  (3)

В итоге, вектор различительных признаков будет представлен в виде матрицы размером  $M \times 8$ , где 8 – количество коэффициентов логарифмического отношения площадей, а  $M$  – количество кадров в сообщении:

$$K(g)_{[M, 8]} = \begin{vmatrix} x_{11}(g_1) & x_{12}(g_2) & \dots & x_{18}(g_8) \\ x_{21}(g_1) & x_{22}(g_2) & \dots & x_{28}(g_8) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{M1}(g_1) & x_{M2}(g_2) & \dots & x_{M8}(g_8) \end{vmatrix}. \quad (4)$$

## 2 этап. Построение эталона на основе модели Гауссовых смесей (МГС)

### 2.1 Расчет начальной модели

МГС представляет собой взвешенную сумму  $M$  компонента и может быть записана выражением [8]:

$$p(\bar{x}|\lambda) = \sum_{i=1}^M c_i b_i(\bar{x}), \quad (5)$$

где  $\bar{x}$  – это  $D$ -мерный вектор случайных величин (в нашем случае это 8-ми мерный вектор коэффициентов логарифмического отношения площадей

$K(g)_{[M, 8]}$  – выражение 4),  $b_i(\bar{x}), i = 1, \dots, M$ , – функции плотности распределения составляющих модели, а  $c_i, i = 1, \dots, M$ , – веса компонентов в модели.

Каждый компонент является  $D$ -мерной гауссовой функцией распределения вида выражением [8]:

$$b_i(\bar{x}) = \frac{1}{(2\pi)^{D/2} |K_i|^{1/2}} \exp \left\{ -\frac{1}{2} (\bar{x} - \bar{\mu}_i)^T K_i^{-1} (\bar{x} - \bar{\mu}_i) \right\}, \quad (6)$$

где  $\bar{\mu}_i$  – вектор математического ожидания и  $K_i$  – ковариационная матрица. Веса смеси удовлетворяют выражению:

$$\sum_{i=1}^M c_i = 1, \quad (7)$$

Полностью модель гауссовой смеси определяется векторами математического ожидания, ковариационными матрицами и весами смесей для каждого компонента модели. Эти параметры все вместе записываются в виде выражения:

$$\lambda = \{c_i, \bar{\mu}_i, \Sigma_i\}, \quad (8)$$

В задаче распознавания голоса каждый диктор представляется моделью гауссовых смесей и ставится в соответствие со своей моделью  $\lambda$ .

Одна из сильных сторон смеси гауссовых моделей заключается в том, что если они могут очень точно аппроксимировать произвольные распределения.

### 2.2 Алгоритм оценки максимизации (обучения) параметров МГС

Цель алгоритма оценки параметров модели – при заданном обучающем высказывании диктора оценить параметры модели  $\lambda$ , которые наилучшим образом соответствуют распределению векторов признаков обучающего высказывания.

Существует несколько способов оценки параметров модели, но наиболее популярным и широко используемым является метод оценки максимального правдоподобия.

Цель оценки максимального правдоподобия – найти параметры модели, которые максимизируют правдоподобие ее. Для последовательности обучающих векторов  $X = \{\bar{x}_1, \dots, \bar{x}_T\}$  правдоподобие модели гауссовых смесей может быть записано в виде:

$$p(X|\lambda) = \prod_{t=1}^T p(\bar{x}_t|\lambda), \quad (9)$$

Но это выражение представляет нелинейную функцию от параметров  $\lambda$ , и ее вычисление невозможно. Поэтому оценки параметров могут быть получены итерационно при помощи алгоритма оценки максимизации [8].

Алгоритм оценки-максимизации начинается с оценки начальной модели  $\lambda$ . На основе вектора признаков получена начальная модель диктора  $\bar{\lambda}$ , представляющая собой совокупность векторов математического ожидания, главной диагонали ковариационной матрицы и весами смесей для каждого компонента модели.

Затем вычисляются новые параметры модели  $\bar{\lambda}$ , такие, что  $p(X|\bar{\lambda}) \geq p(X|\lambda)$ .

Новая модель затем становится начальной моделью для следующей итерации, и процесс переоценки параметров повторяется, пока не будет достигнут некоторый порог сходимости. Этот способ используется для оценки параметров скрытых Марковских моделей при помощи алгоритма Баума-Велша [8].

В конечном виде модель эталонного высказывания диктора представляется в виде:

$$\lambda_{\text{эм}} = \left\{ \begin{array}{|c|c|} \hline c_1 & \mu_{11} \mu_{12} \dots \mu_{1N} \\ \hline c_2 & \mu_{21} \mu_{22} \dots \mu_{2N} \\ \hline \dots & \dots \dots \dots \\ \hline c_M & \mu_{M1} \mu_{M2} \dots \mu_{MN} \\ \hline \end{array} \middle| \begin{array}{|c|c|} \hline D_{11} & D_{12} \dots D_{1N} \\ \hline D_{21} & D_{22} \dots D_{2N} \\ \hline \dots & \dots \dots \dots \\ \hline D_{M1} & D_{M2} \dots D_{MN} \\ \hline \end{array} \right\}, \quad (10)$$

### 3 этап. Принятие решения об индивидуальности говорящего

Апостериорная вероятность  $i$ -го акустического класса задается выражением [8]:

$$p(i|\bar{x}_t, \lambda) = \frac{c_i b_i(\bar{x}_t)}{\sum_{k=1}^M c_k b_k(\bar{x}_t)}. \quad (11)$$

Для идентификации по голосу группа из  $S$  дикторов представляется набором моделей гауссовых смесей  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_S$ . Задача идентификации – найти модель диктора, которая имеет наибольшее значение апостериорной вероятности для заданного высказывания:

$$S = \operatorname{argmax}_{1 \leq k \leq S} P_r(\lambda_k | X) = \operatorname{argmax}_{1 \leq k \leq S} \frac{p(X|\lambda_k) P_r(\lambda_k)}{p(X)}. \quad (12)$$

Предполагая, что все дикторы одинаково вероятны (т.е.  $P_r(\lambda_k) = 1/S$ ), а величина  $p(X)$  одинакова для моделей всех дикторов, правило классификации диктора упрощается до вида:

$$S = \operatorname{argmax}_{1 \leq k \leq S} P_r(X|\lambda). \quad (13)$$

Используем логарифм и независимость между наблюдениями:

$$S = \operatorname{argmax}_{1 \leq k \leq S} \sum_{t=1}^T \log p(\bar{x}_t | \lambda_k), \quad (14)$$

где  $p(\bar{x}_t | \lambda)$  определена в (5).

Экспериментальная оценка разработанного способа идентификации производилась на базе высказываний, смоделированных на ПЭВМ с помощью стандартной программы «Звукозапись» в формате ИКМ с частотой дискретизации 22 кГц и разрядностью АЦП 16 бит. Затем с помощью этой же программы производилось кодирование речи в формат GSM 6.10. Продолжительность обучающего высказывания составляла примерно 30 с. Экспериментальная выборка из базы голосов состояла из трех мужчин и трех женщин. Для каждого из 6 дикторов было записано по 5 речевых отрезков по 30 с.

Для определения эффективности предложенного способа идентификации личности абонента была выбрана модель с 12 компонентами, а в качестве вектора признаков для идентификации дикторов использовался восьмимерный вектор коэффициентов логарифмического отношения площадей. Первое высказывание каждого из дикторов было использовано для получения эталона на основе МГС, обучение которой проводилось с использованием одинакового числа итераций. Полученные эталонные модели дикторов хранятся в базе данных в виде отдельного файла. В результате проведенного эксперимента были правильно идентифицированы все тестируемые 24 высказывания 6 дикторов.

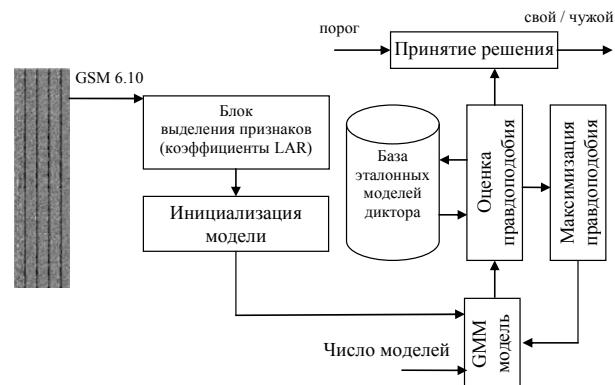


Рис. 3. Система идентификации личности абонента

На рис. 3 показаны основные компоненты СИД на основе модели Гауссовых смесей, реализующей предлагаемый способ идентификации личности абонента.

Применение разработанного способа идентификации личности абонента позволит:

1. Использовать параметры, передаваемые внутри кадра НКР для идентификации диктора.

2. Сократить количество этапов обработки; идентификация может быть произведена без предварительного декодирования сигнала.

Экспериментальная оценка способа идентификации личности абонента в сетях связи с низкоскоростным кодированием речи на основе модели Гауссовых смесей, представленная в статье, показала высокие значения вероятности правильной идентификации диктора. Поэтому дальнейшие исследования в этой области могут быть направлены на его реализацию в практических приложениях.

### Литература

1. Галунов, В.И. Верификация и идентификация говорящего / В.И. Галунов // Доклады Санкт-Петербургского Государственного университета. – СПб., 2002. – С. 26 – 34.
2. Маркел, Дж. Д. Линейное предсказание речи / Дж.Д. Маркел, А.Х. Грэй. – М., 1980.
3. Ратынский, М.В. Основы сотовой связи / М.В. Ратынский. – М., 1998.
4. Садыхов Р.Х. Модели гауссовых смесей для верификации диктора по произвольной речи / Р.Х. Садыхов, В.В. Ракуш // Доклады Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники. – Минск, 2003. – С. 95 – 103.
5. Campbell, J.P. Speaker recognition / J.P. Campbell // Proceedings of the IEEE. – 1997. – V. 85. – № 9 (September). – P. 1437 – 1462.
6. Chow, D. Robust speaker identification based on perceptual log area ratio and Gaussian mixture models / D. Chow, W.H. Abdulla // INTERSPEECH 2004, 8th International Conference on Spoken Language Processing, Jeju Island, Korea. – 4 – 8 October. – 2004. – P. 1761 – 1764.
7. ETSI/TC SMG. Recommendation GSM 6.10. GSM full rate speech transcoding. – 1992. – February.
8. Reynolds, D.A. Robust text-independent speaker identification using Gaussian mixture speaker models / D.A. Reynolds, R.C. Rose // IEEE transaction on speech and audio processing. – 1995. – V. 3. – № 1 (January) – P. 72 – 83.

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 902.26

*A.B. Кудряшов*

## ИССЛЕДОВАНИЕ СРЕДНЕВЕКОВЫХ ПОГРЕБАЛЬНЫХ ПАМЯТНИКОВ В БАССЕЙНЕ р. ШЕКСНЫ В НАЧАЛЕ ХХI В.

В статье рассматриваются особенности погребальной обрядности средневекового населения бассейна Шексны и Белого озера по материалам могильников, исследованных в регионе в начале ХХI в.

Средневековый погребальный обряд в Белозерье, курганные и грунтовые могильники.

The article considers the features of the funeral ceremony of medieval population of the basin of the Sheksna River and the White lake based on the burial grounds investigated in the region at the beginning of the XXI century.

Medieval funeral ceremony of Belozerye, mound and burial grounds.

Поиски погребальных памятников эпохи средневековья в бассейне р. Шексны и Белого озера ведутся с середины XIX в. К началу XX в. было известно большинство курганных могильников в бассейне рек Суды и Колпи. Широким исследованиям курганные могильники бассейна р. Шексны подверглись в 60 – 80-е гг. ХХ века. В это время Н.В. Тухтиной, А.В. Никитиным, Н.В. Гуслистовым раскапывались курганы на реках Суде, Колпи. В Центральном Белозерье изучают могильники Л.А. Голубева, С.В. Ошибкина, а затем и Н.А. Макаров [12].

С начала 80-х гг. ХХ в. в бассейне р. Шексны к раскопкам средневековых погребальных памятников приступает А.Н. Башенькин. На р. Суде им исследуются курганы, грунтовые могильники, а также погребальные сооружения типа «домиков мертвых» [4, с. 7]. Н.А. Макаров в 90-х гг. ХХ в. исследовал могильник Крохинские Пески, а также могильники, расположенные на водоразделе р. Шексны и Кубенского озера [13], [15, с. 279 – 309].

С 1990 по 2002 гг. автором был исследован ряд памятников на Средней Шексне: грунтовые и курганные могильники с кремациями и ингумациями [7, с. 16 – 18], [9, с. 193 – 199]. Несмотря на большую работу по поискам средневековых могильников, проведенную археологами в 80 – 90-х гг. ХХ в. на Шексне и Белом озере, количество их все же оставалось незначительным; источниковая база для изучения средневековой погребальной обрядности в регионе была узкой. В связи с этим особое значение имеет открытие и частичное исследование экспедицией Череповецкого музеяного объединения в регионе новых погребальных памятников. Все могильники обнаружены на р. Андоге – левом притоке р. Суды, впадающей, в свою очередь, в Шексну. Среди вновь открытых памятников, а их насчитывается 8, имеются грунтовые могильники с кремациями (2) и ингумациями (4), а также курганные могильники с погребениями по обряду сожжения (2). Все они обнаружены и частично исследованы в период с 2003 по 2008 гг.

К числу самих ранних памятников относятся грунтовые могильники с погребениями по обряду сожжения на стороне – могильники Черный ручей 4, Черный ручей 5, располагавшиеся в урочище «Черный ручей» в нижнем течении р. Андоги. К могильнику Черный ручей 4 относятся два объекта: грунтовая яма размерами  $2,8 \times 0,8 - 1,2$  м, глубиной до 0,45 м, заполненная золистым песком с кальцинированными костями и вещевым инвентарем, обнаруженная на краю обрыва Андоги в ходе раскопок поселения Черный ручей 2, а также сам могильник, расположенный поодаль от реки на лесной гриве.

В верхней части ямы обнаружено небольшое скопление очажных камней, фрагменты лепной керамики. Кости и вещевые находки находились и рядом с ямой. Среди вещей, найденных здесь, имеются металлические детали нескольких поясов неволинских и ломоватовских типов – многочисленные накладки, пряжки, наконечник ремня. Кроме того, в комплексе были обнаружены два массивных ножа с прямой спинкой, инструмент – лопаточка, колчанные скобы, наконечник стрелы, бронзовые украшения и другие вещи. Часть вещей была оплавлена, но многие из них не имели следов воздействия огня [6, с. 489 – 490]. Возможно, что данный комплекс был местом сожжения. Часть погребений в могильнике Черный ручей 4 находилась в ямах, а также под дерном в виде линз серого золистого песка, содержащего кальцинированные косточки и вещевые находки. Некоторые из могильных ям имели небольшие размеры и округлую или овальную формы. Одна из ям имела размеры  $1,7 \times 2$  м, глубину 0,45 м. Уголь из этой группы ям датирован с помощью радиоуглеродного анализа VII – VIII вв. Другая часть погребений находилась в трех больших ямах подпрямоугольной и овальной форм, размерами до  $3 \times 6,5$  м, глубиной в материке до 0,45 м. Внутри ям, которые содержали в заполнении прослойки угля, золистого песка, кальцинированных костей, были найдены многочисленные вещи.

вые находки, в том числе и фрагменты деталей поясов неволинских и ломоватовских типов. Две пробы угля, обнаруженного в одной из этих больших ям, датированы серединой X в.

Кроме металлических деталей неволинских и ломоватовских поясов здесь были найдены шумящие подвески и их фрагменты, фрагменты перстней, браслетов, бусы стеклянные, в том числе прозрачные глазчатые, многочисленные обоймочки, спиральки и многое другое. В целом вещевой инвентарь могильника Черный ручей 4 отражал материальную культуру восточно-финского населения, включавшую в себя элементы культуры населения Прикамья. В могильнике находились погребения VII – VIII вв., а также середины X в. По всей вероятности, более поздние погребения были впущены в существовавший ранее могильник [10, с. 240 – 242].

На Черном ручье был найден и исследован еще один грунтовый могильник (Черный ручей 5). Погребения по обряду сожжения находились в грунтовых ямах по краю террасы р. Андоги. Ямы имели круглую и овальную формы, их диаметры от 1,2 до 3,8 м, глубина – от 0,2 до 0,35 м. Они содержали темно-серый золистый песок с кальцинированными костями, фрагментами лепной керамики и вещевыми находками. Вес кальцинированных костей, извлеченных из ям, варьировался от 133 до 700 г. Среди вещевых находок имеется несколько наконечников стрел, в том числе, плоских срезней, нож с прямой спинкой, крюки, шило, кремень, глиняная лягушка, бронзовые обойма и пронизка, а также фрагменты других изделий из бронзы, железа и кости [8, с. 26 – 31]. Одно погребение могильника датировано с помощью радиоуглеродного анализа рубежом X – XI вв. Часть керамики могильника, включая сосуды с лощеной поверхностью, близка к мерянской керамической посуде. Большая часть сосудов Черного ручья 5 имеет аналогии в шекснинской лепной керамике, классифицированной Н.А. Макаровым [14, с. 129 – 165]. Единственным, но очень важным отличием местной керамики от шекснинской глиняной посуды является полное отсутствие на ней орнамента. Аналогии погребальному обряду вышеописанных могильников имеются в могильниках второй половины I тыс. н.э. в Костромском Поволжье [11, с. 65 – 66], [16, с. 127 – 154], а также в могильниках X – начала XI вв. Минино 7 на р. Большой Юг [7, с. 16 – 18]; Владышнево 2, Минино 2, на Кубенском озере [1, с. 138 – 182].

На р. Андоге в 2003 – 2008 гг. было обнаружено и исследовано две курганные группы. Курган Черный ручей 3 является частью археологического комплекса «Черный ручей», вторая группа курганов, состоявшая из двух насыпей, исследована в 2007 – 2008 гг. в среднем течении р. Андоги (могильник Ступолохта 2). Курган Черный ручей 3 имел диаметр до 12 м, высоту около 1 м. Он содержал погребения по обряду сожжения на стороне. Погребения помещались на погребальной площадке и в насыпи в неглубоких ямах и в россыпи. Курган был окружен ровиками – полукольцевым и двумя сегментовидными. За ровиками, почти по сторонам

света, размещались четыре столбовые ямы. В кургане обнаружены два ромбовидных наконечника стрел, нож, оплавленная монета – дирхем (Саманиды, Мансур I ибн Нуух I, 350 – 365 гг. хиджры, 961 – 976 гг. от РХ). Определение А.А. Молчанова), грибовидная пуговица, многочисленные фрагменты костяных изделий, в том числе накладок на гребни – расчески. Курган датируется концом X – началом XI вв.

Два кургана, исследованных в могильнике Ступолохта, также содержали погребения по обряду сожжения на стороне. Курган 1 имел диаметр около 11 – 12 м, высоту до 1 м, был попорчен поздними ямами. Погребальная площадка имела подквадратную форму, размеры 10 x 10 м и была оконтурена ровиками – сегментовидными и полукольцевым. Между ними с восточной и юго-западной сторон прослеживались перемычки. Курган был насыпан в два приема. В насыпи кургана и на его погребальной площадке находились очаги из камней – валунов, расположенные в два яруса. Погребения в виде скоплений кальцинированных костей с вещевыми находками размещались в ямках в насыпи и на погребальной площадке, в виде россыпей по склонам насыпи, в ровиках и даже за ровиками. По углю, взятому в одном из ровиков, удалось получить радиоуглеродную дату – X – XI вв.

Курган 2 был также поврежден большой углекожной ямой и несколькими небольшими ямами. Он имел диаметр около 11 м, высоту до 1 м. Погребальная площадка была подквадратной по форме, ее размеры – 8 x 8 м. Площадку оконтуривали сегментовидные ровики и большая овальная яма. В насыпи, по всей видимости, находился очаг из крупных камней – валунов, поврежденный углекожной ямой. Погребения в виде скоплений кальцинированных костей с вещами помещались на погребальной площадке кургана, в его насыпи, а также в ровиках. Всего в кургане 1 обнаружено свыше 250 находок, в кургане 2 – свыше 200. Некоторые из найденных предметов принадлежали поселению, из культурного слоя которого были насыпаны курганы, но основная часть вещей представляла собой погребальный инвентарь.

К категории орудий труда, обнаруженных в курганах, относятся инструменты: топор, лопаточки, лягушки, ножи, в том числе с прямой спинкой, шилья. Здесь же были найдены полтора десятка стрел, колчанные скобы, детали плети, ботало, три калачевидных кресала, фитильные трубочки, замочек, бочонковидная весовая гирька, многочисленные фрагменты обожженных костяных гребней – расчесок и их футляров. К деталям костюма относятся обнаруженные бронзовые поясные пряжки, поясные накладки от различных типов поясов, бронзовые детали кошелей. Самую многочисленную категорию находок составляют украшения, изготовленные из цветных металлов, стекла и камня. Обнаружены несколько фрагментов проволочных браслетообразных височных колец, в том числе, втульчатых, многочисленные оплавленные фрагменты массивных гривен и одна целая гривна. Найден ряд шумя-

ших бронзовых подвесок с привесками-бубенчиками, привесками-лапками и бутылкообразными подвесками, а также многочисленные оплавленные фрагменты щитков, звеньев цепочек, привесок. Имеются также находки зооморфных подвесок: уточки полой, с лапками-привесками, конька «мерянского типа». Имеются монетовидные подвески из бронзы и серебра, свыше десятка бронзовых флаконовидных бус. Среди стеклянных бус определяются лимонки, в том числе, полосатые, глазчатые бусы, ребристые, рубленый бисер и другие. Среди браслетов имеются три ладьевидных, один массивный с каннелюрами, а также массивные круглого, четырехугольного и многогранного сечения, пластинчатые браслеты, целые и во фрагментах. Основная часть вещевого инвентаря датируется X – XI вв., но имеются изделия, которые могут быть отнесены к более раннему времени. Среди них бусы – одна мозаичная желто-зелено-красной расцветки, вторая – крученая глазчатая – известны в древностях VIII – IX вв.

К ранней группе изделий можно отнести обнаруженные здесь бронзовые браслеты: изделие восьмигранного сечения, орнаментированное кружковым орнаментом, имеющее прямые аналогии в ломоватовских древностях [5, табл. IV, с. 20 – 21], массивные браслеты подчетырехугольного и круглого сечения [5, табл. IV, с. 1 – 2]. В кургане 1 обнаружен пластиначатый браслет с отогнутыми наружу концами. Подобные изделия встречены среди ломоватовских и муромских древностей VIII – IX вв. [5, табл. IV, с. 33 – 34].

Не исключено, что при сооружении курганов X – XI вв. был разрушен погребальный комплекс более раннего времени. Подтверждением этому могут быть две углеродные даты, полученные при анализе угля с площадки кургана, которые дали VII – начало VIII вв. Основная масса материалов курганов Ступолохты характеризует яркую культуру населения, сооружавшего данные объекты. Она впитала в себя элементы восточно-финских и прибалтийско-финских культур.

Нами было обнаружено и частично исследовано несколько могильников с погребениями по обряду трупоположения. Наиболее ранний, на наш взгляд, комплекс этой группы погребальных сооружений исследован при раскопках поселения Орлово – Шолгумз 2 на Верхней Андоге, которое представляло из себя по сути охотниче-рыболовный стан. Здесь нами было изучено единственное погребение, принадлежавшее женщине, которое располагалось на краю поселения и находилось в яме размерами 1,1 x 2,4 м. Костяк почти не сохранился. По расположению вещевого инвентаря и древесного тлена удалось выяснить, что погребение, ориентированное головой на северо-восток, находилось в деревянной домовине в вытянутом на спине положении. В ногах находился лепной сосуд. В области головы обнаружены фрагменты проволочных браслетовидных височных колец, в районе шеи обнаружены монета – дирхем с отверстием для подвешивания, 23 стеклянных бусы и подвеска – глиняная имитация клыка.

На груди найдена тонкая подковообразная фибула со спиральными концами, на поясе – остатки кожаных ножен на бронзовом кольце, в них был нож с истлевшей деревянной рукоятью. К ножам были прикреплены два мелких грушевидных бубенчика. На левой руке находился плетеный из двух бронзовых проволок браслет с прикрепленными к нему двумя грушевидными бубенчиками, на правой руке – плетеный из тонких бронзовых проволок браслет с завязанными концами. Погребение может быть датировано второй половиной XI в.

Могильник Нижнее Селище 3 располагается на правом берегу р. Маттерки (бассейн Андозера). Могильник, как и поселение, которому оно принадлежало, находится на лесной гриве высотой более 2 м над болотом и поймой. В южной части гривы в 2008 г. шурфом было исследовано погребение по обряду трупоположения. Оно находилось в овальной яме размерами 1 x 2 м, глубиной в материке до 0,15 м, от поверхности 0,3 м. Костяк не сохранился. По расположению инвентаря удалось установить, что погребение было ориентировано головой на север, с отклонением к востоку на 20 градусов. В ногах погребенного находился лепной горшок, от которого на месте сохранилось несколько фрагментов венчика, украшенного гребенчатым штампом. На груди его лежал крест-тельник с дугами в средокреции. В районе правой ноги лежал топор типа V по А.Н. Кирпичникову со слегка вогнутой внешней гранью, что позволяет его датировать временем не ранее середины XII в. На поясе погребенного находились овально заостренное кресало, кремень, нож с деревянной рукоятью.

В 2008 г. был обнаружен могильник, принадлежавший поселению Муриновская пристань. Шурфом 10 кв. м было обнаружено детское погребение с восточной ориентировкой, которое сопровождал единственный предмет – бронзовый крестик с эмалью. Рядом были обнаружены поясная накладка и однощелевой бронзовый круглый бубенчик, происходящие, вероятно, из разрушенных погребений XI – XII вв.

Еще один могильник обнаружен нами при раскопках поселения Никольское – Андогское IV в с. Никольском в нижнем течении р. Андоги. В раскопе 3 при исследовании слоя обнаружены три погребения по обряду трупоположения.

Одно из погребений, костяк которого не сохранился, находилось в деревянной домовине длиной около 3 м, сколоченной двумя десятками кованых гвоздей – костылей. Размеры ямы 1 x 3,05 м, глубина в материке – 0,15 м, от современной поверхности – 0,7 м. В ногах погребенного внутри домовины стояли два лепных горшка, справа от ног лежал топор типа V по А.Н. Кирпичникову. Здесь же находились три наконечника стрел: ромбовидный, двушипный, томар. В центре могильной ямы, предположительно в районе пояса, лежало несколько предметов: нож с уступами с остатками деревянной рукояти, кремень, оселок, железная полоса (кресало?). Судя по расположению инвентаря, костяк имел длину около 1,8 м, был ориентирован головой

на восток. Второе погребение находилось в могильной яме овальной формы, размерами  $0,74 \times 1,8$  м, в домовине, сколоченной десятком гвоздей. Яма имела глубину от поверхности до 1 м. Костяк не сохранился, за исключением нескольких обломков зубов. Здесь же обнаружено около десятка стеклянных бус: золото- и серебростеклянных, голубой битрапециоидной, треугольной и др. Женское погребение было ориентировано головой на юго-восток.

Еще одно женское погребение исследовано частично. Костяк его не сохранился. Яма была ориентирована по направлению северо-запад – юго-восток. Внутри ямы найдены три предмета: бронзовое поясное кольцо, колоколовидная бронзовая подвеска, полая подвеска – птичка. Исследованные погребения могут быть датированы XI – началом XII в.

В результате работ удалось открыть и частично исследовать около десятка новых погребальных памятников, относящихся к продолжительному периоду в несколько сотен лет от VII – VIII до XII вв. Исключительно интересным является открытие грунтовых могильников с погребениями по обряду сожжения, в первую очередь, могильник Черный ручей 4, где найдены захоронения, датированные VII – VIII, а также X вв. Погребения VII – VIII вв. содержали в своем инвентаре немало вещевых находок, которые можно отнести к элементам материальной культуры финно-угорского населения Прикамья, что позволяет исследователям более уверенно реконструировать раннесредневековые связи населения Белозерья с этой территорией. Помещение остатков сожжений на могильнике Черный ручей 4 в ямы больших размеров сближает его с погребальными комплексами, изученными в последние годы на Кубенском озере (Владышнево 2, Минино 2) [1, с. 180 – 182]. Здесь же, в урочище «Черный ручей», оказался исследованным еще один могильник, датируемый концом X в. – Черный ручей 5. Его вещевой и, в первую очередь, керамический комплекс имеет близкие аналогии в культурах мери и веси.

Курганные могильники с погребениями обряду сожжения обнаружены на Андоге впервые. Близкие аналогии им имеются, в первую очередь, среди погребальных древностей р. Суды, исследованных А.Н. Башенькиным [4, с. 10 – 17], [3, с. 9 – 18]. Данные курганы принадлежали, безусловно, финно-угорскому населению. Культура его содержала в себе не только мощный восточно-финский культурный компонент, но и элементы культуры прибалтийских финнов, а также белозерской веси.

Обнаружение целого ряда новых грунтовых могильников с ингумациями подтверждает широкое распространение этого типа погребальных сооружений в регионе. Отличительной их чертой является восточная ориентировка погребений. Обращают на себя внимание неглубокие могильные ямы исследованных погребений, помещение некоторых из них в деревянные домовины, порой основательно скрепленных гвоздями (Никольское – Андогское). Интересно, что предметы личного благочестия – кресты-тельники оказались в погребениях самых удаленных

от центров региона могильников (Нижнее Селище 3, Муриновская пристань 3). Большинство погребений этой группы сооружений имеет многочисленные аналогии в могильниках, исследованных как в Центральном Белозерье, так и на водоразделах между Шексной, Белым озером и Сухоной (Киснема, Крохинские Пески, Нефедьево, Шуйгино и др.) [12], [13], [15]. Эти могильники представляют погребальную обрядность на Шексне в период ассимиляции местного финно-угорского населения славяно-русским и формирования северной группы древнерусской народности. Вместе с тем, погребальный обряд XI – XII вв. на Андоге имеет свою особую специфику, которая отличает его от обрядности значительных по размерам некрополей этого времени, изученных в Белозерье и сопредельных с ним регионах.

## Источники и литература

1. Археология северорусской деревни X – XIII вв. / под ред. Н.А. Макарова. – М., 2007. – Т. 1.
2. Археология северорусской деревни X – XIII вв. / под ред. Н.А. Макарова. – М., 2008. – Т. 2.
3. Башенькин, А.Н. Сопковидная насыпь у деревни Никольское на реке Суде / А.Н. Башенькин // Археология: история и перспективы: Сб. ст. – Ярославль, 2007. – С. 9 – 13.
4. Башенькин, А.Н. Некоторые общие вопросы культуры веси. V – XIII вв. / А.Н. Башенькин // Культура Европейского Севера России. – Вологда, 1989. – С. 3 – 21.
5. Голдина, Р.Д. Ломоватовская культура в верхнем Прикамье / Р.Д. Голдина. – Иркутск, 1985.
6. Кудряшов, А.В. Исследование средневекового археологического комплекса «Черный ручей» на р. Андоге / А.В. Кудряшов // История и культура Ростовской земли. – Ростов, 2004.
7. Кудряшов, А.В. Древности Средней Шексны X – XIV вв. / А.В. Кудряшов. – Череповец, 2006а.
8. Кудряшов, А.В. Погребальный комплекс конца I тыс. н.э. на р. Андоге / А.В. Кудряшов // Европейский Север России: традиция и модернизационные процессы. – Вологда; Молочное, 2006б. – С. 26 – 31.
9. Кудряшов, А.В. Погребальный обряд на Средней Шексне в X – XIII вв. / А.В. Кудряшов // Тверской археологический сборник. – Тверь, 2007. – Вып. 6. – Т. II. – С. 193 – 199.
10. Кудряшов, А.В. Неволинские древности в бассейне р. Шексны / А.В. Кудряшов // Труды II(XVIII) Всероссийского археологического съезда в Суздале. – М., 2008. – Т. 2. – С. 240 – 242.
11. Леонтьев, А.Е. Поповское городище (результаты раскопок 1980 – 1984 гг.) / А.Е. Леонтьев // Раннесредневековые древности Верхнего Поволжья: Материалы работ Волго-Оксской экспедиции. – М., 1989. – С. 5 – 105.
12. Макаров, Н.А. Население Русского Севера в XI – XIII вв. / Н.А. Макаров. – М., 1990.
13. Макаров, Н.А. Колонизация северных окраин Древней Руси в XI – XIII вв. / Н.А. Макаров. – М., 1997.
14. Макаров, Н.А. Лепная керамика поселения Крутник / Н.А. Макаров // Белозерская весь (по материалам поселения Крутник IX – X вв.). – Петрозаводск, 1991. – С. 129 – 165.
15. Макаров, Н.А. Средневековое расселение на Белом озере / Н.А. Макаров, С.Д. Захаров, А.П. Бужилова. – М., 2001.

16. Рябинин, Е.А. Могильник и селище у д. Попово на р. Унже / Е.А. Рябинин // Раннесредневековые древности

Верхнего Поволжья. Материалы работ Волго-Окской экспедиции. – М., 1989. – С. 127 – 170.

УДК 94 (47)

**Ю.В. Уханова**

*Научный руководитель: заслуженный деятель науки РФ,  
доктор исторических наук, профессор М.А. Безнин*

## ФОРМИРОВАНИЕ КАДРОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛОВ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ В 1930 – 1960 ГГ. (НА МАТЕРИАЛАХ ВОЛОГОДСКОЙ И АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТЕЙ)

В статье рассматривается проблема формирования кадров сельскохозяйственных интеллектуалов на Европейском Севере России в 1930 – 1960 гг. Анализируется динамика количественного и качественного состава интеллектуалов сельского хозяйства региона.

Интеллектуальный капитал, практики, сельскохозяйственные интеллектуалы, сельскохозяйственное производство, социальный класс.

The article considers the problem of formation of the staff of agricultural intellectuals in the European North of Russia in 1930–1960. Trends of the quantitative and qualitative composition of the intellectuals of agriculture of the region are analyzed in the paper.

Intellectual capital, experts in agriculture, agricultural intellectuals, agricultural production, social class.

Исследование проблемы социальной дифференциации советской деревни является одной из наиболее актуальных и дискутируемых тем в общественных науках. В связи с этим разрабатываются новые методологические подходы к изучению социальной истории сельской России. По мнению ряда современных ученых, при рассмотрении социальной структуры советского села необходимо учитывать особенности экономического развития сельского хозяйства СССР 1930 – 1980-х гг., его государственной капитализации, которая неизбежно влекла появление новых социальных классов в российской деревне этого периода, таких как: протобуржуазия, менеджеры, интеллектуалы, рабочая аристократия, пролетариат [3].

Социальный класс интеллектуалов объединял в себя индивидов, обладающих собственностью на научные знания и информацию, т.е. на интеллектуальный капитал на уровне сельскохозяйственной деятельности и состоял из агрономов, зоотехников, ветеринаров, инженеров, экономистов и т.д. [2].

В советской историографии уже с 1960-х гг. социологи начали обращать внимание на то, что в сельском социуме России сложилось определенное количество групп населения, различавшихся по характеру труда, образованию, уровню подготовки, доходу и т.д. В отдельную группу сельского общества наравне с административно-управленческим аппаратом выделялись квалифицированные кадры умственного труда, к которым применялись термины «специалисты» или «производственно-техническая интеллигенция» [1], [24], [26], [27], [28].

В данном исследовании делается попытка применения методологического подхода, согласно которому квалифицированные кадры специалистов советской деревни рассматриваются как социальный класс

интеллектуалов. При анализе проблемы формирования кадров сельскохозяйственных интеллектуалов на Европейском Севере России в 1930 – 1960-е гг. были использованы документы фондов федеральных и региональных архивов Вологодской и Архангельской областей, материалы периодической печати.

Формирование сельскохозяйственных интеллектуалов как самостоятельной социальной группы советской деревни шло постепенно, что проявлялось в нарастании их численности<sup>1</sup>. Так, если в 1929 г. в системе земельных органов Северного края работало 305 сельскохозяйственных специалиста [4, с. 259], то в 1933 г. – 1091 специалист [21, л. 3 – 24]. Следовательно, численность сельскохозяйственных интеллектуалов региона возросла за четыре года в 3,5 раза, что было вызвано необходимостью массового внедрения интеллектуального капитала в сельское хозяйство в связи с заменой индивидуального крестьянского типа хозяйствования на крупное сельскохозяйственное производство (колхозы, совхозы).

В 1940 г. контингент квалифицированных кадров специалистов сельского хозяйства Вологодской и Архангельской областях достиг 2324 человека [11, л. 124 – 125], [18, л. 142]. В 1948 г. в системе земельных органов Вологодской и Архангельской областей работало 3317 специалистов с высшим и средним образованием [5, л. 1 – 7], [10, л. 50], что составило 142 % от 1940 г. Это было следствием того, что партия связывала программу восстановления сельского хозяйства в послевоенный период с укреплением аграрного производства квалифицированными кад-

<sup>1</sup> Приводятся данные о численности специалистов сельского хозяйства с высшим и средним образованием без учета, так называемых, практиков, т.е. работников, получивших только курсовую подготовку.

рами [28, с. 40]. В связи с этим была выдвинута задача восстановления довоенного состава сельскохозяйственных специалистов, что и было достигнуто.

В дальнейшем происходило пополнение контингента кадров сельскохозяйственных интеллектуалов. При этом наибольший прирост численности специалистов наблюдался в период с 1953 по 1957 гг.: их количество в аграрном секторе Вологодской и Архангельской областях в эти годы увеличилось – 3975 [7, л. 22], [11, л. 24] до 6207 [8, л. 38], [14, л. 7 – 8], т.е. более, чем в 1,5 раза. Этот рост был вызван реализацией решений сентябрьского (1953 г.) Пленума ЦК КПСС в части укрепления сельскохозяйственного производства специалистами.

Однако, несмотря на усилия советского государства, к началу 1960-х гг. наблюдалась тенденция к сокращению численности специалистов сельского хозяйства страны и ее регионов. Так, по данным на 1962 г. в Вологодской и Архангельской областях работало около 6111 сельскохозяйственных специалистов [9, л. 148], [15, л. 55 – 56], что составило 98 % от 1957 г. Этот факт можно объяснить тем, что с переводом сельскохозяйственных интеллектуалов непосредственно в колхозы ухудшилось их правовое и материальное положение, что привело к массовому уходу квалифицированных кадров из деревни. Например, в РСФСР по неполным данным за 1957 г. из колхозов убыло более 25 % специалистов к их наличию на начало 1958 г. [2, с. 58 – 59].

В целом в Вологодской и Архангельской областях за период с 1940 по 1962 гг. численность сельскохозяйственных интеллектуалов возросла в среднем в 2,6 раза, что несколько ниже общероссийского уровня. Так, в сельском хозяйстве РСФСР контингент квалифицированных кадров специалистов увеличился с 1941 по 1962 гг. почти в 2,9 раза: с 75290 до 217900 человек соответственно<sup>1</sup> [22, л. 11], [17, с. 351].

Социальный класс сельскохозяйственных интеллектуалов объединял индивидов, которые внедряли в сельскохозяйственное производство особый вид капитала – свои знания, добытые в результате получения специального образования. Следовательно, образование являлось базовой социальной характеристикой специалистов сельского хозяйства.

На протяжении 1930 – 1960-х гг. образовательный уровень интеллектуалов, занятых в сельском хозяйстве Европейского Севера России, динамично повышался, что проявлялось в нарастании численности кадров специалистов с высшим образованием. В 1933 г. в системе земельных органах Северного края насчитывалось 265 специалистов с высшим образованием [21, л. 3 – 24]. В конце 1940 г. в сельском хозяйстве Вологодской и Архангельской областей работал 371 специалист с высшим образованием [10, л. 2 об.], [18, л. 142]. В 1948 г. численность сельскохозяйственных интеллектуалов с высшим образованием

в Вологодской и Архангельской областях превысила довоенный уровень и составила 483 специалиста [5, л. 1 – 7], [10, л. 50]. В 1953 г. в сельском хозяйстве Вологодской и Архангельской областей было занято 698 специалистов высшей квалификации [7, л. 22], [11, л. 24], в 1957 г. – 1371 специалист [8, л. 38], [14, л. 7 – 8], в 1962 г. – 1548 [9, л. 148], [15, л. 55 – 56].

Анализируя данные по двум областям, отметим, что в период 1941 – 1948-е гг. темпы количественного роста были выше среди кадров специалистов средней квалификации, а с 1948 по 1962 г. – среди специалистов с высшим образованием. Это объяснялось тем, что в послевоенные годы основное внимание было сосредоточено на развитии среднего специального образования, что являлось особенностью восстановительного периода, когда финансовые возможности государства были ограничены [28, с. 146]. Напротив, в начале 1950-х гг. наблюдалось значительное расширение масштабов подготовки сельскохозяйственных специалистов, прежде всего, высшей квалификации, что диктовалось острой нехваткой этих кадров в сельскохозяйственном производстве.

В отчете отдела управления кадров министерства сельского хозяйства по РСФСР за 1960 г. отмечалось, что в 1954 г. выпуск специалистов для сельского хозяйства с высшим образованием по сравнению с 1940 г. увеличился на 87 %, со средним – на 37 % [16, л. 42]. По мнению начальника отдела, «эти цифры указывают на существенный недостаток в деле подготовки сельскохозяйственных специалистов – их выпуск из техникумов отстает от выпуска из высших специальных учебных заведений [16, л. 42].

В целом с 1941 по 1962 гг. в Вологодской и Архангельской областях кадры сельскохозяйственных интеллектуалов с высшим образованием увеличились с 371 до 1548 человек, т.е. в 4 раза, что выше прироста численности специалистов сельского хозяйства областей со средней квалификацией (эти кадры возросли в тот же период в 2,3 раза). По РСФСР наблюдалась несколько иная ситуация: прирост численности был выше среди сельскохозяйственных специалистов средней квалификации. С 1940 по 1962 гг. в сельском хозяйстве РСФСР численность специалистов с высшим образованием возросла с 29329 до 69700 человек (в 2,4 раза), со средним образованием – с 45970 до 148200 человек (в 3 раза) [17, с. 351], [29, с. 114].

Между тем, несмотря на рост численности дипломированных специалистов сельского хозяйства в 1930 – 1960-е гг., расстановка этих кадров в системе земельных органов страны и ее регионов выглядела таким образом, что большая часть интеллектуалов с высшим и средним образованием сосредотачивалась вне сельскохозяйственного производства. При этом среди специалистов, занимающихся непосредственным обслуживанием общественного хозяйства, выделялась немалая доля практиков, т.е. работников без специального образования, прошедших только курсовую подготовку. Например, в начале 1930-х гг. в структуре земельных органов Северного края доля сельскохозяйственных специалистов с высшим обра-

<sup>1</sup> Приводятся данные о численности таких профессиональных групп специалистов сельского хозяйства, как: агрономы, зоотехники, ветеринарные работники, инженеры и техники по механизации и электрификации сельского хозяйства.

зованием составляла 21 %, со средним образованием – 65 %, с курсовой подготовкой – 14 % [21, л. 3 – 24]. Причем работники без специального образования сосредотачивались, главным образом, в участковой сети районных отделов сельского хозяйства и МТС, а также непосредственно в колхозах. Дипломированные кадры, особенно высшей квалификации, были заняты, преимущественно, в органах управления и прочих организациях сельского хозяйства Северного края [21, л. 3 – 24]. В 1932 г. председатель районного колхозного союза М.П. Хиль в письме в редакцию газеты «Социалистическое земледелие» с горечью отмечал, что «лучшие агротехнические силы – в канцеляриях, а на полях – дети, без опыта работы и зачастую без всякого образования» [25].

В дальнейшем происходило изменение качественного состава кадров сельскохозяйственных интеллектуалов. Рассмотрим расстановку интеллектуалов по образовательному уровню в структуре органов сельского хозяйства Архангельской области в начале 1951 г. (табл. 1).

Согласно данным табл. 1, на 1 января 1951 г. в сельском хозяйстве Архангельской области работало 2160 специалистов. Из них имели высшее образование – 9 %, среднее образование – 61 %, курсовую подготовку – 30 %. Наиболее образованная часть сельскохозяйственных интеллектуалов области сосредотачивалась в органах управления сельского хозяйства и организациях, слабо связанных с колхозным производством. Именно там была выше доля специалистов высшей квалификации и ниже доля практиков по сравнению с производственными звенями сельского хозяйства Архангельской области (см. табл. 1). Особенность слабая обеспеченность квалифицированными кадрами специалистов наблюдалась в колхозах. Так, в начале 1951 г. в колхозном производстве Архангельской области из 268 специалистов не более 37 % имели диплом о высшем и среднем образовании, около 63 % специалистов являлись практиками (см. табл. 1).

Следует отметить, что самих интеллектуалов волновал вопрос о повышении своего образовательного уровня. Например, колхозный агроном из Холмогорского района Архангельской области в 1950 г. писал в редакцию газеты «Правда Севера»: «Для нас, специалистов, очень важно работать над своей квалификацией. Но как это делать? Агроном мало пользуется литературой, мало читает, даже газеты, не потому, что не желает. Просто, переезжая с пункта на пункт, получает газету на 7 – 10 дней позже. Для старого агронома, особенно колхозного, нужны курсы по переподготовке, хотя бы 1 – 2 месячные, так как нужно обновлять знания» [20].

В последующие годы благодаря политике государства происходило внедрение интеллектуального капитала непосредственно в сельскохозяйственное производство. В результате, к началу 1960-х гг. в колхозах и совхозах не только существенно увеличилась численность специалистов, но и повысился их образовательный уровень. Так, с 1951 по 1961 гг. в

Архангельской области кадры колхозных специалистов возросли с 268 до 612 человек (в 2,3 раза) [6, л. 14 – 15], [23, л. 64 – 85]. Среди них доля дипломированных специалистов увеличилась с 37 % в 1951 г. до 72 % в 1961 г., доля практиков сократилась с 63 до 28 % соответственно [6, л. 14 – 15], [23, л. 64 – 85]. В Вологодской области численность интеллектуалов, занятых в колхозном производстве, возросла с 1951 по 1961 г. с 301 до 1345 человек (в 4,5 раза) [12, л. 42 – 45], [23, 64 – 85]. При этом доля работников с высшим и средним образованием в колхозах области увеличилась в указанный период с 36 до 84 %, а доля лиц с курсовой подготовкой сократилась с 65 до 16 % соответственно по годам [12, л. 42 – 45], [23, л. 64 – 85]. В целом по РСФСР в начале 1961 г. доля работников без специального сельскохозяйственного образования, занимавших должности колхозных специалистов, составляла более 30 %, что выше аналогичных показателей по Вологодской и Архангельской областях [23, л. 64 – 85]. Причем, если по РСФСР наибольшее количество практиков в колхозах наблюдалось среди ветеринарных работников, то в Вологодской и Архангельской областях – среди механиков [23, л. 64 – 85].

Таблица 1

**Образовательный уровень интеллектуалов сельского хозяйства Архангельской области на 1 января 1951 г.<sup>1</sup>**

Название организации	Всего специалистов	С высшим образованием (%)	С средним образованием (%)	С курсовой подготовкой (%)
Аппарат областного и районного управления сельского хозяйства	418	14	78	8
Участковая сеть районных отделов сельского хозяйства	744	4	62	34
МТС	293	5	60	35
Колхозы	268	0,4	36,6	63
Прочие организации (научно-исследовательские учреждения, учебные заведения, организации по обслуживанию сельского хозяйства и т.д.)	437	23	63	14
Итого	2160	9	61	30

<sup>1</sup> Рассчитано по: Государственный архив Архангельской области (ГАО). – Ф. 3474. – Оп. 1. – Д. 1364. – Л. 14 – 15.

Образовательный уровень интеллектуалов, занятых в совхозном производстве, был несколько выше, чем в колхозах, однако в начале 1960-х гг. и в совхозах не все практики, занимающие должности сельскохозяйственных специалистов, были замещены дипломированными работниками. Так, в отчете отдела управления кадров министерства сельского хозяйства по РСФСР за 1960 г. отмечалось, что среди совхозных специалистов республики 28 % работников имеют высшее образование, 50 % – среднее, 22 % – курсовую подготовку [16, л. 40]. В совхозах Архангельской области в 1961 г. работало 439 специалистов, из них 88 человек (20 %) – с высшим образованием, 248 человек (57 %) – со средним образованием, 103 человека (23 %) – с курсовой подготовкой [19, л. 34.]. В этот же период в колхозах области образовательный уровень сельскохозяйственных интеллектуалов был существенно ниже: в апреле 1961 г. не более 6 % колхозных специалистов Архангельской области имели высшее образование, 66 % – среднее образование, около 28 % – относились к практикам [23, л. 64 – 85].

Таким образом, при анализе проблемы формирования кадров сельскохозяйственных интеллектуалов на Европейском севере России в 1930 – 1960-е гг., можно сделать следующие выводы.

1. На протяжении исследуемого периода наблюдалось нарастание численности интеллектуальных кадров сельского хозяйства Европейского севера России, однако темпы этого роста в регионе были несколько ниже общероссийского уровня. Кроме того, прирост численности кадров специалистов в сельском хозяйстве Вологодской и Архангельской областей не был стабильным: в связи с переводом сельскохозяйственных специалистов непосредственно в колхозы наблюдалось сокращение их контингента.

2. В 1930 – 1960-е гг. улучшался качественный состав кадров интеллектуалов сельского хозяйства за счет повышения их образовательного уровня. Наиболее быстрыми темпами в регионе росла численность специалистов с высшим образованием. Тем не менее, отметим, что на протяжении исследуемого периода большая часть дипломированных кадров специалистов Вологодской и Архангельской областей сосредотачивалась вне сельскохозяйственного производства. Непосредственно в производственном звене сельского хозяйства региона, несмотря на повышение образовательного уровня специалистов, вплоть до 1960-х гг. на должностях колхозных и совхозных специалистов работала немалая доля работников, не имеющих специального сельскохозяйственного образования.

## Источники и литература

1. Арутюнян, Ю.В. Социальная структура сельского населения СССР / Ю.В. Арутюнян. – М., 1971.
2. Безнин, М.А. Интеллектуалы в сельском хозяйстве России 1930 – 1980-х гг. (новый подход к социальной истории деревни) / М.А. Безнин, Т.М. Димони. – Вологда, 2010.
3. Безнин, М.А. Социальные классы в российской колхозно-совхозной деревне 1930 – 1980-х гг. / М.А. Безнин, Т.М. Димони // Социологические исследования. – 2011. – № 11. – С. 91 – 102.
4. Бейлин, А.Е. Кадры специалистов СССР: их формирование и рост / А.Е. Бейлин. – М., 1935.
5. Государственный архив Архангельской области (ГААО). – Ф. 3474. – Оп. 1. – Д. 1145.
6. ГААО. – Ф. 3474. – Оп. 1. – Д. 1364.
7. ГААО. – Ф. 3474. – Оп. 1. – Д. 1567.
8. ГААО. – Ф. 3476. – Оп. 1. – Д. 1908.
9. ГААО. – Ф. 3476. – Оп. 1. – Д. 2246.
10. Государственный архив Вологодской области (ГАВО). – Ф. 1705. – Оп. 9. – Д. 135.
11. ГАВО. – Ф. 1705. – Оп. 9. – Д. 316.
12. ГАВО. – Ф. 1705. – Оп. 9. – Д. 538.
14. ГАВО. – Ф. 1705. – Оп. 22. – Д. 73.
15. ГАВО. – Ф. 1705. – Оп. 22. – Д. 395.
16. Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). – Ф. А-310. – Оп. 1. – Д. 13280.
17. Народное хозяйство РСФСР за 1962 г. Статистический ежегодник. – М., 1963.
18. Отдел документов социально-политической истории государственного архива Архангельской области (ОДСПИГААО). – Ф. 296. – Оп. 1. – Д. 663.
19. ОДСПИГААО. – Ф. 296. – Оп. 3. – Д. 747.
20. Правда Севера. – 1950. – 27 ноября.
21. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). – Ф. 7486. – Оп. 18. – Д. 885.
22. РГАЭ. – Ф. 7486. – Оп. 18. – Д. 892.
23. Российский государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ). – Ф. 556. – Оп. 22. – Д. 334.
24. Руткевич, М.Н. Тенденции развития социальной структуры советского общества / М.Н. Руткевич. – М., 1975.
25. Социалистическое земледелие. – 1932. – 29 августа.
26. Староверов, В.И. Социальная структура сельского населения СССР на этапе развитого социализма / В.И. Староверов. – М., 1978.
27. Степанян, Ц.А. Классы, социальные слои и группы в СССР / Ц.А. Степанян. – М., 1968.
28. Тюрина, А.П. Формирование кадров специалистов и организаторов колхозного производства 1946 – 1958 гг. / А.П. Тюрина. – М., 1973.
29. Чистяков, В.Б. Производственные кадры сельского хозяйства Российской Федерации в 1945 – 1965 гг. / В.Б. Чистяков. – М., 2000.

**А.А. Ясунова**

*Научный руководитель: доктор исторических наук, профессор Т.М. Димони*

## ЖАЛОБЫ КОЛХОЗНИКОВ РУССКОГО СЕВЕРА В ФОНДЕ СОВЕТА ПО ДЕЛАМ КОЛХОЗОВ (РГАЭ) КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК

*Статья выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда. Проект № 12-31-01305*

В статье рассматриваются жалобы колхозников Русского Севера, отложившихся в материалах фонда Совета по делам колхозов при Правительстве СССР (РГАЭ. – Ф. 9476) как один из источников по изучению послевоенной деревни.

Совет по делам колхозов, послевоенная деревня, жалобы колхозников.

Complaints of collective farmers of the Russian North, saved in the Russian State Archive of the Economy (RGAE, F. 9476) are considered in the article. The source allows us to study the everyday life of post-war countryside of the Russian North.

Council of the collective farms, post-war countryside, complaints of collective farmers.

Совет по делам колхозов при Правительстве СССР был создан Постановлением Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) № 2157 от 19 сентября 1946 г. «в целях установления строгого контроля за соблюдением Устава сельскохозяйственной артели, ограждения колхозов от попыток нарушений Устава, а также для разрешения вопросов колхозного строительства...» [10]. Одновременно постановление призывало вести борьбу с послевоенными нарушениями Устава сельхозартели: неправильным расходованием трудодней, расхищением общественных колхозных земель, растраскиванием колхозного имущества, нарушением демократических основ управления колхозами.

Причины принятия постановления, по мнению историков, заключались в необходимости «реставрировать» принципы довоенного функционирования колхозной системы. Как считает Е.Ю. Зубкова [2], среди крестьян «ходили» настроения о роспуске колхозов. Такие слухи фиксировали инспекторы и уполномоченные ЦК ВКП(б) в различных частях страны. Эти идеи рассматривались властью как «провокационные» и «враждебные». Поэтому политика «закручивания гаек» была выбрана правительством, чтобы снизить уровень социального напряжения в деревне и вернуть ее к основам колхозного строя.

Совет по делам колхозов существовал с 1946 по 1953 гг. Основные функции совета состояли в следующем: сбор предложений по изменению устава сельхозартели, выработка мер по улучшению общественного хозяйства колхозов, выработка мер поощрения колхозов, аккуратно выполняющих свои обязательства перед государством [9]. Важно заметить, что Совет создавался как контролирующий орган, сюда стекались предложения и жалобы на нарушения Устава сельскохозяйственной артели со всей страны. Возглавил Совет Андрей Андреевич Андреев, заместитель председателя Совета Министров СССР. В республиках, краях и областях Совет по делам колхозов имел своих представителей, которые

собирали и передавали в Центр информацию о положении дел в колхозах. В Совет поступали многочисленные предложения, проекты от руководителей колхозов, специалистов сельского хозяйства, партийных функционеров. В Совете по делам колхозов проходил активный поиск эффективных методов, способов, механизмов оптимизации производственной деятельности в общественном хозяйстве [3, с. 15]. Совет был распущен в 1953 г. в связи с изменением аграрного курса страны.

Фонд Совета по делам колхозов в Российском государственном архиве экономики (РГАЭ. – Ф. 9476. – Оп. 1) содержит коллекцию важных документов по истории послевоенной колхозной деревни: жалобы и заявления колхозников, докладные записки и справки председателей Совета по различным областям, отчетные материалы о ходе ликвидации нарушения устава сельскохозяйственной артели в колхозах. Многие историки занимались изучением материалов данного фонда. Одним из первых исследователей, обратившихся к материалам фонда, является В.П. Попов. В сборнике материалов «Российская деревня после войны» (1993 г.) автор уделяет внимание следующим темам, определившим судьбу послевоенной деревни: хлебозаготовкам, налогам, крестьянскому труду, приусадебной земле, численности сельского населения, репрессивным мерам государства в отношении крестьян [4, с. 6]. В дальнейшем к материалам фонда Совета по делам колхозов обращались историки: О.М. Вербицкая, Е.Ю. Зубкова, Д.В. Милохин и А.Д. Сметанин, Т.М. Димони, М.А. Безнин, Л.В. Изюмова и др. Ими рассматривались такие аспекты сельской послевоенной жизни, как: социальное расслоение деревни, протест, повседневная жизнь и т.п.

С точки зрения изучения повседневных аспектов жизни Русского Севера, наиболее ценными документами являются жалобы колхозников Архангельской и Вологодской областей (Д. 124, 153, 205, 302, 303, 306, 307, 486). Они поступали в течение всего перио-

да существования Совета с 1946 по 1953 гг. По мнению В.П. Попова, крестьянские письма выступают в данном случае «как противостояние двух крайних сил – социальных деревенских низов и чиновничего слоя» [4, с. 5]. Данный вид источника интересен для исследователя, прежде всего, тем, что раскрывает основные проблемы и чаяния сельского населения Русского Севера в послевоенный период «снизу», от лица самих колхозников. Жалобы дают характеристику представлениям крестьян о власти, о правилах и нарушениях в колхозной жизни, приводят различные оценочные аспекты деятельности властей разного уровня.

Жалобы и заявления колхозников во власть – это особый пласт исторических источников. По мнению авторов издания «Голоса народа...», традиция апеллировать по разным поводам к власти в письмах, делиться своими проблемами, попытка выразить себя – один из феноменов, характерных для России в XX в. [1, с. 5]. Кроме того, необходимо отметить, что жалобы – это достаточно «однобокий» вид исторического источника. Они отражают только негативную сторону повседневной жизни в послевоенной деревне. Жалоба – это еще и попытка предпринять определенные меры против нарушителя устава (в данном случае – устава сельскохозяйственной артели), кардинально изменить ситуацию в колхозе, именно поэтому многие колхозники жалуются, прежде всего, на председателя, тогда как председатель – на партийные и государственные органы власти области.

Материалы, отложившиеся в фонде, можно условно разделить на следующие виды:

- 1) жалобы самих колхозников и людей, причастных к колхозному труду;
- 2) материалы проверки жалоб и заявлений;
- 3) справки о характере писем, поступивших в Совет по делам колхозов за определенный период.

Большинство жалоб и обращений, отложившихся в фонде, составлены непосредственно колхозниками различных социальных категорий. Зачастую такие письма были анонимными или написаны коллективом крестьян.

Характеристика тематики жалоб позволяет выявить проблемы, которые больше всего волновали и тревожили сельское население Русского Севера. Одной из важнейших являлась проблема труда, трудовой дисциплины, организации трудовой деятельности в колхозе, поведения отдельных колхозников и колхозного руководства в процессе работы.

В 1948 г. в Совет поступило свыше 300 жалоб на нарушения Устава сельскохозяйственной артели и другие «непорядки» в колхозах Вологодской области [5, л. 32]. В «Справке о характере писем, поступивших в Совет по делам колхозов за 9 месяцев 1948 г.» [5, л. 33] отмечаются различные виды нарушений Устава. Согласно этому документу, колхозников в Вологодской области большей степени интересовали следующие вопросы: просьбы о разъяснении различных вопросов колхозного строительства (70 писем), жалобы на неправильное исчисление обязательных поставок сельхозпродукции (61 письмо), жалобы на нарушения Устава сельскохозяйственной артели (51

письмо), жалобы на уменьшение или изъятие приусадебного участка (24 письма) и заявления колхозников об увеличении или уменьшении закрепленной за ними земли (13 писем), заявления о разукрупнении колхоза (15 писем), заявления об оказании помощи в приобретении автомашин, сельхозинвентаря, горючего и т.п. (18 писем), личные просьбы по вопросам материально-бытового обеспечения (12 писем). Характеристика жалоб является достаточно глухой, обтекаемой. Исследователю сложно понять, что действительно скрывается за формулировкой «просьбы о разъяснении различных вопросов колхозного строительства». Тем не менее, крестьяне Русского Севера в своих жалобах повторяли общероссийскую тенденцию, т.е. наибольшее количество жалоб относилось, прежде всего, к решению земельного вопроса и нарушению «демократических основ колхозного строительства».

В связи с политикой по укрупнению колхозов в Совет хлынула новая волна прошений. И здесь требования колхозников остались прежними. Согласно обзору писем и жалоб, поступивших в Совет по делам колхозов при Правительстве СССР, подготовленному Секретариатом Совета 10 марта 1951 г. [4, с. 69 – 75] из Вологодской и Архангельской областей поступили жалобы на нарушения демократических основ управления делами сельхозартели при укрупнении колхозов, неправильный выбор административно-хозяйственных центров, жалобы об укрупнении колхозов без учета организационно-хозяйственной целесообразности, заявления о неправильном распределении натуральных и денежных доходов. Количество жалоб, поступавших в Совет, постепенно уменьшается, с 40957 в 1947 г. до 16930 в 1950 г. [4, с. 64]. Такая практика связана, прежде всего, с отсутствием конкретных решений в отношении крестьянских проблем.

Многие жалобы и заявления колхозников Вологодской и Архангельской областей отмечают, в первую очередь, недостатки в работе председателей колхозов, а также некоторых партийных и государственных органов. Огромный пласт писем отражает удручающее положение колхозов вследствие неграмотного руководства. Основные нарушения, которые выявляют колхозники, следующие: «разбазаривание и расхищение» колхозного имущества, пьянка, злоупотребление своим положением, нарушение норм организации колхозного труда и т.п. Так, в жалобе колхозника Кузнецова на председателя колхоза «Красное знамя» Кичменско-Городецкого района Вологодской области описаны следующие нарушения: «Братышев разбазаривал скот, расхищал колхозное добро, растратил колхозные деньги...» [5, л. 3]. В ходе проверки факты, описанные в письме, полностью подтвердились. Выяснилось, что с 1931 г. в колхозе сменилось 13 председателей, а Братышев дважды становился председателем данного колхоза. Все председатели допускали злоупотребления своим положением, нарушили устав сельскохозяйственной артели. Итогом проверки стало привлечение лиц, «допустивших злоупотребления к уголовной ответственности» [5, л. 11 – 15].

Формулировки, которые используют колхозники в письмах, традиционны для официальной пропаганды. В.П. Попов называет такие выражения «стилем официального доносительства» [4, с. 5]. Данные формулировки колхозники использовали как средство защиты от произвола местной власти. Так, в письме Д.С. Беликова отражена реплика председателя колхоза «Победа» Котласского района Архангельской области: «... мне не помирать в колхозе. Я пойду, а вы останетесь... Вы не думайте колхозники, я сам в тюрьму не сяду, я вас сперва всех посажу» [5, л. 3].

Интересно, что в некоторых письмах описывается «трудовая» история колхоза в исторической перспективе, от начала становления колхоза до момента возникновения тех или иных проблем. Так, в письме колхозника Старкова (колхоз «Осиновец» Андомского района Вологодской области) сообщается о катастрофической нехватке населения. Из 70 трудоспособных в 1931 г. к 1950 г. в колхозе осталось только 9 человек [7, л. 60]. В письме правления колхоза «Гроза» Мезенского района Архангельской области отмечаются следующие проблемы: «недостаток рабочей силы, тягловой силы, навозных удобрений. На полях из-за отсутствия лошадей <...> почвы обрабатываются плохо из-за того, что лошади очень слабы. <...> Начиная с 1946 г. работы в колхозе на трудодни зерно и другие продукты почти не выдаются. <...> колхозники переживают исключительно тяжело, пытаются болотным мхом и полевыми конями...» [6, л. 88 – 89]. Авторы таких жалоб пытаются

проанализировать причины возникших трудностей в колхозе и предложить возможные пути решения. Проблемы, которые описывают авторы таких писем, объединяет одно – нехватка трудоспособного населения в колхозах и материальная необеспеченность колхозников.

Таким образом, анализ жалоб и предложений колхозников позволяет рассмотреть и описать проблемы, которые волновали колхозников Русского Севера, что дает возможность значительно расширить источниковую базу исследования, просвещенного проблемам изучения послевоенной деревни.

### Источники и литература

1. Голоса народа. Письма и отклики рядовых советских граждан о событиях 1918 – 1932 гг. / отв. ред. А.К. Соколов. – М., 1997.
2. Зубкова, Е.Ю. Послевоенное советское общество: политика и повседневность. 1945 – 1953 г. / Е.Ю. Зубкова. – М., 1999.
3. Изюмова, Л.В. Стратификация колхозной деревни в 1930 – 1960-е гг. (по материалам Европейского севера России) / Л.В. Изюмова. – Вологда, 2010.
4. Попов, В.П. Российская деревня после войны (июнь 1945 – март 1953). – М., 1993.
5. РГАЭ. – Ф. 9476. – Оп. 1. – Д 153.
6. РГАЭ. – Ф. 9476. – Оп. 1. – Д. 302.
7. РГАЭ. – Ф. 9476. – Оп. 1. – Д. 306.
8. Российский государственный архив экономики (РГАЭ). – Ф. 9476. – Оп. 1. – Д. 124(1).
9. URL: <http://mucbs.nov.edu54.ru/DswMedia/-52.pdf>
10. URL: [http://www.libussr.ru/doc\\_ussr\\_4620.htm](http://www.libussr.ru/doc_ussr_4620.htm)

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 658.1

З.Н. Варламова

## ОТКРЫТАЯ ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ И ПОГЛОЩАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ

В статье идентифицируются модели инновационного поведения организации, устанавливается набор характеристик (критерии) и их качественных оценок для различных моделей инновационной практики. В качестве одной из важнейших детерминант открытой инновационной модели рассматривается поглощающая способность. Автор уточняет понятие поглощающей способности организации, определяет релевантные факторы ее формирования, критерии и показатели ее изменения и оценки.

Открытая инновационная модель, закрытая инновационная модель, поглощающая способность организации, организационное обучение.

The models of innovation behavior of the organization are identified in the paper; the set of characteristics (criteria) and their qualitative estimations for various models of innovation practice is determined. Absorbing capacity is considered as one of the main determinant of an open innovation model. The author specifies the notion of absorbing capacity of organization, determines the relevant factors of its formation, criteria and indicators of its measurement and estimation.

Open innovation model, closed innovation model, absorbing capacity of organization, organizational learning.

Становление экономики знаний заставляет кардинально пересмотреть взгляд на управление инновациями в организациях. Способность эффективно применять получаемые извне и создаваемые внутри компании знания становится ключом к успеху инноваций. Сегодня на смену закрытой инновационной модели приходит модель открытых инноваций.

Под «открытыми инновациями» принято понимать целенаправленную реализацию различными

организациями притока и оттока знаний, предпринимаемую с целью повышения их внутренней инновационной активности, и, соответственно, для расширения возможностей использования инноваций во внешней среде.

В целях идентификации модели инновационного поведения организации нами установлен набор характеристик и их качественные оценки для различных моделей инновационной практики (табл. 1).

Таблица 1

### Характеристики моделей инновационного поведения

Наименование характеристик	Открытая инновационная модель	Закрытая инновационная модель
1	2	3
Стратегическое использование прав на интеллектуальную собственность	Патентование и лицензирование собственных технологий с последующей продажей прав на объекты интеллектуальной собственности, приобретение прав на результаты интеллектуальной деятельности других фирм (активный участник рынка интеллектуальной собственности)	Регистрация промышленных образцов
Использование результатов НИОКР	Использование результатов внутренних и внешних НИОКР, разработка механизмов защиты прав на результаты внутренних НИОКР	Использование результатов собственных исследований и разработок
Формы приобретения новых технологий	Закупки машин, оборудования, программного обеспечения, прием на работу квалифицированных кадров, соглашения на передачу новых технологий, ноу-хау	Закупки машин, оборудования, программного обеспечения
Формы передачи новых технологий	Соглашения на передачу новых технологий	Разработка собственных технологий и жесткий контроль права интеллектуальной собственности
Формы межфирменной кооперации при разработке и коммерциализации инноваций	Стратегические альянсы и инновационные кластеры	Отсутствуют

1	2	3
Преобладающие типы партнеров совместных проектов по выполнению исследований и разработок	Конкурирующие фирмы, учреждения исследовательского сектора (научные организации, университеты)	Поставщики оборудования, материалов, комплектующих, программного обеспечения, предприятия в составе группы (ассоциации, холдинга, консорциума)
Источники инвестирования	Активное привлечение венчурного капитала	Приоритет собственных источников инвестирования, слабое привлечение венчурного капитала
Работа с персоналом	Целенаправленный прием на работу квалифицированных специалистов, аутсорсинг персонала	Конфиденциальные соглашения с персоналом организации
Основное конкурентное преимущество	Формирование восприимчивой к внешним и внутренним инновациям бизнес-модели	Обеспечение преимущества в сроках разработки и выхода на рынок с новым товаром

Таким образом, инновационная практика, характеризующаяся сочетанием использования результатов только внутренних исследований и разработок с жестким контролем прав на интеллектуальную собственность посредством регистрации промышленных образцов, заключения конфиденциальных соглашений с персоналом организации и/или сторонними организациями идентифицируется нами как *закрытая инновационная модель*.

Инновационная практика, в основе которой проведение совместных исследований и создание инноваций с партнерами, стратегическое использование прав на интеллектуальную собственность (патентные пулы, приобретение и продажа патентных лицензий), коммерциализация результатов внешних НИОКР характеризуется как *открытая инновационная модель*.

Представляется, что степень «открытости» инновационной модели и эффективности ее функционирования в существенной степени определяется поглощающей способностью организации.

Привлекательность и перспективность концепции поглощающей способности мы видим в том, в ней интегрируются такие современные направления менеджмента, как: управление знаниями, концепция динамических способностей, теория организационного обучения.

Термин «поглощающая (абсорбционная) способность фирмы» (*absorptive capacity*) введен В. Коэном и Д. Левинталем [4] и означает способность фирмы осознавать ценность новой внешней информации, усваивать ее и применять в коммерческих целях. Авторы термина утверждают, что организационное обучение является функцией поглощающей способности. Фирмы с высоким уровнем абсорбционной способности умеют сканировать внешнюю среду, распознавать важные события и использовать их в деятельности организаций.

Поглощающая способность определяет способность фирмы к обучению. Эта организационная способность является «побочным продуктом исследований и разработок (но не только). Фирма осуществляя исследования и разработки не только для создания

новых знаний, но также (и это часто имеет большее значение) для восприятия и использования знаний, созданных за пределами компании» [1, с. 109].

В. Коэн и Д. Левинталь отмечают существенную зависимость поглощающей способности организации от «прошлого» знания: фирмы в своей деятельности опираются на то, что знают [4]. Наличие слишком узкого, сфокусированного знания приводит к тому, что новое знание будет отвергаться как не имеющее значения к целям деятельности организации. Развивая данную идею, авторы утверждают, что одной из важнейших характеристик «прошлого» организационного знания, положительно влияющих на поглощающую способность фирмы, является разнообразие этого знания, которое позволяет определить новое знание как релевантное, оценить степень релевантности нового знания и связать его с имеющимся.

Задолго до авторов термина Д.Дж. Тис указывал на зависимость способности организации абсорбировать технологии извне от «технической и управленческой компетенции получателя» [Цит. по: 3, с. 116]. В ходе более поздних исследований Д.Дж. Тис приходит к выводу о комплементарности внутренних и внешних НИОКР [2]. Исследования Д. Маури [8] также доказывают, что фирма гораздо лучше подготовлена к абсорбированию продуктов внешних НИОКР, если сама выполняет некоторый объем НИОКР.

Обращение фирм на рынок знаний с целью приобретения готовых интеллектуальных продуктов, как правило, связано только с наращиванием организационно-технологического потенциала предприятия и слабо отражается на процессах трансформации знаний в самой фирме. Приобретение результатов исследований и разработок, привлечение специалистов, обладающих уникальными знаниями, более значимы с точки зрения реального пополнения организационного знания. В процессах организационного обмена знаниями особо важна реализация совместных проектов, в ходе которых осуществляется обмен имплицитными знаниями.

Так сотрудниками исследовательского центра «MERIT» университета г. Лимбурга (Голландия) ус-

становлено, что более четверти межфирменных соглашений о сотрудничестве включают совместное проведение научных исследований. В результате сделаны выводы о том, что в сфере высоких технологий стимулы к подобному сотрудничеству не только сильны, но и способны к «самоусилению» за счет постоянного взаимного обучения [6].

Другое направление исследований устанавливает факт влияния на поглощающую способность фирмы определенных практик управления персоналом. Так Д. Минбаева и соавторы [7] полагают, что поглощающая способность фирмы определяется двумя факторами: способностью работников и их мотивацией.

Нам представляется целесообразным:

- 1) определять поглощающую (абсорбционную) способность организации в терминах знаний, а не информации, расширяя тем самым содержание понятия, и, что более важно, делая акцент на релевантность обмена личностным знанием, имплицитной составляющей знания;

- 2) инкорпорировать в авторское определение термина процесс распространения внешних знаний в организации, подчеркивая важность данного процесса в управлении знаниями в целях снижения уровня асимметрии в знаниях сотрудников.

С учетом указанного выше предлагаем определять **поглощающую (абсорбционную) способность организации как компетенции в области осознания, выявления ценности новых внешних знаний, их усвоения, распространения в организации и коммерческого использования.**

Такая дефиниция понятия «поглощающая способность» дает основания рассматривать последнюю как динамическую организационную способность.

В качестве **релевантных факторов формирования поглощающей способности организации** следует рассматривать:

- разнообразие «прошлого» организационного знания. Организационный опыт диверсификации деятельности позволит не упустить возможности в смежных областях;

- наличие интеллектуальных работников, способных распознавать ценность новых внешних для организации знаний, усваивать их, распространять и использовать в организации. Исследуемая организационная способность базируется, прежде всего, на интеллектуальных качествах, когнитивных и творческих способностях сотрудников;

- наличие механизмов и процедур, организационных процессов, обеспечивающих распознавание рыночных и технологических возможностей. Встраивание процессов сканирования, интерпретации внешней среды, поглощения внешних знаний и инноваций в организацию позволит снизить ее уязвимость, повысить устойчивость.

**Поглощающую способность организации** предлагаем **оценивать** совокупностью следующих **критериев и показателей** (табл. 2).

## Критерии и показатели оценки поглощающей способности организации

Критерии	Показатели
Способность осознавать, выявлять ценность новых внешних знаний	<p>Компетенции интеллектуальных работников распознавать ценность для организации новых внешних знаний.</p> <p>Наличие и состав подразделений НИОКР.</p> <p>Численность сотрудников подразделений НИОКР.</p> <p>Доля затрат на НИОКР в общем объеме отгруженной продукции (работ, услуг).</p> <p>Численность целенаправленно принятых на работу руководителей и ключевых специалистов (например, в единицу времени, год).</p> <p>Количество приобретенных новых технологий (например, в единицу времени, год).</p> <p>Затраты на приобретение объектов интеллектуальной собственности</p>
Способность усваивать новые внешние знания	<p>Компетенции интеллектуальных работников усваивать новые внешние знания в организации.</p> <p>Наличие и уровень развития корпоративных систем управления знаниями</p>
Способность распространять новые внешние знания в организации	<p>Компетенции интеллектуальных работников распространять новые внешние знания в организации.</p> <p>Скорость и симметричность распространения знаний в организации.</p> <p>Наличие и уровень развития корпоративных систем управления знаниями</p>
Способность коммерциализации новых внешних знаний	<p>Скорость коммерциализации новых внешних знаний (внедрения приобретенных технологий, патентов).</p> <p>Показатели эффективности коммерциализации новых внешних знаний.</p> <p>Наличие и уровень развития корпоративных систем управления знаниями</p>

Уровень развития поглощающей способности (УРПС) может быть определен как функция выше указанных критериев:

$$\text{УРПС} = f(\Pi_1, \Pi_2, \Pi_3, \Pi_4),$$

где  $\Pi_1$  – показатели, характеризующие способность в области осознания, выявления ценности для организации новых внешних знаний;  $\Pi_2$  – показатели, характеризующие способность в области усвоения новых внешних знаний в организации;  $\Pi_3$  – показа-

тели, характеризующие способность в области распространения новых внешних знаний в организации;  $\Pi_4$  – показатели, характеризующие способность в области коммерциализации новых внешних знаний в организации.

Расчет обобщающих показателей по каждому критерию предлагается производить с использованием метода ранжирования частных показателей по формуле:

$$\Pi_i = \sum_{i=1}^m a_i \cdot B_i ,$$

где  $m$  – количество частных показателей, принятых для оценки соответствующего критерия;  $a_i$  – коэффициент весомости показателя (устанавливается экспертизой в зависимости от значимости его влияния на результаты работы организации с учетом стратегических целей управления организационным знанием);  $B_i$  – балльная оценка в соответствии с принятой шкалой.

При этом должно соблюдаться условие:

$$\sum_{i=1}^m a_i = 1 .$$

В качестве *процессов и инструментов формирования поглощающей способности организации* нами предлагается рассматривать такие, как:

- мотивация интеллектуальных работников к собственному развитию, распознаванию ценности новых внешних знаний, их усвоению, распространению в организации и использованию в коммерческих целях;
- совместные исследования;
- импорт оборудования и технологий;
- приобретение лицензий;
- формирование и развитие исследовательских подразделений в организациях;
- обучение и стажировка руководителей и специалистов в ведущих российских компаниях и за рубежом;
- стимулирование возвращения работников, получивших образование и опыт работы за рубежом и на передовых предприятиях отрасли;

- реализация совместных проектов;
- организация совместных производств.

Результаты исследований [5] показывают, что неопределенность в вопросе возможности имитации замедляет процессы распространения инноваций в организации, поддерживая систематические различия в результативности фирм.

Не обладая достаточной поглощающей способностью, организация не в состоянии судить о потенциале новой технологии, успешно ее заимствовать, быть последователем в ее использовании, воспроизводить технологические новшества и оставаться конкурентоспособной. Инвестиции в организационную поглощающую способность имеют существенное значение для инновационной активности организации и ее способности к изменениям.

## Литература

1. Лангла, Р.Н. Экономика трансакционных издержек в реальном времени / Р.Н. Лангла // Российский журнал менеджмента. – 2009. – № 1. – С. 93 – 118.
2. Тис, Д.Дж. Динамические способы фирмы и стратегическое управление / Д.Дж. Тис // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер.: Менеджмент. – 2003. – Вып. 4. – С. 133 – 185.
3. Тис, Д.Дж. Получение экономической выгоды от знаний как активов: «новая экономика», рынки ноу-хау и нематериальные активы / Д.Дж. Тис // Российский журнал менеджмента. – 2004. – № 1. – С. 95 – 120.
4. Cohen, W.M. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation / W.M. Cohen, D.A. Levinthal // Administrative Science Quarterly. – 1990. – V. 35. – № 1. – P. 128 – 152.
5. Lippman, S.A. Uncertain imitability: An analysis of interfirm differences under competition / S.A. Lippman, R.P. Rumelt // Bell Journal of Economics. – 1982. – № 13 (2). – P. 418 – 438.
6. Maillat, D. From the industrial district to the innovative milieu: Contribution to an analysis of territorialized productive organizations / D. Maillat // Research Economiques de Louvain. – 1998. – № 64 (1).
7. Minbaeva, D. MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity, and HRM / D. Minbaeva, T. Pedersen, I. Bjorkman, C.F. Fey, H.J. Park // Journal International Business Studies. – 2003. – V. 34. – № 6. – P. 586 – 599.
8. Mowery, D. Firm structure, government policy and the organization of industrial research / D. Mowery // Business History Review. – 1984. – V. 58. – № 4. – P. 504 – 531.

УДК 368.943

**В.В. Виноградов**

*Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор З.М. Магрупова*

## ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В статье приводятся организационно-экономические аспекты формирования системы добровольного страхования рабочих за счет средств работодателя. Проведен анализ производственного травматизма и его влияние на хозяйственную деятельность ЧерМК ОАО «Северсталь». Проанализированы социальные гарантии на комбинате и система обязательного страхования, приведен расчет экономической эффективности внедрения системы добровольного страхования рабочих.

Личное страхование, страховой случай, уровень травматизма.

Organizational and economic aspects of formation the voluntary insurance scheme of workers using the funds of employers are presented in the article. The analysis of industrial traumatism and its influence on economic activity of JSC «Severstal» is given in this article. Social guarantees provided by the enterprise and obligatory insurance system is analysed in the paper; calculation of economic efficiency of introducing the voluntary insurance system of worker is given in the article.

Personal insurance, insured event, level of traumatism.

Трудовая деятельность человека на производственном объекте напрямую сопряжена с риском получить травму, потерять жизнь, здоровье. Время и масштабы подобных событий заранее не могут быть точно оценены. Они определяются широким набором случайных факторов. В связи с этим убытки общества от несчастных случаях на производстве неуклонно растут так же, как и желание общества бороться с ними.

Наличие непредвиденных обстоятельств, сопровождающих хозяйственную деятельность предприятия, определяет необходимость в мерах предупреждения или возмещения потерь, возникающих в результате случайных событий.

В условиях непростой экономической ситуации умение услышать и страхователя, и страховщика, а также самого застрахованного и найти оптимальный вариант страхования, устраивающий все три стороны, являются особо важным. И поэтому в рамках данной работы для достижения главной цели исследования – выявления наиболее оптимального варианта страхования – вектор организации системы добровольного страхования работников на предприятии был направлен на треугольник взаимосвязей: страхователь – страховщик – застрахованный. В связи с этим в работе обозначен ряд задач, направленных на решение теоретических, методологических и практических проблем, связанных с разработкой, внедрением в практику и повседневным применением мер по обеспечению страховой защиты.

Одной из практических проблем на предприятии является уровень производственного травматизма. Несмотря на то, что общая численность пострадавших в России на производстве имеет тенденцию к снижению (рис.1), ее абсолютное значение остается высоким [1, с. 5]. Снижение травматизма за последние три отчетных года на ЧерМК ОАО «Северсталь» (рис. 2) обусловлено снижением объемов строительства на комбинате и сокращением численности персонала.

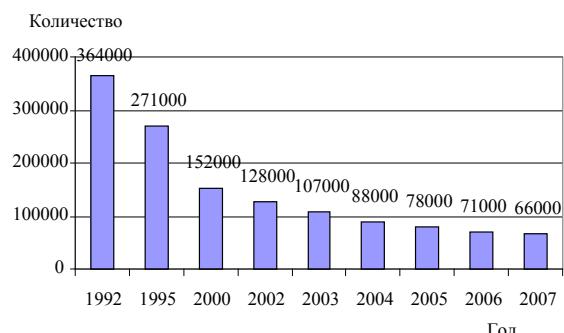


Рис. 1. Динамика травматизма в России

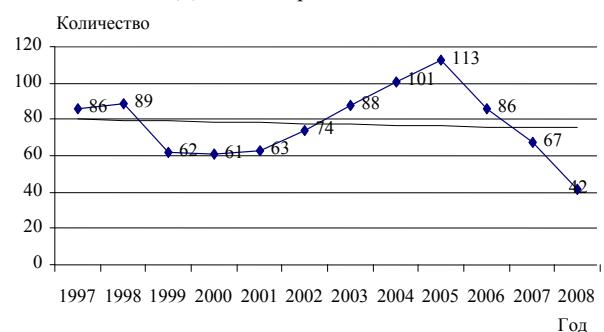


Рис. 2. Динамика травматизма на ЧерМК

Нужно учитывать, что социально-экономические потери не всегда напрямую зависят от количества несчастных случаев (НС). Зачастую случается так, что в результате какого-то крупного инцидента потери могут достичь огромных размеров. В подтверждение этому был проведен парный корреляционно-регрессионный анализ, который установил слабую связь количества НС на ЧерМК и количества потерянных рабочих дней в связи с нетрудоспособностью. Межхозяйственный анализ (табл. 1) показал, что ЧерМК ОАО «Северсталь» находится в списке лидеров по количеству несчастных случаев (Кч), при этом имея самый низкий коэффициент тяжести (Кт).

Таблица 1

#### Уровень травматизма на металлургических предприятиях за 2008 год

№ п/п	Металлургические предприятия	Кт	Металлургические предприятия	Кч
1	Северсталь	23,2	БМК	2,6
2	БМК	24	НТМК	2,1
3	Носта	34	ММК	2,9
4	КМК	39	Носта	3,1
5	ММК	41,7	ЗСМК	3,4
6	НТМК	42,2	НЛМК	3,4
7	Мечел	45,3	КМК	3,5
8	ЗлатоустМК	48,3	Северсталь	3,61
9	ЗСМК	51,2	Мечел	3,8
10	НЛМК	62,4	ЗлатоустМК	4,0
11	ОЭМК	73,1	ОЭМК	4,3

Для разработки страхового покрытия особое значение имело выявление подразделений с наиболее высоким уровнем травматизма. К ним относятся: КП, ПХЛ, АГП и обжимной цех (табл. 2).

Таблица 2

### Подразделения с наиболее высоким уровнем травматизма за 2008 г.

Подразделение	Количество НС	Кч	Кт	Ктр
КП	9	5,58	29,6	165,17
АГП	7	4,77	27,8	132,61
ПХЛ	5	3,58	28,2	100,96
ОЦ	3	1,5	21,4	32,1

Практическое значение имеют результаты анализа количества пострадавших в зависимости от возраста и от стажа работы на предприятии. Наиболее подверженными риску оказались работники в возрасте до 30 лет (рис. 3) и стажем работы до 10 лет (рис. 4).

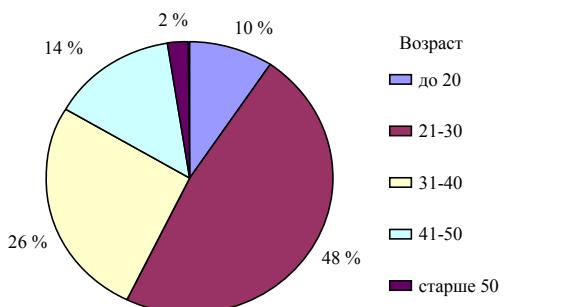


Рис. 3. Структура пострадавших по возрасту за 2008 г.

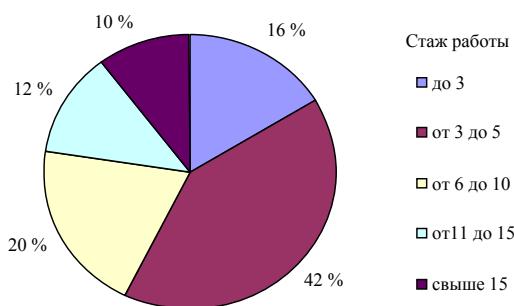


Рис. 4. Структура пострадавших по стажу за 2008 г.

Важной задачей исследования стало проведение анализа социальной защищенности работника ЧерМК. Выявлено, что в результате несчастного случая на производстве работник может рассчитывать на материальную поддержку, которая складывается из трех источников.

Первый предусматривает обеспечение по страхованию путем единовременных и ежемесячных выплат Фондом Социального Страхования согласно Федеральному закону от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от не-

счастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». Размер единовременной выплаты определяется в соответствии со степенью утраты застрахованным профессиональной трудоспособности, определяемой учреждениями медико-социальной экспертизы, и ограничен на 2009 год в 53500 р. В случае смерти застрахованного единовременная выплата равна указанной максимальной сумме и выплачивается равными долями всем лицам, состоящим на иждивении умершего и имеющим право на ее получение.

Второй вид компенсации предоставляется работникам – членам профсоюзной организации ОАО «Северсталь» согласно «Положению о единовременной материальной помощи членам профсоюза, пострадавшим вследствие несчастных случаев на производстве». Максимальная сумма компенсации в случае смерти работника ограничена 40000 р.

Третий вид компенсации – это социальные гарантии работодателя, предусмотренные коллективным договором ЧерМК ОАО «Северсталь». В этом случае компенсация материального вреда рассчитывается исходя из среднемесячной заработной платы работника комбината.

В случае смерти работника либо получением им группы инвалидности при условном среднемесячном заработке 20000 р. общая денежная сумма на 2009 г. составит до 343500 р. Вопрос о том, может ли эта сумма дать ту степень компенсации, которая реально необходима, довольно спорный. Однако значимость дополнительной поддержки семьи пострадавшего очевидна.

Наряду с негативными социальными и моральными факторами, вызванными в результате наступления НС, предприятие несет крупные экономические потери. Оценить их точный ущерб довольно сложно ввиду множества объективных факторов. Однако зависимость экономических потерь от количества НС, числа дней нетрудоспособности и средней заработной платы можно представить в виде эмпирической формулы, предложенной директором «Института безопасности труда», кандидатом исторических наук, доцентом А.Г. Федорецем [5, с. 19]:

$$P_{пр} = (0,6T + 1,28Д)V + 8TB, \quad (1)$$

где Д – суммарная длительность нетрудоспособности, дни; Т – количество несчастных случаев в год; В – среднедневная зарплата пострадавших, р.

При условной средней заработной плате рабочего на комбинате 20000 р. общие экономические потери в 2008 г. составили около 2 млн р., однако эта сумма неполная, так как не учитывает моральные и косвенные потери. В связи с этим, актуальной задачей становится рациональное планирование мероприятий по снижению данной статьи затрат. Одним из таких мероприятий является страхование от НС.

Работодатель может несколькими способами компенсировать материальный вред работнику, например, предусмотреть в коллективном договоре расходы на выплату компенсаций пострадавшим. Однако предприятию подобные выплаты приходится

выплачивать из собственной прибыли. Взносы на страхование снижают налогооблагаемую базу и включаются в состав расходов на оплату труда, а также не облагаются ЕСН и не учитываются при определении налоговой базы застрахованного [4, с. 142].

В качестве примера в работе использованы данные обжимного цеха, так как его относительные показатели травматизма наиболее приближены к средним по комбинату.

Организация, выполняя условия коллективного договора, может заключить со страховой компанией договор добровольного страхования работников от несчастных случаев, тем самым переложив обязательство по выплате единовременного пособия на страховую компанию. Однако для заключения подобного договора в условиях рыночной конкуренции необходимо определить равновесную цену, при которой страхователь будет готов приобрести то или иное страховое покрытие, а страховщик сможет его предложить, при этом обеспечив создание страхового резерва, необходимого для выполнения своих обязательств.

Для выполнения данного условия согласно «Методике расчета тарифных ставок» [2] была рассчитана основная часть нетто-ставки (формула 2), размер которой способен покрыть среднее страховое возмещение на один несчастный случай (151200 р. против 100400 р.).

$$To = q \cdot \frac{\bar{S}_\theta}{\bar{S}} \cdot 100 = 0,63 \%, \quad (2)$$

где  $q$  – вероятность наступления страхового случая;  $\bar{S}_\theta$  – среднее страховое возмещение по одному договору страхования;  $\bar{S}$  – средняя страховая сумма по одному договору страхования.

Далее на основе актуарных расчетов определен минимальный страховой тариф 1,11 % [2].

На основе «Типичных Правил страхования от НС» был составлен Договор коллективного страхования, согласно которому застрахованными являются рабочие на время исполнения служебных обязанностей по рискам «Смерть» и «Инвалидность». Также по условиям договора работодатель вправе определить количество застрахованных. Как показал анализ травматизма, наиболее подверженны риску сотрудники в возрасте до 30 лет и стажем работы до 10 лет. По данным обжимного цеха, под эту категорию попадает 100 человек. Поэтому для предприятия представляется наиболее рациональным вписать в договор именно этих сотрудников.

Руководство ЧерМК ОАО «Северсталь» может заключить со страховой компанией договор коллективного страхования работников от НС на производстве сроком до 12 месяцев. Договор предусматривает оплату страховщиком выплат по НС на страховую сумму 240000 р., связанных с единовременной компенсацией вреда работнику, получившему ту или иную степень утраты трудоспособности, либо выплаты всей страховой суммы его семье (либо любо-

му другому лицу, назначенного в качестве выгодоприобретателя), в случае гибели сотрудника при исполнении им служебных обязанностей. Общая страховая сумма на 100 застрахованных лиц составит 24 млн р. Общая страховая премия составит 266 400 р.:

$$24\,000\,000\text{ р.} \cdot 1,11\% = 266\,400\text{ р.}$$

Подобный Договор может быть заключен на ЧерМК в рамках реализации стратегии по повышению социальной защищенности работников предприятия. Расходы, связанные с добровольным страхованием работников в соответствии с условиями коллективного договора, относятся к расходам организации по обычным видам деятельности [2].

Расходы по выплате организацией страховой премии по добровольному страхованию работников обусловливают выполнение своих обязательств перед работниками по оплате их труда в течение всего срока действия договора страхования. Следовательно, организация распределяет понесенные расходы по выплате страховой премии в течение всего срока действия договора страхования. При этом выплаченная страховая премия учитывается в составе расходов будущих периодов (по дебету счета 97 «Расходы будущих периодов») и равномерно относится на затраты производства (расходы на продажу) в течение срока действия договора страхования [2].

В целях налогообложения прибыли, суммы платежей (взносов) работодателя по договорам добровольного личного страхования работников сроком не менее одного года, относятся к расходам на оплату труда [4, с. 101].

Согласно пп. 7 п. 1 ст. 238 НК РФ не облагаются ЕСН суммы платежей (взносов) налогоплательщика по договорам добровольного личного страхования работников, заключаемым на срок не менее одного года. Соответственно, с суммы выплаченной страховой премии организация также не исчисляет и не уплачивает взносы на обязательное пенсионное страхование (п. 2 ст. 10 Федерального закона от 15.12.2001 № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации»).

В целях исчисления налога на доходы физических лиц (НДФЛ) суммы страховых взносов, внесенные за счет средств работодателя по договорам добровольного страхования и заключенным в пользу работников, в налоговую базу по НДФЛ не включаются [4, с. 129].

За счет уменьшения налогооблагаемой прибыли, предприятие экономит 53 280 р.

$$266\,400\text{ р.} \cdot 20\% / 100\% = 53\,280\text{ р.}$$

Согласно пункту 7.22 Коллективного договора ОАО «Северсталь» от 20.05.07, «работникам, получившим производственную травму или профессиональное заболевание после 01.01.07, выплачивается компенсация морального вреда с учетом процентов потери профессиональной трудоспособности в размере до годового среднего заработка».

В 2008 г. в обжимном цехе было зафиксировано

три НС со стойкой утратой трудоспособности. Медико-социальная экспертиза оценила степень утраты профессиональной трудоспособности каждого работника на 40, 60 и 30 % соответственно. По условиям коллективного договора, ЧерМК единовременно из прибыли произвел выплату в размере 301200 р. на трех пострадавших.

В случае страхования для ЧерМК экономия составит разницу между суммой компенсационных выплат, предусмотренных коллективным договором и суммой страховой премии:

$$301\,200 \text{ р.} - 266\,400 \text{ р.} = 34\,800 \text{ р.}$$

Общий экономический эффект от применения системы страхования от несчастных случаев на ЧерМК ОАО «Северсталь» складывается за счет экономии от уменьшения налогооблагаемой прибыли – 53 280 р. и за счет реальной экономии от страхования – 34 800 р. В итоге общий экономический эффект страхования работников обжимного цеха по рискам «Смерть» и «Инвалидность» составит 88080 р.

В настоящее время, благодаря гибкой системе страхования, существующей на рынке, работодатель может самостоятельно выбрать условия и правила страхования своих работников. В рамках данной работы был рассмотрен лишь один из вариантов, который учитывает интересы всех трех сторон. Возможны и другие комбинации страхования. Например, полис, включающий полный пакет рисков. Однако этот вариант теряет свою экономическую привлека-

тельность для работодателя, ввиду того, что перестают действовать налоговые льготы и существенно увеличивается страховой тариф.

На протяжении многих лет мировая практика успешно использует систему личного страхования работников. Для России, как подтверждает исследование, для крупных производственных предприятий страхование сотрудников по полной программе оказывается экономически неприемлемо. Однако защита имущественных интересов работников от сопутствующих их трудовым обязанностям рисков – задача вполне посильная.

## Литература

1. Доклад о реализации государственной политики в области условий и охраны труда в Российской Федерации в 2007 году. – М., 2008.
2. КонсультантПлюс. Методики расчета тарифных ставок по рисковым видам страхования (утв. распоряжением Росстрахнадзора от 08.07.1993 № 02-03-36). // CONSULTANT.RU. – URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=8942>
3. КонсультантПлюс. Положения по бухгалтерскому учету, утвержденного Приказом Минфина России от 31.10.2000 № 94н // CONSULTANT.RU. – URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=71763>
4. Налоговый кодекс Российской Федерации. – Ч. I, II. – М., 2008.
5. Федорец, А.Г. Методические основы количественного оценивания производственных рисков / А.Г. Федорец // Энергобезопасность в документах и фактах. – 2008. – № 2. – С. 1 – 19.

УДК 338.45:621

*Е.П. Гарина*

## ИЗУЧЕНИЕ СТРАТЕГИЙ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ: ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ОПТИМАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ

Систематизированы варианты стратегических решений в рамках реструктуризации предприятий, даны рекомендации по формированию и реализации стратегий бизнеса; приведены примеры стратегической деятельности российских предприятий в современных условиях, отражены основные варианты локализации функций выделяемых бизнес-единиц, а также возможные структурно-функциональные схемы организации производства и управления.

Стратегии реструктуризации, «оптимальные» размеры предприятия, структура предприятия.

Variants of strategic decisions in restructuring of the enterprises are systematized in the paper; recommendations on formation and implementation of business strategies are presented; examples of the strategic activities of Russian enterprises in modern conditions are given; the main variants of localization of functions of allocated business units are mentioned in the article. The possible structural and functional organization scheme of production and management are presented in the paper.

Restructuring strategies, «optimal» size of a company, company structure.

Реструктуризация предприятий затрагивает различные стороны деятельности предприятия и как категория неоднозначна. С одной стороны, реструктуризация – это структурная перестройка в целях обеспечения эффективного распределения и использования всех ресурсов предприятия, заключающаяся в создании комплекса бизнес-единиц (или производ-

ственno-хозяйственных единиц) на основе разделения, соединения, ликвидации действующих и организации новых структурных подразделений, присоединения к предприятию других предприятий, приобретения определяющей доли в уставном капитале или акций сторонних организаций. С другой стороны, реструктуризацию можно определить как целево-

направленное преобразование управления фирмой, основанное на выборе ее конкурентной стратегии в изменяющихся условиях. Основной целью реструктуризации в стратегическом плане выступает развитие бизнеса в промышленности, создание системы эффективно и устойчиво функционирующих предприятий, способных вместе с тем к активному и гармоничному взаимодействию с рыночной средой.

Реструктуризация предприятия не укладывается полностью ни в один из существующих видов стратегии – к традиционным относят товарно-рыночную, ресурсно-рыночную, технологическую, интеграционную, финансово-инвестиционную, социальную и стратегию управления. В тоже время, по мнению Г.Б. Клейнера, необходимости отнесения ее к самостоятельному виду тоже нет. Под выражением «стратегия реструктуризации» Г.Б. Клейнер предлагает понимать группу взаимосвязанных решений, принятие которых в ходе реструктуризации может повлиять на стратегические позиции и планы предприятия [5].

Как отмечают некоторые экономисты [5], процесс институциональной реструктуризации промышленности активно развивается в России с начала 1990-х гг. При этом, по их мнению, доминирующем направлению реструктуризации до настоящего времени выступает тенденция дезинтеграции, разукрупнения промышленных предприятий и создания разветвленных финансово-промышленных структур «планетарного» типа. Такие структуры включают ряд производственных, торговых и сервисных малых предприятий в качестве сателлитов промышленного акционерного общества. Структуры формируются по решению руководства «материнского» предприятия, а учреждение малых сопутствующих предприятий позволяет основному решать значительное число своих финансовых, снабженческих и иных проблем [5]. В тоже время, Кузнецов В.П. и Лапаев Д.Н. считают, что с начала 2000-х гг. в России все активнее формируются крупные корпоративные структуры путем реализации интеграционных стратегий, в частности, – через диверсификацию производства [3].

Современные тенденции к диверсификации производства можно объяснить низким уровнем конкурентоспособности российских промышленных предприятий. По мнению Бенгт Карлёф и Фредрик Хэлин Лёвингссона, чем ниже уровень давления конкурентов, тем меньше эффективность деятельности и больше искушение диверсифицироваться [2]. Так, традиционно защищенные отрасли России, такие как авиаперевозки, энергетика, телекоммуникации и др., сами выполняют работу, которую в случае сильной конкуренции на рынке поручили бы специализированным компаниям. Зарубежный опыт показывает, что для обеспечения конкурентных преимуществ российским предприятиям на современном этапе требуется отказ от интеграции производства как таковой; необходимо создание более эффективной и гибкой системы управления через дезинтеграцию акционерной материнской компании путем реализации стратегий диверсификационной дезинтеграции.

Однако целесообразность применения диверси-

фикационной дезинтеграции так же неоднозначна. По мнению Бенгт Карлёф и Фредрик Хэлин Лёвингссона, диверсификационные стратегии становятся эффективными только тогда, когда видны позитивные перспективы рынка и осуществляется накопление капитала, а особых планов по расширению основного бизнеса нет.

Сами по себе процессы дезинтеграции или интеграции конкретного предприятия многовариантны и требуют в рамках реализации на практике целенаправленного процесса управляемой стратегической реструктуризации обязательной проработки организационно-экономических механизмов проведения реструктуризации, функционирования создаваемых структур, а также экономических последствий, как дезинтеграции, так и интеграции для предприятия.

Выбору оптимальной стратегии (из существующих интеграционных и дезинтеграционных) и масштабов реструктуризации конкретного предприятия, по мнению по мнению Г.Б. Клейнера [5], должен предшествовать процесс его хозяйственного позиционирования, рыночного «самоопределения» предприятия. Последовательность действий рекомендуется следующая:

1. Анализ стратегического потенциала предприятия – совокупности рыночных ресурсов предприятия, определяющих возможности его функционирования в будущем с последующим определением стратегических зон хозяйствования – секторов рынка, в которых будет позиционироваться предприятие.

2. Определение типа предприятия по скорости и глубине его реакции на внешние рыночные и административно-хозяйственные факторы.

3. Разработка комплексной стратегии реструктуризации предприятия – совокупности решений, определяющих долгосрочные направления концентрации усилий и ресурсов предприятия.

4. Определение оптимальных границ, внутренней структуры предприятия и состава пограничной «интеграционной среды» предприятия.

Однако, как отмечают Айвазян С.А., Балкинд О.Я. и Баснина Т.Д., такая последовательность редко реализуется на практике. Это связано с недостаточностью методического обеспечения процесса реструктуризации предприятий, слабостью финансовых возможностей предприятий. Распространенной является ситуация, когда предприятия готовят новую структуру перераспределения управлений функций без проработки комплексной стратегии, учитывающей особенности функционирования предприятия и его потенциал. Это может привести к нестабильности структуры и, как следствие, к деградации функций предприятия [5].

Вопрос о рациональных (или «оптимальных») размерах предприятия давно обсуждается в экономическом сообществе. Однако единого ответа на него нет. Ученые сходятся во мнении, что решение зависит от конкретной ситуации: типа предприятия, условий управления, стадии жизненного цикла предприятия, макроэкономической среды. Многое зависит и от цикличности процессов структурной динамики: в одни периоды господствующим является

мнение об эффективности укрупнения, в другие – мнение о целесообразности разукрупнения предприятий. Периодичность смен интеграционных и дезинтеграционных тенденций в развитии фирмы также связана с этапами (цикличностью) развития фирмы [4]. Среди таких этапов выделяют: монополистический капитализм, атомизацию, диверсификацию производства, диверсификационную дезинтеграцию, создание сетевых промышленных структур (industrial networks).

В ходе разработки стратегии реструктуризации, по мнению специалистов [5], каждое предприятие решает две основные проблемы: выбор наилучшей организационной структуры и выбор наилучшей функциональной структуры, т.е. распределение производственных и управлеченческих функций по подразделениям. Остановившись на теоретическом аспекте вопроса, считаем, что классификация структурно-функциональных схем организации промышленного производства опирается на понятие операции или функции. Каждую операцию (функцию) характеризует: место исполнения, состав исходных ресурсов (сигналов), технологический способ преобразования, результат операции, характеризуемый либо своими потребительскими свойствами, либо способами дальнейшего преобразования. В соответствии с этим, возможны четыре базовых вида первичной группировки операций (функций) и формирования организационных подразделений:

1. Территориальная структуризация.
2. Ресурсная структуризация.
3. Технологическая структуризация.
4. Предметная (продуктовая) структуризация.

Как правило, первичной группировки оказывается недостаточно для создания управляемой организации, поэтому производится вторичная группировка, объектами которой являются уже элементы структуры, сформированные в ходе первичной группировки. В результате вторичной группировки выявляются линейные, функциональные, дивизиональные, матричные и др. организационные структуры предприятий. Вторичная группировка также может быть территориальной, ресурсной, технологической и предметной. Из-за многоэтапности переработки ресурсов на ряде предприятий возникают «вертикальные» и «горизонтальные» группы. При «вертикальной» группировке объединяются все подразделения (или их значительная часть), участвующие на разных этапах в производстве той или иной группы конечной продукции предприятия. Группировки такого «вертикального» типа называют системой «бизнес-единиц». «Горизонтальная» группировка традиционно объединяет подразделения по функциональному признаку. В настоящее время организационная структура производственной части предприятия, как правило, формируется на базе комбинации группировок операций (функций) по одному или двум другим признакам. Организационная структура управляющей части предприятия, как правило, формируется на базе группировки функций. Объединение функций по характеру их выполнения приводит к функциональной структуре: в отдельные подразде-

ления выделяются: отдел сбыта, отдел планирования и т.д. Если группировка функций (и выполняющих их работников) выполнена на основе признаков однородности продукции, к которой относятся данные функции, получается так называемая дивизиональная структура. Дивизиональная форма – не совсем интегрированная организация, скорее представляющая собой определенное количество квазиавтономных единиц, объединенных центральной администрацией [2]. Фактически при этой структуре предприятие распадается на отделения (дивизии), осуществляющие все операции по созданию, производству и реализации продукции данного вида. Следует иметь в виду, что само по себе понятие «однородности продукции» может базироваться либо на производственной, либо на потребительской близости продуктов. Поэтому дивизиональной будет как структура, в которой предприятие разделено по обслуживаемым рынкам, так и структура, построенная на выделении подсистем по производству технологически близких товаров. Единицы организации, как правило, называются подразделениями (которые могут быть организованы и как дочерние компании), а центральная администрация – головным офисом. Подразделения создаются для того, чтобы соответствовать рынкам, на которых хочет работать компания. Подразделения контролируют операционные функции, необходимые для предоставления услуг на данных рынках. Разделение операционных функций делает подразделения независимыми друг от друга, позволяя каждому работать как автономная единица, от которой не требуется сотрудничать с остальными [2].

Практикуются и смешанные варианты, в которых часть подразделений предприятия формируется по функциональному признаку (бухгалтерия, отдел снабжения и т.п.), часть – по технологическому (например, служба главного металлурга), часть – по дивизиональному (например, маркетинговые подразделения).

Прямо противопоставление вертикальных и горизонтальных способов внутренней организации предприятий необоснованно. У каждой из этих систем (так же как и у систем вертикальной и горизонтальной интеграции самостоятельных предприятий) есть свои достоинства и недостатки. Так, горизонтальная специализированная организация создает предпосылки для совершенствования технологии, качества результатов отдельных операций, сокращения внутренних издержек. Недостатки ее связаны с трудностями налаживания межуровневых взаимодействий, слабой ориентацией на конечный результат, недостаточной мотивацией работников.

Вертикальная организация легче обеспечивает нацеленность на рыночный результат, создает предпосылки для мотивации работников, восприимчивости к изменению внешней среды. Вместе с тем эта восприимчивость и рыночная мотивация могут оказаться бесполезными, если технологическая основа производства находится в неудовлетворительном состоянии и не позволяет реализовать правильно уловленные потребности рынка. Кроме того, вертикальная организация связана с дублированием функ-

ций в отдельных бизнес-единицах, что способно вызвать рост общих издержек производства.

Отдельной проблемой при разработке стратегии реструктуризации предприятия выступает распределение функций управления по подразделениям предприятия, в частности: функций управления активами и человеческими ресурсами предприятия; взаимоотношений предприятия с внешними социально-экономическими субъектами и средой; отношений предприятия с его собственниками; управлении целевой и мотивационной сферой предприятия (определение миссии компании, формулирование стратегии, целеполагание, воспитание и закрепление корпоративных ценностей и т.д.).

Большинство практиков придерживаются мнения, что к элементам, не делегированных, как правило, на уровень подразделений, относят:

- 1) право подписи под финансовыми и имущественными обязательствами, превышающими установленный предел;
- 2) взаимоотношения с советом директоров от имени руководства предприятия;
- 3) управление целевой сферой предприятия.

Большинство других прав на постоянной или временной основе (а иногда и в зависимости от наступления определенных событий) может быть делегировано на уровень подразделений. Соответственно делегируются и элементы ответственности подразделения перед своими работниками и перед предприятием в целом.

В зависимости от степени самостоятельности, а точнее – от полноты делегируемых подразделению функций эксперты [5] предлагают выделять пять основных вариантов локализации функций:

1. Структурно-организационные подразделения, не являющиеся хозрасчетными и выполняющие работы в соответствии с заданиями руководства предприятия.
2. Структурно-организационные подразделения, являющиеся хозрасчетными и финансируемые за счет предприятия.
3. Центры финансовой ответственности – хозрасчетные подразделения, финансируемые за счет разницы между ценой реализации произведенных подразделением товаров или оказанных услуг и величиной издержек, связанных с функционированием подразделения.
4. Дочерние хозяйствственные общества (предприятия), являющиеся юридическими лицами, но обязаные выполнять указания материнского предприятия, обусловленные преобладающим участием последнего в уставном капитале.
5. Самостоятельные предприятия, связанные с материнской компанией кооперационными отношениями согласно заключенным договорам.

Одним из главных в контексте реструктуризации (на примере разукрупнения) является вопрос о том, какие именно подразделения оставлять в составе структурного ядра предприятия, какие помещать в «приграничную полосу» внутри предприятия, предоставляя максимальную разумную самостоятельность, а какие выводить за пределы в «интеграцион-

ное пространство». Этот вопрос, относящийся к деинтеграционной политике, имеет и зеркальное «интеграционное» отражение: какие из самостоятельных предприятий в сфере горизонта действия предприятия заслуживают присоединения (включения в состав предприятия с той или иной степенью самостоятельности), какие – включения в «интеграционную полосу».

По мнению ряда экономистов [1], при определении состава подразделений, выводимых в интеграционную зону, следует руководствоваться следующими соображениями: для материнского предприятия целесообразно максимально снизить риск ущерба от непредвиденных действий интегрируемого предприятия. Поэтому выводить в число интегрируемых стоит только те предприятия, кооперация с которыми либо не имеет жизненной важности для материнского, либо полностью контролируется им. Следует стремиться к тому, чтобы выводимое производство было не просто производством, а предприятием в полном смысле слова, т.е. самовоспроизводящейся целостной системой. Если на данном производстве не реализуются воспроизводственные процессы, то это не предприятие, и финансовая или товарная кооперація с ним вряд ли может быть устойчивой. Следует иметь в виду, что выводимое за пределы материнского предприятия производство, обладая сравнительно небольшими ресурсами, скорее всего, не сможет проявить достаточной гибкости в случае изменения внешней среды, и настройка на эти изменения потребует усилий со стороны материнского предприятия. Поэтому производство товаров, для которых продление жизненного цикла находится под сомнением, не следует передавать в дочерние образования.

Аналогичным образом классифицируются и процессы укрупнения (интеграции). Эти процессы не являются взаимоисключающими, и даже в рамках одного предприятия предметное разукрупнение может сопровождаться, например, территориальной концентрацией.

В качестве общего методологического критерия для оценки целесообразности принятия решения о слиянии или разъединении предприятия можно использовать следующее утверждение: если данное решение существенно снижает стратегический потенциал предприятия, то принимать такое решение следует лишь в том случае, когда в противном случае опасность грозит самому существованию предприятия. В иной ситуации следует принимать лишь те решения, которые не снижают стратегического потенциала предприятия в целом.

## Литература

1. Амельченко, А.В. Методология и методы формирования и оценки стратегий развития промышленного предприятия / А.В. Амельченко. – СПб., 2010.
2. Карлёрф, Б. Менеджмент от А до Я: концепции и модели / Б. Карлёрф, Ф.Х. Лёвингссон. – СПб., 2006.
3. Кузнецов, В.П. Совершенствование механизма управления корпорацией / В.П. Кузнецов, Д.Н. Лапаев. – Н. Новгород, 2008.

4. Рыночный потенциал внутрифирменной реструктуризации в посткризисной экономике. – URL: [http://www.planetadisser.com/work/work\\_56152.html](http://www.planetadisser.com/work/work_56152.html)

5. Стратегии бизнеса: Аналитический справочник / С.А. Айвазян, О.Я. Балкинд, Т.Д. Баснина / под ред. Г.Б. Клейнера. – М., 1998.

УДК 677.009.12 (470.12) (043)

**Я.М. Горина**

*Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент О.Б. Кирик*

## ФАКТОРНАЯ ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье представлена оценка конкурентоспособности ОАО «Вологодский текстиль», на основе которой проведен факторный анализ. Проведенный нами факторный анализ позволяет утверждать, что существует тесная зависимость конкурентоспособности ОАО «Вологодский текстиль» от эффективности производственной деятельности и качества производимого товара.

Конкурентоспособность, факторный анализ; оценка конкурентоспособности предприятия; факторы, влияющие на конкурентоспособности предприятия.

Competitiveness assessment of Public Corporation “Vologda textile” is presented in the article. The factor analysis has been carried out on its basis. The analysis allows asserting that there exists a very close dependence of the competitiveness of the Public Corporation “Vologda Textile” on the efficiency of production activity and the quality of goods.

Competitiveness, factor analysis, company competitiveness assessment, factors influencing the competitiveness.

В условиях глобализации и интеграции показателем эффективностью развития предприятия, отрасли, региона и страны в целом является конкурентоспособность. Конкурентоспособность – это свойство объекта, характеризующее степень реального или потенциального удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке [3, с. 115].

Для того чтобы выдержать конкуренцию с зарубежными предприятиями после вступления России в ВТО, наиболее актуальной становится задача выявления факторов, влияющих на конкурентоспособность предприятия. Не обошло это и текстильную промышленность Вологодской области. Общеизвестно, что важнейшей задачей текстильной промышленности Вологодской области является ее возрождение и продвижение на рынки и за пределы нашего региона. Выход на мировой рынок невозможен без выпуска качественной, конкурентоспособной продукции, соответствующей международным стандартам и сертификатам. Вследствие этого необходимо оценивать конкурентоспособность предприятия с целью выявления факторов, на него влияющих.

При выявлении факторов, влияющих на конкурентоспособность предприятия, необходимо учитывать, на какой стадии жизненного цикла находится отрасль (зарождение, быстрый рост, зрелость, спад), ее структуру (раздробленная против концентрированной), сущность и мощь пяти конкурентных сил, масштабы деятельности конкурентов (в частности, осуществляется ли конкурентная борьба на уровне мирового рынка).

Проведем оценку уровня конкурентоспособности на примере одного из крупнейших перерабатывающих предприятий Вологодской области ОАО «Воло-

годский текстиль». Для расчета коэффициента конкурентоспособности предприятий воспользуемся следующей формулой:

$$K_{кп} = 0,35 \mathcal{E}_n + 0,15 \Phi_n + 0,15 \mathcal{E}_c + 0,25 K_t,$$

где  $K_{кп}$  – коэффициент конкурентоспособности предприятия;  $\mathcal{E}_n$  – показатель эффективности производственной деятельности предприятия;  $\Phi_n$  – показатель финансового положения предприятия;  $\mathcal{E}_c$  – показатель эффективности организации быта и продвижения товара;  $K_t$  – показатель конкурентоспособности товара.

Коэффициенты 0,35; 0,15; 0,15; 0,25 отражают степень важности показателей и определены экспертизно. Используя коэффициент оценки конкурентоспособности предприятий текстильной промышленности, можно оценить эффективность производственной деятельности. Каждая группа показателей оценивает определенное направление работы предприятия. Рассматривая их вместе, можно получить полное представление об эффективности управления производственным процессом, экономичности производственных затрат, рациональности эксплуатации основных фондов, совершенстве технологии изготовления товара, способности предприятия расплачиваться по своим долгам, возможности стабильного развития в будущем, об эффективности ценовой политики и управления сбытом, о качестве товара [6, с. 77].

Учитывая современные рыночные условия, в которых функционирует сегодня текстильная промышленность Вологодской области, понимая задачи, которые сегодня стоят перед ОАО «Вологодский текстиль», нами предлагается видоизменить методику

оценки конкурентоспособности, предложенную И.А. Южаковым. Конкурентоспособность текстильных предприятий складывается из ряда аспектов: конкурентоспособности выпускаемой ими продукции, которую мы выразим через цену производимой продукции, эффективности производственно-хозяйственной деятельности. Специфика деятельности отрасли подразумевает собой высокие издержки производства относительно полученного результата. Поэтому в качестве показателя, характеризующего эффективность производственной деятельности, на наш взгляд, следует использовать показатель производительности труда. Эффективность финансового положения, которое, по-нашему мнению, выражается наличием собственного капитала, а также эффективность организации сбыта и продвижения товара, выраженную прибылью от продаж (см. таблицу).

Информационное обеспечение оценки уровня конкурентоспособности предприятия на примере ОАО «Вологодский текстиль» включает в себя количественные параметры, рассчитанные на основе финансовой отчетности предприятия и данные по числу экспертов с весовыми коэффициентами. Весовые коэффициенты параметрам, принятые для оценки, были присвоены на основании мнения экспертов (руководителей предприятий), полученного путем проведения анкетирования. В ходе исследования были опрошены сотрудники промышленных предприятий г. Вологды, в том числе и ОАО «Вологодский текстиль».

Таблица

### Расчет конкурентоспособности ОАО «Вологодский текстиль» за 2006 – 2010 гг.

Показатель	Период				
	2006	2007	2008	2009	2010
Производительность труда, тыс. р./чел.	227,13	266,19	338,26	227,13	350,3
Собственный капитал, тыс. р.	358266	407396	725398	1027569	1605621
Прибыль от продаж, тыс. р.	-3654	3224	5693	12227	62295
Цена товара, тыс. р.	0,0528	0,0562	0,0595	0,0628	0,0661
Конкурентоспособность предприятия (стоимость основных фондов, тыс. р.)	418771	525582	591366	860007	1316468

Для выявления факторов, влияющих на конкурентоспособность предприятия, воспользуемся уравнением регрессии с целью оценки значимости входящих в модель факторных признаков.

Построим линейную модель множественной регрессии

$$y = -1876346,122 - 2519,304263x_1 + \\ + 0,182182443x_2 + 4,284410148x_3 + 53129005,14x_4.$$

Чем больше величина коэффициента регрессии, тем значительнее влияние данного признака на моделируемый. Исходя из этого, рассмотрим влияние на конкурентоспособность предприятия таких параметров как:  $x_1$  (эффективность производственной деятельности выраженная через производительность труда) и  $x_4$  (конкурентоспособность товара выраженная через цену товара). Коэффициент  $x_1$  (2519,304263) показывает, что с ростом производительности труда на 1 тыс. р. на человека конкурентоспособность предприятия, выраженная через стоимость основных фондов, снижается в среднем на 2519,3 тыс. р. Коэффициент  $x_4 = 53129005,14$  показывает, что с повышением цены товара на 1 тыс. р. конкурентоспособность предприятия увеличивается в среднем на 53129005,14 тыс. р. Особое значение при этом имеет знак перед коэффициентом регрессии. Знаки коэффициентов регрессии говорят о характере влияния на результативный признак. Следовательно, между конкурентоспособностью предприятия (выраженной через стоимость основных фондов) и производительностью труда существует обратная связь. Данное суждение подтверждает то, что с ростом производительности труда предприятию для производства продукции требуется меньшее количество основных фондов. Между конкурентоспособностью предприятия и ценой товара существует прямая связь. Наиболее наглядно статистическую связь между двумя признаками можно изобразить графически и по графику судить о наличии направлений и формах связи.

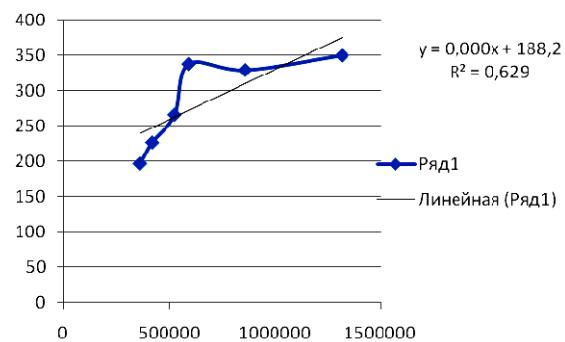


Рис. 1. Влияние производительности труда на конкурентоспособность предприятия

На графике 1 изображена связь между  $x_1$  (эффективность производственной деятельности выраженная через производительность труда) и  $y$  (конкурентоспособность предприятия выраженная в стоимости основных фондов). Мы видим, что с увеличением величины  $x$ , величина  $y$  – уменьшается. Исходя из этого, можно сделать предположение, что связь между ними обратная.

На рис. 2 изображена связь между  $x_2$  (конкурентоспособность продукта, выраженная через цену товара) и  $y$  (конкурентоспособность предприятия, выраженная в стоимости основных фондов). Мы видим, что с увеличением величины  $x$  величина  $y$  также возрастает, следовательно, связь между ними прямая.

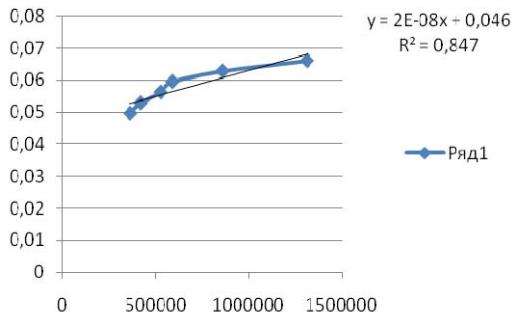


Рис. 2. Влияние цены товара на конкурентоспособность предприятия

Для этой модели мы находим коэффициент множественной корреляции  $R = 0,99997403$  и коэффициент детерминации  $R_2 = 0,99948066$ . Совокупный коэффициент корреляции, составляющий высокую величину  $R = 0,99997403$ , близкую к 1, показывает тесную взаимосвязь между рассматриваемыми признаками. Количественную оценку взаимосвязи показывает коэффициент детерминации  $R_2 \cdot 100\% = 99,9\%$ . Таким образом, колебание основных фондов в среднем на 99,9 % объясняется совокупным влиянием факторов, включенных в модель.

Далее проверим значимость модели. Выдвигаем гипотезу:  $H_0$  – модель незначима, и конкурирующую гипотезу:  $H_1$  – модель значима. Для этого вычислим критерий Фишера:

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2},$$

где  $R^2$  – коэффициент детерминации.

Критическое (табличное) значение критерия Фишера при условии значимости  $L = 0,05$  равно  $F_{kp} = 19,16$ ,  $F_{pac} = \frac{0,99948066}{1 - 0,99948066} = 481,131046$ .

$F_{kp} > F_{pac}$ , следовательно, нулевая гипотеза отвергается, справедлива конкурирующая гипотеза, при условии значимости  $L = 0,05$  модель значима.

Для более точной оценки влияния факторных признаков на результативный используем уравнение регрессии в стандартизированном масштабе:

$$t_y = -0,45151tx_1 + 0,256225tx_2 + \\ + 0,284796tx_3 + 0,924197tx_4.$$

Сравнивая коэффициенты по абсолютным величинам, следует отметить, что наибольшее влияние на результативный показатель конкурентоспособность предприятия (выраженную через основные фонды) оказывают производительность труда  $x_1$ , затем конкурентоспособность товара (выраженная через его цену). Почти одинаковое влияние оказывают такие факторы, как: финансовое положение предприятия (выраженное через собственный капитал) и эффективность организации сбыта и продвижения товара (выраженную через прибыль от продаж).

Проведенный нами факторный анализ позволяет утверждать, что существует тесная зависимость конкурентоспособности предприятия от эффективности производственной деятельности и качества производимого товара.

## Литература

1. Катаев, А.Е. Интегрированная оценка конкурентоспособности предприятий / А.Е. Катаев // Текстильная промышленность. – 2007. – № 4. – С. 4 – 8.
2. Официальный сайт Группы «Линум». – URL: [www.Linum.ru](http://www.Linum.ru)
3. Портнер, М.Э. Конкуренция / М.Э. Портнер. – М., 2001.
4. Фатхутдинов, Р.А. Управление конкурентоспособностью организаций / Р.А. Фатхутдинов. – М., 2004.
5. Царев, В.В. Оценка конкурентоспособности предприятия (организации). Теория и методология / В.В. Царев, А.А. Кантарович, В.В. Черныш. – М., 2008.
6. Южаков, И.А. Конкуренция и антимонопольное регулирование / И.А. Южаков, Н.И. Клейн, Н.Е. Фонарева, А.Г. Цыганов. – М., 2001.
7. URL: <http://www.booksite.ru>
8. URL: <http://www.market-pages.ru>

УДК 338.242

**В.П. Кузнецов, А.М. Вазъянский**

## ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

В статье изложен взгляд авторов на повышение экономической эффективности организации посредством такого инструмента как локализация производства. Авторское мнение основано на опыте практической работы и исследований в области автомобильной промышленности; при этом основные выводы характерны и для других производственных отраслей.

Локализация производства, экономика организации, эффективность.

The article considers the question of increase of economic effectiveness of organization with the help of production localization. The authors' opinion is based on practical experience and researches in automotive industry; the main conclusions are typical for other production industries.

Localization of production, economics of organization, effectiveness.

В настоящее время, особенно с учетом постепенного выхода из глобального кризиса, практически все организации ориентируют свою деятельность на повышение экономической эффективности. В первую очередь, в этом заинтересованы производственные предприятия, например, в автомобильной промышленности. Не вызывает сомнения очевидная экономическая логика подобной задачи: снизить издержки, обеспечить гарантированный сбыт продукции и увеличить прибыль. Авторы в течение нескольких лет исследуют ситуацию в современном отечественном автомобилестроении и предлагают рассматривать в качестве одного из инструментов обеспечения и повышения экономической эффективности такой способ как локализация иностранного производства на российских предприятиях. Сущность локализации состоит в том, что продукция (товары, комплектующие, полуфабрикаты, готовые изделия) иностранного происхождения, которая первоначально импортировалась из-за границы, начинает производиться на отечественных предприятиях.

Существует несколько вариантов локализации производства:

1. Российское подразделение иностранной компании, учрежденное в соответствии с законодательством Российской Федерации. Такие предприятия укомплектованы преимущественно российскими работниками и иностранными руководителями и главными специалистами.

2. Совместные предприятия (СП), созданные на основе партнерства с российскими хозяйствующими субъектами. Кадровый состав СП может иметь различные варианты, но опыт показывает, что даже при большей российской учредительной доле позицию первого руководителя, как правило, занимает иностранец.

3. Приобретение иностранных лицензий и «ноу-хау».

4. Производство продукции по заказу (чертежам, конструкторской документации, математическим моделям, т.п.) иностранного потребителя.

Варианты 3 и 4 могут быть осуществимы (и тому есть практические примеры) на российских предприятиях, собственники и менеджмент которых заинтересованы в повышении как экономической эффективности, так и конкурентоспособности своих организаций. Конкурентоспособность продукции в таких случаях обеспечивается за счет применения передовых конструкторских разработок и технологических решений, которые становятся известны в процессе делового сотрудничества.

Экономическая эффективность предприятия как коммерческого субъекта оценивается, в первую очередь, с финансовой точки зрения. Чтобы не усложнять данную статью коэффициентами финансового менеджмента, авторы предлагают проанализировать эффективность предприятия при помощи классической формулы расчета прибыли:

$$\text{Прибыль} = \text{Цена} - \text{Себестоимость}.$$

Покажем на примере автосборочного производства, как локализация изготовления автомобильного компонента позволяет заметно увеличить прибыль за счет снижения себестоимости, приняв к сведению, что спрос на автомобиль конкретной марки уже стабилизировал его цену на рынке.

Одной из основных статей себестоимости продукции по российским правилам бухгалтерского учета является «Сыре и материалы», в состав которой, в том числе, входят и автокомпоненты: детали, узлы и агрегаты. Общеизвестно, что себестоимость автомобиля на 80 % состоит из цены компонентов и на 20 % – из цены собственно сборочных операций и накладных расходов.

Смоделируем конкретную производственную ситуацию на примере некоего предприятия, выпускающего компонент, необходимый в сборочном производстве мирового автопроизводителя, функционирующего в России. Этот производитель на первом этапе импортирует требуемый компонент от своего глобального поставщика, а затем закупает его на внутреннем рынке у российского (локального) поставщика, который освоил производство компонента по одному из вышеупомянутых вариантов локализации. Исходные данные для анализа приведены в таблице. Авторы считают необходимым отметить, что порядок всех цифр для анализа взят из собственного опыта исследования локализации, в связи с чем результат анализа представляется достаточно адекватным действительности.

Таблица

## Упрощенный расчет экономического эффекта локализации автомобильного компонента

Исходные данные	Компонент от глобального поставщика	Компонент от локального поставщика
Объем поставок в год, шт.	50 000	50 000
Цена за штуку у поставщика, р.	100	90
Таможенная пошлина, %	4	-
Стоимость доставки, р.	30	12
Стоимость детали на автосборочном заводе, р.	134	102
Экономия на 1 штуке, р.	-	32
Годовая экономия, р.	-	1 600 000

Разумеется, современный автомобиль состоит не из одного компонента, а из 2000 – 3000. Размер экономии на различных деталях может различаться по параметрам: технологическая сложность, монополия иностранного поставщика, применяемость на других изделиях (и, соответственно, «эффект масштаба») и т.д. Кроме того, при рассмотрении локализации конкретной детали на российских предприятиях всегда необходимо учитывать следующие факторы оценки рисков:

- наличие технологических возможностей для производства деталей соответствующего конструкторского уровня;
- функционирование на российском предприятии надежной системы менеджмента качества, обеспечивающей стабильное соответствие выпускаемой продукции предъявляемым требованиям;
- адекватный квалификационный уровень специалистов и исполнительных работников российского предприятия;
- наличие производственных мощностей по проектированию, изготовлению и обслуживанию технологической оснастки;
- наличие специалистов, способных обеспечить эффективные коммуникации (вербальные и письменные) с зарубежными партнерами на иностранном языке. Этот фактор может показаться невесомым, однако авторам известны случаи, когда проекты локализации на некоторых российских заводах не были успешно осуществлены только из-за того, что в штате последних не было англоговорящих технических специалистов, а квалификация универсальных переводчиков не обеспечивала адекватную интерпретацию специальных терминов и документов.

Существует еще один, пожалуй, главный фактор риска – это стоимость подготовки производства локализуемой продукции. Этот фактор требует подробного и прозрачного обсуждения с иностранным партнером. На стоимость подготовки производства влияют следующие параметры:

1. Материал изделия – импортный или локальный (местный). Естественно, если выбор будет сделан в пользу локального материала, он сначала должен пройти разнообразные испытания и исследования, чтобы обеспечить надлежащий уровень качества. Такие испытания проводятся, как правило, в специализированных лабораториях и требуют дополнительных затрат, что также влияет на экономический эффект локализации.

2. Стоимость технологической оснастки, а также право на ее собственность. Российское предприятие может существенно сэкономить, если его иностранный партнер возьмет на себя все затраты по изготовлению оснастки и ее последующее обслуживание.

3. Объемы производства. Влияние этого параметра трудно переоценить, поскольку все накладные расходы (как и затраты на подготовку производства и изготовление оснастки) распределяются на все количество выпущенных изделий, себестоимость каждого из которых будет уменьшаться по мере роста объемов производства.

Аналогичным образом можно рассмотреть экономическую эффективность применительно не только к автомобильным компонентам, но и к лакам, краскам, эксплуатационным жидкостям, герметикам и другим материалам, применяемым при производстве автомобилей. Подобный анализ будет справедлив при сравнении производств одного и того же изделия за границей и в России (цены на энергоносители, стоимость 1 часа рабочей силы и т.п.). В любом случае, принятие решения о локализации требует

значительных инвестиций, но и сулит значительные выгоды для иностранных производителей. Из открытых источников известно, что, например, в свои первые очереди производственных мощностей в России иностранные автопроизводители вложили существенные суммы:

Тойота – 140 млн долларов,  
Форд Мотор Компани – 230 млн долларов,  
Рено – 250 млн долларов.

Эти инвестиции во многом себя уже оправдали. Естественно, что названные компании не раскрывают подробностей своей деловой активности, но по определенным признакам можно сделать вывод об эффективности применяемого ими инструмента локализации производства. Так, по итогам 2010 г. «пальму первенства» в категории «самый популярный автомобиль иностранной марки в России» поделили между собой «Форд Фокус» и «Рено Логан». Оба этих автомобиля производятся в России (в Ленинградской области и Москве соответственно) и в производстве обоих активно применяются комплектующие российского производства (по собственной информации авторов – примерно по 30 %).

Разумеется, для поддержания локализации производства должны применяться меры государственного стимулирования. Например, Правительство РФ освобождает некоторых производителей от уплаты таможенных пошлин на часть импортируемых материалов и комплектующих – под обязательство этих производителей локализовать определенный процент себестоимости. Однако кроме мер государственного стимулирования необходимо создание адекватной инфраструктуры, как-то: необходимых путей сообщения, компактного размещения ресурсов, квалифицированных кадров и других аспектов грамотного запуска производства. Можно, допустим, в силу дешевизны природного газа и человеческих ресурсов построить завод в Туркмении, но квалификации местных специалистов будет определено недостаточно для изготовления автомобилей. При этом корейская фирма «Дэу», просчитав совокупность аргументов, запустила сборочный завод в Узбекистане, который успешно работает на среднеазиатском рынке.

Еще одной проблемой современного отечественного менеджмента, по мнению авторов, является обеспечение гарантированного качества выпускаемой продукции. Суть тезиса состоит в том, что недостаточно предложить рынку привлекательный по цене товар, недостаточно разработать опытный образец продукции мирового технического уровня и продемонстрировать его на выставке или ярмарке. Необходимо обеспечить предложенные цену и качество для каждой единицы изготавливаемой продукции. Этого можно достичь только за счет функционирования системы управления качеством (СМК – «система менеджмента качества»). Мировой опыт наработал наборы инструментов и методик, которые при добросовестном исполнении гарантируют удовлетворительное качество в различных отраслях производства. Для автомобилестроения такие инструменты и методики представлены в Технической спецификации ISO/TS 16949. Практически все мировые

автопроизводители требуют от своих поставщиков пройти сертификацию на соответствие их СМК названной Технической спецификации, а именно (комментируя кратко):

- 1) признавать главенство требований заказчика;
- 2) снижать потенциальные риски несоответствий еще на этапе проектирования изделий и процессов;
- 3) уменьшать изменчивость процессов, гарантировать их воспроизводимость и прослеживаемость;
- 4) обеспечивать надежную обратную связь с заказчиком в целях постоянного совершенствования потребительского качества продукции.

Повышение качества выпускаемой продукции прямым образом повышает и экономическую эффективность организации: при росте выхода годной продукции снижаются затраты на брак, соответственно, снижается себестоимость и возрастает при-

быль. Таким образом, в процессе локализации производства менеджмент российских предприятий вовлекается в несколько направлений управлеченческой деятельности:

- анализ бизнес-планов по локализации,
- совершенствование корпоративной культуры предприятия,
- внедрение эффективной системы менеджмента качества,
- повышение экономической эффективности организации.

Авторы убеждены, что рассмотренные выводы на примере автомобильной промышленности являются характерными для многих других отраслей промышленности, и тому есть убедительные доказательства по локализации производства продуктов питания, одежды, бытовой техники и т.п.

УДК 332.1

**Д.И. Кузнецов**

*Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент А.Г. Полякова*

## ТИПОЛОГИЗАЦИЯ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ ПО УРОВНЮ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

В статье систематизированы методики определения уровня конкурентоспособности регионов. В ходе работы с использованием кластерного анализа выполнена типологизация российских регионов по инфраструктурным, производственным, инвестиционным, внешнеэкономическим, социально-экологическим, институциональным, технологическим и инновационным индикаторам, а также проведена оценка полученных групп регионов.

Регион, региональное развитие, конкурентоспособность, продуктивность, конкурентоспособность региона.

The article presents systematization of methods for determining the competitiveness level of the regions. Having used the cluster analysis, the author introduces the typology of Russian regions by infrastructural, production, investment, foreign trade, social and economic, institutional, technological and innovation indicators, the paper presents assessment of groups of the regions.

Region, regional development, competitiveness, productivity, competitiveness of the region.

Конкурентоспособность региона представляет собой многомерную характеристику качества его социально-экономического пространства, определяющую продуктивность использования территориальных ресурсов и выражаясь в повышении качества жизни населения региона. Однако проблема оценки конкурентоспособности регионов в методическом плане до конца не решена. Имеющиеся методики оценки в большинстве своем носят фрагментарный и несистематизированный характер или громоздки с точки зрения их применения в управлеченческой практике. Итоги расчетов, как правило, применяются без учета концептуальных основ управления региональной конкурентоспособностью. Исследование практики управления, имеющейся в нашей стране, позволяет констатировать, что пока еще не сформировано эффективной системы управления конкурентоспособностью региона.

Управление конкурентоспособностью региона требует надлежащей ее оценки, для чего представляется необходимым обратиться к вопросу выбора соответствующего методического инструментария.

В наиболее общем виде процесс оценки конкурентоспособности региона может быть проведен в несколько этапов, среди которых:

- выбор подхода к оценке (статический или динамический);
- формирование массива переменных, в совокупности описывающих динамику факторов конкурентоспособности;
- формирование совокупности объектов оценки и их группировка способами множественной классификации;
- определение измерительного подхода (интегральный показатель, индекс, совокупность показателей) и методики оценки;
- фактические измерения.

Анализ различных методик оценки конкурентоспособности позволяет констатировать, что их можно систематизировать в несколько групп. Первая группа методик строится на построении интегральных показателей, основанных на статистических массивах данных или экспертных оценках, позволяющих ранжировать регионы на основе весовых

коэффициентов. В случае построения интегрального показателя выделяются два варианта:

- отбор системы показателей, широко охватывающей различные конкурентные преимущества регионов, построение интегрального индекса и определение рангов регионов с учетом веса влияния каждого индикатора;

- выявление приоритетных конкурентных преимуществ и построение интегрального показателя с учетом целевых ориентиров регионального развития.

Подобный вариант оценки конкурентоспособности приведен в работе И.А. Новоселовой, где регионы ранжированы, исходя из показателей промышленного производства и ВРП регионов Центрального Федерального округа с использованием коэффициента корреляции рангов Спирмена [2].

Более расширенный вариант оценки конкурентоспособности региона приведен в работе Л.Н. Чайниковой, которая предлагает расширить количественный анализ конкурентной устойчивости качественным анализом наличия и состава ресурсной базы, необходимой для обеспечения конкурентоспособности предприятий региона в определенных областях и выявлением конкретных секторов экономики, в которых возможно достижение конкурентных преимуществ предприятий региона, т.е. анализ кластеров [3].

Вторая группа оценок предполагает идентификацию конкурентного состояния региона на основе матриц оценки по паре характерных признаков, одним из преимуществ которого является получение качественных оценок и выявление проблемных зон в обеспечении конкурентоспособности.

Третья группа оценок базируется на применении методов многомерной классификации, способствующих учету множества критериев конкурентоспособности. Так, например, М.И. Муратова, предлагает оценивать конкурентоспособность, основываясь на комплексной оценке, с использованием многомерных группировок по таким показателям, как: уровень безработицы, соотношение денежного дохода и про-

житочного минимума, индекс потребительских цен, индекс физического объема промышленного производства, ВРП на душу населения, фактическое конечное потребление на душу населения [1]. Нами предлагается расширить данную оценку уровня конкурентоспособности регионов за счет использования кластерного анализа, который позволяет оперировать большими массивами данных, что крайне затруднительно в рамках иных подходов.

Кластерный анализ выступает методом многомерной классификации, позволяющим разделить регионы Российской Федерации по характеризующим их признакам на однородные группы, близкие по определяющим критериям. Итогом данной аналитической процедуры выступает получение кластеров – групп схожих регионов, характеризующихся общими свойствами и спецификой.

Наиболее сложным вопросом является выбор набора показателей, наиболее полно отражающих конкурентные преимущества региона. Например, в исследовании Л.Н. Чайниковой предлагается использовать обобщенные комбинации группировок факторов, в число которых входит географическое положение и наличие природных ресурсов; состояние и устойчивость финансовой системы; наличие и состояние рыночной инфраструктуры, ее соответствие международным и федеральным нормативам; региональная предпринимательская и инновационная активность; экологические и социально-экономические показатели региона; человеческий капитал и культурные традиции региона [3, с. 12].

Автором исследования с целью построения типологии субъектов РФ был использован более широкий набор индикаторов, в число которых вошли инфраструктурные, производственные, инвестиционные, внешнеэкономические, социально-экологические, институциональные, технологические и инновационные показатели по всем российским регионам (табл. 1).

Таблица 1

#### Исходные данные для построения типологии регионов по уровню конкурентоспособности

№ п/п	Наименование показателя	Единицы изменения
1	2	3
<b>Инфраструктурные</b>		
1.	Количество высших учебных заведений	ед.
2.	Количество выпускников высших учебных заведений	тыс. чел.
3.	Протяженность железных дорог общего пользования на 1000 км <sup>2</sup> территории	км
4.	Густота автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на 1000 км <sup>2</sup> территории	км
<b>Производственные</b>		
5.	Объем основных производственных фондов	млн р.
6.	Износ основных производственных фондов	%

1	2	3
7.	Оборот предприятий с иностранным капиталом	млрд р.
8	Индекс объема промышленного производства	-
9	Индекс объема продукции сельского хозяйства	-
10	Объем производства электроэнергии	млрд кВтч.
11	Объем строительных работ	млн р.
12	Оборот розничной торговли	млн р.
13	Доходы консолидированного бюджета	млн р.
14	Удельный вес убыточных предприятий	%

### Инвестиционные и внешнеэкономические

15	ВРП на душу населения	р.
16	Инвестиции в основной капитал	млн р.
17	Инвестиции в основной капитал на душу населения	р.
18	Инвестиции в основной капитал на одно предприятие	тыс. р.
19	Объем привлеченных иностранных инвестиций	тыс. долл.
20	Индекс потребительских цен	-
21	Объем экспорта	млн. долл.
22	Объем импорта	млн. долл.

### Социально-экологические

23	Численность населения	тыс. чел.
24	Количество зарегистрированных заболеваний на 100 тыс. чел. населения	ед.
25	Количество зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел. населения	ед.
26	Количество посещений театров	тыс. чел.
27	Среднегодовая численность занятых	тыс. чел.
28	Уровень зарегистрированной безработицы	%
29	Среднесписочная численность занятых на предприятиях с иностранным капиталом	тыс. чел.
30	Объем выбросов в атмосферу загрязняющих веществ	тыс. т

### Институциональные

31	Количество зарегистрированных предприятий	ед.
32	Количество зарегистрированных предприятий с иностранным капиталом	ед.

### Технологические и инновационные

33	Количество персональных компьютеров на 100 чел. среднесписочной численности предприятий	ед.
34	Количество заключенных договоров на экспорт технологий	ед.
35	Количество заключенных договоров на импорт технологий	ед.
36	Стоймость экспортимых технологий	тыс. долл.
37	Стоймость импортируемых технологий	тыс. долл.
38	Количество используемых передовых технологий	ед.
39	Инновационная активность	%
40	Затраты организаций на технологические инновации	млн р.
41	Объем инновационных товаров и услуг	млн р.
42	Доля инновационной продукции в совокупном объеме продукции	%

На следующем этапе исследования дыинные были проверены на мультиколлинеарность, то есть положение, при котором независимые переменные являются сильно коррелированными, а следовательно, совместно влияют на результат. Подобная взаимосвязь затрудняет оценивание и искаляет итоги исследования. В этой связи из числа парных взаимосвязанных переменных были отобраны только удовлетворяющие условиям корреляции. Корреляционный анализ производился по первоначальной базе

данных, включающей сорок два показателя, изначально прошедших этап стандартизации.

По итогам проверки данных на предмет наличия или отсутствия мультиколлинеарности было отсеяно 37 и оставлено 15 показателей. В дальнейшем по оставшимся переменным был проведен кластерный анализ методом  $k$ -средних и получено 5 кластеров. На рис. 1 отражены средние значения кластеров по каждому показателю, по которому проводилось исследование.

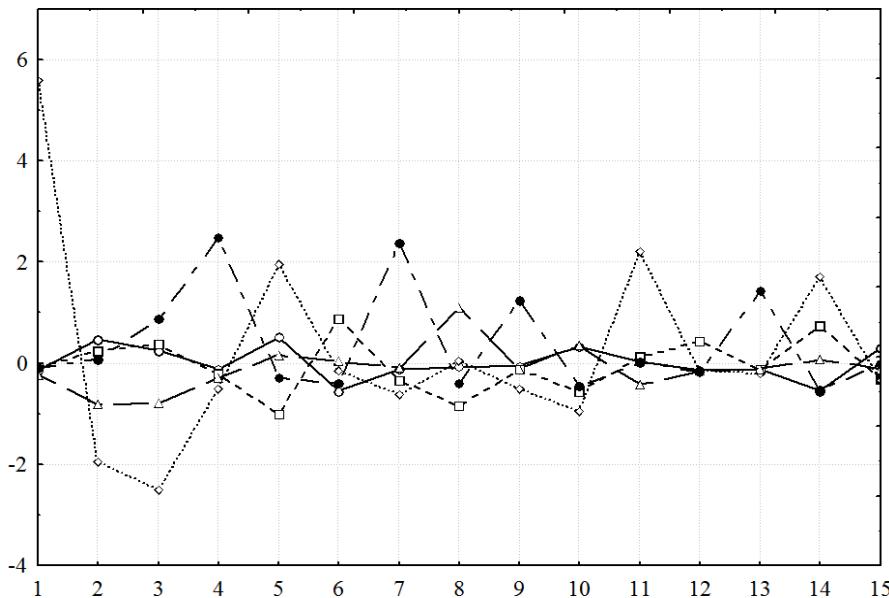


Рис. 1. Средние значения показателей по кластерам

Примечание: В графике присутствуют условные обозначения:

1. Уровень зарегистрированной безработицы.
2. Количество зарегистрированных заболеваний на 100 тыс. чел. населения.
3. Количество зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел. населения.
4. Объем выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.
5. Износ основных производственных фондов.
6. Индекс объема промышленного производства.
7. Объем производства электроэнергии.
8. Протяженность железных дорог общего пользования на 1000 км<sup>2</sup> территории.
9. Затраты организаций на технологические инновации.
10. Доля инновационной продукции в совокупном объеме продукции.
11. Удельный вес убыточных предприятий.
12. Инвестиции в основной капитал на душу населения.
13. Объем привлеченных иностранных инвестиций.
14. Индекс потребительских цен.
15. Количество заключенных договоров на экспорт технологий.

Состав кластеров по количеству регионов крайне неоднороден: наибольшее число субъектов Федерации вошел в себя кластер № 1 – 38,75 %, кластеры № 2 и № 4 объединяют 26,25 % и 25,0 % соответственно. Оставшиеся 10 % регионов формируют два кластера, в одном из которых (кластер № 3) представлено всего 2 региона (2,5 %), а в другом – 6 регионов (7,5 %). В табл. 2 приведен состав полученных кластеров.

Таблица 2  
Состав полученных кластеров

Уровень конкурентоспособности	№ кластера	Регионы, входящие в кластер	
		1	2
Потенциальный лидер конкурентоспособности	Кластер № 1	Vladimirskaya oblast', Ivanovskaya oblast', Kostromskaya oblast', Orlowskaya oblast', Smolenskaya oblast', Tverskaya oblast', Yaroslavskaya oblast', Respublika Komi, Vologodskaya oblast', Novgorodskaya oblast', Pskovskaya oblast', g. Sankt-Peterburg, Astrakhanskaya oblast', Volgogradskaya oblast', Respublika Bashkortostan, Respublika Mariy El, Respublika Tatarstan, Udmurtskaya Respublika, Chuvashskaya Respublika, Perm'skiy krai, Kirovskaya oblast', Nizhnyegorodskaya oblast', Orenburgskaya oblast', Penzenskaya oblast', Samarskaya oblast', Ul'yanovskaya oblast', Kurganskaya oblast', Tyumen'skaya oblast' (bez AO), Respublika Tyva, Novosibirskaya oblast', Omskaya oblast'	3
Традиционные факторы конкурентоспособности	Кластер № 2	Respublika Kareliya, Arkhangelskaya oblast', Murmanska oblast', Respublika Dagestan, Respublika Kalmykija, Karachaevo-Cherkesskaya Respublika, Respublika Altaj, Respublika Burjatija, Respublika Chakassiya, Altayskiy krai, Zabaykalskiy krai, Tomskaya oblast', Respublika Sacha (Jakutija), Kamchatkskiy krai, Primorskiy krai, Habarovskiy krai, Amurskaya oblast', Magadanская oblast', Sakhalinskaya oblast', Evreyskaya avt. oblast', Chukotskiy avt. okrug	2

1	2	3
Аутсайдер	Кластер № 3	Республика Ингушетия, Чеченская Республика
Умеренная конкурентоспособность	Кластер № 4	Белгородская область, Брянская область, Воронежская область, Калужская область, Курская область, Липецкая область, Московская область, Рязанская область, Тамбовская область, Тульская область, Калининградская область, Ленинградская область, Республика Адыгея, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Краснодарский край, Ставропольский край, Ростовская область, Республика Мордовия, Саратовская область
Лидер конкурентоспособности	Кластер № 5	г. Москва, Свердловская область, Челябинская область, Красноярский край, Иркутская область, Кемеровская область

Особый интерес представляет кластер № 5, вобравший в себя регионы – лидеры по уровню социально-экономического развития, а также индустриальные центры. Их принципиально отличие – значительно более высокий уровень затрат на технологические инновации, а также объем привлеченных иностранных инвестиций: по данным показателям регионы кластера № 5 значительно опережают все остальные регионы РФ. Высокие объемы производства электроэнергии свидетельствуют о соразмерных объемах ее потребления, что является свидетельством производственной активности, подтверждаемой также объемами выбросов в атмосферу.

Тем не менее, следует указать на тот факт, что объем инвестиций в основной капитал на душу населения в рассматриваемой группе регионов наименьший, что обусловлено сравнительно высокой численностью их населения. Этот тезис подтверждается наибольшим значением данного показателя в кластере № 2, в который входят наименее населенные регионы страны. Таким образом, давая оценку конкурентной позиции регионам кластера № 5, можно обозначить их как лидеров конкурентоспособности.

Наиболее представительный кластер – кластер № 1 – вобрал в себя 31 регион, обобщающим началом которых может выступать наиболее высокая активность в деле экспорта технологий, наибольшая стабильность на потребительском рынке (минимальный индекс потребительских цен), сравнительно замедленные темпы роста промышленного производства и худшие показатели по заболеваемости. Перечисленные обстоятельства в совокупности являются достаточно мощным стимулом развития факторов конкурентоспособности: вторые по величине значения показателей выбросов в атмосферу и износа основных производственных фондов стимулируют рост инвестиций в основной капитал, затрат на технологические инновации, что, в конечном итоге, способствует росту доли инновационной продукции, которая идет в том числе и на экспорт в виде технологий. Таким образом, регионы данного кластера наиболее «мотивированы» следовать инновационным путем развития, что позволяет охарактеризовать их конкурентоспособность как «потенциально лидирующую».

Кластер № 4, вобравший в себя 20 субъектов Российской Федерации, представляет собой группу регионов с наибольшей долей инновационной продукции в совокупном выпуске, наименьшим уровнем

безработицы и удельным весом убыточных предприятий. Регионы данной группы уступают только лидерам по показателям промышленной, инвестиционной и инновационной активности и характеризуются средними или выше среднего значениями показателей экологического и социального развития. Для таких регионов характерна умеренная конкурентная позиция, усиление которой возможно в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Регионы кластера № 2 могут быть охарактеризованы как традиционно промышленные, с низким уровнем инновационной и инвестиционной активности. Будучи лидерами по динамике темпов роста объемов промышленного производства, данные регионы эксплуатируют уже обновленный, а чаще – недостаточно изношенный парк производственных мощностей, выпуская минимум инновационной продукции при уровне затрат на технологические инновации ниже среднего.

Исследование специфики кластеров способствует разработке программ обеспечения конкурентоспособности регионов с учетом качественных особенностей каждой из групп. Вместе с тем, в отношении всех регионов следует заметить, что вектор управляемого воздействия, как самих предприятий, так и органов исполнительной власти региона должен быть направлен на выявление и адаптацию актуальных способов управления конкурентоспособностью и новых источников устойчивых конкурентных преимуществ. Учитывая достаточно высокую степень освоенности используемых сегодня производственных, сбытовых, маркетинговых технологий, обнаружение среди них неких факторов конкурентоспособности представляется маловероятным или же имеющим непродолжительный эффект. Напротив, инновационные факторы конкурентоспособности, содержащиеся в результатах НИОКР как следствие синergии науки, техники, технологий и интеллекта, могут стать существенным фактором конкурентоспособности при условии активизации инновационной деятельности.

#### Литература

- Муратова, М.А. Роль конкуренции в микроэкономических процессах переходного периода: автореф. дис. ... канд. экон. наук / М.А. Муратова. – Ростов н/Д., 1998.
- Новоселова, И.А. Интегральная оценка конкурентоспособности регионов / И.А. Новоселова // Управление

экономическими системами: электронный научный журнал. – URL: <http://uecs.mcnip.ru/modules.php?name=News&file=print&sid=131>

3. Чайникова, Л.Н. Методологические и практические аспекты оценки конкурентоспособности региона / Л.Н. Чайникова. – Тамбов, 2008.

УДК 330.3

**M.A. Мордвинцев**

*Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор Н.В. Левкин*

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЛАГОПРИЯТНОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА

Цель данной статьи – уточнить ключевые стороны понятия «инвестиционный климат», а также систематизировать знания, касающиеся этого понятия. Автор приводит собственное определение инвестиционного климата, разделяет типы инвесторов по новому основанию, а также выводит зависимость между факторами формирования благоприятного инвестиционного климата и мерами государственной политики по данному вопросу.

Инвестиционный климат, институты, инвестиции, инвесторы, экономическая политика государства.

The article considers the key aspects of the notion “investment climate” and systematizes knowledge concerning this concept. The author presents his own definition of “investment climate”, separates the types of investors and finds relation between the factors of creating a favourable investment climate and public policy measures on the issue.

Investment climate, institutes, investment, investors, economic policy of state.

В последнее десятилетие в экономической науке все большое внимание уделяется изучению инвестиционного климата (далее – ИК). Это объясняется, во-первых, возрастающей мобильностью капитала, то есть увеличением возможностей выбирать территорию вложения капитала, а во-вторых, – необходимостью улучшения ИК экономическими системами, заинтересованными в привлечении инвестиций.

Чтобы улучшить какой-то объект, следует четко знать, чем этот объект является. Иными словами, точность определения того или иного объекта во многом предопределяет возможности его улучшения. Таким образом, чтобы сформировать более благоприятный ИК, необходимо сначала дать ему максимально точное определение.

В экономической науке существует множество разнообразных определений понятия «инвестиционный климат». Перечислим лишь некоторые из них.

Согласно Всемирному банку, ИК – это набор факторов, специфичных для данной страны и определяющих возможности и стимулы фирм к расширению масштабов деятельности на основе осуществления продуктивных инвестиций, созданию рабочих мест, активному участию в глобальной конкуренции [11, с. 40].

Некоторые исследователи считают, что ИК – это совокупность политических, экономических, юридических, социальных и других факторов, которые предопределяют, в конечном счете, степень риска капиталовложений и возможность их эффективного использования [3, с. 5]. Кроме того, существует точка зрения, что ИК – это совокупность параметров социально-экономической системы, побуждающих инвесторов к вложению инвестиций [2, с. 28]. Перечисленные выше определения не соответствуют тенденциям развития современной экономики.

Во-первых, определение Всемирного банка рас-

сматривает ИК на уровне страны, упуская другие уровни. В современной экономике в конкуренцию за ресурсы вступают не только страны, но в том числе и их регионы и муниципалитеты. Если брать, например, Российскую Федерацию, то ИК можно также рассматривать на уровне субъектов РФ и на уровне муниципальных образований РФ. В условиях, когда конкуренция за ресурсы усиливается, повышаются требования к условиям вложения ресурсов, то есть к ИК. Таким образом, формирование благоприятного ИК является важной задачей не только для стран, но и других экономических систем.

Во-вторых, ИК рассматривается Всемирным банком как набор или совокупность факторов, а не как их система. В современной экономике те или иные факторы ИК являются взаимосвязанными (например, правовые факторы влияют на экономические, а экономические – на правовые), но в то же время образуют целое – ИК. Таким образом, ИК представляет собой не просто совокупность, а систему факторов.

В-третьих, в определении Всемирного банка наряду с осуществлением продуктивных инвестиций перечислены такие факторы расширения масштабов деятельности фирм, как: создание рабочих мест и активное участие в глобальной конкуренции. Однако в современной экономике инвестиции иногда не только не создают рабочие места, но и сокращают их (например, инвестиции, увеличивающие производительность труда за счет внедрения безлюдных технологий). Кроме того, в современной экономике активное участие в глобальной конкуренции тоже не является само собой разумеющимся, так как существует множество состояний рынков, рыночных ниш и видов рыночной конкуренции, которые для организаций могут быть выгоднее, чем активное участие в глобальной конкуренции.

Еще одной тенденцией развития современной

экономики является необходимость деятельности по принципу «мыслить глобально, действовать локально». Следовательно, определение ИК должно соответствовать требованиям универсальности с точки зрения масштаба деятельности инвесторов и доли занимаемого ими рынка.

Принимая во внимание перечисленные выше тенденции развития современной экономики, можно предложить следующее определение: ИК – это система субъективных и объективных ограничений экономической системы (как внутренних, так и внешних), влияющих на вероятность вложений в нее экономическими субъектами своих ресурсов.

ИК рассматривается именно как система ограничений экономической системы, а не как, например, система возможностей, так как формирование благоприятного ИК – задача органов государственной и муниципальной власти, а органы государственной и муниципальной власти имеют дело именно с ограничениями, в то время как возможности – это дело инвесторов. Органы государственной и муниципальной власти могут и должны отражать в стратегии и тактике образ желаемых инвесторов, но органы государственной и муниципальной власти не должны навязывать инвесторам возможности, так как возможности – это дело инвесторов.

ИК рассматривается как система ограничений экономической системы, влияющих на вероятность вложений экономическими субъектами своих ресурсов в нее, а не как сама вероятность, потому что данная вероятность может быть высокой даже при неблагоприятном ИК. Например, при выгодной рыночной конъюнктуре или при расширении емкости рынка. Или, наоборот, при благоприятном ИК данная вероятность может быть низкой при условии, что у систем-конкурентов ИК еще более благоприятный или что у систем-конкурентов есть другие конкурентные преимущества.

Также следует отметить относительный характер благоприятности ИК.

Можно выделить две характеристики ИК: то, что доминирующую роль в формировании благоприятного ИК играет власть (органы государственного и муниципального управления), и то, что ИК существует в восприятии потенциальными инвесторами условий ведения бизнеса в экономической системе [1, с. 1, 19 – 20].

Поскольку ИК – объект государственного и муниципального управления, то он должен быть согласован с целями и задачами социально-экономического развития, поэтому ИК можно считать благоприятным, если он позволяет достичь цели социально-экономического развития экономической системы, и неблагоприятным, если он не позволяет этого сделать.

ИК имеет как положительные, так и отрицательные эффекты. К положительным эффектам формирования благоприятного ИК можно отнести: рост инвестиций, экономический рост, рост общей производительности факторов производства, рост занятости, рост заработных плат, рост объемов экспорта, рост дохода на душу населения, рост социального

капитала, рост конкурентоспособности, усиление экономической интеграции. В свою очередь, отрицательными эффектами формирования благоприятного ИК являются: усиление социально-экономической дифференциации, неэффективное распределение ресурсов.

На качество эффектов ИК влияет однородность ИК экономической системы относительно всей системы. Считается, что благоприятный ИК в развивающихся странах приводит к росту общей производительности факторов производства и, как следствие, росту инвестиций и экономическому росту. Но если в отдельных подсистемах экономической системы ИК существенно хуже, чем в системе в целом (или чем в других подсистемах), то это ведет к росту дифференциации подсистем по критерию экономического развития [8, с. 29]. Кроме того, выделяется нелинейный «эффект размера», который заключается в том, что улучшение ИК в целом хоть и приводит к росту занятости в основном в микроорганизациях и малых организациях, в долгосрочном временном интервале приводит также и к неэффективному распределению ресурсов и замедлению роста производительности труда. Для решения этой проблемы можно улучшать ИК для крупных организаций, но тогда пострадает занятость в малом бизнесе [6, с. 27 – 29].

ИК в развивающихся странах влияет не только на общую производительность факторов производства, но и на другие показатели, но влияние на общую производительность факторов производства является наиболее важным в формировании благоприятного ИК [7, с. 21 – 22]. Он может быть благоприятным с точки зрения привлечения определенного вида инвестиций или инвесторов. Условия, в которых находится экономическая система, предопределяет цели формирования благоприятного ИК [10, с. 77 – 78]. Важность задачи формирования благоприятного инвестиционного климата может варьироваться в зависимости от условий, в которых находится экономическая система [12, с. 11].

Значимость ИК может варьироваться для экономических субъектов системы. Важность задачи формирования благоприятного ИК повышается, если его состояние в экономической системе является существенным для наиболее значимых экономических субъектов (со стратегической или какой-либо другой точки зрения) [8, с. 18].

Существует и другой подход, который состоит в том, что ИК влияет, в первую очередь, на микроорганизации, в том числе – на их склонность к инновациям [5, с. 26]. Как отмечает ряд авторов, ИК по-разному влияет на разные типы инвесторов. При прочих равных условиях он может быть благоприятным для одного типа инвесторов, в то время как для другого эти же условия могут быть неблагоприятными. Как правило, исследователи выделяют такие основания типологий инвесторов, как размер организации, отрасль и т.д.

Автор предлагает еще одну типологию инвесторов. По аналогии с иерархической пирамидой потребностей А. Маслоу можно выделить следующие иерархические уровни потребностей инвестора и

соответствующие им типы инвесторов:

- базовый уровень – инвестиционная безопасность;
- второй уровень – инвестиционная рентабельность;
- третий уровень – инвестиционный комфорт;
- четвертый уровень – инновационность;
- высший уровень – благотворительность.

Первый уровень подразумевает, что инвестор ставит во главу угла безопасность своих инвестиций (включая и собственную безопасность), т.е. чтобы инвестиции были защищены от рейдерства, давления со стороны власти и от оппортунистического поведения со стороны контрагентов и конкурентов.

Второй уровень предполагает концентрацию внимания на рентабельности инвестиций. Переход на второй уровень происходит, когда инвестор либо считает, что инвестиции находятся в относительной безопасности, либо когда потенциальная рентабельность настолько велика, что возможность ее получения заставляет отвести потребность безопасности на второй план.

Третий уровень означает, что инвестор начинает инвестировать туда, где удобнее работать. Этот переход объясняется тем, что после рентабельных, но рискованных инвестиций у инвестора накопился капитал, которым не хочется более рисковать, а хочется расширять его на устойчивой основе, что может позволить среда, комфортная для инвестиций.

Четвертый уровень привносит инновационность в инвестиции. Это следует из того, что когда инвестор обеспечил себя, у него возникает потребность реализовать свой творческий потенциал.

Пятый уровень проявляется, когда инвестор, обладая избыточными средствами, решает внести свой вклад в общественное развитие.

Те или иные инвестиции могут маскироваться под один тип потребностей инвестора (например, под тип благотворительности), при этом оставаясь другим (например, потребностью инвестиционной рентабельности).

В зависимости от того, какая конфигурация типов инвесторов нужна экономической системе, следует создавать ИК, соответствующий этой конфигурации.

Важным представляется вопрос об институциональных факторах ИК экономической системы. Понятие «институт» имеет множество определений. В качестве определения можно использовать вариант, предложенный Д. Нортом: «институты включают в себя как формальные правила и неформальные ограничения (общепризнанные нормы поведения, достигнутые соглашения, внутренние ограничения деятельности), так и определенные характеристики при-

нуждения к выполнению тех и других» [4, с. 7]. Иными словами, институты – это ограничения и механизмы их исполнения.

Рассматривая ИК как ограничения (механизм их исполнения неважен), следует заметить: если среди факторов формирования благоприятного ИК данной экономической системы преобладают неинституциональные факторы, то субъектам формирования благоприятного ИК следует больше сконцентрироваться на самих ограничениях, чем на механизмах их исполнения. Если преобладают институциональные факторы, то субъектам формирования благоприятного ИК следует больше уделять внимания механизмам исполнения ограничений, а не самим ограничениям.

## Литература

1. Доклад о мировом развитии 2005. Как сделать инвестиционный климат благоприятным для всех. – М., 2005.
2. Исабекова, О. Теоретико-методологические подходы к определению сущности инвестиционного климата / О. Исабекова // Инвестиции в России. – 2007. – № 8. – С. 25 – 30.
3. Лисин, В. Инвестиционные процессы в российской экономике / В. Лисин // Вопросы экономики. – 2004. – № 6. – С. 4 – 27.
4. Норт, Д. Институциональные изменения: рамки анализа / Д. Норт // Вопросы экономики. – 1997. – № 3. – С. 6 – 17.
5. Aterido, R. Investment Climate and Employment Growth: The Impact of Access to Finance, Corruption and Regulations Across Firms / R. Aterido, M. Hallward-Driemeier, C. Pages. – 2007.
6. Aterido, R. The Impact of the Investment Climate on Employment Growth: Does Sub-Saharan Africa Mirror Other Low-Income Regions? / R. Aterido, M. Hallward-Driemeier. – 2010.
7. Escribano, A. Investment Climate and Firm's Economic Performance: Econometric Methodology and Application to Turkey's Investment Climate Survey / A. Escribano, J. Luis Guasch, M. de Orte, J. Pena. – Madrid, 2008.
8. Goldar, B. Investment Climate and Total Factor Productivity in Manufacturing: Analysis of Indian States / B. Goldar, C. Veeramani. – New Dehli, 2004.
9. Goldberg, I. Productivity, Ownership and the Investment Climate: International Lessons for Priorities in Serbia / I. Goldberg, B. Radulovic, M.E. Schaffer. – 2005.
10. Gursoy, F. Investment Climate of Georgia / F. Gursoy, O. Kursun // IBSU Scientific Journal. – 2008. – № 2 (1). – P. 71 – 79.
11. Hallward-Driemeier, M. Understanding the Investment Climate / M. Hallward-Driemeier, W. Smith // Finance and Development. – 2005. – V. 42. – № 1. – P. 40 – 43.
12. Seker, M. Trade Policies, Investment Climate, and Exports / M. Seker. – 2011.

## ПРИГРАНИЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В СТРУКТУРЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И КУЛЬТУРНЫХ СВЯЗЕЙ РОССИИ И БЕЛАРУСИ

В статье рассматриваются и анализируются некоторые аспекты развития Российско-Белорусского приграничного сотрудничества на современном этапе. Активизация этих отношений – логический этап развития обоих государств. Отмечен высокий интеграционный потенциал белорусско-российского пограничья на основе анализа политических, экономических и культурных отношений, возникших в постсоветский период. Этот потенциал дает возможность нового этапа развития сотрудничества между двумя родственными экономиками и народами.

Идеология, политика, СМИ, правительство, экономика, инфраструктура, закон, приграничное сотрудничество, государство.

The article considers and analyzes some aspects of Russian-Belarusian cross-border cooperation. Activation of these relationships is the logical stage in the development of both countries. The high integration potential of the Belarusian-Russian border is mentioned on the basis of the analysis of political, economic and cultural relations that emerged in the post-Soviet period. This potential gives the chance to a new stage of development of cooperation between two related economies and people.

Ideology, policy, mass media, government, economy, infrastructure, law, frontier cooperation, state.

В конституционном Законе Республики Беларусь «Об утверждении Основных направлений внутренней и внешней политики Республики Беларусь», который был принят в 2005 г., трансграничное сотрудничество отнесено к основным направлениям внешней политики государства. В частности п. 37 названного Закона Республики Беларусь определяет основные направления в сфере трансграничного сотрудничества: взаимодействие с иностранными государствами на региональном и местном уровнях в целях оперативного решения приграничных проблем, привлечения иностранных инвестиций для совершенствования приграничной и транспортной инфраструктуры, создания коммерческих организаций с иностранными инвестициями; разработка и реализация региональных проектов технического содействия, финансируемых международными организациями и программами в области экономики, территориального планирования, предпринимательства, инфраструктуры, информации, охраны окружающей среды, образования, культуры, туризма и спорта; поощрение еврорегионов как формы приграничного сотрудничества в целях сглаживания различий в уровнях социально-экономического развития территорий, развития приграничной инфраструктуры, совместного решения проблем в сфере охраны природы, преодоления дисбаланса в вопросах занятости населения, культурных и языковых барьеров.

Белорусско-российское приграничье составляют 6 областей: Витебская, Могилевская, Гомельская (Республика Беларусь), Псковская, Смоленская, Брянская (Российская Федерация); они включают 139 административных районов. Непосредственно к белорусско-российской границе протяженностью 990 км примыкают 34 административных района. Потенциал приграничного сотрудничества, с одной стороны, формируется на основе сходства экономик приграничных территорий и целесообразности совместными усилиями решать общие проблемы соци-

ально-экономического развития сопредельных стран, а с другой стороны, предполагает разнокачественность экономических структур в пределах приграничной зоны, что также является одним из факторов развития международного экономического сотрудничества.

С этой точки зрения белорусско-российское приграничье обладает высоким интеграционным потенциалом. Для этой зоны характерны схожие природно-ресурсные и экологические условия: территории отличаются равнинностью, из полезных ископаемых имеются преимущественно строительные и стекольные пески, глина и суглинки, используемые для строительства, производства стекла, строительных материалов. И такие производства составляют основу промышленного комплекса приграничных регионов двух стран. Экологическая напряженность на территориях, загрязненных в результате Чернобыльской аварии, выступает как еще одна общая проблема, решение которой составляет одну из целей приграничного сотрудничества. Важнейшим фактором, способствующим углублению сотрудничества на приграничной территории, является развитая транспортно-коммуникационная сеть. Так, белорусско-российскую границу пересекают 7 железных дорог, 11 автомагистральных дорог с твердым покрытием, 3 нефтепровода и один газопровод. Транспортная связь между белорусско-российской территорией создается также реками Днепр и Сож, что может рассматриваться в качестве основы не только совместного развития речного транспорта, но и использования рекреационных ресурсов.

Одновременно для прилегающих к белорусско-российской границе административно-территориальных единиц характерна определенная дифференциация социально-экономического развития. В частности, для административных районов, прилегающих к приграничной территории с белорусской стороны, характерен более высокий уровень занятости и в то

же время более низкий уровень доходов населения. В белорусских административных районах более напряженная экологическая ситуация. Из-за низкого уровня освоенности территории и невысокой антропогенной нагрузки на природную среду экологическое состояние российской части приграничной зоны стабильнее. В отличие от Беларуси на уровне административных районов в России наблюдается большая дифференциация социально-экономического развития, чем в Беларуси [3, с. 27]. Указанные особенности приграничной территории Беларуси и России определяют перспективность развития приграничных связей в области взаимного товарообмена, экологии, совместного сельскохозяйственного производства, скоординированного регулирования рынка приграничной рабочей силы и некоторых других.

Из всех форм внешнеэкономической деятельности наибольшее развитие получила в настоящее время торговля между приграничными регионами. Полного статистического учета товарообменных операций в пределах приграничной территории, как с российской, так и с белорусской стороны не осуществляется. Поэтому об объемах и структуре приграничной торговли можно судить на основе экспортно-импортных операций. В целом по величине международной торговли приграничные области не выделяются на фоне других регионов Беларуси и России. Например, с белорусской стороны внешнеторговый оборот Витебской, Могилевской, Гомельской областей находится в пределах 3 – 5 % общего объема их внешней торговли с Российской Федерацией, что свидетельствует о наличии значительных резервов его роста. В товарной структуре преобладает продукция нефтехимической, химической, пищевой и легкой промышленности, металлообработки и автомобилестроения, которая, как известно, производится в Беларуси на крупных промышленных предприятиях [2, с. 86 – 89].

Внешнеторговый оборот Витебской области со Смоленской областью в 2009 г. составил 120,1 млн долл., в том числе экспорт – 42,8 млн долл., импорт – 67,3 млн долл.. В Смоленскую область экспортируется более 250 наименований товаров, производимых в Витебской области: полипропилен, обувь, кирпич, стройматериалы (изделия из цемента, бетон), изделия из пластмасс, щебень, швейные изделия. Продовольственная группа составляет около 35 % всего экспорта в Смоленскую область. В объеме поставок продовольственной группы наибольшие объемы составляют: свинина, говядина, мясо кур, колбасные изделия и мясные консервы, молочная продукция, яйца птиц, сыры, хлеб и кондитерские изделия, овощи.

Внешнеторговый оборот Витебской области с Псковской в 2009 г. составил 13,1 млн долл., при этом экспорт – 9 млн долл., импорт – 4,1 млн долл.. Могилевская область Республики Беларусь граничит со Смоленской и Брянской областями Российской Федерации.

В 2009 г. объем внешней торговли Могилевской области Республики Беларусь с Российской Федерацией составил 1298,7 млн долл. (67,7 % к уровню 2008 г.), экспортные поставки сократились на 24,5 %

и составили 817,9 млн долл., импортные – сократились на 47,4 % (480,8 млн долл.).

Товарооборот Могилевской области Республики Беларусь с Брянской областью Российской Федерации составил 23,7 млн долл. (77,3 % к уровню 2008 г.), экспорт – 17,3 млн долл. и 72,3 % соответственно, импорт – 6,3 млн долл. и 95,4 %.

За 2009 г. объем внешнеторгового оборота с Российской Федерацией составил 37,8 млн долл., в том числе экспорт – 26,6 млн долл., импорт – 11,2 млн долл. Взаимный торговый оборот приграничной торговли с Брянской областью составил 1,4 млн. долл., Новгородской – 0,3 млн долл., Смоленской – 1,6 млн долл. В ходе выездной торговли в приграничные регионы Российской Федерации за 2009 г. получено выручки в размере 87,4 млн российских рублей, в ярмарочных мероприятиях приняли участие 370 организаций и предприятий системы Белорусского республиканского союза потребительских обществ [4, с. 22 – 24].

В белорусско-российских приграничных районах наблюдается также активная инвестиционная деятельность. Республика Беларусь сообщила, что на 1 января 2009 г. зарегистрированы и действуют 1757 коммерческих организаций с российским капиталом, в том числе: 1085 совместных и 672 иностранные организации. В уставные фонды данных организаций российскими участниками внесены миллионы долл., в том числе: в совместные – 112,3 млн долл., в иностранные – 60,9 млн долл. [4, с. 25]. Например, в Смоленской области более 50 % совместных производств создано с участием белорусского капитала. В числе наиболее успешных следующие: «МЕДИТЭК» (производство медицинского оборудования), филиалы СП «Белвест», АОА «Витебские ковры», Смоленский филиал АОА «Брестский чулочный комбинат» и др. Приведенные примеры не только иллюстрируют положительную динамику белорусско-российских производственных связей, но отражают и существующие здесь проблемы. Так, в настоящее время во внешнеэкономические приграничные связи вовлечены в основном крупные предприятия-экспортеры, а реализуемые инвестиционные проекты имеют национальный или союзный масштаб. Производственное международное сотрудничество небольших предприятий, в том числе негосударственных форм собственности, не развито. Более того, по обе стороны границы не используются на полную производственную мощность предприятия, работающие на местном сырье и ориентированные на локальный рынок. Периодически происходят так называемые «хлебные» или «молочные» войны и, как результат, вводятся запреты на ввоз в соседние регионы сырья и продуктов питания [2, с. 86 – 89].

Самым значительным изъяном российско-белорусского приграничного сотрудничества является его тесная взаимосвязь с политической конъюнктурой. Если в случае с Казахстаном можно говорить о том, что приграничное сотрудничество является фактором укрепления российско-казахстанских отношений в целом, то в отношении с Белоруссией следует констатировать неустойчивость темпов при-

границного взаимодействия, его зависимость от колебаний политических настроений руководства. Для иллюстрации сказанного отметим, что осложнение отношений двух стран сказалось на инвестиционном сотрудничестве Могилевской области Беларуси с Россией, которое в 2009 г. значительно сократилось. За 2009 г. из России в область поступило 24,3 млн долл. (20,3 % общего объема поступивших средств), в том числе 4,2 млн долл. составили прямые инвестиции и 20,1 млн долл. – прочие в виде кредитов и займов. По сравнению с соответствующим периодом предыдущего года инвестиции из России уменьшились в 2,5 раза [4, с. 26]. Напротив, поворот руководства Белоруссии в сторону сближения отношений с Россией привел к увеличению темпов экономических связей между Витебской и Смоленской областями в 2011 г. на 22 % (по внешнеторговому обороту), по экспортту – на 19 %, по импорту – на 31 % [1, с. 30].

В числе незадействованных резервов белорусско-российских приграничных связей находится сфера услуг. Предпосылки и необходимость такого рода контактов между приграничными районами на белорусско-российской границе также существуют. Кроме общественного сектора возможно более активное приграничное сотрудничество в области транспортных и рекреационно-туристических услуг.

По мнению П. Никитенко и Т. Вертиńskiej, существует три основные причины нереализованности потенциала интеграционных экономических связей двух стран на уровне приграничных территорий [2, с. 87]. Во-первых, на концептуальном уровне приграничные связи не рассматриваются как особый вид международных экономических отношений, имеющий свою специфику целей, интересов, объекта и методов управления. Во-вторых, в интеграционной политике формирования Союзного государства Беларуси и России основной упор сделан на межгосударственный и национальный уровни, а региональное и местное звено управления в правовом и организационно-финансовом плане не определены как равноценные. В-третьих, наиболее сильным тормозом развития приграничных контактов является несоответствие объемов компетенции органов местной власти Беларуси и России, вытекающее из различий в построении системы местного управления и самоуправления, определенной асимметричности в проведении рыночных реформ, особенностей моделей социально-экономического развития и используемых методов управления экономикой. Республика Беларусь участвует в пяти еврорегионах:

1. «Буг» (образован в сентябре 1995 г. в составе Волынской области Украины и воеводств приграничных территорий Республики Польша, в 1998 г. в состав еврорегиона вошла Брестская область)<sup>1</sup>.

2. «Неман» (создан с участием Гродненской области Беларуси и приграничных регионов Польши и Литвы в июне 1997 г., в апреле 2002 г. в состав дан-

ного еврорегиона вошли пять районов Калининградской области).

3. «Озерный край» (создан в январе 1999 г. и включает в себя ряд районов Витебской области, Литвы и Латвии).

4. «Беловежская пуща» (соглашение с Польшей о его создании было подписано в 2002 г.).

5. «Днепр» (соглашение о его создании было подписано 29 апреля 2003 г., его членами являются: Гомельская область (Беларусь), Черниговская область (Украина), Брянская область (Россия)<sup>2</sup>.

Приоритетными целями деятельности еврорегиона являются: экономическое развитие; развитие туризма (в том числе, создание центра туристической информации Еврорегиона и информационных пунктов на пограничных переходах), проведение стажировок, деятельность в сфере образования и рынка труда (в частности, помощь в установлении контактов между партнерами-самоуправлениями, организациями, учреждениями); охрана окружающей среды (защита бассейна р. Неман, строительство очистных сооружений, создание охраняемых трансграничных территорий и др.), развитие культуры и социальной сферы (в частности, организация фестивалей культуры приграничья, разработка совместных изданий: карт, альбомов, посвященных национальным и историческим памятникам и событиям; развитие транспорта (улучшение инфраструктуры автомобильных и железных дорог, строительство и расширение пограничных переходов и др.)<sup>3</sup>.

Среди проектов, реализованных с момента создания еврорегиона, можно выделить следующие:

1) «Инфорегион «Неман» (2001 – 2002 гг.), в рамках которого в г. Гродно прошел Форум общественных организаций еврорегиона «Неман», издавалась электронная рассылка «Неман-инфо», была создана база данных организаций еврорегиона;

2) «ПолиБелКа» (2003 г., 2006 г.) – Международные молодежные школы с участием активистов общественных организаций из приграничных районов Польши, Литвы, Беларуси и Калининградской области России.

Дополнительно в рамках финансирования, полученного от Фонда малых проектов, было реализовано несколько трансграничных мини-проектов, в том числе:

1) «Зеленые легкие Европы»: цикл семинаров, посвященный вопросам инвентаризации памятников исторического и культурного наследия в приграничных районах Беларусь, Польши и Украины (2007 г.);

2) «В поисках пересечения культур»: молодежные краеведческие экспедиции по Подлясью и Гродненщине (2008 – 2009 гг.).

Самым значимым и масштабным проектом, реализуемым под эгидой еврорегиона «Неман», бесспорно, является ежегодная многоотраслевая выставка-ярмарка «Еврорегион «Неман». Идея собрать

<sup>1</sup> Поскольку российские регионы не входят в состав еврорегионов «Буг», «Озерный край» и «Беловежская пуща», в рамках данной работы их деятельность не будет рассматриваться.

<sup>2</sup> Трансграничное объединение Еврорегион Неман. – URL: [http://minsk.trade.gov.pl/ru/transgraniczna/article/detail,4754,Transgranicznoie\\_obiedinienie\\_Ievrorieghion\\_Nieman](http://minsk.trade.gov.pl/ru/transgraniczna/article/detail,4754,Transgranicznoie_obiedinienie_Ievrorieghion_Nieman)

под крышей выставки-ярмарки «Еврорегион «Неман» продукцию из соседних стран родилась в Гродно 12 лет назад. Цель выставки – активизация сотрудничества между субъектами хозяйствования Беларуси, Польши, Литвы, России; заключение договоров, демонстрация и продажа товаров народного потребления.

С 28 по 30 сентября 2011 г. в Гродно состоялась XIII Многоотраслевая выставка-ярмарка «Еврорегион «Неман-2011», в которой приняли участие более 100 предприятий, предложивших широкий выбор товаров – от сельскохозяйственной техники до высокотехнологичного оборудования.

Чтобы придать развитию приграничного сотрудничества новый импульс, два года назад было решено одновременно с выставкой-ярмаркой проводить международный инвестиционный форум. В 2011 г. его участниками стали около 200 представителей деловых кругов, дипломатического корпуса, администраций районов и городов из 13 стран.

Динамично, без явных провалов, как это случается в экономических связях, развивается гуманитарное сотрудничество приграничных территорий России и Белоруссии. Например, ученые ВУЗов участвовали в шести программах Союзного государства: «Космос-СГ», «Триада», «Скиф», «Космос-НТ», «Функциональная СВЧ-электроника-2», «Нанотехнология-СГ» [5, с. 64]. Совместно с правительством Калининградской области Российской Федерации в 2009 г. проведена патриотическая акция «Поезд Памяти», в которой приняли участие учащиеся школ и средних специальных учреждений г. Молодечно Минской области Республики Беларусь.

Таким образом, включенность двух братских государств в процесс, формированный едиными правилами европейского сотрудничества приграничных

регионов, позволил им наиболее полно и конструктивно использовать позитив международного опыта, дополнив его традиционно тесным взаимодействием, сложившимся в период существования в рамках одного государства.

Несмотря на неоднозначность, складывающейся внешнеполитической ситуации во взаимоотношениях двух стран – России и Белоруссии – приграничное сотрудничество развивается поступательно и достаточно эффективно. Новый импульс развитию отношений трансграничных регионов придало намерение российско-белорусского руководства строить стратегию взаимодействия на основе поэтапного повышения уровня интеграции: от провозглашенного Союзного государства к Таможенному Союзу и Единому экономическому пространству. Вместе с повышением общего уровня межгосударственных отношений интенсифицируется диалог приграничных территорий, придавая интеграционной тенденции необратимый характер.

## Литература

1. Межрегиональное и приграничное сотрудничество в государствах-участниках СНГ (Информационно-политическая записка). – М., 2011.
2. Никитенко, П. Белорусско-российское приграничное сотрудничество как фактор формирования Союзного государства Беларуси и России / П. Никитенко, Т. Вергинская // Общество и экономика. – 2006. – № 3. – С. 86 – 89.
3. Проблемы приграничных регионов России. – М., 2004.
4. Развитие межрегионального и приграничного сотрудничества в государствах-участниках СНГ (информационно-аналитическая записка). – М., 2010. – С. 21 – 22.
5. Региональное и приграничное сотрудничество государств-участников СНГ. – М., 2010.

УДК 338

*М.В. Селин, А.В. Клюквин*

## УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АГРАРНОГО КОМПЛЕКСА

В статье рассматриваются ключевые аспекты управления технологическими процессами на предприятиях аграрного сектора экономики с использованием информационных технологий.

Система управления сельскохозяйственным предприятием, технологические процессы, информационные технологии, эффективность.

The paper considers the key aspects of process control at the enterprises of agricultural sector using information technologies.

Managerial system of agricultural enterprise, technological processes, information technologies, efficiency.

На сегодняшний день управление технологическими процессами на предприятиях аграрного комплекса страны осуществляется традиционными методами, приемами без применения информационных систем. У представителей производственного менеджмента пока отсутствуют инструменты для оперативного контроля над процессом производства, и

сами технологические процессы не являются строго регламентированными. Поэтому внутри самого аграрного предприятия зачастую нет четко сформированных бизнес-процессов, что приводит к всевозможным срывам в процессе производства, снижению качества производимой продукции, потере лояльности клиентов и в конечном итоге убыткам как на от-

дельно взятом предприятии, так и в самой отрасли.

Поэтому проблема управления, как сельскохозяйственным производством, так и его составляющими – технологическими процессами, используя новые научные подходы в сочетании с достижениями научно-технического прогресса, является весьма актуальной, учитывая следующие особенности сельскохозяйственного производства:

- зависимость от природно-климатических условий;
- сезонность производства продукции;
- ограниченность пространственных возможностей производства, связанная с наличием определенной площади сельхозугодий в хозяйстве;
- минимальные возможности варьирования временем выполнения технологических процессов;
- диспаритет цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию.

Сама идея процессного подхода не нова: она получила распространение в США, Японии, Германии еще с середины XX в., где использование данного подхода к управлению процессом сельскохозяйственного производства позволило снизить издержки, повысить качество продукции, производительность труда и в конечном итоге привело к росту самого производства, повысив эффективность его ресурсов.

Основная идея процессного подхода управления производством состоит в следующем. Весь процесс производства разбивается на отдельно взятые составляющие – технологические процессы, которые, в свою очередь, имеют на входе определенные ресурсы производства и конечный результат на выходе.

«Кто владеет информацией – тот владеет миром» [2]. В наше время данная фраза нисколько не потеряла своей актуальности, наоборот, ее смысл с каждым днем все точнее и точнее отражает реальную картину действительности. Современный бизнес дает лишь одну альтернативу участникам рынка: либо уметь быстро и оперативно оперировать всей совокупностью информационных потоков, имеющих отношение к нему, либо – оставаться ни с чем.

Наличие единого информационного пространства предприятия дает ему огромные преимущества:

1. Быстрая обработка и анализ больших массивов информации: хранение, распространение, передача, поиск, сортировка и т.д.
2. Возможность ведения как регламентированного, так и всеобъемлющегоправленческого учета в разрезе подразделений предприятия.
3. Консолидация данных, как следствие: упорядочивание информационных потоков предприятия, стандартизация бизнес-процессов, повышение управляемости.
4. Усиление реакции на изменения внешней среды, повышение качества обслуживания, оперативное принятиеправленческих решений и т.д.
5. Расширение возможностей планирования, возможность быстро и точно получить текущую оценку ситуации на предприятии (невыполнение / выполнение / перевыполнение плана).
6. Увеличение производительности труда персонала – от рядовых сотрудников – пользователей информационной системы до топ-менеджеров.

Таким образом, ключом к научно-обоснованному и компетентному управлению предприятием является внедрение на нем корпоративной информационной системы (КИС), формирующей стандартизованное единое информационное пространство предприятия. Корпоративная информационная система (КИС) –правленческая идеология, объединяющая бизнес-стратегию и информационные технологии, всеобъемлющая система, организующая единое информационное пространство предприятия. Корпоративной Информационной Системой может считаться система, автоматизирующая более 80 % подразделений предприятия.

Корпоративные информационные системы являются развитием систем для рабочих групп, они ориентированы на крупные компании и могут поддерживать территориально разнесенные узлы или сети. В основном они имеют иерархическую структуру из нескольких уровней. Для групповых и корпоративных систем существенно повышаются требования к надежности функционирования и сохранности данных.

Наиболее существенной чертой комплексной информационной системы должно стать расширение контура автоматизации для получения замкнутой, саморегулирующейся системы, способной гибко и оперативно перестраивать принципы своего функционирования. [5]. Чтобы предметно говорить о понятии КИС, рассмотрим классификацию КИС. Хотя строгой научной классификации КИС нет, рассмотрим классификацию, приемлемую с точки зрения авторов.

*Локальные системы.* Предназначены, в основном, для автоматизации учета по одному или нескольким направлениям (бухгалтерия, сбыт, склады, учет кадров и т.д.). Локальной системой может воспользоваться практически любое предприятие, нуждающееся в управлении финансовыми потоками и в автоматизации учетных функций.

Цикл внедрения локальных систем невелик, иногда можно воспользоваться «коробочным» вариантом, купив программу и самостоятельно развернув ее на предприятии. (Что на практике чаще всего и делается). Стоимость локальных систем колеблется в диапазоне 5 000 - 50 000 \$.

*Финансово-управленческие системы.* Такие системы гибко настраиваются на нужды конкретного предприятия, хорошо интегрируют деятельность предприятия и предназначены, в первую очередь, для учета и управления ресурсами непроизводственных компаний. Как правило, они универсальны, однако необходимость отражения специфики деятельности конкретной компании может проявляться отчетливее, так как функциональные возможности таких систем шире, чем у локальных. Во многих системах данного класса присутствуют базовые возможности управления производством. Стоимость финансово-управленческих систем можно условно определить в диапазоне от 50 000 до 200 000 \$.

*Средние интегрированные системы.* Предназначены для управления производственным предприятием и интегрированного планирования производственного процесса. Учетные функции проработаны

глубоко, но выполняют вспомогательную роль и по-рой невозможно выделить модуль бухгалтерского учета: информация в бухгалтерию поступает автоматически из других модулей. Цепочка планирования «сбыта – производство – закупки» на основе процедур MRPII является ядром этих систем. Подразделения предприятия (финансы, бухгалтерия, маркетинг и пр.) строят свою деятельность, опираясь на данные этой цепочки. Стоимость внедрения средних систем начинается, как и у финансово-управленческих систем, в районе \$50 000, но, в зависимости от охвата проекта, может достигать \$500 000 и более.

*Крупные интегрированные системы.* Отличаются от средних набором вертикальных рынков и глубиной поддержки процессов управления большими многофункциональными группами предприятий (холдингов или ФПГ). Такие системы имеют наибольшую функциональность, включая управление производством, управление сложными финансовыми потоками, корпоративную консолидацию, глобальное планирование и бюджетирование. Сходные функции присутствуют и во многих финансово-управленческих (за исключением производства) и средних интегрированных системах, однако, с более низкой степенью проработки. Сроки внедрения крупных интегрированных систем обычно занимают более года, а стоимость проектов внедрения – более \$500 000 [7].

Рассмотрим по порядку классификацию корпоративных информационных систем, разработанную американцами и широко используемую у нас. Заметим, что в данной классификации речь, прежде всего, идет о концепциях и методологиях построения информационных систем.

**MPS (Master Planning Schedule).** Хорошо известная методология «объемно-календарного планирования». Является базовой практически для всех планово-ориентированных методологий. Применяется в основном в производстве, но также может использоваться и в других отраслях бизнеса, например, дистрибуции.

**MRP (Material Requirements Planning).** Методология планирования потребности в материальных ресурсах, заключающаяся в определении конечной потребности в ресурсах по данным объемно-календарного плана производства. Ключевым понятием методологии является понятие «разузлование», т.е. приведение древовидного состава изделия к линейному списку (Bill of Materials), по которому планируется потребность и осуществляется заказ комплектующих.

**CRP (Capacity Requirements Planning).** Планирование производственных ресурсов. Данная концепция схожа с MRP, но вместо единого понятия состава изделия она оперирует такими понятиями, как «обрабатывающий центр», «машина», «рабочие ресурсы», ввиду чего технически реализация CRP более сложна. Обычно применяется совместно с MRP ввиду тесной логической связи при планировании. **FRP (Finance Requirements Planning)** – Планирование финансовых ресурсов.

**MRPII (Manufacturing Resources Planning).**

Планирование производства. Интегрированная методология, включающая MRP/CRP и, как правило, MPS и FRP. При использовании данной методологии обязательно подразумевается анализ финансовых результатов производственного плана.

**ERP (Enterprise Resources Planning).** Концепция бизнес-планирования. Под ERP подразумевается «интегрированная» система, выполняющая функции, предусмотренные концепциями MPS-MRP/CRP-FRP. Важным отличием от методологии MRPII является возможность «динамического анализа» и «динамического изменения плана» по всей цепочке планирования. Конкретные возможности методологии ERP существенно зависят от программной реализации. Методология ERP оказывается применимой и в торговле, и в сфере услуг, и в финансовой сфере.

**CSRP (Customer Synchronized Resources Planning).** Планирование ресурсов, синхронизированное с покупателем. CSRP включает в себя полный цикл: от проектирования будущего изделия с учетом требований заказчика до гарантийного и сервисного обслуживания после продажи. Суть CSRP состоит в том, чтобы интегрировать покупателя в систему управления предприятием. При этом не отдел продаж, а сам покупатель размещает заказ на изготовление продукции, сам отвечает за правильность его исполнения и при необходимости отслеживает соблюдение сроков производства и поставки. Предприятие же может очень четко отслеживать тенденции спроса на его продукцию.

**SCM (Supply Chain Management).** Управление цепочками поставок. Концепция SCM придумана для оптимизации управления логистическими цепями и позволяет существенно снизить транспортные и операционные расходы путем оптимального структурирования логистических схем поставок. Концепция SCM поддерживается в большинстве систем ERP – и MRPII – класса.

**CRM (Customer Relationship Management).** Концепция построения автоматизированных систем обслуживания клиентов компаний. CRM подразумевает накопление, обработку и анализ не только финансово-бухгалтерской, но и прочей информации о взаимоотношениях с клиентами. Это способствует повышению производительности менеджеров, улучшает качество обслуживания клиентов и способствует увеличению продаж [7].

Таким образом, ERP-система – это обязательно КИС. Но КИС может и не быть ERP – системой. Условимся, что КИС, рассматриваемая авторами, является ERP системой.

Существующие на данный момент отечественные решения в виде ERP-систем можно отнести к классу ERP с большой натяжкой. Все дело в том, что какого-либо документа, описывающего требования к современным ERP-системам, практически не существует, как не существует и ГОСТов для ERP систем и механизма их внедрения. На данный момент на рынке ERP систем присутствует достаточно большое количество как отечественных, так и зарубежных продуктов.

## Характеристика программных продуктов, используемых на рынке информационных услуг

Наименование продукта	Фирма-производитель	Краткое описание
SAP	SAP <a href="http://www.sap.com">www.sap.com</a>	Безусловный лидер по объемам продаж ПО данного класса в России. Различные типы ERP от SAP были внедрены на таких предприятиях, как: «Евросеть», «ГНК – ВР», «ОГК – 2», «ОГК – 6», ГУП «Петербургский метрополитен», ОАО «Татнефть», Федеральное агентство водных ресурсов РФ и пр. За рубежом: «Hewlett Packard», «Whirlpool», «Daewoo shipbuilding & marine engeneering» и пр. [10]
Oracle E-Business Suite	Oracle <a href="http://www.oracle.ru">www.oracle.ru</a>	Основным конкурентом Oracle является SAP, причем позиции Oracle на российском рынке слабее. К примерам внедрений продуктов Oracle можно отнести: ОАО «КуйбышевАЗот», ЗАО «Сургутнефтегазбанк», «ОТП Банк», ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» и пр.[9]
iRenaissance	ROSS Systems <a href="http://www.rossinc.com">www.rossinc.com</a>	Система ERP-класса для предприятий с процессным (непрерывным) типом производства. Полностью локализована, успешно внедряется в России с 1998 г. К примерам внедрения можно отнести: МНПП НАМИП, ОАО «Московский шинный завод» [14]
SyteLine	Фронтстеп СНГ <a href="http://www.frontstep.ru">www.frontstep.ru</a>	Решения на базе данной системы относятся к классу средних интегрированных систем. На рынке информационных систем с 1996 г. Примеры внедрений: ОАО Свердловский завод трансформаторов тока (СЗТТ), Кореневский завод низковольтной аппаратуры, ОАО «Тульский патронный завод», ООО «Уралэлектроконтактор» (группа Schneider Electric), Kraftway и пр. [12]
Microsoft Dynamics AX 2009	Microsoft <a href="http://Microsoft.com">Microsoft.com</a>	Microsoft Dynamics® AX 2009 (ранее Microsoft Axapta) – комплексная система управления предприятием (ERP II) для крупных международных, федеральных и государственных корпораций, а также динамично растущего среднего бизнеса. В настоящий момент Microsoft Dynamics® AX успешно работает более чем в 14000 компаниях из сотни стран мира, включая многие крупные международные, российские государственные и федеральные компании. Решение обеспечивает лучший в своем классе показатель отдачи инвестиций (ROI). В частности, исследование аналитической фирмы Nucleus Research, в рамках которого была проведена оценка ROI для различных ERP-систем, показало, что 75 % наших клиентов оккупили вложенные средства менее чем за два года. К примерам внедрений можно отнести: Mr. Doors, OBI, ECCO, автохолдинг PPT, Radisson Blu Belorusskaya, ФГУП Аэропорт «Пулково», и пр. [8]
«ПАРУС»	Корпорация «Парус» <a href="http://www.parus.ru">www.parus.ru</a>	Корпорация «ПАРУС» хорошо известна как поставщик ИТ-решений для широкого круга предприятий и организаций. Традиционно важнейшим направлением деятельности корпорации является разработка решений для организаций сектора государственного и муниципального управления: главных распорядителей и распорядителей бюджетных средств, финансовых органов, органов местного самоуправления, централизованных бухгалтерий, бюджетных учреждений. Примеры внедрений: Высший Арбитражный Суд РФ, Генеральная прокуратура РФ, Министерство здравоохранения РФ, Министерство культуры РФ, Министерство образования и науки РФ, Главное управление внутренних дел по г. Москве, Государственная земельная инспекция г. Москвы, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского и пр. [13]
«Галактика»	Корпорация «Галактика» <a href="http://www.galaktika.ru">www.galaktika.ru</a>	Один из ведущих разработчиков ERP-систем на рынке СНГ по результатам независимых исследований. Крупная международная корпорация, в которую входят предприятия, расположенные в Москве, Минске, Киеве, Алма-Аты, Санкт-Петербурге и Екатеринбурге. В региональной партнерской сети более 200 компаний. Система менеджмента качества корпорации «Галактика» сертифицирована по международному стандарту ISO 9001:2008. Заказчики – более 6 400 предприятий ведущих отраслей СНГ. Корпорация «Галактика» входит в топ-5 крупнейших разработчиков ERP-систем (международное аналитическое агентство IDC). Примеры внедрений: ФГУП 211 КЖБИ – филиал «Главного управления обустройства войск Минобороны России», Авиакомпания «Сибирь», МУП Водоканал (г. Череповец), ПТП Воронежский шинный завод, Ижевская государственная сельскохозяйственная академия и пр. [3]
«1С: Управление производственным предприятием»	Компания 1С <a href="http://www.1c.ru">www.1c.ru</a>	Продукты фирмы «1С» относятся к классу локальных систем, занимает лидирующее положение, далеко опережая конкурентов. Флагманское прикладное решение – ERP система «1С: Управление производственным предприятием». Примеры внедрений: «Вологодский Текстиль», «Шекснинский комбинат древесных плит», ООО «Газпромнефть-Нефтесервис», ОАО «ОГК-6», ОАО «Архангельский траховый флот» и пр. [11]

Однако в российской деловой среде на текущий момент нет единого унифицированного подхода к оценке эффективности внедрения информационной системы и нет отраслевых стандартов информационного обеспечения. На приобретение и внедрение КИС систем тратятся огромные средства, а после внедрения КИС системы заказчик зачастую не удовлетворен в полной мере результатами работ и не может объективно оценить эффективность ее внедрения. Часто бывает и так: заказчик не видит смысла в дальнейших инвестициях КИС, внедрение заканчивается на половине пути, в итоге – огромные суммы тратятся впустую. Однако все больше компаний получают выгоды от внедрения КИС, о чем свидетельствует повышенное внимание с их стороны к этому насущному вопросу [6].

Если говорить о статистических данных, характеризующих эффективность внедрения КИС на примере западных компаний, где качество управления и так достаточно высокое, то результаты от внедрения КИС в аграрном секторе экономики страны по нашим исследованиям могут быть следующие [7]:

- снижение транспортно-заготовительных расходов на 60 %;
- сокращение производственного цикла по заказным изделиям на 50 %;
- сокращение количества задержек с отгрузкой готовой продукции на 45 %;
- уменьшение уровня неснижаемых остатков на складах на 40 %;
- снижение производственного брака на 35 %;
- уменьшение административно-управленческих расходов на 30 %;
- сокращение производственного цикла по базовым изделиям на 30 %;
- уменьшение складских площадей на 25 %;
- увеличение оборачиваемости средств в расчетах на 30 %;
- увеличение оборачиваемости ТМЗ на 65 %;
- увеличение количества поставок точно в срок на 80 %.

Как правило, внедрение современной ERP-системы на предприятии – это процесс, который может длиться несколько лет. По данным компании Standish Group только в 16 % случаев внедрение информационных систем завершается вовремя в рамках запланированного бюджета с реализацией запланированной функциональности. Выполнение почти трети проектов досрочно прекращается, а по остальным превышаются сроки / бюджет или ограничивается запланированная функциональность.

Рассмотрим факторы, способствующие как успешному внедрению КИС, так и провалу (табл. 2).

Внедрение КИС – это сложный процесс, сочетающий в себе как доработку программного обеспечения, так и проведение мероприятий по совершенствованию бизнес-процессов в части основной деятельности предприятия [4]. Чем больше пользователей работают в единой информационной системе и сложнее бизнес-процессы, тем выше будет совокупная стоимость владения. Однако польза от подобной системы, обеспечивающей единое информационное

пространство, будет гораздо больше. По мнению авторов, успешному внедрению КИС на предприятии должен предшествовать всеобъемлющий анализ информационных потоков предприятия.

Таблица 2

## Влияния различных факторов на успех законченных проектов автоматизации [7]

Факторы, влияющие на внедрение КИС			
Успешное внедрение		Сложности внедрения	
Фактор	%	Фактор	%
Участие руководства во внедрении	20	Невнимание руководства компании к проекту	40
Наличие и соблюдение плана внедрения	19	Отсутствие четко сформулированных целей проекта	17
Наличие у менеджеров четких целей и требований к проекту	16	Неформализованность бизнес-процессов в компании	14
Участие во внедрении специалистов компании – клиента	16	Неготовность компании к изменениям	12
Качество КИС и команды поставщика решения	11	Нестабильность законодательства	6
Проведение реинжиниринга бизнес-процессов до внедрения	8	Коррупция в компаниях	5
Наличие у предприятия выработанной стратегии	8	Низкая квалификация кадров в компании	4
Получение быстрой и ощутимой отдачи	2	Недостаточное финансирование проектов	2

Применительно к КИС технологические процессы на предприятиях АПК сопровождаются информационными потоками единого информационного пространства предприятия. Для всеобъемлющего анализа информационных потоков на предприятии авторами предлагается следующая методика.

Необходимо собрать информацию о каждом структурном подразделении предприятия, где выясняются следующие аспекты:

1. Полное наименование подразделения.
2. Роль и место подразделения в общей структуре предприятия, его географическое расположение относительно других подразделений предприятия.
3. Перечисляются все функции, выполняемые данным подразделением, затем каждая из них описывается по отдельности.
4. Кадровый состав подразделения предприятия, количество рабочих мест, штатное расписание, кадровая иерархия сотрудников данного подразделения.

5. Функции и обязанности каждого сотрудника подразделения. Отдельно указывается перечень составляемых и редактируемых им документов и отчетов, аналогично – перечень документов и отчетов, которые сотрудник просто просматривает, проверяет, контролирует своевременное создание, а также перечень документов и отчетов, просмотр и изменение которых запрещены.

6. Составление перечня входящих и исходящих документов для каждого подразделения – зафиксировать форму документа, его качественный состав: количество заполняемых реквизитов документа и их наименования, количество заполняемых таблиц и их наименования, реквизиты документа, обязательные для заполнения; перечень справочных величин и констант, используемых для заполнения реквизитов. Для заполнения реквизитов и таблиц указываются источники данных.

7. Вид деятельности и производственные показатели, которые им фиксируются. Отношение документа к подсистеме учета предприятия, например: бухгалтерский учет, зарплата, кадровый учет, производство. Общее число обращений к каждому документу за регламентированный период (исследовать за день, месяц, год). Характеристика отображает количество обращений к документу для его создания и редактирования.

8. Время однократного выполнения работы для создания и редактирования документа. Указывается среднее время, а также индивидуально для каждого сотрудника, поскольку оно различно и зависит от опыта, знаний, навыков и т.д.

9. Общее время работ, затраченное на один документ за регламентированный период, вычисляется как произведение двух предыдущих величин (Вычислить за день, месяц, год).

10. Регистрация всех поступающих и выходящих сообщений для подразделения – регистрируется качественный состав сообщения.

11. Четкое определение процессов формирования и маршрутов движения документов и сообщений. Необходимо зафиксировать, при каких обстоятельствах возникают те и другие, куда, кому, от кого, с какой конечной целью передаются те и другие с указанием штатных единиц предприятия.

12. Сбор данных о назначении форм документов (сообщений) и количестве разрабатываемых экземп-

ляров, периодичности составления документов, показателях, содержащихся в каждом конкретном документе (сообщении), особенностях составления тех или иных документов/сообщений. Например: сезонность, какие-либо обстоятельства и т.д.

13. Повторяемость и применяемость показателей в подразделениях для передачи их в документах / сообщениях; алгоритм формирования показателей (реквизитов документа), особенности формирования.

Исследования показывают, что для развития агропромышленного комплекса, повышения его эффективности необходимо использование научных подходов к развитию сельскохозяйственного производства и его составляющих – технологических процессов. Особое внимание следует уделить использованию процессного подхода в сочетании с достижениями научно-технического прогресса к созданию единого информационного пространства на агропромышленном предприятии и внедрение на этой основе корпоративной информационной системы управления предприятием.

## Литература

1. Вайщеховская, С.С. Внедрение современных методов управления сельскохозяйственными предприятиями: процессный подход / С.С. Вайщеховская, И.В. Афонина, К.С. Дзизель, Е.Н. Лыкова // Экономическая наука и практика: материалы международной заочной научной конференции (г. Чита, февраль 2012 г.) / под общ. ред. Г.Д. Ахметовой. – Чита, 2012. – С. 143 – 145.
2. Ротшильды. Википедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. galaktika.ru
4. [http://erp-online.ru/pharticles/show\\_news\\_one.php?n\\_id=211](http://erp-online.ru/pharticles/show_news_one.php?n_id=211)
5. <http://www.cfin.ru/vernников/kias/vest.shtml?printversion>
6. [http://www.exrp.ru/freelance/blogs/y\\_nechitaylovsappro\\_ru/?post=113](http://www.exrp.ru/freelance/blogs/y_nechitaylovsappro_ru/?post=113)
7. [http://www.iteam.ru/publications/it/section\\_52/article\\_2210/](http://www.iteam.ru/publications/it/section_52/article_2210/)
8. <http://www.microsoft.com>
9. [oracle.com](http://oracle.com)
10. [sap.com](http://sap.com)
11. [v8.1c.ru](http://v8.1c.ru)
12. [www.frontstep.ru](http://www.frontstep.ru)
13. [www.parus.ru](http://www.parus.ru)
14. [www.rossinc.com](http://www.rossinc.com)

УДК 65.01

*C.B. Семенов*

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье рассматриваются модели формирования конечных результатов деятельности промышленного предприятия, различные по своим подходам в отношении перспектив инновационного развития промышленных предприятий.

Прибыль, добавленная стоимость, собственник, наемные рабочие, сотрудничество.

The paper considers the models of formation of the final results of industrial enterprises, different in their approaches regarding the prospects of innovative development of industrial enterprises.

Profits, value added, owner, hired workers, cooperation.

Современные процессы информатизации и интеллектуализации общественной жизни привели к таким качественным изменениям на оси интересов воспроизводственной деятельности, которые делают практически малопригодными традиционные показатели текущего финансового результата деятельности промышленных предприятий.

Актуальность поиска критерия текущего результата деятельности предприятия, сочетающего интересы собственников и наемных работников, связана для России с тем, что по структуре собственности и философии управления хозяйственной деятельностью наша страна является типичным представителем евразийской модели. Однако формальное и реальное положение работников в отношении собственности различно.

Так, структура акционерного капитала в России формально свидетельствует о существенной роли трудового коллектива в системе интересов отечественных предприятий. Но наличие среди собственников рядовых акционеров из числа членов трудового коллектива не означает факта их консолидированного голосования при принятии стратегических решений. Чаще они выступают как мелкие акционеры, интересы которых шире, чем получение дивидендов. В значительной степени они заинтересованы в сохранении предприятия как источника занятости рабочей силы и заработной платы.

Реальный процесс демократизации отношений собственности характеризуется следующими факторами: переходом к новым формам совместного управления представителями труда и капитала или самоуправления работников, привлечением работников к участию в распределении доходов компании, введением системы личной заинтересованности работников в результатах деятельности предприятия и усиления их творческой активности.

Добавленная стоимость как показатель, оптимально учитывающий интересы основных участников воспроизводства – собственников и наемных работников, – приобретает все большее значение по мере современного социального прогресса. Рассмотрим добавленную стоимость как целевой критерий. Ключевым аспектом при рассмотрении сущности категории «добавленная стоимость» является изучение динамики изменения соотношения таких его основных элементов, как расходы на воспроизводство рабочей силы (или более узко – заработной платы) и доходов собственников (прибыли). Отмеченный выше процесс демократизации отношений собственности означает, прежде всего, постепенное преодоление сущностных различий между этими элементами вновь созданной стоимости. По своей экономической сути оба элемента добавленной стоимости выполняют социальную функцию, поскольку служат основой воспроизводства человеческого потенциала в лице наемного персонала и собственников предприятия.

Вывод о повышении роли непосредственных работников в формировании конечного результата означает то, что в современных условиях жесткое дление вновь созданной стоимости на заработную плату и прибыль перестало отвечать базисным эко-

номическим интересам, превратилось в фактор незаинтересованности в совокупном эффекте и социально-экономической эффективности труда. Как представляется, важна сумма самой вновь созданной стоимости и ее рациональное распределение между всеми элементами трудового, интеллектуального и вещественного потенциала воспроизводства. В наши дни становится все более очевидным, что не только и не просто труд или капитал являются источником эффективности – им выступает вся система общественного воспроизводства в целом. Но центральное место в ней занимает человеческий потенциал, который является базой интеллектуального потенциала.

По своей экономической сути критерий «добавленная стоимость» характеризует совокупный экономический эффект функционирования предприятий, а потому шире, чем прибыль. Различие между ними заключается в круге охватываемых системой интересов. С точки зрения собственников, прибыль определяется как разность между доходами фирмы и затратами по приобретению всех факторов производства, необходимых для хозяйственной деятельности. При таком подходе система включает в себя только ее собственников. В данном случае весь наемный персонал выступает внешним фактором по отношению к системе производства. И с финансовой точки зрения сумма оплаты труда, социального обеспечения и обучения работников рассматривается как расходы фирмы, а не как ее капитал.

Добавленная стоимость – это разность между доходами предприятия и затратами постоянного капитала. Исходя из франко-германской модели, в которой данное понятие фигурирует напрямую, добавленная стоимость – это разница между объемом производства и промежуточным потреблением, необходимым для производства результирующего выпуска. Следовательно, по величине добавленная стоимость есть сумма созданной данным предприятием новой стоимости. При таком подходе система интересов включает в себя собственника и всех наемных работников, участвующих в формировании стоимости: в данном случае человеческий, а следовательно, и интеллектуальный потенциал рассматриваются как внутренний элемент системы. Соответственно, созданная за определенный период времени величина добавленной стоимости является источником воспроизводства всего человеческого потенциала: в виде оплаты труда, социального обеспечения и обучения работников и дивидендов собственников, не принимающих прямого участия в работе предприятия [2, с. 68].

Таким образом, добавленная стоимость отражает результат труда коллектива предприятия или прибавочный продукт, полученный в процессе производства сверх затрат и распределяемый между трудовым коллективом, собственником и обществом в целом. Показатель вновь созданной (добавленной) стоимости потенциально несет в себе пока что не используемую в экономической теории и практике возможность надежно отслеживать основные результаты деятельности предприятий и направлять их деятельность в нужное общество русло.

Такая функция добавленной стоимости экономически основана на следующем. Конечным финансовым критерием в рамках современного хозяйства выступает показатель «валовой внутренний продукт» (ВВП). Естественно стремление любого государства максимизировать величину этого важного национального критерия, для чего необходимо, чтобы все работающие компании использовали в оценке своей деятельности такой критерий, который был бы производным от ВВП.

Однако на самом деле хозяйствственные организации применяют в качестве критерия максимум прибыли, что нарушает согласованность интересов национальной экономики в целом и интересов хозяйствующих субъектов. Чтобы совместить эти интересы, надо изменить критерий оценки функционирующих предприятий, т.е. перейти к показателю вновь созданной стоимости. Работая по такому критерию, все действующие предприятия будут автоматически обеспечивать лучший конечный национальный результат. Суммарная величина вновь созданных стоимостей по всем организациям и составит конечный народнохозяйственный результат. Следовательно, именно вновь созданная стоимость и есть тот исключительный критерий, который полностью отражает конечный результат производства на всех уровнях национального хозяйства.

Использование показателя «прибыль» в качестве конечного результата функционирования корпораций приводит к тому, что недостаточные дополнительные инвестиции в воспроизводство интеллектуального потенциала механически снижают эффективность текущей деятельности фирмы. Очевидно, это экономически абсурдно, искажает заинтересованность в труде, а потому требует пересмотра аналитических и оценочных показателей и критериев.

Суть рассматриваемой проблемы заключается в том, что, несмотря на кардинальные изменения существенных характеристик современных корпораций, а также очевидные преимущества показателя «дополненная стоимость», во всех учетных стандартах, прикладных экономических исследованиях и методиках основным показателем текущего результата деятельности предприятий продолжает оставаться прибыль. Так, отчет о финансовых результатах – это отчет о формировании данного показателя. В экономическом и финансовом анализе результат и эффективность (рентабельность) оцениваются по прибыли. В данном случае налицо превалирование бухгалтерской и налоговой трактовки понятия над сущностью экономического показателя.

Во второй половине 1980-х гг. и в период подготовки рыночных реформ (1986 – 1991 гг.) был проведен экономический эксперимент по использованию различных моделей хозяйствования предприятий и научно-технических организаций. Этот эксперимент, несмотря на специфику экономической и политической среды тех времен, дал полезный опыт, который сегодня незаслуженно забыт. Суть эксперимента состояла в апробировании двух моделей хозяйствования, различающихся способами формирования финансовых результатов предприятий и доходов трудо-

вых коллективов. В первой модели в качестве финансового результата использовалась прибыль, фонд заработной платы формировался по нормативам к объему выпущенной продукции, часть прибыли направлялась в фонд материального поощрения. Во второй модели все было основано на распределении дохода, или добавленной стоимости (в терминах теории и статистики тех времен – чистой продукции), определяемого вычитанием материальных затрат и амортизации из выручки от реализации продукции, фонд оплаты труда формировался как часть дохода. В обеих моделях предусматривалось также формирование фонда социального развития и фонда развития производства, науки и техники.

В дальнейшем российское хозяйственное законодательство сохранило первую модель, что было связано, по нашему мнению, во-первых, со становлением отношений, основанных на частной собственности, необходимостью их укрепления и защиты прав собственности, во-вторых, с ограниченностью времени, отведенного на реформирование экономики. В результате на предприятиях сформировались различные группы экономических интересов, связанные с различными субъектами: собственниками, менеджерами, работниками. Исследователи этой проблемы выделяют разное их количество. Такая ситуация не только затрудняет эффективное управление предприятием, но и порождает напряженность в отношениях субъектов экономических интересов, которая может оказаться разрушительной для организационных и производственных структур.

Гармонизация этих групп интересов в рамках модели хозяйствования, ориентированной на максимизацию прибыли, представляет собой непростую задачу. Такие распространенные системы, как участие в прибыли или в распределении дополнительных доходов, часто не достигают нужной цели в силу оторванности основной заработной платы от финансовых результатов деятельности предприятия, поскольку она в этой модели представляет собой затраты на производство.

Необходимость совпадения различных экономических интересов и взаимосвязи оплаты труда с его производительностью и эффективностью работы предприятия в целом отмечают многие исследователи. Как справедливо заметили Д.К. Грейсон-мл. и К. О'Делл, «система оплаты труда должна создаваться таким образом, чтобы обеспечить объединение, а не разобщение работников в рамках фирмы, стимулировать сотрудничество, а не конфликты между работниками» [3, с. 165].

Следует отметить, что модель хозяйствования, предполагающая максимизацию прибыли, была естественна до начала XX в., когда в большинстве случаев собственники и управляющие предприятиями совпадали в одном лице. Несмотря на то, что в современной экономике она продолжает быть превалирующей, что отражается в законодательстве, тезис о максимизации предприятиями прибыли все чаще подвергается сомнению.

Многие исследователи, внесшие значительный вклад в управленческую и экономическую науки,

неоднократно обращали внимание научного сообщества на эту тему. Еще А. Маршалл высказал сомнение в справедливости постулата о том, что фирмы максимизируют прибыль, а также Й. Шумпетер и его последователи считали, что она – результат инновационной предпринимательской деятельности и мало общего имеет с рентными представлениями о прибыли. Дж. Робинсон указывала на долгосрочные цели, в том числе выживание. Перечень можно было бы продолжить и дальше.

Обычно критика этого тезиса звучит с двух позиций. Во-первых, реальные хозяйствственные решения принимаются на основе столь малой информации, что нереально рассчитывать на способность предприятий вообще максимизировать что-либо. Во-вторых, цели управляющих не совпадают с целями собственников предприятий. По-видимому, в этой критике есть свои резоны и к ним стоит прислушаться. Упорство, с которым в неоклассической экономической теории и в хозяйственном законодательстве отстаивается тезис о максимизации прибыли, обусловлено, на наш взгляд, не столько аргументами «за», сколько удобством этой теоретической модели.

В современной экономике реальнее было бы допустить, что управляющие и собственники обычно довольствуются приемлемым (удовлетворительным, разумным) уровнем прибыли. Тогда распространенная модель принятия экономических решений, где прибыль принимается в качестве целевой функции, подлежащей максимизации, при соблюдении некоторого набора ограничений представляется не такой уж очевидной. Можно предположить, что размер прибыли также станет одним из ограничений модели. Ее величина в конечном итоге является предметом соглашения в явной или неявной форме. Уместно вспомнить Р.Л. Акоффа: «Прибыль корпорации стали во многом рассматривать примерно так же, как кислород для живого организма: необходимость, но не смысл жизни» [1, с. 29].

Наличие какой-либо цели предполагает существование субъекта, ее носителя. Если обратиться к реальным организациям, например, к акционерным обществам и имеющим к ним отношение группам субъектов, то обнаруживается, что трудно найти тех, кто мог бы оказаться носителем цели максимизации прибыли. Основные группы следующие: акционеры, совет директоров, руководитель организации, его заместители, руководители подразделений, отдельные работники, коллективы работников. Ответить на вопрос, кто является носителем этой цели, весьма затруднительно.

Возвращаясь к упомянутому эксперименту, надо отметить, что вторая (доходная) модель хозяйствования имела ряд преимуществ, которые вытекали из остаточного механизма образования дохода и фонда оплаты труда. Хорошо она воспринималась в коллективах подразделений с преобладанием высококвалифицированного и интеллектуального труда, что связано с их особой ролью в производственном процессе, а также в научно-технических организациях. Об этом сейчас помнят в основном профессионалы, внедрившие доходную модель и использовавшие ее в

практической деятельности. Отсюда становится понятным наблюдаемое многими стремление высококвалифицированных работников к установлению отношений партнерства и сотрудничества и их желание активно участвовать в процессе управления, начиная с постановки целей и кончая контролем результатов деятельности. В современной экономике, где развитие инновационных процессов становится ее естественным состоянием, учет этого фактора приобретает особую актуальность.

Изменение отношения к работникам предприятий – требование времени. «Было время, когда люди были «факторами производства». Управление ими не намного отличалось от управления машинами и капиталом. Этого больше нет. Люди этого не потерпят. И если когда-нибудь подобный метод управления людьми и позволял повышать производительность труда, то сегодня он дает обратный эффект. Капиталом и техникой управляют теперь, в сущности, почти так же, как и раньше, люди же стали теперь личностями и ими следует управлять по-другому. Когда организация подавляет личность, она ставит под угрозу свою способность изменяться. Когда же организация стимулирует самовыражение личности, то ей трудно не обновляться. Индивиды – единственный источник обновления в компании» [4, с. 71].

Проанализируем доходную модель далее. В условиях доходной модели фонд оплаты труда – часть дохода. Что это дает? Обычно следствия этого факта анализируются с точки зрения количественных отношений и «гарантированности» фонда оплаты труда. На наш взгляд, это расчетный подход, и он не охватывает влияния доходной модели на отношения, существующие в производственных и научно-технических коллективах. Опыт показал, что доходная модель позволяет построить более справедливые отношения, которые обеспечиваются тем, что фонд оплаты труда (как часть дохода) имеет другие законы своего движения, отличные от существующих в первой модели, ориентированной на максимизацию прибыли.

Как известно, в первой модели фонд заработной платы является частью затрат на производство. Зароботная плата как затраты на производство имеет особенности своего движения, которые не позволяют в полной мере осуществить хозрасчетную деятельность подразделения. Принадлежность к затратам на производство означает, что факт расходования зароботной платы является увеличением затрат на производство. Чем выше уровень квалификации работников и чем регулярнее осуществляются инновационные процессы, тем чаще возникает необходимость обращения к доходной модели. Известно, что в инновационной сфере (НИОКР и пр.) затраты нельзя точно определить. Труд здесь всегда индивидуален и неповторим и принятая в сфере производства методология нормирования материальных и трудовых затрат неприменима. В сфере инновационной деятельности необходимо ориентироваться не столько на затраты, сколько на результаты.

Доходная модель способствует созданию отношений сотрудничества. В первой модели создание

таких отношений затруднено вследствие того факта, что заработка плата, являясь затратами на производство, определяет положение члена коллектива как фактора производства с вытекающим отсюда следствием: если оплата труда – затраты на производство, то чем меньше затрат, тем лучше. Это всегда вызывает определенное противоречие между собственниками и высшим руководством предприятия, с одной стороны, и трудовым коллективом – с другой. Доходная модель со своим механизмом формирования фонда оплаты труда меняет место коллективов подразделений и отдельных работников, из элемента производственного процесса они превращаются в участников дохода предприятия. Конечно, если доходная модель не остается академическим упражнением руководства предприятия, а становится основой внутрифирменного механизма хозяйствования.

Следует отметить, что до последнего времени отношения социальной справедливости в экономиче-

ской литературе практически не исследовались, что отрицательно сказывается при создании тех или иных систем хозяйствования. Как правило, системы, модели или конкретные организационно-экономические изменения рассматриваются через призму рационализации производства и оставляют без внимания место человека в производственных и экономических системах.

## Литература

1. Акофф, Р.Л. Планирование будущего корпорации. – М., 2002.
2. Булыга, Р. Добавленная стоимость как целевой критерий / Р. Булыга, П. Кохно // Экономист. – 2007. – № 10. – С. 68 – 76
3. Грейсон Д.К.-мл. Американский менеджмент на пороге XXI в. / Д.К. Грейсон - мл., К. О'Делл. – М., 1991.
4. Малютин, А. Добавленная стоимость в управлении предприятием // Экономист. – 2008. – № 7. – С. 70 – 76.

УДК 338.2

А.П. Шестаков

## ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

В статье рассмотрены основные этапы формирования плановой системы хозяйствования в отечественных условиях, а также современный характер и зарубежный опыт планирования экономической деятельности как необходимого условия национально-государственного развития в условиях рыночных отношений. Исследованы особенности планирования применительно к специфике современного состояния отечественной экономики.

Индикативное планирование, прогнозирование, государственно-частное партнерство, долгосрочные государственные программы.

The main stages of formation of planned system of management in Russia, and the modern character and foreign experience in planning of economic activity as necessary condition of the national-state development under the conditions of market relations are considered in the article. Features of planning with reference to the current state of Russian economy are investigated in the paper.

Indicative planning, forecasting, state-private partnership, long-term government programs.

В течение длительного периода экономика страны, как известно, функционировала в рамках плановой системы хозяйствования. В немалой степени это было обусловлено экстремальными условиями жизни общества, что резко обостряло кризисные явления, а меры по их преодолению носили чрезвычайный характер. При этом государство вынужденно брало на себя дополнительные не свойственные ему функции, в т.ч. решало проблемы обмена товарами, регулирования цен, стимулирования качества продукции. В данной связи план во все более широких масштабах заменял собой рыночные механизмы.

В свою очередь, все более возрастающая роль планирования требовала активного развития его теоретических и методологических основ, осмысления практического использования. Не случайно еще в середине 1920-х гг. плановые органы начали разработку проекта перспективного плана народнохозяйственного развития и соответствующей методологии его обоснования. В то же время уже к началу 1930-х гг. становятся очевидными и слабые стороны всеобщего

планирования, полностью заменившего собой рыночные регуляторы: резко возросла сложность согласования пропорций и стимулов в условиях отставания села и производства товаров для населения. Как следствие, ни одна из первых пятилеток не была выполнена в полном соответствии с задачами Правительства и Госплана, особенно по качественным показателям: производительности, себестоимости продукции, эффективности капитального строительства. Не случайно пятилетние планы вскоре начали рассматривать как общие ориентиры развития, а в качестве рабочего инструмента, призванного координировать работу наркоматов и предприятий, стали использовать годовые, а позднее и квартальные планы. Это приближало планирование к реалиям жизни, но одновременно затрудняло управление крупными народнохозяйственными сдвигами в общекономическом масштабе.

Тем не менее, в предвоенные годы все же удалось накопить практический опыт планирования и управления структурными изменениями в экономике, до-

биться большей обоснованности и действенности плановых заданий, особенно в тяжелой промышленности, получившей наиболее высокие темпы развития в предвидении неизбежной войны. Особое внимание было уделено определению оптимальных пропорций деления национального дохода между накоплением и потреблением, от чего напрямую зависели темпы развития экономики. Важное значение имело установление плановых соотношений между повышением номинальной заработной платы населения и ростом производительности труда, на данной основе удалось обеспечить необходимое влияние на платежеспособный спрос и его соответствие уровню предложения товаров в те годы.

Отличительной чертой предвоенного периода истории страны было наличие двух ведущих центров планирования – ВСНХ и Госплан, при этом обе эти структуры в проектах пятилетних планов выступали за достаточно высокие темпы развития (табл. 1): [1, с. 37].

Таблица 1

### Среднегодовые темпы развития промышленности за 5 лет (плановые)

Показатель	ВСНХ	Госплан
Валовая продукция	41,9	29,8
Производительность труда	60,0	50,5
Себестоимость продукции	- 22,0	- 17,6
Потребление на душу населения	27,8	12,4

Еще одной особенностью рассматриваемого периода является то, что уже тогда Госплан практиковал разработку взаимоувязанных планов – годовых, среднесрочных и стратегического, на 10 – 15-летний срок.

Несмотря на наличие немалого числа ошибок и просчетов того времени, плановая система хозяйствования позволила в короткий срок вывести отсталую страну на уровень мощной державы. Дальнейшее свое развитие плановый механизм получил в годы войны и особенно в послевоенный период.

Следует подчеркнуть, что ввиду огромной трудоемкости централизованных плановых расчетов до 1950-х гг. применялась упрощенная модель планирования: расчеты выполнялись для «ведущих» изделий, изделий-представителей, а в целях резервирования создавались огромные запасы и заделы незавершенного производства. Разнообразие продукции, выпускаемой крупными сериями, было невелико, а плановые периоды планирования, напротив, продолжительны (год, квартал, месяц), что также существенно упрощало планирование. В отечественной промышленности такая модель планирования активно развивалась и к 1960 – 70-м гг. была доведена практически до совершенства.

При всех неизбежных проблемах и сложностях становления и развития планового механизма, многократно усугубленных экстремальными условиями развития страны на длительном периоде ее истории,

система планирования убедительно демонстрировала свою жизнеспособность. При этом экономика страны рассматривалась как единый связанный механизм иправлялся как единая народнохозяйственная система.

Прямыми доказательством эффективности плановых методов хозяйствования могут служить хотя бы темпы развития экономики страны в 1980-е, далеко не самые благоприятные годы, когда плановая система уже была в известной мере подорвана (табл. 2): [2, с. 590].

Таблица 2

### Основные показатели экономического развития страны в 1980-е гг.

Показатели	1980 г.	1990 г.	% роста
ВНП (в фактически действовавших ценах), млрд. р.	619	943	152,3
Производственные основные фонды всех отраслей народного хозяйства (в сопоставимых ценах 1973 г.), млрд. р.	1150	1902	165,4
Продукция промышленности (в сопоставимых ценах 1982 г.) млрд. р.	679	928	136,7
Продукция сельского хозяйства (в сопоставимых ценах 1982 г.) млрд. р.	188	225	119,7

При всей очевидной способности плановой системы обеспечить достаточно высокие темпы экономического развития необходимо признать, что в известной мере она не смогла должным образом отреагировать на динамику происходящих изменений в условиях хозяйственной жизни страны и на тенденции преобразований в мировой экономике.

Вместе с тем невозможно понять логику начала 1990-х гг., когда в процессе происходящего в стране реформирования базовых социально-экономических основ было признано необходимым отказаться от плановых начал ее развития в пользу стихийно-рыночных методов хозяйствования и саморегулирования процессов «невидимой рукой рынка».

Как результат, в России возникла практически нерегулируемая государством многоукладная экономика, имеющая мало общего с принятыми в мире принципами функционирования рыночной среды. Это привело к ликвидации крайне важных элементов стратегического планирования как формы управления экономикой, что еще более ощутимо с учетом современного кризисного состояния мирового хозяйства, от которого наша страна приобрела в последние годы самую тесную зависимость.

Вполне очевидно, что в последние годы отечественный экономический потенциал приобрел явственные черты фрагментарности, носящей всеобъемлющий и многоаспектный характер. Имеет место фактический распад экономики на отдельные компании и корпорации. В рамках одной корпорации или консолидированной группы предприятий и органи-

заций имеются предприятия, находящиеся на совершенно различном уровне и имеющие различную скорость своего развития. Как следствие, наблюдается и очевидная фрагментарность социума, причем подчас даже в стенах одного предприятия, и это тем более неоправданно, поскольку доминирующая в 1990-е гг. «экономика физических лиц» постепенно уступает место более консолидированному состоянию экономического пространства.

Прямыми следствием сложившейся недооценки значения государственного регулирования состояния экономики и социальной сферы, управления их целенаправленным развитием на основе всестороннего комплексного планирования и прогнозирования можно считать наличие целого ряда негативных результатов, сложившихся в ходе реформ. Так, согласно опубликованной Росстатом сводке в апреле 2010 г., характеризующей развитие страны за 16 лет (1992 – 2008 гг.), до настоящего времени не удалось преодолеть хронический дефицит инвестиций. Накопленные в докризисный период средства не смогли помочь в преодолении его последствий, и сегодня Россия имеет худшее положение в «двадцатке» ведущих стран мира.

Несмотря на признание недопустимым сохранение и далее сырьевого характера отечественной экономики, наибольший спад производства имеет место в обрабатывающей промышленности, особенно в машиностроении, а до 40 % ВВП по-прежнему создается за счет экспорта сырья. В результате сложившейся в стране экономической политики доля бюджетных расходов на НИОКР составляет лишь около 1 %, что в 3 – 5 раз меньше, чем в развитых странах. На 40 % в рассматриваемом периоде сократилось число организаций, выполняющих научные исследования, а число их сотрудников уменьшилось вдвое. Тем самым Россия все более отстает в своем научно-техническом развитии, оставаясь прочно привязанной к сырьевой игле, а это не позволяет решать острые проблемы модернизации страны, ее технологического обновления даже при условии высоких цен на экспортное сырье.

Подобное положение является прямым следствием недооценки значения прогнозов социально-экономического развития. Несмотря на то, что в настоящее время имеется ряд законов и правительственные документов, определяющих некоторые меры в данном направлении (в частности, закон от 20.07.95 г. № 115-ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития РФ»), данная законодательная база отличается очевидным несовершенством и не способна привести к достижению реальных практических результатов.

Одним из существенных недостатков сложившейся системы прогнозирования в стране является отсутствие законодательно закрепленной ответственности за несоответствие прогнозов реальным развитием событий. Более того законодательно не определены полномочия органов прогнозирования, не определены контрольные органы.

Очевидно, что сложившаяся система планирования и прогнозирования в стране требует реформиро-

вания. Однако любое реформирование следует начинать с изучения и анализа накопленного опыта в реформируемой области, и, в первую очередь, опыта тех стран, где достигнуты значительные результаты в области прогнозирования социально-экономических процессов.

Одну из доминирующих позиций в мировой экономике занимают США, и в настоящее планирование является в этой стране одним из базовых видов деятельности, постоянно осуществляемых Правительством. На федеральном уровне разработкой различного рода прогнозов занимаются три организации: Совет экономических консультантов, Административно-бюджетное управление, Совет управляющих Федеральной резервной системы (ФРС). Опыт США в области прогнозирования, безусловно, содержит перспективные для потенциального внедрения в сферу отечественного прогнозирования аспекты, такие, в частности, как: формирование и наличие коммерческой отрасли прогнозирования, активное привлечение для разработки моделей экономического развития высших учебных заведений, подготовка высококвалифицированных кадров, а также выстраивание всех отношений между организациями, занимающимися построением прогнозов и органами государственной власти на коммерческой основе.

Не менее интересным представляется и опыт Великобритании, где широкое внимание прогнозированию и планированию стало уделяться еще с середины XX в. Традиционно основное внимание уделяется стратегии развития государства и отдельных отраслей промышленности. Существенным достижением в области прогнозирования является программа «Форсайт», которая началась в 1994 г. Сущность «Форсайт-проектов» заключается в анализе и оценке глобальных явлений, которые влияют на экономику конкретной страны, а также в определении путей воздействия на данные процессы.

С 1998 г. в Великобритании начал функционировать Центр исследований потенциала и инноваций, главной задачей которого являлось определение долгосрочной политики государства. В 2001 г. был создан центр стратегии будущего, позднее, в 2002 г., эти два органа были объединены в Стратегический центр при Премьер-министре (Prime Minister's Strategy Unit – PMSU), в состав которого входят государственные служащие, представители общественности и частного сектора.

Великобритания накопила обширный опыт в построении эконометрических моделей, в создании которых помимо государственных органов участвовали и научные институты. В частности, в 70-х гг. прошлого века Национальным институтом экономических и социальных исследований была построена модель NIESR. Данная модель смогла определить общие закономерности функционирования экономики Великобритании и включала в себя 20 эндогенных и 14 экзогенных факторов, а связи были описаны линейными уравнениями. В настоящее время для прогнозирования экономического развития, как правило, используются эконометрические модели, однако они уже включают более 100 различных факторов

и, состоят из более чем 100 уравнений.

Вполне очевидно, что непосредственно использовать опыт Великобритании в области прогнозирования в современных российских условиях достаточно сложно, однако следовало бы обратить пристальное внимание на применяемые в этой стране эконометрические модели. Так, даже модель NIESR, построенная еще в 70-х гг. на базе линейных зависимостей, показала свою жизнестойкость. Построение аналогичной модели на уровне региона и всей страны в целом могло бы стать отправной точки в реформировании методологической базы прогностической деятельности в России.

Несомненно, предметом особого внимания следует считать опыт государственного планирования и прогнозирования, накопленный в последние десятилетия в Китае, учитывая, что наша страна имеет немало общих экономических и идеологических начал хозяйственной деятельности в предшествующем периоде. В КНР традиционно разрабатываются пятилетние программы социально-экономического развития, которые носят силу законов. На базе принятых программ утверждаются различные подзаконные акты, которые содержат конкретные мероприятия по реализации этих программ и достижению заявленных показателей. В настоящее время основным органом в стране, отвечающим за реализацию программ социально-экономического развития, является Государственный комитет по реформированию и развитию.

В ходе разработки прогнозов и программ социально-экономического развития в Китае активно привлекается научное сообщество: Исследовательская группа стратегии устойчивого развития КНР, различные институты Академии общественных наук Китая, крупные университеты страны. Важно при этом, что все научные организации крайне заинтересованы в подготовке соответствующих документов, программ, концепций для органов государственной власти. Эта заинтересованность носит не только моральный характер (стремление людей к получению благодарностей от руководства страны или провинции), но и экономический (государство достаточно активно финансирует подобные проекты). Большое значение придается вовлечению в процесс прогнозирования научных структур на уровне отдельных провинций и городов.

Сегодня в системе планирования развития народного хозяйства Китая существует три основных направления: программное планирование, планирование по основным объектам и региональное и отраслевое планирование [2]. Положительные результаты, достигнутые экономикой КНР в последние десятилетия, свидетельствуют о верно выбранной политике в экономической и социальной сфере на основе активного использования прогнозирования и планирования в качестве инструмента регулирования процессов развития этой страны.

Анализ существующей в стране экономической ситуации позволяет считать, что возрождение принципов планового регулирования сегодня возможно лишь на основе индикативной формы государственного стратегического планирования перспектив со-

циально-экономического развития. Данная форма предполагает планирование, основанное не на жестких директивных началах, а на определенных ориентирах, носящих рекомендательный характер. Субъектами данного планирования должны являться органы исполнительной власти, а в качестве объектов выступать структуры разных форм собственности, участвующие в поставке потребителю товаров и услуг.

Основными индикаторами могут быть:

- 1) характеристики темпов роста, эффективность экономики, структурные изменения, развития внешнеэкономических связей;
- 2) показатели динамики денежного обращения и цен, развития рынка ценных бумаг;
- 3) показатели изменения занятости населения;
- 4) повышение уровня жизни уровня жизни;
- 5) развитие социальной сферы и т.д.

Государство стимулирует реализацию задач индикативного плана методами косвенного воздействия через систему налогообложения, кредитования, с помощью субсидий, размещения государственных заказов и др. Таким образом, индикативный план является, по существу, планом-прогнозом. При этом в качестве основных инструментов воздействия на поведение участников рынка будут служить не прямые указания и требования, а косвенные методы, к числу которых могут быть отнесены: преимущественное представление госзаказа, льготное кредитование, определенные преимущества в налогообложении, различные субсидии и дотации со стороны государства, особые условия инвестирования и т.д.

В ходе освоения методов индикативного планирования, сочетающего в себе плановые и прогнозные начала, крайне важно использовать как собственный опыт (НЭП, предвоенные пятилетки, 1960 – 70 гг.), так и практику стран, широко применяющих данные методы (Япония, Франция, Южная Корея, Китай) [4]. Внедрение этих методов планирования требует не только соответствующих решений органов государственной власти страны, но также и осознание их необходимости всеми хозяйствующими субъектами, принимающими участие в реформировании экономики страны. Это, в свою очередь, делает необходимым создание эффективного механизма взаимодействия всех сторон общества: государства, профсоюзов, предпринимателей и потребителей, широкого использования зарубежного опыта государственно-частного партнерства.

## Литература

1. Белоусов, Р.А. Экономическая история России: ХХ век. – М., 2002.
2. Зарубежный опыт государственного прогнозирования, стратегического планирования и программирования / под ред. С.Ю. Глазьева, Ю.В. Яковца. – М., 2008.
3. Кара-Мурза, С.Г. Советская цивилизация. Кн. 2. – М., 2002.
15. Полтерович, В. Эволюционная теория экономической политики / В. Полтерович, В. Попов // Вопросы экономики. – 2006. – № 7. – С. 4 – 23.

---

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 81

*Е.П. Анисимова*

*Научный руководитель: кандидат филологических наук, доцент Г.Р. Мугтасимова*

## ОККАЗИОНАЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ НА СТРАНИЦАХ СОВРЕМЕННОЙ ТАТАРСКОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ

В данной статье рассматриваются основные семантические и структурно-семантические трансформации ФЕ в современной татарской прессе. Автор анализирует окказиональные изменения в структуре и семантике татарских фразеологизмов. Данный научный труд может способствовать развитию письменной речи татарских журналистов. Также возможно его практическое использование в качестве дополнительного материала.

Окказиональные трансформации, эксплицирование (расширение), эллипсис, фразеологическое насыщение дискурса.

The article considers the main semantic and structural-semantic transformations of phraseological units on the pages of modern Tatar press. The author analyses the occasional transformations in the structure and semantics of Tatar phraseologisms. This research can contribute to the development of Tatar journalists' written speech and can be used as an extra material in lectures on Tatar phraseology.

Occasional transformations, explication, ellipsis, phraseological enrichment of the discourse.

Средства массовой информации РТ отражают языковые тенденции, существующие в современном обществе. В печатных изданиях находят свое непосредственное отражение все процессы, протекающие в современном языке. Например, на страницах современных татарских газет наблюдается увеличение частоты употребления ФЕ, появление разностилевой фразеологии, в том числе разговорной, просторечной. Поэтому и существует потребность в исследовании языка современной татарской газеты.

Актуальность данной проблемы, а именно, – исследование фразеологических единиц в газетных текстах в лингвистическом аспекте – очевидна. Язык газеты как объект исследования привлекает лингвистов давно, существует множество исследовательских работ в данном направлении. К ним можно отнести труды С.М. Ибрагимова, А.П. Горбунова, В.И. Конькова, И.М. Низамова, В.З. Гарифуллина и др. Одни ученые-лингвисты (И.М. Низамов и др.) рассматривают речь в лингвистическом ракурсе, другие (В.З. Гарифуллин и др.) более подробно исследуют структуру журналистского текста, его типы и характерные особенности.

Анализ татарской прессы показывает, что все газетные тексты содержат значительное количество экспрессивных средств, выраженных единицами различных языковых уровней. Достаточно частотным средством экспрессии выступают фразеологические единицы. В качестве источника исследования нами были взяты такие татарские периодические издания, как: «Ватаным Татарстан», «Татарстан яшъләре», «Мәдәни Жомга», из которых были собраны фразеологические единицы татарского языка. Вышеуказанные издания отличаются массовым охватом читательской аудитории, разнообразием информации, доступностью изложения материала. Эти и многие другие факторы определяют наш выбор данных изданий, взятых для лингвистического анализа.

Чаще всего авторы преобразуют фразеологизмы, имеющие высокую степень устойчивости лексического состава и выполняющие в речи экспрессивную функцию. При этом трансформированные ФЕ сохраняют художественные особенности общенародных: образность, афористичность, ритмико-мелодическую упорядоченность.

Проблема окказиональных трансформаций фразеологических единиц привлекает к себе значительное внимание исследователей в течение последних нескольких десятилетий. А.А. Алдашибани, В.Н. Вакуров отмечают расхождения взглядов ученых-лингвистов по поводу термина данного языкового явления [2; с. 3]. Так, В.Н. Вакуров отмечает, что «недостаточная разработанность проблемы привела к обилию терминов, называющих преобразования ФЕ: индивидуально-авторское преобразование ФЕ, индивидуально-авторская обработка ФЕ, окказиональное преобразование, деформация, речевой окказионализм, деформационные модификации, авторские инновации, фразеологические дериваты, трансформация... и некоторые другие» [3, с. 48]. Обобщив мнения всех ученых-лингвистов, мы придерживаемся терминов «окказиональные трансформации» или «окказиональные преобразования», так как они признаются большинством исследователей и являются наиболее приемлемыми и адекватными для лингвистической науки.

К проблеме классификации окказиональных преобразований ФЕ в сопоставительном аспекте обращались А. Алдашибани [2, с. 105], Р.Н. Салиева [4, с. 124], Е.Ф. Арсентьева [5, с. 109], Н.В. Коноплева [6, с. 171] и др. Так, Е.Ф. Арсентьева, Р.Н. Салиева и Н.В. Коноплева рассматривают общие, признаваемые большинством исследователей окказиональные трансформации ФЕ, такие, как: сокращение компонентного состава ФЕ, добавление компонента / компонентов к началу и / или концу ФЕ, вклинивание и

замену компонента / компонентов ФЕ.

Фразеология, в том числе и в татарских периодических изданиях, всегда стремится к динамике, что выражается в увеличении числа трансформированных ФЕ. Возможность окказиональных преобразований татарских фразеологизмов можно объяснить гибкостью и пластичностью их узальных (общязыковых) свойств. Наиболее полно эти возможности могут реализоваться через СМИ. Поэтому индивидуально-авторское преобразование ФЕ есть частная реализация традиционной формы.

Все окказиональные трансформации фразеологических единиц большинство ученых подразделяют на 2 большие группы: семантические и структурно-семантические [7, с. 2]. Рассмотрим некоторые, наиболее часто употребляемые семантические и структурно-семантические трансформации ФЕ в современной татарской периодике. Согласно классификации А. Мелерович и В.М. Мокиенко, начнем с расширения компонентного состава (эксплицирования, экспликации, эксплицитности внутренней формы ФЕ – Е.А.). В узком смысле, применительно к фразеологическому материалу, использует этот термин В.М. Мокиенко. Под экспликацией (эксплицитностью) он понимает «тенденцию фразеологизма (одной лексемы) к увеличению числа компонентов» [7, с. 43].

В проанализированном нами материале прослеживаются следующие примеры расширения компонентного состава или эксплицирования: «1942 елның қөзендәге Синявино операциясе вакытында Ленинградның хәле қыл өстенде генә калды» (Мәдәни Жомга, 2010. 14 августа). «Фашистлар армиясе Мәскү янына килеп жәткәч һәм, башкаланың язмыши қыл өстенде торғанда, Сталин әмере белән...изге иконаны самолетка урнаштырып, Мәскү тирәли очып узапар» (Ватаным Татарстан, 2010. 28 декабря). В данных примерах ФЕ қыл өстенде калу расширяет свою семантику за счет компонентов хәл и язмыш, т.е. мы наблюдаем типичный образец эксплицирования (термин В.М. Мокиенко – Е.А.) или расширения компонентного состава фразеологизма. В словаре Н. Исанбета данному фразеологизму дается следующее определение: “қыл өстенде калу – чак-чак қына исән калу, бетә язып калу; юкка чыга язу; қыл өстенде (тору) – бик хәтәр хәлдә булу, бетү алдында тору” [8, с. 428]. В словаре Ф.С. Сафиуллиной приводится синонимический ряд данного фразеологизма: “қыл өстенде (генә) тору (йөрү) – находиться на волосок от смерти // висеть на волоске; қыл өстенде калу – висеть на волоске // находиться на волосок от (смерти, ...); қыл очында (гына) тору (калу) – висеть на волоске // находиться на остри ножа // находиться на волосок от смерти” [9, с. 283]. Здесь же приводится и фразеологизм “язмыши қыл өстенде (булу)” – “судьба висит на волоске” [9, с. 325]. В двухтомном татарско-русском словаре, увидевшем свет в 2007 году, данная фразеологическая единица отсутствует.

В следующих примерах мы рассматриваем семантическое расширение компонентного состава обоих фразеологизмов за счет компонентов үзенә и

хәләл көче белән: «Алга таба да аны күтәрергә мөмкинлек булыр, дип уйламыйлар. Шуңа күрә, телисезме-теләмисезме, үз қөнене үзенә күрергә туры киләчәк» (Мәдәни Жомга, 2009. 14 августа). «Ул яшьли үз қөнен хәләл көче белән күрергә өйрәнә» (Мәдәни Жомга, 2009. 16 января). Данный фразеологизм в словаре Н. Исанбета отсутствует; в словаре Ф.С. Сафиуллиной: “үз қөнен үзең күрү // үз кене үзендә - жить на свои кровные // рассчитывать на себя // үз қөнене үзен үзең күрү” [9, с. 267]; в татарско-русском словаре наблюдается словосочетание “үз қөне” – личная, самостоятельная жизнь” [10, с. 492]. Причина эксплицитных изменений ФЕ в татарской прессе кроется в стремлении журналистов повысить эмоционально-оценочную окраску общезвестного высказывания. Поэтому фразеологическое значение эксплицированного варианта отличается от значения исходной ФЕ в коннотативной сфере.

Следовательно, расширение компонентного состава или эксплицирование имеет место на страницах современной татарской прессы. ФЕ увеличивают свой компонентный состав в основном за счет существительных, реже прилагательных, местоимений, наречий и числительных. Вышеуказанные части речи наблюдаются в разных позициях расширяемой или эксплицируемой ФЕ, что говорит о мастерском владении языком «акулами пера».

Одним из типов окказиональных трансформаций ФЕ является эллипсис, который также прослеживается в татарской периодике. Этот тип окказиональных трансформаций подразумевает сокращение, редукцию одного из компонентов. Например: «Иэр тәүлектә уртacha 20869 (!) кешенең гомере өзелгән» (Ватаным Татарстан, 2009. 31 марта). «Әмма ул кан нәзәрен ути алмады. 120 чакрым кала гомер жәбе өзелде» (Ватаным Татарстан, 2009. 31 марта). В словаре Н. Исанбета: “гомере өзелү – гомере тәмам булу, үлү. Гомер жәбе өзелдүн” [8, с. 223]; в словаре Ф.С. Сафиуллиной: “гомер жәбе өзелү // гомер өзелү (киселү, сұну) – оборвалась жизнь” [9, с. 76]; в татарско-русском словаре: “гомер (жәбе) өзелү (киселү) – умереть; уйти из жизни” [10, с. 318]. Согласно фразеологическому словарю Н. Исанбета, фразеологизм гомер жәбе өзелү является основой для образования второго фразеологизма гомер өзелү. Эллиптическим компонентом является компонент жәбе.

В информационных текстах явление эллипсиса ФЕ встречается довольно редко. В основном эллиптические ФЕ – это фразеологизмы, образованные от пословиц и поговорок, в которых наблюдается усечение / сокращение одного или нескольких компонентов. Это так называемый паремический эллипсис. Приведем примеры:

«Бюджет элеккеге халәтен югалтты, әкрендәләп белгечләрне қыскарта башладылар. Мәдәният өлкәсендә дә «чебешләр»не санар вакыт жәйттө» (Мәдәни Жомга, 2009. 23 января). В словаре Н. Исанбета данный фразеологизм отсутствует; в словаре Ф.С. Сафиуллиной: “чебешләрне көз көне саныйлар – цыплят по осени считают” [9, с. 293]; в татарско-

русском словаре: “чебешлэрне көзли (көзен, көз көне) саныйлар – цыплят по осени считают” [10, с. 569]. Выделенный фразеологизм является усеченной формой пословицы чебешлэрне көзен саныйлар, т.е., как мы видим, он подвергнут индивидуально-авторской трансформации.

«*Күп кенә тәбәкләр хәтта уз телләрендә сөйләшә дә алмылар. Мәсәлән, марилар спектакльләрен урысча күялар. Бу инде комга килем терәлү дигэн сүз*» (Мәдәни Жомга, 2009. 16 января). Словарь Н. Исанбета дает нам следующий фразеологизм: “комга терәлү – эше бармау, авыр хәлдә калу” [8, с. 396], көймә комга терәлү (утыру) – бара торган эш көрчеккә терәлү, эш бармау, тоткарлыкка дучар булу. чаг. рус. сесть на мель” [8, с. 444]; согласно фразеологическому словарю Ф.С. Сафиуллиной: “кеймәсе комга терәлү // кеймәсе ташка бәрелү – дело клином сошлось // (сидеть) как рак на мели // сесть на мель // исчезли надежды // надежды растаяли (рассиялись) как дым” [9, с. 148]; в татарско-русском словаре нами был найден следующий фразеологизм: “кеймә комга терәлү – сесть на мель” [10, с. 628]. Это наглядный пример усечения первого компонента ФЕ кеймә комга килем терәлгән. «*Әңгәмәдән күренгәнчә, аулак тәбәктә йорт житкереп, жәсаны теләгән шөғыле-тәңречелек дәгъваты белән яши башлаган*» (Татарстан Яшыләре, 2010. 25 декабря). Здесь бросается в глаза усечение второго компонента пословицы жаны теләгән – жылан ите ашаган. «*Беләм, бу соравыма кайберәүләр: «Бушлай нәрсә – капкындағы сыр гына», – дип жәсавап бирерләр*» (Татарстан Яшыләре, 2010. 28 декабря). Поговорка бесплатный сыр только в мышеловке / капкындағы сыр гына бушлай була превратилась в трансформированную ФЕ с усеченным вторым компонентом, которая не наблюдается ни в одном из взятых нами трех словарей. Следовательно, эллипсис как один из типов структурно-семантических преобразований ФЕ имеет место в татарской периодике.

В современной татарской прессе редуцированию или эллипсису подвергаются как начальные, так и конечные компоненты. Эллипсис наблюдается в основном в заголовках, реже в информационных текстах: «Таныш «тырма», «Жиде кат үлчә...» (бер кат кис – Е.А.) , «Атта да, тәртәдә дә» (гаеп бар – Е.А.), «Бирәм дигән колына...» (чыгарып куяр юлына – Е.А.), «Кыек атып...» (туры тидерү – Е.А.), «Йәзен чалыш булса...» (көзгөгә үпкәләмә – Е.А.), «Өй салуның ние бар...» (мүклисе дә чутлыйсы – Е.А.), «Оясында ни күрсә...» (очканында шул булыр – Е.А.), «Үзенеке үзәктә» (кешенеке кештәктә – Е.А.), «Ана сөте белән кермәсә...» (тана сөте белән кермәс – Е.А.) и др.

Это связано, прежде всего, с особой, специфической ролью заголовка как «интригующего» зачина для привлечения внимания читателя, причем сокращается компонентный состав татарских пословиц и поговорок.

Фразеологическое насыщение контекста или фразеологическое насыщение дискурса – это один из типов окказиональных трансформаций ФЕ, который также встречается в татарских периодических

изданиях. Термин «фразеологическое насыщение контекста» встречается в работах А.И. Кунина, Е.Ф. Арсентьевой, В. Фляйшера, А.Р. Абдуллиной, А.С. Начисчионе и других исследователей. Под этим термином подразумеваются несколько фразеологизмов, обогащающих, насыщающих контекст. Приведем примеры со страниц современной татарской периодики: «*Хөр булып, мескен хаиннәргә баш имичә, сындырдык моны дип, аларны шатландырмычча, киресенчә, котларын алып утә бел сират күпереннән бакыйга. Амин!*» (Ватаным Татарстан, 2009. 31 марта) «*Имансызылык, ата-улны, ана-кызы белмәү, законсызылык шартларында әччләр үрә торырлык жинаятыләр кылына*» (Ватаным Татарстан, 2009. 26 мая). «*Котларым очты, валлани! Хатын да күреп алды моны һәм, кара коельп, Рәхим белән Катеринага үпкәләп, озак карап торды...*» (Татарстан Яшыләре, 2010. 28 декабря). Анализ собранного в рамках исследования фактического материала позволяет сделать вывод о том, что фразеологическое насыщение контекста наблюдается в татарской периодической печати. Характерными чертами этого типа структурно-семантических трансформаций в национальной прессе являются: контактное расположение двух и более фразеологизмов в пределах одного предложения или нескольких; контактное расположение ФЕ в статьях, посвященных юмору и сатире; высокая степень экспрессии и яркая образность.

Таким образом, в татарской периодической печати имеют место обозначенные нами типы семантических (эксплицирование или расширение компонентного состава ФЕ) и структурно-семантических трансформаций ФЕ (эллипсис, фразеологическое насыщение контекста (дискурса)). В заключение хочется отметить тот факт, что трансформированные ФЕ служат для более экспрессивного выражения информации, помогают читающей аудитории более эмоционально воспринимать письменный журналистский текст, способствуют «оттачиванию» журналистского мастерства. С нашей точки зрения, данная проблема требует дальнейшего скрупулезного изучения.

### Литература

1. Алдаибани, А.А. Фразеологические единицы, выражающие интеллектуальные способности человека в английском и русском языках: дис. ... канд. филол. наук / А.А. Алдаибани. – Казань, 2003.
2. Арсентьева, Е.Ф. Фразеология и фразеография в сопоставительном аспекте (на материале русского и английского языков) / Е.Ф. Арсентьева. – Казань, 2006.
3. Васильева, Н.В. Актуализация и трансформация фразеологических единиц на страницах газеты «Третья столица» / Н.В. Васильева. – Омск, 2007.
4. Исәнбәт, Н. Татар теленен фразеологик сүзлеге / Н. Исәнбәт. – Казан, 1989.
5. Коноплева, Н.В. Фразеологические единицы, характеризующие лиц мужского пола, в английском и русском языках: дис. ... канд. филол. наук / Н.В. Коноплева. – Казань, 2009.
6. Салиева, Р.Н. Фразеологические единицы с прозрачной внутренней формой в английском и русском языках: дис. ... канд. филол. наук / Р.Н. Салиева. – Казань, 2005.

7. Сафиуллина Ф.С. Татарча-русча фразеологик сүзлек / Ф.С. Сафиуллина. – Казань, 2007.

8. Татарча-русча сүзлек. – Казань, 2007.

УДК 81'233

*A.A. Бондаревич*

*Научный руководитель: доктор филологических наук, профессор Г.Р. Доброва*

## ОБ ОНТОЛИНГВИСТИЧЕСКОМ ПОДХОДЕ К НЕКОТОРЫМ ПОЛОЖЕНИЯМ МОРФОНОЛОГИИ

В статье рассматривается то, как некоторые положения морфонологии могут быть применены для изучения детской речи и как онтолингвистический материал дает дополнительные обоснования для подтверждения этих положений. Анализируются примеры субморфов в детских высказываниях, и предлагается более широкое толкование термина «субморф» в онтолингвистике. Предлагаются онтолингвистические критерии для определения направления чередований, как в детском языке, так и в системе языка в целом.

Морфонология, онтолингвистика, субморф, ложное морфемное членение, чередование, направление чередования.

The paper considers some basic ideas of morphophonemics that can be applied for studying children's speech and ontolinguistic material that supports these ideas. The cases of submorphemes in children's speech are analyzed and the wider ontolinguistic interpretation of the term "submorpheme" is proposed. Ontolinguistic criteria are formulated for determining the direction of sound alternations both in children's language and in the language system in general.

Morphophonemics, ontolinguistics, submorph, false morpheme division, alternation, direction of alternation.

В рамках проведенного нами исследования морфонологических чередований русского языка на материале спонтанной речи детей в возрасте 2 – 5 лет мы ставили перед собой целый ряд задач, связанных с анализом исследуемого материала детских высказываний как в аспекте общелингвистических характеристик этого материала, так и в аспекте специфических особенностей детской речи и различий между детьми разных типов (нас интересовало то, как именно эти характеристики, особенности и различия влияют на процессы освоения морфонологии детьми).

Материалом исследования послужили дневниковые записи и расшифровки видеозаписей спонтанной речи детей (фонд данных кафедры детской речи Российской государственной педагогической университета им. А.И. Герцена). Анализировались в основном записи речи четырех детей: Вани Я., Ани С., Лизы Е. и Вити О. Рассматривались также примеры из речи других детей, взятые из сборников детских высказываний и онтолингвистических работ (в первую очередь монографии С.Н. Цейтлин «Очерки по словообразованию и формообразованию в детской речи») [2]. Большинство анализируемых высказываний принадлежат детям в возрасте от 2 до 5 лет, но к исследованию также привлекался материал, соответствующий более ранним и более поздним возрастам.

Отдельной задачей нашего исследования, о которой пойдет речь в данной статье, был анализ применимости ряда морфонологических концепций и методов к материалу детской речи. Нас интересовал также вопрос о том, что нового онтолингвистический материал мог бы привнести в общеморфонологическую теорию. В качестве результатов по данному направлению исследования мы сформулировали ряд положений, выступающих в качестве онтолингвистических

аргументов к некоторым спорным вопросам морфонологии и / или в качестве онтолингвистических трактовок определенных морфонологических концепций.

Наше исследование опирается на фонологические представления Ленинградской (Петербургской) фонологической школы (ЛФШ), поэтому в аспекте собственно морфонологической теории мы основывались на концепции В.Б. Касевича, давшего развернутую трактовку морфонологии с позиций ЛФШ [1].

С нашей точки зрения, ряд отмеченных и проанализированных нами детских высказываний свидетельствует в пользу концепции *субморфа* как одной из единиц морфонологического анализа (эта концепция впервые введена В. Г. Чургановой) [3].

Одним из наиболее типичных примеров субморф считаются части корней, совпадающие по форме с суффиксами и содержащие в себе определенные чередования. В детских высказываниях мы сталкиваемся с такими явлениями, как генерализация, проявляющаяся в распространении беглости на «ложные суффиксы» (\**Владивостка*, \**санка* – примеры С.Н. Цейтлин), где дети могут принимать конечную часть слова за суффикс с беглой гласной. Эти примеры можно было бы связать с таким явлением, как ложное морфемное членение: чтобы уложить слово в знакомые модели словообразования и словоизменения, дети выделяют в некоторых словах «ложный суффикс». Однако чтобы говорить о морфемном членении, мы должны предполагать возможность выделения определенного значения (лексического или грамматического) у каждого элемента, полученного в результате членения (даже если это членение ложно). Вместе с тем мы едва ли можем предполагать, например, что дети осознают форму *саног* как ‘маленький \**сан*’, а *Владивосток* как ‘ма-

ленький \*Владивост'. Поэтому в этих случаях корректнее говорить о (ложном) субморфемном членении, то есть членении на субморфы – единицы, которые не имеют морфемного значения, но являются носителями определенных свойств морфем, связанных с морфонологией. Для обозначения морфемоподобной части (субморфа) таких сложных морфем В.Б. Касевич вводит термин «морфоид», который позволяет нам более специфически охарактеризовать рассматриваемые случаи ложного субморфного членения как случаи ложного выделения морфоида.

Нами был зафиксирован ряд примеров генерализации, проявляющейся в распространении беглости гласного на суффикс *-ик* по образцу беглых гласных [e] и [o] в суффиксах *-ек* и *-ок*: \*купки (*кубики*), в \*съятке (*в садике*) –ср. кубик – \*купки с нормативным кубок – кубки. Кроме того, о фактическом наличии генерализации чередования мы можем говорить в случаях типа совмещения в детском лексиконе формы множественного числа *тапки* и сконструированной ребенком формы единственного числа \**тапик*. Как и в случае с примером \**Владивостка*, здесь мы не имеем оснований считать, что ребенок осознает *тапик* как ‘маленький \**тап*’, а достаточно раннее по возрасту употребление тем же ребенком \**купки* также не дает оснований полагать, что ребенок осознает значение этой формы как ‘маленькие кубы’.

Представляется, что до тех пор, пока мы не можем с уверенностью говорить о том, что ребенок освоил значения определенных морфем, входящих в состав сложных образований (или, по крайней мере, не освоил соответствующие таким образованиям словоизменительные и словообразовательные модели и сопутствующие этим моделям изменения в значении), терминологически более корректно говорить в контексте детской речи о составляющих таких образований не как о морфемах или морфах, а как о субморфах или квазиморфах. Субморфы с чередованиями, вероятно, являются лишь одной из разновидностей таких составляющих. Таким образом, исходно морфонологическая концепция субморфа, с нашей точки зрения, может иметь не только сравнительно узкое, но и определенное широкое толкование и потенциально широкое применение в контексте онтолингвистики. Для обозначения обсуждаемого феномена может также употребляться термин «квазиморф», который не имеет столь явного оттенка «составляющей части» морфемы, как термин «субморф». Вместе с тем, термин «субморф» может трактоваться не только как составляющая часть морфемы (иногда совпадающая с целой морфемой), а как нечто, близкое к морфеме, но «ниже рангом», чем морфема.

При всем вышесказанном мы склонны согласиться с мнением В.Б. Касевича, что субморф является лишь вспомогательной единицей собственно морфонологии. О субморфах имеет смысл говорить тогда, «когда экспонент морфемы обнаруживает определенную внутреннюю сложность, неоднородность с морфонологической точки зрения» [1, с. 86]. В.Б. Касевич выделяет в качестве центральных проблем

морфонологии проблему основного варианта и проблему формы морфонологических правил [1, с. 34]. Морфонология должна иметь «вид системы, в которой к исходным объектам – основным вариантам морфем – применяется набор правил, в результате чего порождаются все текстовые варианты для всех существующих контекстов» [1, с. 34]. Проблема определения основного или исходного варианта морфемы является, таким образом, первичным и необходимым условием для построения всей системы морфонологии. В иных терминах это можно обозначить как проблему определения базового направления чередований.

Существует ряд критериев для определения исходного варианта. При синхроническом анализе это различные чисто формальные критерии (например, выбор самого длинного или короткого варианта в качестве основного) и формально-содержательные критерии (выбор в качестве основного того варианта, который характеризуется «грамматической исходностью» и соответствует так называемой словарной форме слова или какой-то другой позиции в парадигме). Так как у любого отдельно взятого критерия имеются значительные недостатки, вслед за В.Б. Касевичем нам приходится согласиться с тем, что с синхронической точки зрения определение исходного варианта должно быть достаточно гибким и опираться на различные критерии. Интересно, что хотя ученый не пишет об этом прямо, фактически в рамках его формально-синхронического анализа исходные варианты морфем выделяются таким образом, что результаты имеют тенденцию совпадать с результатами определения направления чередований по критерию, который мы можем обозначить как исторический или диахронический: этот критерий опирается на исторические причины возникновения в языке тех или иных чередований; чередования оказываются направлены от исторически более раннего к более позднему члену чередующейся пары (например, [к] перешло в [ч'] в результате так называемой первой палатализации согласных в праславянском языке). В связи с существованием так называемых обратных чередований (типа *помешать* – *помеха*, где морфонологически исходное, но неисконное [x] возникает в результате чередования при образовании существительного от глагола), В.Б. Касевич разделяет такие понятия, как морфонологическая исходность и морфонологическая исконность [1, с. 57]. Морфонологическая исконность зависит от направления словообразования или словоизменения, которое, очевидно, может устанавливаться с точки зрения как синхронических, так и диахронических представлений.

Как представляется, в контексте детской речи достаточно очевидным образом возникает то, что можно назвать специфическим онтолингвистическим или онтогенетическим критерием определения направления чередования (как в аспекте исходности, так и в аспекте исконности). Исходными вариантами фонем или же исходными ступенями чередования в соответствии с этим критерием могут считаться те, которые раньше осваиваются ребенком и которые

становятся отправной точкой в его системе языковых правил. Неисконные варианты будут порождаться детьми в ходе детского словообразования и словоизменения, например, в таких парах, как *чайка* – \**чаха*, *крышка* – \**крыха*, где возникает неисконное и ошибочное для данных форм [x]. Онтологический критерий, таким образом, будет характеризоваться определенным параллелизмом по отношению к историческому и формально-синхроническому критериям.

Установление исходных и исконных вариантов направления чередований у конкретных детей позволяет составить представление о том, как развивается языковая система ребенка. В отличие от системы языка вообще, где диахронический или формально-синхронический критерий жестко определяют систему чередований, в детском языке со временем эта система меняется, постепенно приближаясь к языковой норме. При этом материал нашего исследования показывает, что очень часто мы сталкиваемся с определенной нестабильностью в освоении чередований: словоформы с правильной и неправильной реализацией чередований у ребенка могут быть перемешаны на относительно небольшом отрезке или периоде речи. Что касается определения исходного варианта, то нельзя исключить возможность того, что на каких-то этапах варианты морфем с неисходной в норме ступенью чередования (например, [ш] вместо [х]) окажутся исходными в языковой системе ребенка (в силу того, например, что из-за обилия форм с уменьшительно ласкательными суффиксами в инпуте ребенка будут представлены в основном неисходные варианты).

Анализ детских высказываний показывает, что в большинстве случаев система чередований у детей очень рано обнаруживает некоторые ограничения, связанные с исходностью, которые характерны для системы чередований в норме. Так, большинство отмеченных в литературе детских словообразовательных инноваций, возникающих при упрощении морфемной структуры существительного с уменьшительно-ласкательным суффиксом, характеризуется переходом к исходной в норме ступени чередования (\**чаха* от *чайка*, \**крыха* от *крышка*, \**лога* от *ложка*), а не сохранением той же ступени чередования (\**ложса* от *ложка*). Это согласуется с представлением о том, что при словообразовании переходу к большей морфологической простоте чаще всего сопутствует переход к морфонологической исходности (здесь мы позволили себе несколько расширить исходный тезис В.Б. Касевича о том, что морфонологическая исходность тяготеет к морфологической «простотой» производности, то есть производности с помощью нуль-аффиксации [1, с. 58]).

Представляется, что существует фундаментальная причина, которая задает ограничения на исход-

ность как в детской речи, так и в системе языка в целом. Построенная с помощью исторического или формально-синхронического критериев система чередований русского языка обладает тем свойством, что в подавляющем большинстве случаев фонемы, занимающие исходные ступени чередований, характеризуются относительной артикуляционной простотой. Видимо, поэтому они осваиваются детьми раньше занимающих конечные ступени чередований фонем или сочетаний (или отдельных фонем в составе сочетаний): гласные осваиваются раньше согласных, смычные – раньше щелевых, однофокусные раньше двухфокусных.

Это позволяет нам предположить, что морфонологическая исходность коррелирует с артикуляционной простотой. Соответствующий данным положениям критерий определения направления чередований мы могли бы назвать артикуляционно-онтогенетическим.

Этому правилу внешне противоречит тезис о том, что в чередованиях гласных с нулем звука (так называемые беглые гласные) и других случаях элизий исходным вариантом является гласная фонема, а не нуль звука. Однако, во-первых, согласно положению В.Б. Касевича нуль звука не входит в систему фонем русского языка, и корректнее в таких случаях говорить о наличии значимого опущения фонемы, то есть собственно элизии [1, с. 55], поэтому, нам представляется, что этот особый тип чередований может за-служивать специфической трактовки в рамках рассматриваемого критерия. Во-вторых, с собственно артикуляционной точки зрения, ступень чередования с отсутствием гласного приводит к возникновению относительно более сложных для произношения кластеров согласных.

Таким образом, мы видим, что, с одной стороны, материал детской речи дает нам возможность сформулировать дополнительные обоснования для подтверждения некоторых положений морфонологии, а с другой стороны, некоторые идеи морфонологии могут быть использованы для описания специфических фактов детской речи.

### Литература

1. Касевич, В.Б. Морфонология / В. Б. Касевич. – Л., 1986.
2. Цейтлин, С.Н. Очерки по словообразованию и формообразованию в детской речи / С.Н. Цейтлин. – М., 2009.
3. Чурганова, В.Г. Очерк русской морфонологии / В.Г. Чурганова. – М., 1973.

## ОБРАЗ ВЛЮБЛЕННОГО В ТВОРЧЕСТВЕ В.В. НАБОКОВА: СВОЙСТВА, СТРАТЕГИИ, РОЛЬ

В данной статье раскрывается специфика присутствия в творчестве В.В. Набокова образа Влюбленного, процесс конструирования этого образа, проблематики его отношений с автором, а так же дается философско-филологический анализ основных концептов, связанных с этим образом, таких как: художественная деталь, метафора, творчество, реальность и др. Целью данной статьи выступает исследование Влюбленного как одного из главных образов, несущих авторскую задумку, актуальное для набоковедения и философского литературоведения.

Набоковедение, образ Влюбленного, деталь, метафора, авторская позиция, трансцендентное, реальность.

The article considers the image of so-called "Hero in love" in the works of V.V. Nabokov, the process of its construction, and the range of problems concerning the hero's relations with the author. The paper presents the philosophical and philological analysis of the main concepts associated with this image such as artistic detail, metaphor, works and reality. The article studies "Hero in love" as the image bearing the author's idea actual for Nabokov's works and philosophic literature.

Nabokov, "Hero in love", detail, metaphor, author's position, transcendental, reality.

Набоков – писатель, чье творчество широко исследуется филологами, но интересно для работы и с точки зрения теории литературы и философской эссеистики. В данной статье я ставлю цель рассмотреть фигуру Влюбленного как одного из центральных персонажей в текстах Набокова, на которого автором возложена особая функция. Через интерпретацию образа Влюбленного в текст вводятся основные философские интенции, такие как отношение к творчеству, реальности, смыслу жизни.

Вряд ли Влюбленного можно назвать главным героем у Набокова. В его произведениях есть тема и план, на которых построена интрига, но эти тема и план никогда не бывают единственными – миры множатся на глазах. Так и его герой – это не просто Влюбленный, чью историю мы будем рассказывать так или иначе, он вплетен в богатую картину набоковского повествования. Но тем не менее, можно попробовать собрать портрет Влюбленного, каким он является на страницах Набокова через разные концепты. Но для начала нужно понять, что его герой никогда не бывает просто героем, которого создал автор.

### Специфика авторской позиции в тексте

Проблема авторского присутствия в тексте для Набокова – уникальна. Его методики и стратегии нередко вступают в борьбу с существующими в литературоведении моделями описания и анализа. Нетрадиционность авторской позиции в набоковском тексте заметит, пожалуй, любой чуткий читатель, присутствие автора в его романах и рассказах кажется чем-то естественным и гармоничным. Набоков смешивает автобиографичность и вымысел, псевдobiографичность и собственные воспоминания, присутствие и подглядывание. Ему никогда не был интересен классический реализм, в том числе и потому, что автор занимает в нем позицию повествователя, который рассказывает сказки; сам Набоков всегда «виден» в своем тексте, он присутствует, пусть и с

маской на лице, как режиссер, который любит играть маленькую эпизодическую роль в своей гениальной ленте.

Влюбленный живет на страницах произведений Набокова, это не тот герой, которого можно анализировать в статике, все основные его концепты напрямую связаны с трансформацией, силой, движением. Писатель любил подчеркивать, что он только вызывает своих героев из небытия к жизни, они приходят уже состоявшимися с только ожидают с его помощью. Галерея его персонажей очень широка, многие из них живы своей уродливостью и низостью, другие живы как отражения или отражения отражений самого автора. Однозначно не стоит рассматривать произведения Набокова как его попытку высказаться по поводу социальной проблематики, истории и т.д. Ни одна конкретная история, например, пресловутого Гумберта Гумберта, не есть попытка Набокова предсторечь или осудить.

Все его герои делятся по очень важному признаку на две категории в отношении с автором. Условно их можно назвать герои обычные и герои любимые, на которых Набоков налагал некую ответственность перед читателем и самим собой. К героям-избранным по мнению большинства исследователей и по его собственным упоминаниям в интервью он относил Мартина («Подвиг»), Цинциннати Ц. («Приглашение на казнь»), Василия Ивановича (рассказ «Облако, озером башня»), и более всех – Годунова-Чердынцева из «Дара». Таким героям автор доверяет представлять себя – так или иначе, передавать некоторые собственные мысли и представления, нести его ношу. Все эти персонажи связаны с идеями свободы, творчества, красоты – любовь присутствует для них как высшая ценность или награда. За спиной Влюбленного мы улавливаем тень автора, в нем сквозит его улыбка, ему даются его воспоминания. Итак, связь Влюбленного с автором сильнее, чем у других персонажей, и хотя Набоков никогда не ста-

вил цели исследовать саму природу любви, для работы с этим образом нужно постоянно помнить о существовании особой связи персонажа и его автора.

### Влюбленный, деталь и зеркало

Набоков – признанный мастер литературной детали. Деталь в его книгах живет почти самостоятельной жизнью, она не спрятана, как у других писателей, а выставлена напоказ – выпукло, ярко и живо. Тексты Набокова шумят, кричат, переливаются красками и запахами. От этого нагромождения его язык становится очень трудным, красивым до вычурности.

Такое тонкое восприятие действительности в ее мельчайших подробностях позволяло Набокову создавать картины с натуры, не придумывая их и лишь в точности воспроизводя по памяти. Поэтому его деталь – не совсем художественная деталь, он живая и настоящая, к тому же, чаще всего не случайно появившаяся в тексте. Такое же восприятие и дар видения детали автор передает своим персонажам, Влюбленный в этом случае не исключение. Не будем забывать, что набоковский Влюбленный – не просто воздыхатель по кому-то, он такой же мастер многообразия, как и его создатель. Влюбленный окружен множеством деталей на протяжении своего существования, и каждая «говорит» о нем или вместе с ним. Как правило, детали создают отдельную линию в произведении, которая отражает основную тему, предугадывает ее, трактует или поясняет. Такая деталь традиционно в набоковедении называется «арлекином» [7]. Наиболее явные и излюбленные из них – бабочки, которое «отражают» героев повествования и аллюзии с шахматами или шахматной доской. Но это тема отдельного исследования, по которому существует и так достаточно материала.

Влюбленному обыкновеннодается этот дар детали. Например, в «Даре» мы с самого начала видим детали бытовых потерь и лишений (потеря жилья, ключей, отсутствие нужных папирос у табачника) запускает машину судьбы, которая приведет главного героя к вдохновению, замыслу романа и встрече с любовью. Все знаковые моменты в жизни Федора Годунова-Чердынцева сопровождаются острым восприятием действительности, мелкая деталь дает толчок какому-то магическому механизму его воображения или мировосприятия.

Деталь для Влюбленного присутствует постоянно и как связь с предметом любви. Отношение детали (вещь) и героя (человек) приближается к тропу – это особенность набоковской детали. В основном деталь и Влюбленный связаны отношением метафоры или метонимии. Метафора – более простой вариант, когда вещь и герой обнаруживают некоторое сходство, иносказательное, часто символическое или аллегорическое. Метонимия также в почете у Набокова, деталь, обозначающая или представляющая так или иначе Влюбленного, она как бы несёт полную нагрузку его смыслов. Так Вана Вина, глубоко влюбленного в свою сестру Аду, все, что связано с ней, начинает волновать уже отдельно от нее. Между Влюбленным устанавливается связь с любимым через деталь, которая замещает предмет любви: так,

все в маленькой комнате Ганина в далекой Германии наполняется смыслом и любовью после того, как он узнает, что его Машенька вот-вот приедет сюда («Машенька»). В этом набоковский Влюбленный полностью соответствует Влюбленному Р. Барта, который создал один из наиболее значимых трудов в XX веке, посвященных языку любви с точки зрения структурализма: «Для Влюбленного материальные предметы существуют лишь постольку, поскольку они метонимически замещают собой любимого человека, наполняются его флюидом – «маной»...» [1, с. 69]. Наиболее иллюстративен в этом отношении, конечно, Гумберт Гумберт, который буквально молится на предметы, принадлежащие Лолите, случайно ею оставленные или брошенные.

Очень существенной деталью, с которой играет Набоков становится зеркало – оно становится деталью не эстетической, а гносеологической, он отражает отношения герой-герой, герой-вещь и вещь-вещь. «Принцип зеркала», выраженный в зеркальном образе, композиции, мотиве, – способ организации художественного пространства, который имеет основанием противопоставление и отражение разных миров или восприятие их в самосознании героя. Такая многоуровневость всегда привлекала Набокова, так что зеркальность «организует все возможные отношения между человеком и миром в его текстах. <...> В этой организации проявляются противоположные свойства зеркала: разделение, которое организует расколотый мир героя как противопоставление духовного и телесного, внешнего и внутреннего, и соединение, определяющее характер восприятия героем мира как единства, связи тысячи предметов и явлений...» [3]. Все эти связи создаются в сознании героя, соединяющем все предметы в один непрерывный поток. Это свойство своему герою передает сам Набоков, который отмечал: «Настоящий писатель должен внимательно изучать творчество соперников, включая Всеышнего. Он должен обладать врожденной способностью не только перемешивать части данного мира, но и вновь создавать его...» [5, с. 141]. По принципу зеркала построены и взаимоотношения героев: они тоже отражаются друг в друге, становясь двойниками. Принцип двойничества или симметричности героев очень широко представлен у Набокова, хотя он не раз подчеркивал, что не стремился сознательно выстроить симметрию противопоставления и т.д.). Таким образом, Влюбленный связан с деталью сложной и многоуровневой связью, которую Набоков включал во внутреннюю логику текста. Деталь отражает его, любимого, может отражать или символизировать какой-то момент в развитии сюжета. Связь между предметом (деталью) и субъектом (героем) выстраивается по принципу метафоры или метонимии, вторая обычно употребляется именно в отношении Влюбленного. «Дар детали» является неотъемлемым элементом творческого мышления самого писателя, и эту способность он передает своим избранным героям, в числе которых Влюбленный.

### Пошлость как гносеологическая категория

На вопрос, что Набоков не принимал ни в каком

виде и всячески обличал в своем творчестве, ответить легко – пошлость. Пошлость – для него концептуальное понятие, которое нагружено наиболее негативными коннотациями. Это то, в чем он боролся в своем творчестве, пусть и прибегая в борьбе к ее изображению. Набоков никогда не опускался до прямого обличения, до морализаторства, его методы намного более тонкие – это картина самой пошлости во всей ее широте, подробная, яркая, такая, которая заставляет почувствовать ее запахи и шумы.

Что такое пошлость по Набокову? Это грязь, необразованность, закостенелость, неспособность воспринимать красоту и тонкость, это своеобразная лишенность собственного мнения и потворство большинству, словом, это обыденность и вешизм в худшем их понимании. «Это антипатия к тому, что можно назвать «слишком человеческим» – к рекламе гуманизма, ко всему искаженному, невротическому и, наоборот, к прозаической отяжелевшей телесности, ко всему, что позволяет телу забыть о необходимости быть легким настолько, чтобы целиком перевоплощаться в чистое ощущение или в эффекты мира» [6, с. 132]. Так пошлость становится вердиктом, клеймом на вещи или ситуации, которая автоматически выбраковывается писателем. Влюбленный существует в той же повседневности, что и все остальное, но в постоянном столкновении с бытом как антибытием герой получает некий иммунитет против повседневности, в том плане, что она необходима ему как антимир. Влюбленный, который тесно связан с мотивом творчества, в любви постигает иное отношение к миру, в том числе и пошлости. В романе «Дар», например, откровение ниспосыпается герою в тот момент, когда он в первый раз чувствует любовь к Зине, он внезапно ощущает «странный жизнью, странность ее волшебства, будто она на миг завернулась и он увидел ее необыкновенную подкладку» [4, с. 363]. То появление любви, которое дарует Годунову-Чердынцеву судьбу, полностью преображает для него пошловатую обстановку в доме, в ее ужинами, фырканьем из ванной, звуками из коридора.

Пошлость – это превращение единичного во всеобщее, в случае Влюбленного – он спасается от этого, его единичное остается уникальным, а окружающая множественность преломляется через уникальность его восприятия ее. Так, через любовь из всего окружающего берется проба на чувствование, на присутствие красоты и смысла; любое повседневное действие, любая мелочь может таить в себе частицу силы прекрасного. Его пошлость – категория почти гносеологическая, она близка к не-истинности и фальшивости. Пошлость, умело замаскированная под красоту и истину еще опаснее, она есть «рядающееся в чужую тогу скверное подражание добру, чудовищное снижение, – не упрощение, а подлог. Она таится именно там, где пробегает молния, с тем, чтобы отвести на себя, в песок, небесное откровение...» [8, с. 251]. Яркими примерами такого ложного идеала могут служить Магда («Камера обскура») и Марфинька («Приглашение на казнь»), за внешней красотой и хрупкостью которых скрывается полная пустота, декстрктивность и порок.

Влюбленный безапелляционно побеждает пошлость только в том случае, если ему даруется настоящее чувство (которое может быть разрушительным или несчастливым само по себе, как например, в случае с Гумбертом Гумбертом или Кречмаром). Стереотипность и мораль не является настоящим препятствием для любви, в этом смысле Набоков решает этот вопрос так же, как Н. Бердяев, который считал, что «любовь всегда нелегальна, а легальная любовь – любовь умершая, легальная любовь лишь для обыденности, любовь же сама выходит из обыденности...<...> Влюбленный, в высшем смысле этого слова, – всегда враг общества...» [2, с. 167 – 168].

Избранным героям Набоков передает высшее понимание любви, для которой возможно полное слияние с любимым. Такое чувство не опустошает, как страсть, оно как щит защищает Влюбленного от пошлости. Преображенная действительность – главное оружие против обыденности, которым пользуется сам Набоков и которое дарит своим любимым героям. По сути получается так, что перед героями, и перед Влюбленным в том числе, стоит выбор своей позиции в мире, при том, «пролегает он не в области поступков и действий, но в области отношений к миру, – то есть, если сказать иначе, в сфере не этики, а эстетики» [8, с. 251]. Пошлость как категория противопоставляется категории истинности и подлинности, приобретает явный гносеологический оттенок. Главное оружие Влюбленного – преобразование действительности, которая может быть пошлой, так как у Набокова действительность (объективность) находится в прямой зависимости от ее восприятия субъектом, и немалую роль в этом играет творчество. «Пошлость есть для Набокова гносеологическая глупота, а не эстетическая неразвитость; засаленность клапана, обращенного к небесам, а не просто недосстаток вкуса» [8, с. 240].

### Влюбленный и реальность

Понятие реальности у Набокова никогда не рассматривается как самостоятельное, однако анализ выявляет, что реальность связана с большим количеством философских концептов. Реальность раскрывается как в плане гносеологическом, так и в плане онтологическом. Позиция агностицизма, которую не раз в интервью обозначал писатель, открывает для познания реальности иные пути – эстетическое восприятие, интуицию и т.д. Все это Набоков в полноте передает своим героям, которые находятся с реальностью в особых отношениях. В плане онтологии реальность трактуется как противопоставленность внутреннему миру героя, такое неприятие действительности приводит к уходу героя в его выдуманный, идеальный мир (хороший пример – Цинциннат Ц., роман «Приглашение на казнь»). Герои Набокова спасаются от реальности двумя путями – «уходом в мир прошлого, мир детства, или созданием своего мира мечты, который аналогичен второму, метафизическому, уровню символистской прозы» [3]. Подлинный Влюбленный в реальности существует. Но она необходима ему только для того, чтобы выскользнуть из нее, сбежать. Итак, «герой В. Набокова оказывается раздвоенным, он живет в двух мирах

– реальном и отраженном, созданном его фантазией. Эти миры зеркально противоположны друг другу, в основе их организации лежит оппозиция духовного / бездуховного, прекрасного / безобразного, внутреннего / внешнего, реального / выдуманного...» [3]. Водоразделом миров служат пограничные состояния – влюбленность, одиночество, вдохновение, грязавоспоминание и т.д. «Выскользывание» из реального – высшая награда, которой может быть удостоен герой. Такая стратегия у Набокова используется постоянно – самые разные пути избирают героя: через смерть, через воспоминания, через дар, но метафизически судьбы их одинаковы – полное спасение от обыденного мира. Реальное же обладание предметом любви, семейное счастье и т.д. имеет куда более низкую значимость в системе ценностей Набокова [7]. Таким образом, отношение набоковского Влюбленного к реальности – отношение не борьбы, но бегства, которое воспринимается как подвиг.

### **Влюбленный и творчество: борьба с конечностью бытия**

Любовь имеет силу преображения, в этом она подобна творчеству. Влюбленный начинает существовать в ином мире, который наполняется смыслом, символами, знаками его влюбленности. Внезапное обретение любви обычно переживается Влюбленным у Набокова как шок и прозрение. Связь такого прозрения с творчеством – специфический набоковский ход, в который писатель вкладывал, видимо, свой собственный опыт. Если вспомнить его героев-Влюбленных, то все они в своем чувстве в том или ином виде делают прорыв к творчеству. «Конечно, есть некая усредненная реальность, которую мы все осознаем, но это не есть истинная реальность: это реальность общих идей, условных форм...<...> Пара-доксально, но единственно реальные аутентичные миры – те, что кажутся нам необычными. Обыденная реальность начинает разлагаться, от нее исходит зловоние, как только художник своим творчеством перестает одушевлять субъективно созданный им материал...» – так Набоков делит мир реальности обыденной и реальности преображенной [5, с. 240]. Его Влюбленный при встрече с любовью вдруг чувствует, что чудесный идеальный мир его мечты оживает: Кречмару из «Камеры обскура» кажется, что сбылось «то самое невероятное, сладкое, головокружительное и несколько стыдное, что подстерегало и преследовало его с отроческих лет» [4, с. 12] – мотив сбывающегося сна. Гумберту Гумберту кажется, что он видит в девочке на лужайке свой идеал во плоти — мотив воплощенного идеала.

Такое преображение мира и обретение в нем смысла делает Влюбленного максимально способным к эстетическому восприятию, происходит актуализация всех потенций человека. Переполненность смыслом заставляет Влюбленного осознанно или неосознанно стремиться к воплощению этого смысла в чем-то. Пространство любви, в котором Влюбленный непрестанно творит смыслы, схоже по принципам с творческим актом, в котором создается новый художественный мир. И творчество, и любовь несут героям высочайшую степень блаженства, пусть даже к этому и примешаны муки. И любовь, и

творческий процесс дает избранным героям Набокова тот самый доступ к потустороннему, который позволяет им ускользнуть из реальности. И Влюбленный, и поэт (творец, писатель и т.д.) пребывают в состоянии, когда человека сообщается с трансцендентным. Наиболее полное отражение связь любви и творческого начала нашла в романе «Дар». Дар – самое важное слово в романе, которое дает ключ к пониманию всего его. В настоящей любви и в творчестве есть продуцирование новой реальности, а по Набокову ничего более имеющего смысла, чем это, в жизни человек сделать не может. Таким образом, только в любви и в творчестве для человека существует возможность победить конечность.

### **Итоги**

Итак, подводя итоги нужно сказать, что набоковский Влюбленный, как и многие другие герои писателя, находится со своим творцом в связи сложной и нетрадиционной. Позиция автора подобна позиции истинного творца – в созданном им мире никто не должен догадываться о его существовании и вмешательстве. В плане самого творческого процесса Набоков был близок к позиции Платона, хотя к его философии был полностью равнодушен: «Я в самом деле считаю, что ненаписанная еще книга как бы существует в неком идеальном измерении, то пропустив из него, то затуманиваясь, и моя задача состоит в том, чтобы все, что мне в ней удается рассмотреть, максимальной точностью перенести на бумагу...» [5, с. 183]. Авторское присутствие в тексте ощущается любым читателем, более или менее чутким. Идентификация героя через автора в случае Набокова была бы слишком простым решением задачи, поэтому он постоянно меняет тактики своего присутствия в тексте, он намеренно играет с читателем, предоставляя ему возможность то увидеть почти готовый портрет Владимира Набокова, то только след его присутствия – иронию или интертекстуальное замечание. Деталь является «отражением» героя, при правильной интерпретации, она может помочь отслеживать ход авторской мысли, развитие сюжета и т.д. Герои Набокова делятся для него условно на два типа: те, к кому он равнодушен, и избранные персонажи, которым он доверяет собственные суждения обо всем. Влюбленный является для Набокова носителем истины, так как любовь выносит героя за рамки обыденного. Истинный Влюбленный не может существовать в обыденности, мир его преображен и полон смысла. Пошлость рассматривается как главный антипод истины (поэтому становится категорией гносеологической), Влюбленный противопоставлен миру пошлого. В том ускользании от реального в мир уникального находится для героев Набокова главный путь к истинному бытию. У Влюбленного есть самые разные пути прорыва к трансцендентному – внезапная любовь, сильная страсть, взаимное чувство, смерть или потеря любимого. Для Набокова важен именно этот смыслодержащий момент, все остальное – продолжение истории, семейное счастье, традиционные ценности – вне сферы его интереса.

## Литература

1. Барт, Р. Фрагменты речи Влюбленного / Р. Барт. – М., 1999.
2. Бердяев, Н.А. Размышления об Эросе. Самопознание. / Н.А. Бердяев. – М., 1991.
3. Зайцева, Ю. Принцип зеркала в художественной системе В. Набокова / Ю. Зайцева // URL: [http://www.dissland.com/catalog/motiv\\_zerkala\\_v\\_hudozhestvennoy\\_sisteme\\_v\\_nabokova\\_na\\_materiale\\_russkoy\\_prozi.html](http://www.dissland.com/catalog/motiv_zerkala_v_hudozhestvennoy_sisteme_v_nabokova_na_materiale_russkoy_prozi.html) (дата обращения 25.03.2009).
4. Набоков, В.В. Собр. соч. русского периода: в 5 т. / В.В. Набоков. – СПб., 2000. – Т. 4.
5. Набоков о Набокове и прочем / под ред. Н. Мельникова. – М., 2002.
6. Савченкова, Н.М. Альтернативные стили чувственности: идиосинкразия и катастрофа / Н.М. Савченкова. – СПб., 2004.
7. Шраер, А. Сексография Набокова / А. Шраер // URL:<http://www.commentmag.ru/archive/18/17.htm> (дата обращения 20.03.2009).
8. Шульман, М.Ю. Набоков, писатель: Манифест / М.Ю. Шульман. – М., 1998.

УДК 808.53

С.А. Громыко

## РЕЧЕВАЯ СТРАТЕГИЯ ДИСКРЕДИТАЦИИ В РУССКОЙ ПАРЛАМЕНТСКОЙ ДИСКУССИИ НАЧАЛА ХХ ВЕКА

*Работа выполнена при финансовой поддержке Совета по грантам Президента РФ  
(грант МК – 458.2011.6)*

В статье рассматривается речь в российских парламентах начала ХХ в. как объект лингвистического исследования. Описываются особенности речевой дискредитации в русской парламентской дискуссии указанного периода. В качестве основных тактик, которые реализуют данную речевую стратегию, рассматриваются речевые тактики развенчания обмана, обвинения, издевки над политическим оппонентом.

Политическая риторика, парламентская речь, дискуссия, дебаты, речевые стратегии, речевые тактики.

The article considers speech in Russian parliaments at the beginning of the XX-th century as an object of linguistic research. The features of speech discredit in Russian parliamentary debates of the period are described. Speech tactics of exposure of deception, accusation, mocking the political opponent are considered to be the main tactics that implement this speech strategy.

Political rhetoric, parliamentary speech, discussion, debates, speech strategies, speech tactics.

В последние годы в отечественном и зарубежном языкоznании возрос интерес к интенциональному аспекту речевой деятельности. Сегодня появляется все больше работ, направленных на исследование соответствия целевых установок текста их реализации при помощи языковых средств, механизмам воздействия говорящего или пишущего на интеллектуальную, волевую и эмоциональную сферу адресата. В основе подобных исследований лежат такие понятия, как: коммуникативная стратегия, коммуникативная тактика, речевая стратегия, речевая тактика, коммуникативный ход, языковой маркер и т.д. Все эти понятия используются для описания способов и средств речевого взаимодействия коммуникантов в диалоге.

С точки зрения дескриптивного подхода, то есть анализа не дискурса, а конкретных текстов как артефактов, актуальны понятия речевой стратегии и речевой тактики, отношения между которыми также трактуются как род и вид либо как отношения части и целого. «Речевая стратегия представляет собой комплекс речевых действий, направленных на достижение коммуникативной цели... В самом общем смысле речевая стратегия включает в себя планирование процесса речевой коммуникации в зависимости от конкретных условий общения и личностей коммуникантов, а также реализацию этого плана» [3, с. 54].

В то же время «...речевой тактикой следует считать одно или несколько действий, которые способствуют реализации стратегии» [3, с. 110].

Исследование речевых стратегий и тактик, отразившихся в речах депутатов дореволюционной Государственной думы, представляется актуальным по нескольким причинам. Во-первых, анализ речевых стратегий и тактик данных текстов позволяет выявить интенциональные основы русского политического (в частности, парламентского) красноречия начала ХХ в., что дает новую важную информацию о развитии русской риторики рассматриваемого периода. Во-вторых, выявление наиболее и наименее распространенных речевых стратегий и тактик дает информацию об эффективности / неэффективности, принятии / непринятии, допустимости / недопустимости определенных моделей речевого поведения в публичном политическом выступлении начала ХХ в., что напрямую связано с феноменом речевой рефлексии. С этой точки зрения заслуживает особого внимания и специфика реализации тех или иных речевых стратегий и тактик в думской дискуссии начала прошлого века. Кроме того, подобный анализ интересен тем, что основные речевые стратегии и тактики исследуемых текстов могли послужить образцом для речей депутатов последующих русских парламентов, так как дореволюционная Государственная

дума фактически заложила традицию парламентского красноречия в России.

В процессе исследования речевых стратегий практически каждый исследователь намечает свою классификацию [3], [4], [5]. При этом во многих работах отсутствуют четкие основания выделения речевых стратегий и тактик, что влечет за собой неполноту и нечеткость их классификации и смешение этих разноуровневых явлений. Для целей нашего исследования наиболее приемлемой представляется классификация речевых стратегий, которая была предложена О.Н. Паршиной [4, с. 18 – 22]. В основу данной классификации положена конечная цель участника политической коммуникации, то есть представление коммуниканта о результате, который должен быть достигнут по отношению к адресату. Коммуникативные цели формулировались на основе классификации Аристотеля. Несмотря на то, что работа О.Н. Паршиной ориентирована на выделение речевых стратегий и тактик в современном российском политическом дискурсе, большинство коммуникативных целей, сформулированных ученым, применимы к политическому дискурсу в России начала XX в.

Рассмотрим особенности реализации речевых стратегий и тактик в отечественной парламентской коммуникации начала XX века на примере речевой стратегии дискредитации. Дискредитация политического противника – неотъемлемая часть политического дискурса в целом и конкретных текстов публичных выступлений. Цель стратегии дискредитации в политическом дискурсе – «подорвать авторитет дискредитируемого объекта, унизить его, опорочить, очернить в глазах избирателей» [4, с. 84]. Средства речевой дискредитации, которые использует политик, не только характеризуют его как личность (уровень его образования, воспитания, систему ценностей), но и отражают уровень политического и культурного развития общества в данную эпоху. Доминирование в определенные периоды развития общества различных типов речевой политической дискредитации является следствием изменений этического критерия допустимости / недопустимости тех или иных средств дискредитации.

О.Н. Паршина разграничивает две близкие друг другу агональные речевые стратегии – стратегию дискредитации и стратегию нападения, которые в современном политическом дискурсе отличаются ситуацией присутствия / отсутствия оппонента при данном речевом действии и оттенками замысла дискредитации [4, с. 85]. В нашем исследовании мы не проводим такого разграничения и рассматриваем черты собственно дискредитации и нападения как проявления одной речевой стратегии дискредитации. Это связано с тем, что, опираясь исключительно на стенограммы заседаний Думы, сложно достоверно установить, присутствовал ли объект нападения в момент произнесения речи, направленной против него, или нет. Если же исходить только из речевых средств, использовавшихся депутатами с целью дискредитации, то можно сказать, что большая часть речей агональной направленности в I Думе пред-

ставляла собой именно речевое нападение, то есть имела своей целью не просто опорочить оппонента, но и вывести его из равновесия, задеть его чувства.

В I Государственной думе 1906 г. в подавляющем большинстве случаев объектом дискредитации в речах депутатов являлся Совет министров, а в выступлениях членов правительства – законопроекты депутатов Думы. Случаи дискредитации депутатом депутата были сравнительно редкими. Для I Государственной думы вообще не была характерна личная дискредитация, однако набор речевых тактик, реализующих рассматриваемую речевую стратегию, как и в случае с другими речевыми стратегиями, был различен у разных групп, участвовавших в дискуссии.

В текстах думских выступлений объект дискредитации выражался двумя способами: он мог быть четко назван либо, что встречается гораздо чаще, заменен описательными оборотами и эвфемизмами. Первый способ активнее всех использовали члены правительства, так как в их речах подчеркивалось, что объектом дискредитации являются именно законопроекты, а не Дума, конкретные партии или депутаты. Однако, нападая при помощи законов и статистики на депутатские законопроекты, члены правительства тем самым подвергали дискредитации Думу в целом, постоянно предъявляя ей скрытое обвинение в некомпетентности. То есть в речах членов Совета министров незримо присутствовал второй, опосредованный объект дискредитации, который почти никогда не выходил на поверхность. Что касается депутатов Думы, то они старались заменять наименование объекта дискредитации описательными оборотами, иногда поясняя при этом, что все присутствующие прекрасно понимают, о ком идет речь. Стратегия дискредитации в думской дискуссии чаще всего реализовывалась при помощи следующих речевых тактик.

**1. Речевая тактика развенчания обмана.** Данная тактика редко фиксируется и описывается в исследованиях по современной политической коммуникации, хотя может быть рассмотрена и как особое воплощение тактики обвинения. Между тем, в думской дискуссии начала XX века эта тактика встречается достаточно часто. Данная тактика является сложной и композиционно состоит из нескольких частей: сначала оратор формулирует в своей интерпретации точку зрения политического противника, а затем приводит свои возражения, причем таким образом, чтобы стало ясно, что противник сознательно вводит аудиторию в заблуждение. Для достижения этого эффекта используются специальные обороты («...но нам почему-то не говорят о том, что...», «...но они, видимо, забыли, что...»), отдельные слова-сигналы («позвольте, ведь...»), контекст выступления в целом, оценочные выражения и т.д.

Данная тактика была универсальной, то есть использовалась всеми группами участников думской дискуссии, так как степень ее агрессивности могла варьироваться в зависимости от контекста. Однако, как правило, развенчание обмана имело место в наиболее жестких и эмоциональных выступлениях. Рассматриваемая тактика в более мягком варианте ино-

гда использовалась в полемике между депутатами.

*Львов: Нам указывали на процветание датского крестьянского хозяйства, но забыли при этом упомянуть, что датское крестьянство владеет землей на праве собственности, а не посажено на арендные участки казенной земли, отведенные в мере продовольственной потребности. Там крестьянин – хозяин своей земли и хозяин в стране. У нас, если осуществится проект, земледельческое население будет низведено до уровня общей бедности. Здесь не может подняться сильное, крепкое крестьянство, о котором нам говорили [1, с. 125].*

*Локоть: У нас признают нормальную интенсификацию в сахарных хозяйствах, на которые нам постоянно указывают. Вот, мол, сахарные хозяйства, в них действительно вводятся улучшения, многопольные севообороты и т.д. Но господа, неужели вы не знаете, что наши сахарные хозяйства держатся только на ненормальной дороговизне сахара?.. Поддержка сахарному хозяйству является искусственной. Поддержка эта введена самим государством [1, с. 130].*

Для дискредитации депутатских законопроектов данный речевой ход использовался членами правительства.

*Товарищ министра внутренних дел Гурко: Социалисты имеют в виду предоставить каждому возможно большие средства к существованию и осуществление этого усматривают в создании общего, сложного народного хозяйства, т.е. именно в возможно полном объединении производительных сил страны. Нам из двух преследуемых социалистами целей – равномерного распределения благ земных и возможно большого удовлетворения потребностей каждого – предлагаю осуществить только первую цель. Со своей же нашей славянской рабоче-пролетарской прямолинейностью останавливаются на простейшем, можно сказать, первобытном способе – равномерном распределении главной категории доходных имуществ – земли, очевидно полагая, что тем самым будет достигнуто и равномерное распределение доходов. Но господа, эти два факта не равнозначущи [1, с. 154].*

В наиболее агрессивном варианте данная речевая тактика использовалась депутатами в полемике с членами правительства. В этом случае почти всегда развенчание обмана строилось на основе бинарных тема-рематических моделей [2, с. 186], что не просто создавало яркий, эмоциональный параллелизм, но и драматизировало все выступление в целом, а сама рассматриваемая тактика переходила в тактику обвинения.

*Герценштейн: Собственные свои опыты вы подтверждаете примерами из сочинений бывшего министра Ермолова, которые будто бы показывают, как разорились крестьяне, когда получили землю. И что же вы привели в пример? Имение Воронцова-Дашкова. Да зачем же его было покупать за 3 ½ миллиона, когда, может быть, его можно было купить много дешевле? (Аплодисменты, браво)... [1, с. 162].*

**2. Речевая тактика обвинения.** Данная речевая тактика использовалась чаще всего в выступлениях

депутатов, направленных против членов правительства. Обычно эта тактика имела два варианта: обвинение в классовой заинтересованности при проведении реформ и обвинение в финансовых махинациях. С точки зрения производимого на аудиторию эффекта первый вариант гораздо мягче, так как обвинение носит скорее моральный, чем юридический характер.

*Локоть: Само собой разумеется и понятно для крестьян в особенности, что тем, у кого земли много, лишаться этой земли не представляется никакого удовольствия. С этой точки зрения мы выслушали и выслушаем еще заявления классового характера. По той же самой причине и Совет министров признал, что отчуждение земельной собственности недопустимо. Конечно, в этом положении Совета министров сказалось лишь классовое земледельческое чувство тех, кто у нас составляет Совет министров [1, с. 129].*

Обвинения же в финансовых махинациях изначально были более серьезными и скрыто переводили полемику в юридическую плоскость, реализуя одновременно и речевую стратегию угрозы. Несмотря на голословность этих обвинений, они производили на аудиторию огромный эффект.

*Герценштейн: ...Вы до сих пор ничего для подъема крестьянского хозяйства не делали... Не имеете ли вы в виду покупку таких имений, как имение гр. Игнатьевой, когда говорите о плодотворной деятельности Крестьянского банка? Я не знаю, нужны ли крестьянам рыбные ловли, которые были в аренде у Беззубикова, заплачено ли за имение столько, сколько следовало заплатить, или же Крестьянский банк выручал другое учреждение, этого я не знаю. Может быть, нам сообщают эти сведения... Во всяком случае, покупки совершались иногда в тех случаях, когда нужно было кого-нибудь выручить (взрыв аплодисментов). Взяли мы Архангельскую железную дорогу в свои руки тогда, когда это нужно было государству? Нет, ее взяли тогда, когда нужно было кого-то выручать и покрывать. Тогда мы получили Архангельскую железную дорогу и Невский завод – и концы в воду. Сколько государство на этом потеряло, мы не знаем (взрыв аплодисментов) [1, с. 161].*

**3. Речевая тактика издевки над политическим оппонентом** носит условное название и включает в себя целый спектр вариантов: ирония, насмешка, сарказм, ерничество, собственно издевка и т.д. Все эти варианты объединяет то, что они являются наиболее яркими и агрессивными средствами реализации речевой стратегии дискредитации, в основе которых лежит умаление авторитета через публичное осмеяние. Варианты различаются лишь степенью агрессии при осмеянии политического соперника.

Особенностью данной речевой тактики является личностный характер ее использования в I Государственной думе. Стенограммы заседаний отражают неравномерность ее распределения по выступлениям и сложным полемическим целым: для одних ораторов издевка над политическим противником являлась смысловой и структурной основой каждой речи (в каждой речи Герценштейна в среднем можно насчитать до 10 проявлений издевки над членами Пра-

вительства), другие же выступающие вообще не практиковали публичное осмеяние.

В первом случае почти всегда объектом издевки было содержание выступлений членов правительства.

*Герценштейн:...Если бы вы сколько-нибудь внимательно отнеслись к вопросу, вы бы отбросили эту арифметику. Чтобы так разрешить вопрос, как вы это делаете, достаточно иметь познания в четырех правилах арифметики и больше ничего (апплодисменты), а от государственных людей мы можем требовать чего-нибудь большего (апплодисменты) [1, с. 158].*

*Герценштейн:...Здесь взывали к патриотизму, но не знаю, где этот патриотизм, который никак не может до сих пор проявиться? (Смех) Товарищ министра внутренних дел не удовлетворяется арифметикой; он ее нам преподносит с некоторой примесью географии. Он берет площадь земли и в окончательном итоге приходит к следующему выводу: если сделаем черный передел, – удивляюсь, каким языком стали теперь говорить! – если переделим теперь все земли, то на душу в среднем получится около 4 десятин. Стоит ли из-за этого затевать дело? В его речи были замечания, которые, на мой взгляд, извиняюсь, не совсем приличествуют этому высокому месту... Кто имеет больше 4 десятин, то должен дрожать, так как завтра у него этой земли не будет (смех) [1, с. 161].*

Таким образом, речевая стратегия дискредитации в I Государственной думе имела ряд специфических

черт. Во-первых, объектами дискредитации зачастую являлись не отдельные личности и даже не политические взгляды противников, а институциональные политические группы. Со стороны депутатов Думы объектом дискредитации чаще всего был Совет министров и его члены, со стороны членов правительства – Дума в целом посредством дискредитации думских законопроектов. Во-вторых, дискредитация реализовалась двумя этими политическими группами по-разному. С той и с другой стороны наиболее частым и типичным для дискредитации противника были уличение соперника во лжи и публичное развенчание обмана. Однако в выступлениях депутатов более активно использовались агрессивные речевые тактики и ходы: обвинения в некомпетентности, манипуляциях, публичное осмеяние в сочетании с другими речевыми ходами и тактиками.

## Литература

1. Государственная Дума. 1906 – 1917. Стенографические отчеты / под ред. В.Д. Карповича. – М., 1995. – Т. 1.
2. Громыко, С.А. Приемы и средства речевого общения в I Государственной думе 1906 года / С.А. Громыко. – Вологда, 2010.
3. Иссерс, О.С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи / О.С. Иссерс. – М., 2002.
4. Паршина, О.Н. Стратегии и тактики речевого поведения современной политической элиты России: дис. ... д-ра филол. наук / О.Н. Паршина. – Саратов, 2006.
5. Шейгал, Е.И. Семиотика политического дискурса / Е.И. Шейгал. – М., 2004.

УДК 811.112.2

*Н.В. Груздева*

## СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СУФФИКОИДОВ ИМЕН ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ В СОВРЕМЕННОМ НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

В статье рассматриваются структурные особенности суффиксоидов имен прилагательных, в частности – происхождение, принадлежность к той или иной части речи, частотность, фонологическая и словообразовательная структура.

Словообразование, сложение основ, «переходная зона», суффиксоид, полуаффикс, частотный компонент.

This paper considers the characteristics of semi-suffixes of adjectives, their origin, word class, frequency, phonological and morphemic structure in particular.

Word-building, compounding, «intermediate zone», semi-suffix, semi-affix, frequency component.

Данная статья представляет собой анализ структурных особенностей суффиксоидов прилагательных в современном немецком языке. М.Д. Степанова сформулировала следующее определение полуаффиксов: это «*такие элементы сложных слов, которые характеризуются серийностью употребления, тем самым выполняя функцию словообразовательных средств, при этом не теряя ни звуковой, ни, частично, семантической связи с соответствующими им самостоятельными лексемами*» [8, с. 147]: *ähnlich* 'похожий, сходный, подобный' и *grippeähnliche Erkrankung* 'заболевание, [по симптомам] похо-

жее на грипп', *fettähnliche Substanzen* 'вещество, [по своим свойствам] похожие на жир'. Данной проблемой занимались такие ученые, как: М.Д. Степанова, В.М. Павлов, Е.С. Кубрякова, Р.Г. Гатаулин, К.А. Левковская, Б.И. Бартков; В. Флейшер, И. Барц, Х. Вельман, И. Кюнхольд, Э. Доналис, Л. Ортнер, Х.-П. Ортнер, И. Мотч и др.

На основе анализа работ Б.И. Барткова [1], А.П. Буянова [2], Е. А. Крашенинниковой [3], Е.С. Кубряковой [4], [5], [6], М.Д. Степановой [7], К. Аскооп [9], И. Кюнхольд, О. Путцера, Х. Вельмана, В. Флейшера [10], Г.-Д. Шмидта [11] и др. в качестве наибо-

лее значимых критерии отнесения словообразовательного элемента к суффиксоидам были выделены следующие: 1) на количественном уровне – способность образовывать ряды производных, в том числе основываясь на принципах аналогического воспроизведения словаобразовательной модели; 2) на функциональном уровне должно наблюдаться тождественное употребление суффиксоидов и суффиксов по меньшей мере в ряде случаев; 3) на семантическом уровне наименее субъективным критерием в случае производных с переходными вторыми НС является *перенесение смыслового центра* на первый компонент производного; 4) в качестве факультативного критерия выделяется *тенденция к исчезновению омонимии*.

Суффиксоиды обладают некоторыми чертами как аффиксальных морфем, так и компонентов композитов. С компонентами композитов элементы переходной зоны сближают следующие качества:

- 1) возможность употребления форманта как в качестве *словообразовательного средства*, так и в качестве *полнозначной лексемы*;
- 2) наличие лексического значения у аффикса при некоторой степени десемантизации;
- 3) наличие *финальной флексии* для выражения грамматических отношений с другими словами у *второго компонента* производного слова (суффиксоида);
- 4) суффиксоиды – это *открытая, постоянно пополняющаяся новыми единицами система*.

С суффиксами элементы переходной зоны имеют следующие общие характеристики:

- 1) наличие *широкой сферы употребления* и высокая степень регулярности в формировании словообразовательных рядов;
- 2) возможность *формировать более частотные группировки слов*, подчиненные отдельным частям речи и *создавать внутри них особые лексико-семантические классы*;
- 3) в некоторых случаях для суффиксоидов характерно *постепенное исчезновение из автономного употребления* либо свободно функционирующей лексемы целиком, либо одного из ее значений.

Анализ структурных характеристик важен при исследовании переходных элементов, так как описывает формальные особенности формантов, которые на данном этапе развития языка являются основной преградой, препятствующей переходу суффиксоидов в разряд суффиксов.

В данной работе анализировались 92 суффикса, 2014 производных прилагательных, собранных методом сплошной выборки на основе анализа рекламных текстов журналов «Der Spiegel», «Bunte», «Focus», «Freundin» и «Wirtschaftswoche»: *-abhängig (DSL-abhängiger Anschluss)*, *-ähnlich (säureähnliche Substanz)*, *-aktiv (tagaktiv sein)*, *-aktuell (stundenaktuelle Updates)*, *-arm (rohstoffarme Länder)*, *-artig (schlangenartige Bewegungen)*, *-aufwendig (zeitaufwendiges Klicken)*; *-based (computerbased Trainings)*; *-bedingt (altersbedingte Schmerzen)*, *-bedürftig (kuschelbedürftige Kinder)*, *-berechtigt (hilfeberechtigte Familien)*, *-bereit (handlungsbereit sein)*, *-beständig (säurebeständige Bakterien)*, *-betont (hüftbetontes Kleid)*, *-bewusst (umweltbewusste Verpackung)*; *-crazy (farbencrazy Teenies)*; *-dicht (wasserdichte Schuhe)*, *-durstig (sonnen-durstig in den Urlaub)*; *-echt (kussechter Lippenstift)*, *-eigen (hauseigene Schwimmhalle)*, *-empfindlich (UV-empfindliche Haut)*, *-erfahren (ski-erfahrene Gäste)*, *-erprobt (krisenerprobte Partner)*, *-exklusiv (apotheke-exklusiv erhältlich)*, *-extern (branchenexterne Anbieter)*; *-fähig (funktionsfähige Kleidung)*, *-feindlich (fremdenfeindliche Einstellungen)*, *-fern (gegenwartsferne Ideale)*, *-fertig (backfertiger Teig)*, *-fest (backofenfeste Pfanne)*, *-förmig (S-förmige Konstruktion)*, *-frei (risikofrei investieren)*, *-fremd (weltfremde Idealisten)*, *-freudig (shoppingfreudige Kurven)*, *-freundlich (klimafreundliche Autos)*, *-froh (zukunftsfröhle Gegenwart)*; *-geeignet (spülmaschinengeeignete Gläser)*, *-gemäß (GPRS-Tarif-gemäß bezahlen)*, *-genau (termingenaue Planung)*, *-gerecht (saisongerechte Ernährung)*, *-gesund (herzgesundes Leben)*, *-getreu (originalgetreue Abbildung)*, *-gleich (katzengleiche Schnelligkeit)*, *-groß (erbsengroße Tüpfel)*, *-günstig (verkehrsgünstige Straße)*; *-haltig (nek-tarhaltige Blüten)*, *-hungry (erfolghungrige Designer)*; *-identisch (naturidentische Stoffe)*, *-intensiv (pflegeintensive Kleidung)*, *-interessiert (tauchsportinteressierte Urlauber)*, *-intern (betriebsinterne Informationen)*; *-kompatibel (iPhone-kompatible Software)*, *-kräftig (heil-kräftige Wirkung)*, *-kritisch (erfolgskritische Kennzahlen)*; *-lang (jahrzehntelang dauern)*, *-like (porschelike wohnen)*, *-los (belangloser Schaden)*, *-lustig (kauflustige Kunden)*; *-mäßig (serienmäßige Anfertigung)*, *-müde (dienstmüde Mitarbeiter)*; *-nah (naturnah leben)*, *-neutral (klimaneutrale Solaranlage)*; *-orientiert (kinderorientierte Frauen)*; *-pflichtig (rezeptpflichtig kaufen)*, *-praktisch (fahrpraktisches Wissen)*; *-reich (folgenreicher Ausflug)*, *-reif (marktreife Qualität)*, *-relevant (praxisrelevante Aspekte)*, *-resistent (hitzeresistente Getreide)*, *-richtig (denkrichtige Schlüsse)*; *-schnell (mikrowellen-schnelles Aufstauen)*, *-schwach (finanzschwaches Unter nehmen)*, *-schwanger (unheilschwangere Worte)*, *-schwer (folgeschweres Abenteuer)*, *-sicher (wintersichere Straße)*, *-spezifisch (systemspezifische Viren)*, *-stark (finanzstarke Medienhäuser)*, *-stüchtig (genussstüchtige Menschen)*; *-tauglich (societytaugliches Make-up)*, *-technisch (drucktechnische Fehler)*, *-technologisch (bautechnologische Aufgaben)*, *-trächtig (zukunftsträchtige Fusion)*, *-treu (farbtreue Monitore)*, *-tüchtig (fahrtüchtiges Auto)*; *-verdächtig (trendverdächtige Highlights)*, *-verträglich (hautverträgliche Waschmittel)*, *-voll (saftvolle Himbeeren)*; *-weit (fachweltweit bekannt)*, *-wert (lesenswertes Buch)*, *-willig (ehewillige Singles)*, *-wirksam (fieberwirksame Arznei)*, *-würdig (altehrwürdige Stadt)*.

Выбор рекламных текстов в качестве источника материала обусловлен тем, что язык рекламы изобилует как сложными существительными, так и прилагательными; быстро реагирует и отражает тенденции, характерные для разговорного языка, заимствуя языковые средства из разговорного языка, из диалектов, социолектов, из профессионального жаргона или молодежного сленга, с целью привлечения внимания той или иной целевой группы, что гарантирует тематическое разнообразие исследуемого материала.

По **происхождению** большинство исследуемых суффиксоидов (78 %) являются исконными, т.е. в качестве опорных лексем имеют основы немецких слов. Исключение составляют 14 формантов, пришедших из латинского языка (*-aktiv, -aktuell, -exklusiv, -extern, -identisch, -intensiv, -interessiert, -intern, -kompatibel, -neutral, -orientiert, -relevant, -resistant, -spezifisch*), четыре форманта греко-латинского происхождения (*-kritisch, -praktisch, -technisch, -technologisch*) и три на данном этапе нечастотных форманта, заимствованные из английского языка (*-based, -crazy, -like*), что вместе составляет 22 % от общего числа словообразовательных единиц.

По **принадлежности к части речи** абсолютное большинство исследуемых суффиксоидов являются отадъективными элементами за исключением вторых НС *-förmig, -haltig, -artig, -mäßig, -freudig, -lustig*, а также *-durstig, kräftig, -pflichtig* и *-süchtig*.

Форманты *-förmig, -haltig, -artig, -mäßig, -freudig, -lustig* являются производными от существительных *Form, f, Art, f, Maß, f, Freude, f, Lust, f* и от корня глагола *enthalten*, образованными при помощи суффикса *-ig*.

Суффиксоиды *-förmig* и *-haltig* не имеют коррелята в виде свободно функционирующей лексемы; суффиксоиды *-artig, -mäßig, -freudig* и *-lustig* имеют омонимичные им свободно функционирующие лексемы.

Форманты *-durstig, -kräftig, -pflichtig* и *-süchtig* допускают возможность двоякого членения, т.е. могут рассматриваться и как адъективные единицы, и как единицы, образованные от существительных *Durst, m, Kraft, f, Pflicht, f* и *Sucht, f* с помощью суффикса *-ig*.

По **фонологической структуре** практически все рассматриваемые суффиксоиды демонстрируют значительные отличия от истинных суффиксов. Так, если последние представляют собой большей частью односложные сочетания, имеющие в своем составе не более четырех фонем (исключение: *-abel/-ibel*), то суффиксоиды состоят в среднем из одного, преимущественно из двух слогов и имеют в своем составе до 10 – 11 фонем. Этот факт затрудняет их переход в категорию суффиксов, так как, несмотря на ярко выраженную классифицирующую роль и ослабленное лексическое значение, суффиксоиды продолжают восприниматься как полнозначные слова.

В группе односложных суффиксоидов (25 формантов – 27 %) наиболее часто встречаются трех- и четырехфонемные форманты. Сюда относятся соответственно: *-arm, -echt, -frei, -froh, -lang, -like, -los, -reich, -reif, -treu, -voll* и *-weit* (12 формантов – 13 %); *-based, -dicht, -fern, -fest, -gleich, -groß, -schnell, -schwach, -schwer* и *-wert* (10 формантов – 10,9 %). Далее идет группа пятифонемных суффиксоидов: *-fremd* и *-stark* (2,1 %). В эту же группу входит единственная вторая НС, состоящая из двух фонем: *-nah* (1 %).

Самой многочисленной является группа двухсложных суффиксоидов (46 формантов – 50 %).

Большинство входящих в нее элементов (21 формант – 22,8 %) имеют *шестифонемную* структуру: *-be|reit, -be|tont, -be|wußt, -cra|zy, -fer|tig, -för|mig, -freu|dig, -ge|recht, -ge|sund, -hal|tig, -in|tern, -kri|tisch, -lus|tig, -neu|tral, -rich|tig, -schwan|ger, -süch|tig, -taug|lich, -tech|nisch, -tüch|tig* и *-wür|dig*. Следующими по частотности являются группы *пяти-* (восемь формантов – 8,7 %) и *семифонемных* (11 формантов – 12 %) суффиксоидов. К ним относятся соответственно: *-ähn|lich, -ak|tiv, -art|ig, -ge|mäß, -ge|treu, -mäß|ig, -si|cher* и *-wil|lig, -be|dingt, -durs|tig, -er|probt, -ex|tern, -güns|tig, -hung|rig, -kräft|ig, -pflich|tig, -prak|tisch, -träch|tig* и *-wirk|sam*. Наименее многочисленными являются группы, состоящие из четырех- (четыре форманта – 4,3 %) и *восьмифонемных* (два форманта – 2,2 %) вторых НС: *-ei|gen, -fä|hig, -ge|nau, -mii|de* и *-feind|lich, -freund|lich*, соответственно.

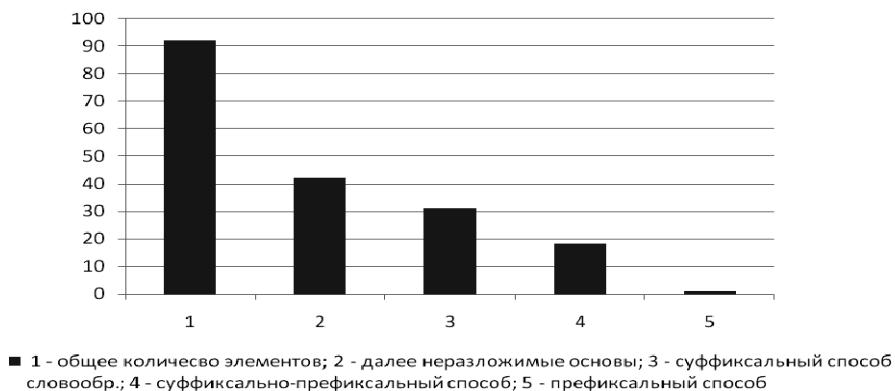
В группу трехсложных суффиксоидов (17 формантов – 18,5 %) входят единицы, имеющие, как правило, *семи-, восьми- или девятифонемную* структуру: *-er|fah|ren, -ge|eig|net, -i|den|tisch* (три форманта – 3,2 %); *-ab|hän|gig, -auf|wen|dig, -in|ten|siv, -re|le|vant, -spe|zi|fisch* (пять формантов – 5,4 %); *-be|dürf|tig, -be|rech|tigt, -be|stän|dig, -emp|find|lich, -ex|klu|siv, -re|sis|tent* и *-ver|däch|tig* (семь формантов – 7,6 %). Кроме того, сюда относятся элементы *-ak|tu|ell* (шесть фонем) и *-ver|träg|lich* (девять фонем).

Наиболее малочисленной (четыре единицы – 4,3 %) является группа, в которую входят четырехсложные вторые НС: *-in|te|ress|iert* (11 фонем), *-kom|pa|ti|bel, -o|ri|en|tiert* и *-tech|no|lo|gisch* (10 фонем).

С точки зрения **словообразовательной структуры** (см. рисунок) среди суффиксоидов в рассматриваемых производных прилагательных значительная часть элементов представляет собой простые, далее неразложимые единицы (42 единицы – 45,7 %): *-aktuell, -arm, -bereit, -crazy; -dicht, -echt, -eigen, -extern, -fähig, -fern, -fertig, -fest, -frei, -fremd, -froh, -gemäß, -genau, -gerecht, -gesund, -gleich, -groß, -intern, -kritisch, -lang, -like, -los, -müde, -nah, -reich, -reif, -schnell, -schwach, -schwanger, -schwer, -sicher, -spezifisch, -stark, -treu, -tüchtig, -voll, -weit, -wert*.

Наибольшая часть суффиксоидов представляют собой производные единицы. Наиболее частотным способом словообразования здесь является суффиксация (31 единица – 33,7 %): *-ähnlich, -aktiv, -artig, -based, -durstig, -feindlich, -förmig, -freudig, -freundlich, -günstig, -haltig, -hungrig, -identisch, -interessiert, -kompatibel, -kräftig, -lustig, -mäßig, -neutral, -orientiert, -pflichtig, -praktisch; -richtig, -süchtig, -tauglich, -technisch, -technologisch, -trächtig, -willig, -wirksam, -würdig*. Далее следуют форманты, включающие в свой состав как префиксы, так и суффиксы (18 единиц – 19,6 %): *-abhängig, -aufwendig, -bedingt, -bedürftig, -betont, -bewusst, -berechtigt, -beständig, -empfindlich, -erfahren, -erprobt, -exklusiv, -geeignet, -intensiv, -relevant, -resistant, -verdächtig, -verträglich*.

Префиксация является наименее распространенным способом словообразования: с помощью префикса *ge-* был образован только формант *-getreu* (1 %).



Словообразовательная структура суффиксоидов

**Частотность суффиксоидов**

Таблица

Кол-во единиц	Суффиксоиды
≤ 5	crazy (2), -exklusiv (2), -like (2), -aktuell (3), -durstig (3), -interessiert (3), -schwanger (3), -technologisch (3), -identisch (4), -praktisch (4), -aufwendig (5), -geeignet (5), -gesund (5) – 13 единиц
6 - 10	-based (6), -betont (7), -echt (8), -erfahren (10), -erprobt (6), -extern (6), -feindlich (8), -fern (8), -förmig (9), -froh (8), -getreu (10), -günstig (7), -hungrig (9), -kritisch (6), -müde (7), -neutral (10), -pflichtig (8), -richtig (6), -schnell (9), -schwer (9), -süchtig (9), -trächtig (9), -tüchtig (8), -verdächtig (9), -verträglich (10) – 25 единиц
11 - 20	-aktiv (16), -berechtigt (17), -beständig (18), -dicht (15), -eigen (14), -fertig (17), -fremd (11), -genau (18), -gleich (12), -groß (11), -haltig (14), -intensiv (16), -intern (12), -kompatibel (11), -kräftig (20), -lang (12), -lustig (11), -reif (14), -relevant (15), -resistant (18), -schwach (18), -spezifisch (11), -treu (13), -wirksam (20), -würdig (20) – 25 единиц
21 - 30	-bedürftig (30), -bewusst (32), -empfindlich (25), -freudig (26), -mäßig (24), -nah (23), -weit (21), -wert (25), -willig (30) – 9 единиц
31 - 40	-ähnlich (37), -bereit (33), -fest (38), -gemäß (31), -sicher (37), -stark (36), -tauglich (34), -technisch (36) – 8 единиц
41 - 50	-bedingt (45), -gerecht (45), -freundlich (47), -arm (49) – 4 единицы
51 - 60	-orientiert (60), -abhängig (53) – 2 единицы
≥ 61	-los (132), -frei (121), -fähig (109), -artig (82), -reich (68), -voll (64) – 6 единиц

**Частотность** является синхронной характеристикой словообразовательных моделей и описывается с помощью наличия в словарном составе языка лексических единиц, оформленных данным словообразовательным элементом, независимо от времени их образования (см. табл.).

Наиболее частотными суффиксоидами в рассматриваемых текстах, таким образом, являются *-los* (132), *-frei* (121), *-fähig* (109), *-artig* (82), *-reich* (68), *-voll* (64), *-orientiert* (60), *-abhängig* (53). С ними была образована треть исследуемых производных прилагательных (689 единиц; 34,39 % от общего числа производных). Меньше всего производных (от двух до пяти) было зафиксировано со следующими формантами: *-crazy* (2), *-exklusiv* (2), *-like* (2), *-aktuell* (3), *-durstig* (3), *-interessiert* (3), *-schwanger* (3), *-technologisch* (3), *-identisch* (4), *-praktisch* (4), *-aufwendig* (5), *-geeignet* (5), *-gesund* (5) (см. табл.).

Таким образом, рассматриваемые суффиксоиды демонстрируют следующие структурные особенности:

1) большая часть суффиксоидов являются исконно немецкими адъективными формантами; рассмат-

риваемые форманты насчитывают от одного (27 %) до четырех (4,3 %) слогов и имеют в своем составе от двух до 11 фонем;

2) в состав суффиксоидов входят как далее неразложимые, так и производные основы, причем ведущим способом словообразования является суффиксация;

3) наиболее частотными для рекламных текстов являются суффиксоиды: *-los*, *-frei*, *-fähig*, *-artig*, *-reich*, *-voll*, *-orientiert*, *-abhängig*; наименее частотными – *-crazy*, *-exklusiv*, *-like*, *-aktuell*, *-durstig*, *-interessiert*, *-schwanger*, *-technologisch*, *-identisch*, *-praktisch*.

## Литература

1. Бартков, Б.И. Английские суффиксоиды, полу-суффиксы, суффиксы и словарь 100 словообразовательных формантов современного английского языка / Бартков Б.И. // Аффиксоиды, полуаффиксы и аффиксы в научном стиле и литературной норме. – Владивосток, 1980. – С. 3 – 62.

2. Буянов, А.П. Субстантивные полусуффиксы в словообразовательной системе современного немецкого языка: дис. ... канд. филол. наук / А.П. Буянов. – М., 1979.

3. Крашенинникова, Е.А. Новое в немецкой грамматике / Е. А. Крашенинникова. – М., 1965. – Вып. 4.
4. Кубрякова, Е.С. Об относительно связанных (относительно свободных) морфемах языка / Е. С. Кубрякова // Вопросы языкознания. – 1964. – № 1. – С. 95 – 100.
5. Кубрякова, Е.С. Основы морфологического анализа (на материале германского языка) / Е.С. Кубрякова. – М., 1974.
6. Кубрякова, Е.С. Типы первых компонентов словообразовательных конструкций как классы размытых множеств / Е.С. Кубрякова // Алейников П.А., Марина В.Г. Аффиксоиды, полуаффиксы и аффиксы в научном стиле и литературной норме. – Владивосток, 1980. – С. 90 – 103.
7. Словарь словообразовательных элементов немецкого языка / под рук. М. Д. Степановой. – М., 1979.
8. Степанова, М.Д. О соотношении словосложения и словоизводства (проблема «полуаффиксации») / М.Д. Степанова // Полуаффиксация в терминологии и литературной норме. – Владивосток, 1986. – С. 156 – 170.
9. Ascoop, K. Affixoidhungri? Skitbra! Comparing Affixoids in German and Swedish. / K. Ascoop // The Lexicon: Typological and Contrastive Perspectives. Themenheft der Zeitschrift Sprachtypologie und Universalienforschung (STUF). – 2006. – Heft 3, J/g 59. – S. 241 – 252.
10. Fleischer, W. Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache / W. Fleischer. – Lpz., 1976. Kühnhold, I. Deutsche Wortbildung. Typen und Tendenzen in der Gegenwartssprache. Eine Bestandsaufnahme des Instituts für deutsche Sprache, Forschungsstelle Innsbruck. III. Dritter Hauptteil: Das Adjektiv. / I. Kühnhold [u. a.]. – Berlin ; New York : de Gruiter, 1978.
11. Schmidt, G.-D. Das Affixoid. Zur Notwendigkeit und Brauchbarkeit eines beliebten Zwischenbegriffs der Wortbildung / G.-D. Schmidt // Deutsche Lehnwortbildung: Beiträge zur Erforschung der Wortbildung mit entlehnten WB-Einheiten im Deutschen. – Tübingen, 1987.

УДК 81`11

Т.Б. Заграевская

## ГЕНЕЗИС АФРОАМЕРИКАНСКИХ ЭТНОФОРМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА: ОРИГИНАЛЬНЫЕ И ЗАИМСТВОВАННЫЕ ИДЕИ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ

В статье критически анализируются основные концепции современных отечественных лингвистов по проблеме происхождения и эволюции афроамериканских этноформ английского языка. Представлено также авторское видение вопроса.

Английский, афроамериканский, генезис, креольский, pidgin, ebonics, ethnoform.

The article analyses the main concepts of modern Russian linguists concerning the problem of origin and evolution of Afro-American ethnoforms of English. The author's vision of the issue is presented in the paper.

English, Afro-American, genesis, creole, pidgin, ebonics, ethnoform.

Проблемам возникновения, эволюции и современного состояния афроамериканских этноформ английского языка посвящено много гипотез и интерпретаций на почве как европейской, так и американской лингвистики. Большой вклад в решение ряда тонкостей этих проблем внесли отечественные ученые. Это, прежде всего, В.В. Жапов, С.Ю. Максимова, А.В. Богданова и Е.В. Шустрова [1], [2], [3], [4], [5].

В.В. Жапов, в частности, отмечает, что в современной американской лингвистике представлены три основные теории происхождения интересующей нас формы английского языка, которую, по его мнению, предпочтительнее обозначать стилистически нейтральным англоязычным термином «Black English», хотя сам автор также использует для этого термины «афроамериканский вариант английского языка», «язык афроамериканцев» и «специфический язык черных американцев».

1. Самая ранняя расистская «донаучная» теория «Thick Lips», согласно которой многие специфические особенности речи чернокожих рабов объяснялись их якобы врожденной биологической неспособностью овладеть стандартным литературным английским языком.

2. Теория креольского происхождения «Black English», согласно которой, последний возник в результате «релексификации» креольского языка плантаций (plantation créole), который, в ранний период колонизации Северной Америки, был распространен на всей юной территории этого континента [2, с. 7 – 8, 149 – 164]. Здесь релексификация представляет собой процесс замены лексического наполнения сохраняемых грамматических моделей. Дальнейшая эволюция языковой этноформы «Black English» проходила по схеме: pidginизация → креолизация → декреолизация.

3. Диалектологическая теория «консервации», согласно которой в качестве характерной черты этноформы «Black English» выступает сохранение ею известных архаичных свойств, которые были присущи восточно-английским диалектам переселенцев, диалектам, которые оказали решающее воздействие на формирование англоязычных диалектов Юга США.

В отличие от них, в современной отечественной англистике выдвинута, по мнению В.В. Жапова, социолингвистическая теория происхождения «Black English», согласно которой англоязычная этноформа «Black English» возникла и сформировалась в каче-

стве самостоятельно функционирующего языкового образования под воздействием целого ряда социальных факторов. Ведущим из них стала изоляция и урбанизация афроамериканского населения в «черных этнических гетто» больших городов. Вместе с тем, ученый считает, для наиболее полного понимания отличительных признаков этноформы «Black English», а также структурных и социально-функциональных характеристик этого «африканского варианта английского языка», необходимо принять во внимание все основные позиции отмеченных выше теорий его происхождения: «креольского континуума», «консервации» и социолингвистической теории. При этом автор подчеркивает, что вопрос о происхождении самой социально-коммуникативной системы афроамериканского варианта английского языка все еще остается открытым и не до конца решенным. В его собственном видении Black English первоначально подвергался значительному влиянию со стороны английского языка, преимущественно в виде лексических заимствований. Однако по мере становления «этнического самосознания афроамериканцев» Black English, как и вся «черная» культура, сами становятся достаточно активными социально-языковыми факторами воздействия как на стандартный американский вариант английского языка, так и на американское общество.

В своем подходе к этноформе «Black English» В.В. Жапов отмечает следующие характерные черты становления и современного состояния этого этноязыкового феномена:

1. Black English происходит из «одного вербального источника», в качестве которого выступает «черный» фольклор, вербальные ритуалы которого отражают африканский опыт, впитывают афроамериканские культурные и поведенческие традиции, ценности этого этноса.

2. На начальной стадии становления Black English источником, активно способствовавшим развитию его словарного состава, выступал «западноафриканский языковой фон».

3. Сейчас Black English представляет собой специфическую социально-коммуникативную систему, которая обладает внутренней целостностью и градацией и функционирует в качестве социально-культурно-этнической языковой формы, проявляющей известную социально-классовую, ситуативно-стилистическую и региональную вариативность, опосредованную возрастом, полом и образом жизни своих носителей.

4. Целостность этой системы поддерживается именно фольклорной традицией Black English, в которой проявляются следующие модели вербального поведения его носителей:

а) языковая игра,

б) «сигнификация» – косвенная передача смысла посредством «передразнивания», пародии, иронии и повтора,

в) «Зов – Ответ»,

г) пословицы и поговорки.

5. Black English обладает своеобразным звучанием, ритмом, краткостью, а также невербальными

способами выражения; для него присущ устный дискурс, предопределяющий основные способы расширения его вокабуляра – семантическую инверсию, переосмысление, антономазию, апеллятивацию, фразеологизацию, ономатопею, сокращение, применение цифр.

6. Его социокультурная специфика проявляется в том, что своеобразие образа жизни афроамериканцев отражается в этнолингвистическом пространстве формы «Black English»; при этом, несмотря на ее социолингвистическую вариативность и социальную градацию, лексикон этой этноформы известен и понятен любому афроамериканцу и выступает в качестве одного из источников пополнения вокабуляра английского языка.

7. Неприятие афроамериканцами «белых» стандартов жизни, их стремление отделиться от «ложной» культуры белых отразились в «контрадикторном» функционировании «белого» и «черного» языковых кодов, где для этноформы «Black English» характерна непонятность для непосвященного, вследствие секретности и закодированности ее лексикона.

С.Ю. Максимова рассмотрела основные подходы к изучению генезиса, в ее терминах «афроамериканского социально-этнического диалекта» в рамках отмеченных выше (а) диалектологической и (б) креолистской гипотез и предложила свое видение его коммуникативного и типологического статусов [3, с. 10 – 62].

Важными можно признать следующие мысли автора:

1) своеобразная специфика современного афроамериканского социально-этнического диалекта обусловлена следующими особенностями его формирования:

а) с момента возникновения данное языковое образование функционировало в качестве «языка» устного общения среди африканских рабов в территориально ограниченной сфере их обитания;

б) на бытие афроамериканского диалекта воздействовал ряд экстралингвистических факторов, включая массовую миграцию негров и их урбанизацию;

в) коммуникативная система этого диалекта, утратив свою территориальную закрепленность, вместе с тем сохранила совокупность ряда существенных социальных и этнических признаков, которые делают возможным признание этой языковой этноформы в качестве полноправного социально-этнического диалекта афроамериканцев;

2) афроамериканский социально-этнический диалект обладает как общими для американского варианта английского языка внутриструктурными чертами, так и целым комплексом специфических отличительных особенностей, включая следующие характерные для него социальные, функциональные и структурные свойства:

а) ограниченность сфер его социально-коммуникативных функций, вследствие его подчиненности американскому варианту английского языка, который доминирует в США;

б) наличие фонетических (преимущественно, консонантных) и морфолого-сintаксических (опу-

щения предикативной связки, двойного отрицания, превербальных маркеров аспектуальности) отклонений от литературной нормы;

3) существование в его структуре «креольских универсалий», обусловленных его (классической для большинства креольских языков) моделью формирования и эволюции: пиджинизация → креолизация → декреолизация, свидетельствующих о том, что афроамериканский социально-этнический диалект сохранил значительное структурное сходство с ранними этапами своего существования».

А.В. Богданов, рассматривая вопросы становления в его терминах, «эбоникса» или «афроамериканского этносоциального специфического жаргона», утверждает, что последний формировался совместно с литературным стандартом американского варианта английского языка, проходя на пути своей эволюции этапы от пиджинизации к креолизации и декреолизации [1]. Более того, автор считает, что в своем нынешнем виде эбоникс сформировался именно после образования «стандартного американского варианта английского языка» [1, с. 5 – 11].

В связи с этим, исследователь обобщил основные подходы к объяснению генезиса афроамериканского этносоциального специфического жаргона, объединив их в два направления:

1) асоциальные подходы, в основе которых лежит представление о том, что языковые изменения обусловлены универсальными законами и внутренними закономерностями развития языковой структуры, вне зависимости от экстралингвистических факторов;

2) социальные подходы, основывающиеся на том, что языковые изменения полностью обусловлены экстралингвистическими факторами – историческими, социологическими и психологическими.

Для подтверждения этого он привел две теории происхождения эбоникса:

– диалектологическую теорию, согласно которой последний произошел из британских региональных диалектов, привнесенных на американскую почву европейскими переселенцами с Британских островов (из Англии, Ирландии и Шотландии);

– теорию креольского происхождения эбоникса, в соответствии с которой последний бытовал первоначально на уровне пиджина, затем преобразовался до уровня креольского языка, позднее подвергшегося декреолизации.

На изложенном выше основании, а также принимая во внимание сложившуюся в США уникальную социально-языковую ситуацию, когда внутри одного английского языка и единой американской нации под воздействием социальных факторов сформировалась особая, с богатыми культурными традициями, языковая форма, обслуживающая общение весьма большой части населения США, А.В. Богданов выдвигает гипотезу о том, что речь афроамериканцев представляет собой афроамериканский специфический этносоциальный жаргон, который обладает некоторыми признаками диалекта. Другими словами, эбоникс находится на пути получения диалектного статуса, поскольку эти признаки еще не вполне дос-

таточны, чтобы он мог правомерно называться диалектом в традиционном понимании данного термина. В частности, эбоникс не создает полную диалектологическую картину мира, как это делает территориальный диалект. В связи с этим автор также утверждает, что эбоникс не может выступать и в качестве койне, поскольку он не является говором на том основании, что специфика эбоникса, как и его этнокультурная составляющая, далеко выходит за рамки фонетических особенностей, являющихся ведущим признаком говора.

В терминологическом плане А.В. Богданов отмечает, что английский термин «Ebonics» (где ebony ‘черный’ + phonetics ‘фонетика’; в русской транслитерации – «эбоникс») был введен в научный обиход в 1973 г. доктором психологии, профессором Р.Л. Уильямсом, который требовал для этой этноязыковой формы статуса полноправного языка. В этой связи автор отмечает, что наиболее часто в качестве синонимического наименования эбоникса в зарубежной лингвистике используется термин «African American Vernacular English», в составе которого значение компонента «vernacular» в русском переводе весьма расплывчато: «разговорный», «просторечный», «народный», «местный», «родной». На этом основании он считает невозможным рассматривать эбоникс в качестве «вернакулярного языка», поскольку последний должен быть родным языком такой группы носителей, над которой в социально-политическом плане доминирует иная мегагруппа, которая говорит на другом языке. Другими словами, чтобы получить статус «вернакулярного языка», по мнению исследователя, эбониксу необходимо стать самостоятельным языком, что в настоящее время исключено. Более того, ученый считает ошибочным присваивание эбониксу не только статуса отдельного языка, но даже статуса варианта английского языка, по той причине, что эбоникс, несмотря на значительную специфику в лексике, фонетике и грамматике, сформировался, в основном, на базе американского варианта полинационального английского языка и по настоящее время разделяет с этим вариантом фонетическую и грамматическую системы, а также имеет схожую лексическую основу.

Е.В. Шустрова отмечает, что афроамериканский вариант английского языка появился в весьма неблагоприятных для языкового существования условиях, однако, несмотря на это, его носители – черное население США – бережно сохраняют свой язык, поскольку он все еще хранит в себе немногие свидетельства об их исторической прародине, а также воспоминания об африканских рабах, трудившихся на плантациях и фермах, создавая свою культуру, мировоззрение и этносознание [4, с. 12], [5, с. 13 – 14].

В настоящее время, как и в период рабовладения, все американское общество, включая и афроамериканскую диаспору, характеризуется известным социальным расслоением, своеобразной системой взаимоотношений, которая связывала белых и невольников как жителей США различиями в системах религиозных верований, которые сложились в результате слияния африканских языческих культаов, с одной

стороны, и христианских (протестантских, баптистских, католических) и, реже, исламских заповедей и обрядов, – с другой. Все это отразилось в особенностях афроамериканской устной традиции, метафорики, сакральности речи, традициях кодирования речи, в вопросно-ответном способе коммуникации, использовании невербальных средств передачи информации, в искусстве «*signifyin'*», представляющем собой такое закрепленное традицией речевое поведение, которое нацелено на передачу скрытого смысла.

Делая краткий обзор истории изучения афроамериканского английского, Е.В. Шустрова затронула два аспекта интересующей нас проблематики, связанной с его происхождением и эволюцией: корни афроамериканского английского – (1) креольские или (2) британско-диалектальные.

Обозначая первый аспект данной проблематики, автор отметила, что вопрос о креольском происхождении афроамериканского варианта английского языка был поставлен достаточно давно, еще в 1914 г. Г. Шухардтом, был подхвачен Л. Блумфилдом, К. Уайзом и Т. Пардо. Эта же мысль была поддержана и дальше развита в работах Дж. Бо, Г. Бэйли, Дж. Дилларда, У. Лабова, Дж. Смитерман и других ученых. Комментируя креолистскую гипотезу, Е.В. Шустрова указывает на то, что согласно этой теории наиболее ранняя разновидность афроамериканского английского выступала в качестве некоего «базилектного креольского», который в процессе своей постепенной декреолизации превратился в «мезолектный» креольский, а из него – в «акролектный», прилизившись в последней форме к стандартному американскому английскому. Таким образом, процессы креолизации и декреолизации афроамериканского английского были неоднородными.

Обозначая диалектологические подходы к объяснению происхождения афроамериканского варианта английского языка, Е.В. Шустрова отмечает, что в этом случае считалось, что данная афроамериканская этноформа возникла непосредственно на базе британских территориальных диалектов английского языка, минуя стадии как пиджинизации, так и креолизации и последующей декреолизации.

При этом в работах многих сторонников креолистского подхода к происхождению афроамериканского варианта английского языка указывается и на влияние английских диалектов на эту афроамериканскую языковую форму [см., напр., 7]. С другой стороны, в работах многих сторонников диалектологического подхода к данной проблеме отмечалось влияние креольского субстрата. Здесь автор соглашается с мнением С. Муфвене о том, что ни теория диалектологического происхождения афроамериканского английского, ни креолистская теория, применяемые отдельно друг от друга, не могут полностью раскрыть все аспекты возникновения данного явления [6, с. 72].

Уточняя свой собственный подход к данной проблеме, Е.В. Шустрова разъясняет, что она не отрицает влияния британских диалектов на возникновение и развитие афроамериканского варианта английского

языка, но подходит к этому явлению с креолистских позиций, согласно которым этот вариант, на котором говорят выходцы из Африки, прошел в своем становлении этапы пиджинизации, креолизации и декреолизации. Мы, в целом, разделяем этот подход, сущность которого заключается в следующих позициях.

Ранняя стадия возникновения афроамериканского английского отмечена смешением стандартного английского иaborигенных африканских языков. Первый выступает в качестве языка-источника, а вторые – в качестве языков-субстратов. Наложение вторых на первый привело к возникновению исходного афроамериканского пиджина, который функционировал в качестве средства общения между черными и белыми на плантациях. Этот первоначальный пиджин строился на упрощенной грамматической основе английского языка с включением ряда морфологических и синтаксических черт из африканских языков. Словарный состав данного пиджина также складывался на этой смешанной европейско-африканской базе. При этом данный пиджин не был родным языком ни для кого из африканских невольников.

Следующая стадия развития афроамериканского английского – это процесс креолизации исходного пиджина, сопровождавшийся расширением его коммуникативных функций, усложнением его грамматики и ростом его вокабуларя. Все это привело к «нативизации» креолизированного пиджина, реализовавшейся в появлении его исконных носителей, для которых он стал родным креольским языком. Этому способствовало также совместное проживание большого числа рабов и их родственное смешение между собой.

Следующая, заключительная стадия развития афроамериканского английского отмечена процессами декреолизации сложившегося пиджино-креольского языка, в результате чего современный афроамериканский вариант английского языка получил статус автономной креолизированной экзистенциальной формы американского варианта английского языка, обладающей сложившейся системой фонетических, грамматических и лексических особенностей [4, с. 12 – 16, 57].

### Литература

1. Богданов, А.В. Лингвокультурные характеристики афроамериканского рэп-дискурса: автореф. дис. ... канд. филол. наук / А.В. Богданов. – М., 2007. – URL: <http://www.pandia.ru/91153/>
2. Жапов, В.В. Лексико-семантический состав и особенности функционирования Black English на современном этапе: дис. ... канд. филол. наук / В.В. Жапов. – М., 2002.
3. Максимова, С.Ю. Морфолого-синтаксическая специфика афро-американского социально-этнического диалекта: дис. ... канд. филол. наук / С.Ю. Максимова. – Саратов, 2004.
4. Шустрова, Е.В. Афроамериканский английский: В 2 т. / Е.В. Шустрова. – Т. 1. Лексика и текст. – М., 2007.
5. Шустрова, Е.В. Афроамериканский английский: Семантические переносы и сдвиги / Е.В. Шустрова. – М., 2008.

6. *Mufwene, S.S. et al. African-American English: structure, history and use. / S. Mufwene, J. Rickford, G. Bailey, J. Baugh. – London; N. Y., 1998.*

7. *Winford, Donald (1992), "Back to the past: The BEV/creole connection revisited", Language Variation and Change 4 (3): 311–357, doi:10.1017/S0954394500000831*

УДК 81'42

**Ю.О. Кальниченко**

Научный руководитель: доктор филологических наук, профессор И.А. Мартынова

## ФУНКЦИОНАЛЬНО-КОМПОЗИЦИОННАЯ ИНТРПРЕТАЦИЯ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СЛОЖНЫХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ В ПОВЕСТИ В.В. НАБОКОВА «ДРУГИЕ БЕРЕГА»

В статье рассматриваются функционально-композиционные особенности многокомпонентных сложных высказываний в повести В.В. Набокова «Другие берега» и определяется их роль в раскрытии авторского замысла.

Многокомпонентное сложное высказывание, текст, стиль, функционально-композиционные типы речи, композиционно-сintаксическая организация текста.

The article considers functional and compositional features of multicomponent complex utterances in V.V. Nabokov's novel "Other shore" and their role in revealing the author's idea is defined.

Multi-component complex utterance, text, style, functional and compositional types of speech, compositional-syntactic organization of the text.

Творчеству В.В. Набокова посвящено большое количество литературоведческих и лингвистических исследований. В работах отечественных (О. Дарк, А. Долинин, А. Мулярчик, О. Сконечная и др.) и зарубежных (Н. Букс, Л. Геллер, И. Паперно, Дж. Грейсон) ученых [10] внимание главным образом уделяется изучению стиля, особенностей лексической организации произведений писателя, анализу сюжета. Вопрос о специфике композиционно-сintаксической организации прозы В. Набокова остается по большей части неразрешенным.

Между тем организация текста вызывала пристальный интерес Набокова, в «Лекциях по зарубежной литературе» он отмечал: «...кружево, узоры, ткань одновременно эмоциональная и логическая, изящная и полная смысла текстура – вот что такое стиль, вот что составляет основу писательского мастерства» [9, с. 102].

А. Битов заметил: «Превращение жизни в текст (воображение) подобно возвращению текста в жизнь (память)» [1, с. 23]. Тема памяти, воплощенная в образе Мнемозины, является центральной в «Других берегах». У писателя, как отмечал М. Липовецкий, «память предстает как глубоко нравственное начало, противостоящее беспамятству, забвению и хаосу, как основа веры и творчества» [цит. по 10, с. 664]. Она определяет ассоциативность повествовательной структуры, особенности хронотопа.

Так, символичный образ «колыбели, качающейся над бездной» в абсолютном начале повести настраивает героя на раздумья о непостижимых законах времени, гранях бытия и небытия, «побуждают высмотреть малейший луч личного среди безличной тьмы по оба предела жизни» [10, с. 664]:

Колыбель качается над бездной. Заглушая шепот вдохновенных суеверий, здравый смысл говорит нам, что жизнь – только щель слабого света между двумя идеально черными вечностями. Разницы в их черноте нет никакой, но в бездну преджизненную нам свойственно вглядываться с меньшим смятением, чем в ту, в которой летим со скоростью четырех тысяч пятисот ударов сердца в час.

«Старомодная архаичность» (Мнемозина) еще более остраняет и саму тему времени, переходящую в тему торжествующей жизни (сопряжение временных планов настоящего, прошлого и вечного), и новаторство ее композиционно-сintаксического выражения [6, с. 213]. Повествование представляет собой редуцированную демонстрацию событий, связанную с мифологизацией сознания.

Анализ повествовательного уровня предполагает обращение исследователя и к проблеме автора. Образ автора, представляя собой «фокус целого» [2, с. 118], на страницах повести многолик – это и сам автор, лирический герой воспоминаний, его двойник или бесплотный представитель. Эти типы образа автора не противопоставляются друг другу, а взаимо-предполагают друг друга [6, с. 214].

Я не поехал встречать ее на Сиверскую, железнодорожную остановку в девяти верстах от нас; но теперь высылаю туда призрачного представителя и через него вижу ясно...

В «Других берегах» доминирует редуцированная демонстрация событий, связанная с мифологизацией авторского сознания. При этом у читателя складывается ощущение не фрагментарного повествования, а целого, неделимого развертывания событий во времени и пространстве.

Одной из особенностей текстовой организации повести «Другие берега» является широкое употребление многокомпонентных сложных высказываний (МСВ), которые невозможно интерпретировать в отрыве от общего замысла произведения. МСВ играют важную роль в создании художественного образа: они устраниют течение времени, связывая прошлое и настоящее в «круге вечности, бессмертия».

Внимание к сложным высказываниям неоднократно было привлечено в работах отечественных лингвистов (Г.Ф. Гаврилова [3], Г.Ф. Калашникова [5], А.В. Андрусенко [8]), по-разному трактовавших МСВ. Одни синтаксисты не выделяли такие единицы в самостоятельный тип МСВ, другие же считали их особыми сложными конструкциями.

Как отмечает И.А. Мартынова, в настоящее время герметический подход (в рамках предложения) к МСВ в определенной мере себя исчерпал [7, с. 147]. Он должен быть дополнен выходом в текст, что является важным для дифференциации собственно предложений и текстовых образований, построенных на единстве микротемы, интонации, выражения текстовых категорий связности, модальности, цельности.

МСВ в повести В.В. Набокова различны по своей природе – это текстовые реализации сложных предложений (а), явления текста, пунктуационно оформленные как предложения (б), а также их синкретичные образования (в), совмещающие черты первого и второго.

(а) Когда, на таких поездках, Норд-Экспрессу случалось замедлить ход, чтобы величаво влачиться через большой немецкий город, где он чуть не задевал фронтоны домов, я испытывал двоякое наслаждение, которое тупик конечного вокзала мне доставить не мог.

(б) Знатоки различают несколько школ задачного искусства: англо-американская сочетает чистоту конструкции с ослепительным тематическим вымыслом; сказочным чем-то поражают оригинально-уродливые трехходовки готической школы; неприятны своей пустотой и ложным лоском произведения чешских композиторов, ограничивших себя искусственными правилами; в свое время Россия изобрела гениальные этюды, ныне же прилежно занимается механическим нагромождением серых тем в порядке ударного перевыполнения бездарных заданий.

(в) Проходили продавцы разной соблазнительной дряни: орешков чуть сладче моря, витых, золотых леденцов, засахаренных фиалок, нежно-зеленого мороженого и громадных ломких, вогнутых вафель, содержавшихся в красном жестянном бочонке: старый вафельщик с этой тяжелой штукой на согнутой спине быстро шагал по глубокому мучнистому песку, а когда его подзывали, он, рванув ее за ремень, сваливал с плеча на песок иставил стойком свою красную посудину, затем стирал пот с лица и, получив один су, пальцем приводил в трескучее движение стрелку лотерейного счастья, врачающуюся по циферблату на крышке бочонка: фортуне полагалось определять

размер порции, и чем больше выходил кусок вафли, тем мне жальче бывало торговца.

Для того чтобы осознать функции МСВ, их роль в создании макро- и микрокомпозиции речи, необходимо определить соответствующий ракурс анализа. Характер интерпретации МСВ должен быть связан с идеяными составляющими произведения – образами памяти и времени. Темпоральный критерий наиболее полно представлен в концепции функционально-композиционных типов речи: «демонстрационного», «информационного» и «сентенционного» [4, с. 224]. Текстовые явления, оформленные как МСВ, в своем развертывании чаще всего ориентируются на демонстрационный тип речи (ДТР), который ориентирован на «динамическое изображение наблюдаемого, детализированный показ действительности, высокую степень плотности процессуального и предметного ряда» [4, с. 149].

…посреди дома, вырастая из длинного, залоподобного помещения или внутренней галереи, сразу за вестибюлем, поднимается на второй этаж, широко и полого, чугунная лестница; паркетная площадка второго этажа, как палуба, обрамляет пролет с четырех сторон, а на верху – стеклянный свод и бледно-зеленое небо.

При выборе ДТР пишущий обнаруживает стремление раздвинуть временные рамки, передать особую плотность бытия. Время текста растягивается по сравнению с временем истории благодаря сравнительным оборотам (*как палуба*), рядам однородных определений (*длинного, залоподобного*).

Информационный тип (ИТР) представляет собой краткий рассказ о действительности, осложненный монологами несобственно-прямой речи или маркерами времени [4, с. 73].

Я люблю сцепление времен: когда она [мать. – Ю.К.] гостила девочкой у своего деда, старика Василья Рукавишникова, в его крымском имении, Айвазовский, очень посредственный, но очень знаменитый маринист того времени, рассказывал в ее присутствии, как он, юношей, видел Пушкина и его высокую жену ...

Время текста меньше времени истории: оно охватывает столетие упоминаемых событий. Развертывая ИТР, пишущий огромную часть жизни в одном МСВ, создавая сцепление времен от событий, связанных с матерью, дедом, Айвазовским и Пушкиным.

В следующем фрагменте граница двух самостоятельных предложений в составе МСВ обозначена точкой с запятой. При наличии общего тематического единства его части лишены структурной целостности:

Я научился читать по-английски раньше, чем по-русски; некоторая неприятная для непетербургского слуха – да и для меня самого, когда слышу себя на пластинке – брезгливость произношения в разговорном русском языке сохранилась у меня и по сей день (помню при первой встрече, в 1945 что ли году, в Америке, биолог Добжанский наивно мне заметил: «А здорово, батенька, вы позабыли родную речь»).

Маркерами исторического времени в сжатом времени текста являются: *1945 (год), по сей день, раньше*. Описываемые события охватывают большой период жизни Набокова: начиная с детских воспоминаний до дней эмиграции, где он уже «позабыл родную речь».

В сентенционном типе речи (СТР) время текста затягивается, в то время как время событийное стремится к нулю («вечности»). Это позволяет понять высказывание В.В. Набокова в одном из интервью, где он подчеркивал, что «память, как и творческая фантазия, отменяет время» [цит. по 10, с. 16]. СТР реализуется в качестве авторских отступлений обобщенного характера, отличается «строгими грамматическими формами высказывания» (сложно-подчиненные с придаточными обусловленности, обобщенно-личные предложения и др.) [4, с. 76]:

И вот еще соображение: сдается мне, что в смысле этого раннего набирания мира русские дети моего поколения и круга одарены были восприимчивостью поистине гениальной, точно судьба в предвидении катастрофы, которой предстояло убрать сразу и навсегда прелестную декорацию, честно пыталась возместить будущую потерю, наделяя их души и тем, что по годам им еще не причиталось.

Набоков обладал пластическим ощущением времени. Во многом благодаря функционально-композиционному варьированию МСВ, тема памяти получает развитие в разных формах его воплощения. Сближение предложения и текста – не частная идиостилевая черта, а симптоматичный показатель развертывания современного прозаического дискурса. МСВ имеют разные стимулы функционирования в современной прозе Т. Толстой, Л. Улицкой, В. Макарина, В. Пелевина, Д. Рубиной и др. (как с ориентацией на модель предложения, так и сложного тематического целого):

А она заслужила право на счастье, она имела все основания занять очередь туда, где его выдают: лицо у нее было белое и красивое, брови широкие, черные гладкие волосы низко начинались на висках, и сзади – пучок (Т. Толстая «Поэт и муз»).

Функционально-композиционная интерпретация МСВ позволяет глубже понять не только художественное своеобразие повести В.В. Набокова «Другие берега», но и тенденции развития современной русской прозы.

## Литература

1. Битов, А. Ясность бессмертия. Смерть как текст / А. Битов // В.В. Набоков: PRO ET CONTRA. Т. 1. – СПб, 1997. – С. 12 – 27.
2. Виноградов, В.В. Проблема автора в художественной литературе / В.В. Виноградов // О теории художественной речи. – М., 1971.
3. Гаврилова, Г.Ф. Усложненное сложное предложение в русском языке / Г.Ф. Гаврилова. – Ростов н/Д, 1979.
4. Ильенко, С.Г. Русистика / С.Г. Ильенко. – СПб., 2003.
5. Калашникова, Г.Ф. Многокомпонентные сложные предложения в современном русском языке / Г.Ф. Калашникова. – Харьков, 1979.
6. Мартынова, И.А. Кинематограф русского текста / И.А. Мартынова. – СПб, 2011.
7. Мартынова, И.А. Контигуальность современного текста: «возвращение» в структуру сложного предложения / И.А. Мартынова // Дискретность и континуальность в языке и тексте: Материалы Международной конференции «Континуальность и дискретность в языке и речи. Язык как живая система в исследовательских парадигмах современной лингвистики» 15 – 16 октября 2009 г. / под ред. Т.А. Трипольской. – Новосибирск, 2009. – С. 144 – 154.
8. Многокомпонентные сложные предложения в современном русском языке / под ред. А.В. Андрусенко. – Комсомольск-на-Амуре, 1994.
9. Набоков, В.В. Лекции по зарубежной литературе. – М., 1977.
10. Набоков, В.В. PRO ET CONTRA. – М., 1997. – Т. 1.

УДК 82. 0 (470)

*М.Н. Кузьмина*

*Научный руководитель: доктор филологических наук, профессор Г.Ю. Филипповский*

## ПРАВОСЛАВНЫЙ ЭЛЕМЕНТ В ПОЭЗИИ ЯРОСЛАВСКОГО ПОЭТА К. ВАСИЛЬЕВА КАК ПОЭТА-ПОЧВЕННИКА

Автор статьи рассматривает творчество Константина Васильева как поэта «почвенного» направления в свете традиций русской христианской философии, вследствие чего основными темами его поэзии являются тема родной земли и православной веры. К. Васильев собственное православное мировосприятие, пронесенное через бездуховное советское прошлое и лишенное ориентиров настоящее, выражает в своей поэзии через активное использование церковной лексики, символики, библейских сюжетов, неизменно обращаясь к идее духовного единения народа.

Поэт «почвенного» направления, тема родной земли и православной веры, православное мировосприятие, церковная лексика, нравственные заповеди христианства.

This article considers Konstantin Vasiliev's works as a poet of nationalistic school in traditions of Russian Christian philosophy. The theme of native land and Christian faith are considered to be the main themes of his poetry. K. Vasiliev expresses his orthodox

## ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

world-view in the poetry through the active use of church vocabulary, its symbolism and biblical plots. He constantly turns to the idea of spiritual unity of the people.

Poet of nationalistic school, the theme of native land and Christian faith, orthodox world-view, church vocabulary, Christian commandments.

Для исторически сложившегося русского сознания характерно православное познание мира, православное осмысление судеб человечества и человека как приготовление к жизни будущего века. Бесспорен факт формирования русской литературы в лоне православной культуры и литературы, в которых темы родной земли и православной веры неразрывно связаны между собой. Не случайно И. Роднянская отмечает, что «почитание земли в русской культуре давным-давно христианизировано» [6, с. 55]. Православное мировоззрение создает те предпосылки, которые характерны для русского человека в его исторически сложившихся, глубинных, сокровенных отношениях к миру. Поэтический талант поэтов-почвенников, например, Н. Рубцова, проник в ту систему восприятия и художественного воплощения действительности, которая и была близка православному мировоззрению:

Спасибо, скромный русский огонек,  
За то, что ты в предчувствии тревожном  
Горишь для тех, кто в поле бездорожном  
От всех друзей отчаянно далек,  
За то, что с доброй верою дружа,  
Среди тревог великих и разбоя  
Горишь, горишь как добрая душа,  
Горишь во мгле – и нет тебе покоя [8, с. 97].

Традицию русской христианской философии поэты-почвенники XX в. развиваются, широко используя библейские сюжеты, символику, обращаясь к мотивам странничества, к идеи духовного единения (христианской соборности). В миропонимании поэтов не было глубинной канонической веры. Их «советское», внецерковное православие воспринято через русский язык и национальную культуру, что, однако, не умаляет духовной силы их поэзии. Безусловно, в этом отразилось влияние исторического прошлого нашей страны на собственный народ. Данная тенденция присуща в полной мере и творческой манере Константина Васильева, который родился в п. Борисоглебском Ярославской области 1955-м году и формировался как творческая личность в «застойные» семидесятые. Это отличает поэтов второй половины XX в. данного направления, например, от С. Есенина и Н. Клюева.

Н. Клюеву был близок христианский мир, но его «деревня» не причастна к настоящей Святой Руси. Наряду с Православием и на одной ступени с ним, если не выше, поэт поставил «дохристианские» и «около христианские» ценности, которые никак не могли выражать народного идеала. Ориентирами в духовном пути Н. Клюева стали: интернационализм, язычество, сектантство, мистическая оценка своей личности, что и отразилось в лирике. Поэтому нельзя согласиться с отзывом В. Брюсова, написанным в

1920 г.: «Полу-крестьянин, полу-интеллигент, полу-научетчик, полу-раскольник...» [9, с. 64].

Христианское сознание С. Есенина развивалось стихийно, возникло как бы само собой, являясь зеркальным отражением того, что Ю. Прокушев называл «мужественная, самозабвенная любовь к России, кровная связь с народной жизнью» [5, с. 17]. Православное мироощущение по-разному, но мастерски, глубинно нашло отражение в творчестве поэтов-почвенников ХХ в., в т.ч. К. Васильева.

Лирике К. Васильева в целом присуще христианское миропонимание: он мыслит категориями «ад» – «рай», «небо» – «земля», «грех» – «расплата».

Дорога в ад берет начало  
У райских врат... [1, с. 16].

Константин Васильев не был крещеным человеком не по тому, что не верил в существование Бога, а потому, что не принимал институт церкви, рассматривая его как репрессивный аппарат. Он не терпел никакого насилия над собой, потому и был часто неприкаянным (работал в пожарной команде ради возможности выживать и писать). Поэтому его лирический герой болезненно нуждается в молитве, хотя убежден, что в Бога «не верует». Поэт воспринимает Бога как творца мира и главного судью:

Ведь я всего лишь звук пустой...  
Права последней правотой,  
Толпа себя же втопчет в землю.  
Да ладно, Бог нам всем судья...  
Из личного небытия  
Я сам ничьим словам не внемлю [1, с. 71].

В его стихотворениях часто встречается образ ангела, непорочного глашатая божьей воли, человеческого защитника перед злыми, черными силами.

Но не нужна живая песня  
Тому, кого сейчас убьют...  
Земля горит. В холодной бездне  
Немые Ангелы поют [1, с. 72].

Слова «рай», «ад», «Бог», «дьявол», «ангел» частотные. В них первооснова не только нашего мира, но и весь космос.

Ответами становятся вопросы,  
Кометою становится зерно,  
За мною ходит Бог длинноволосый,  
Со мною лысый Дьявол пьет вино [1, с. 41].  
Под небом некому беречь нас,  
Нас некому терзать в Аду.  
Для нас не существует Вечность,  
Объемлющая пустоту [1, с. 43].

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Поэтому поэт активно использует прилагательные «святой» и «небесный»:

И сколько вылито словес  
Помойных – в души!  
... И надо мной Небесный лес  
Шумит все гуще... [1, с. 85].

Не случайно поэт открыто декларирует свое отношение к вопросу о выборе Веры:

Язычником я не умею стать,  
Но эта красота, и тиши, и гладь,  
И мощь, себя познавшая не сразу, –  
Все это мне родной земли родней...  
Так погружаю в греческую вазу  
Я северную розу без корней [1, с. 36].

Христианское мировосприятие К. Васильева проявилось также в двух моментах. Во-первых, это описание внешнего убранства церкви (купола, кресты, лепнина), и это всегда приметы родного поселка:

Вода и камень, дерево и воздух,  
И небо августа в зеленых звездах,  
И ничему нет меры и числа,  
И разве только – эти купола, –  
Пятнадцать их; а было девятнадцать.  
Но сами на себя должны равняться,  
И сами сохранять себя – и нас...  
И, вероятно, не в последний раз.  
Но эта древнерусская аскеза –  
Вода и воздух, камень и железо,  
И дерево, и колокольный звон –  
Все пролетает, словно странный сон,  
И контуры мифической эпохи  
Не совпадают с нашим чертежом...  
И звонница, застыв на полуздохе –  
Молчит, и только мы тревогу бьем [1, с. 61].

Поэт Васильев определяет собственное время по христианским праздникам. Так, например, название одного из сборников стихотворений у него носит название «Покров». Единственный церковный праздник, о котором не упоминает Васильев, – это Пасха, суть этого таинства заменена у поэта словом «воскресение», которое становится у него синонимом вечности:

Остановись, замри, воскресни!  
Теперь небес огонь и лед  
В тебе самом; а время песни  
Не все равно ль когда придет... [1, с. 95].

Остальные – это циклы рождения и развития микромира (человек) и макромира (вселенная).

Все восстановится, ежели  
Грянет мороз Рождества! [1, с. 215].  
О ночь морозная Крещенья...  
Из тепленного помещенья  
Я в звездную спускаюсь тьму... [1, с. 31].

Во-вторых, это проповедование нравственных заповедей христианства: не убий, не лжесвидетельствуй и т.д. без нарочитого дидактизма: это показ

единственного пути Человека, желающего иметь чистую совесть. При этом к себе К. Васильев особенно строг.

Духовной пищи нищие не ищут,  
Они духовно не беднее нас.  
А мне – что делать мне на пепелище  
Моей души, когда огонь погас?

Жить подаяньем? – все мы не богаты... [1, с. 54].

В обоих случаях поэт выступает в роли тонкого, но стороннего наблюдателя. Он лишь созерцает церковные купола, считая себя грешным, чтобы войти внутрь, к тому же он поэт:

Я грешен, ибо я пишу стихи... [1, с. 8].

Тема греха и расплаты раскрывается не только в стихотворениях К. Васильева о поэте и творчестве, она связана также с неизбежной греховностью земного бытия человека. Но грех можно выстрадать, и тогда тот будет прощен; хотя некоторые из них не имеют срока давности и прощения. Грех – это утешение совести, лишний груз в не менее тяжкой жизни. Получается, что человеческая жизнь обречена быть греховной, и от каждого из нас зависит, окажемся ли мы способны преодолеть земное притяжение или только уповать на собственную слабость, констатируя собственное бессилие:

Как тяжелы грехи!  
Как совесть нечиста!  
А третьи петухи  
Поют, горит звезда... [1, с. 84].

Не случайно и частое использование в поэзии образа хлеба (тело господне), который является и символом чистоты и безгрешности:

А на земле  
Мир перемешан:  
Хлеб на столе –  
Чист и безгрешен [1, с. 161];

и символом постоянного присутствия Бога (звезды поэт сравнивает с хлебными крошками):

Каждый вздохнет о своем –  
Всем полегчает немного.  
Все мы себя узнаем  
В образах, данных от Бога.  
С неба стряхнуть не хочу  
Звездные хлебные крошки, –  
Что они! Вижу свечу  
В том, через поле, окошке [1, с. 86 – 87].

Православное миропонимание наших предков не было убито и не растворилось в советской идеологии, не было вытравлено из наших генов, поэтому мировоззрение поэта и человека Константина Васильева в эпоху, лишенную ориентиров, оказывается понятным и близким многим его современникам, которым импонирует мнение поэта А. Романова: «Может, Россия и существует только в неистовой

нашей любви к ней? Может, наша верность и любовь ко всему родному и есть сама Русь, Россия? Ведь нельзя же не признать, если взглянуть строго, что той Руси, которая существовала исторически, ныне уже, как ни желай и как ни жалей, нету!.. А может, она все же есть и ныне такая, какой была, только на-ми пока не увиденная...» [7, с. 281].

## Литература

1. Васильев, К. Избранное: Стихотворения, эссе / К. Васильев. – Ярославль, 2003.
2. Гинзбург, Л.Я. О лирике / Л.Я. Гинзбург. – М., 1974.

3. Киселева, Л. Христианство русской деревни в поэзии Николая Клюева / Л. Киселева // Православие и культура. – Киев, 1993. – № 1. – С. 59 – 76.

4. Кулешов, В.В. Славянофилы и русская литература / В.В. Кулешов. – М., 1876.

5. Прокушев, Ю.Л. Сергей Есенин. Образ, стихи, эпоха / Ю.Л. Прокушев. – М., 1975.

6. Роднянская, И. О новом атеизме / И. Роднянская // Вопросы литературы. – 1991. – № 8. – С. 55.

7. Романов, А. Искры памяти / А. Романов. – Вологда, 1995.

8. Рубцов, Н.М. Видения на холме / Н.М. Рубцов. – М., 1990.

9. Художественное слово. Временник литературного отдела НКП. – М., 1921. – Кн. 2.

УДК 821. 161.1

Г.Н. Лозовая

Научный руководитель: кандидат филологических наук, доцент В.И. Чудинова

## «СИСТЕМНЫЙ БРЕД» КАК СПОСОБ САМОИДЕАЛИЗАЦИИ ГЛАВНОГО ГЕРОЯ ПОВЕСТИ А.П. ЧЕХОВА «ЧЕРНЫЙ МОНАХ»

В статье рассматриваются формы бреда, образующие бредовую систему главного героя повести А.П. Чехова «Черный монах». Галлюцинации А.В. Коврина классифицируются как «системный бред» с точки зрения патопсихологии.

Бред, бредовая система, галлюцинация, психопатология, интеллект, А.П. Чехов, «Черный монах».

The article considers forms of delusion, forming the delusional system of the main hero of Chekhov's «The Black Monk». A. V. Kovrin's hallucinations are classified as «system delusion» in terms of pathopsychology.

Delusion, delusion system, hallucination, pathopsychology, intelligence, Anton Chekhov, «The Black Monk».

Повесть «Черный монах» (1894), по признанию исследователей, – одно из самых загадочных и «не-прочитанных» произведений А.П. Чехова. К осмыслению и интерпретации образов, мотивов, художественной организации повести в разное время обращались В.Б. Катаев, З.С. Паперный, М.Л. Семанова, И.Н. Сухих, С.В. Тихомиров, А.П. Чудаков и другие чеховеды. Однако глубина и неуловимость смысла, некая таинственность образа «черного монаха» и породившей его болезни главного героя, Андрея Коврина, по-прежнему притягивают исследовательское внимание.

Повествование начинается с сообщения о болезни магистра философии Андрея Васильевича Коврина, который «утомился и расстроил себе нервы» [5, VIII; с. 226]. Чтобы избавиться от нервного расстройства, он прожил три недели в уединении в родовой Ковринке, после чего отправился в деревню к знакомым. Здесь, в саду Песоцких, который произвел на магистра «сказочное впечатление», и начинают происходить его ирреальные встречи с незнакомцем – черным монахом.

Абсурдность, ненормальность подобной ситуации изначально сознает сам Коврин. После первой встречи с черным монахом он подавляет в себе сильное желание рассказать о нем Тане и Егору Семеновичу, потому что те наверняка «сочтут его слова за

бред», и решает «лучше промолчать» [5, VIII; с. 235]. Коврин понимает, что если «этого странного сверхъестественного монаха видел только он один, то значит, он болен и дошел уже до галлюцинаций» [5, VIII; с. 235]. Это открытие вначале испугало магистра, но очень скоро он успокоил себя: «...мне хорошо, и я никому не делаю зла; значит в моих галлюцинациях нет ничего дурного...» [5, VIII; с. 235].

Галлюцинация – видение, обман, получившее объяснение в науке как «ложное ощущение чего-либо, не существующего в действительности» [5, VIII; с. 235]. Их появление может быть вызвано наличием у человека какого-либо психического заболевания (например, шизофрении), или заболевания головного мозга (такого как височная эпилепсия или инсульт); кроме того, галлюцинации могут возникнуть после приема некоторых лекарственных веществ или в результате сильных эмоциональных переживаний человека [3, с. 145]. Характер видений бывает различным, они могут быть приятными и не-приятными. Галлюцинации Коврина приятны, потому что черный призрак говорит ему об его исключительности, избранности, превосходстве над другими людьми.

Культивирование образа «величайшей гениальности» Коврина началось со слов Тани Песоцкой: «Вы ученый, необыкновенный человек» [3, с. 145].

Речи черного монаха, попав на уже подготовленную почву, подогревают в магистре это убеждение. Когнитивная психология определяет гениальность как способность формировать конкретную устойчивую цель, для достижения которой существует множество путей.

Утомление, по заключению врачей-психотерапевтов, часто влечет за собой не только эмоциональное перенапряжение и депрессивные состояния, но и расстройство умственной и мыслительной деятельности человека классифицируемое как бредовая идея. В современном толковом словаре дается следующее толкование понятия «бред»: «**Бред** – 1. Бессознательное состояние больного, сопровождающееся бессвязной, бессмысленной речью. 2. *Мед.* Симптом психического заболевания – расстройство мыслительной деятельности» [4, с. 55]. Определение, данное в медицинском словаре, близкое, но более обстоятельное: «**Бред (delusion)** – не соответствующее действительности убеждение, которое невозможно изменить с помощью рациональной аргументации. При психических заболеваниях бред часто проявляется в виде ложных убеждений в том, что: человека преследуют другие люди, он обладает очень большим могуществом, его действия постоянно контролируются другими или он является жертвой физического заболевания» [3, с. 145].

Андрей Коврин знает, что монах – галлюцинация, но не воспринимает навязчивые видения как нечто чужеродное своему состоянию, он принимает «правила игры» черного монаха, хотя знает все, что сказал и еще скажет ему призрак.

Рассказывая Тане Песоцкой легенду о черном монахе, магистр не осознает, что его «расстроенные нервы» формируют зачатки болезненного состояния: «Но удивительнее всего, – засмеялся Коврин, что я никак не могу вспомнить, откуда попала мне в голову эта легенда. Читал где? Слышал? Или, быть может, черный монах снился мне? Клянусь богом, не помню. Но легенда меня занимает. Я сегодня о ней целый день думаю» [5, VIII; с. 233].

Подобное состояние человека нельзя определить как формирование психических автоматизмов, так как при таком формировании должна существовать определенная последовательность, которой в состоянии чеховского героя не наблюдается. К тому же, основным показателем психических автоматизмов являются «странные мысли», принадлежащие словно кому-то другому. Обычно такое состояние проявляется посредством осознания «чужого голоса в голове»: «Мысли чужие. Говорят кто-то во мне». В болезни Коврина нет подобных проявлений.

Андрей Васильевич однократно «оживляет» свою галлюцинацию, при этом пытаясь придать ей реальную составляющую, но его мысли и чувства все больше и больше подчиняются власти черного монаха. Начинает формироваться бредовая идея. Бредовые идеи – это возникающие на болезненной почве неверные, ложные мысли, не поддающиеся коррекции ни путем убеждения, ни другим каким-либо способом [1, с. 37].

В современной психопатологии разработаны различные классификации форм бреда.

Одна из классификаций основана на учете содержания бредовых идей. С учетом содержания можно выделить три группы бредовых идей: персекуторные, экспансивные и депрессивные бредовые идеи.

1. Персекуторные бредовые идеи: бред преследования, бред физического воздействия, бред отравления, бред ограбления, бред ревности и т.д.

Ярким показателем наличия у магистра Коврина персекуторной бредовой идеи является галлюцинация, состояние, характеризующееся преобладанием галлюцинаций при отсутствии формальных признаков помрачения сознания.

И действительно признаков помрачения сознания у Андрея Васильевича Коврина не наблюдается, в момент первого появления черного монаха Коврин как и прежде много работает, его суждения логичны и обоснованы. И магистр осознает, что черный монах – это всего лишь галлюцинация.

2. Экспансивные бредовые идеи (переоценка своих возможностей, общественного положения, происхождения, здоровья, внешних данных): бред величия, бред могущества, бред бессмертия, бред богатства, бред изобретательства, бред высокого происхождения, бред реформаторства и т.д.

Переоценка собственной ценности и идеальность, самовозвеличение личности становятся для Коврина первой ступенью к формированию разрозненного бреда в систему: «То, что говорил черный монах об избранниках божиих, вечной правде, о блестящей будущности человечества и проч., придавало его работе особенное, необыкновенное значение и наполняло его душу гордостью, сознанием собственной высоты. Раз или два в неделю, в парке или в доме, он встречался с черным монахом и подолгу беседовал с ним, но это не пугало, а, напротив, восхищало его, так как он был уже крепко убежден, что подобные видения посещают только избранных, выдающихся людей, посвятивших себя служению идеи» [5, VIII; с. 246 – 247].

3. Депрессивные бредовые идеи (пониженная оценка своих возможностей, состояния здоровья, общественного положения, внешности): бред самоумаления или самоуничижения, бред самообвинения, ипохондрический бред, бред греховности, бред обнищания и т.д. [1, с. 37].

Каждая из данных групп бредовых идей может быть так же дополнена бредом отношения, синситетным бредом, бредом особого значения или бредом двойников. При симптоме положительного двойника больные считают, что незнакомые лица с известной, чаще всего враждебной целью принимают облик родственников или знакомых людей. При симптоме отрицательного двойника, напротив, родные и знакомые воспринимаются чужими, но «поддельывающимися под родных». При симптоме Фреголи больные утверждают, что одно и то же конкретное лицо способно полностью или частично изменить свою внешность с тем, чтобы не быть узнанным [1, с. 48].

С прогрессированием болезни у Коврина проявляется «симптом отрицательного двойника»: «Приступление людей, особенно Егора Семёновича, теперь уже раздражало Коврина, он отвечал ему сухо, холодно и даже грубо и иначе не смотрел на него, как насмешливо и с ненавистью, а Егор Семёнович смущался и виновато покашливал, хотя вины за собой никакой не чувствовал» [5, VIII; с. 251].

Иная классификация бредовых форм основана на клинических составляющих. Среди клинических форм бреда В.А. Жмуров выделяет первичный (примарный) или истинный бред. Первичный бред классифицируется на «бредовые мысли» и «бредовое восприятие» [1, с. 37].

В развитии бредового восприятия различают три фазы (или три этапа). При протекании первой фазы «объекты воспринимаются как странные, загадочные, имеющие особое значение, однако больной еще не знает, какое именно. Во второй фазе объекты воспринимаются как имеющие непосредственное отношение к личности больного: «это не случайно, а связано со мной». При третьей фазе бредового восприятия переживается «особое отношение» происходящего к больному, объекты приобретают особое бредовое значение, предстают измененными в своей сущности [1, с. 37].

Первая фаза бредового восприятия для Коврина наступает в момент первого появления черного монаха; вторая – Андрей Васильевич соглашается с черным монахом и избегает мысли о том, что это всего лишь галлюцинация; третья фаза возникает как момент отчуждения и неприятия своего сумасшествия: «Теперь я стал рассудительнее и солиднее, но зато я такой, как все: я – посредственность, мне скучно жить... о, как же вы жестоко поступили со мной! Я спрашиваю, кому это мешало?» [5, VIII; с. 251].

На основе классификации В. А. Жмурова Ефим Курганов в статье «Интерпретация бреда и бред интерпретации» выделяет три основных типа бреда: 1) бред осколочный, фрагментарный, наполненный запутанными ассоциациями, способный к затуханию и периодическим всплескам; 2) бред паранойяльный, системный, внутри себя всегда последовательный, но вместе с тем невозможный, не корректируемый опытом; 3) бред параноика [2, с. 13].

Паранойяльный бред может быть сформирован человеком со здоровой психикой.

Паранойяльный бред определяется как первичный систематизированный бред разнообразного содержания (ревности, изобретательства, преследования, реформаторства и т.д.), нередко существующий как единственный определяемый симптом.

Необходимо отметить, что бред, который способен вырасти в систему, нуждается в памяти, умении аргументировать, устанавливать связи между явлениями и событиями. Очень часто такие связи нереальны, фантастичны и неопределяемы. Человек, который формирует бредовую систему, пытается придать ей повышенную логичность. Более того, чем выше степень невозможности бредовой системы, тем

более она должна казаться убедительной и точной, особенно в деталях [2, с. 14].

Бредовая система имеет непосредственное отношение к интеллектуальной деятельности. У людей с высокоразвитым интеллектом бывают сколь угодно фантастические и невероятные бредовые идеи. Критическая способность не ликвидируется, а ставится на службу бреду. Чтобы верно понять бредовую идею, исключительно важно освободиться от предрассудка, будто она должна корениться в слабости разума. Любая зависимость от последней носит чисто формальный характер. Если после некоторого бредового переживания личность, находящаяся в полном сознании <...> продолжает придерживаться бредового представления, которое все остальные признают именно таковым. В случае бредовой идеи речь идет об ошибочном представлении на уровне «материала», тогда как формальное мышление остается нетронутым [6, с. 133].

«Материалом» в случае Коврина является его непрерывная изнурительная потребность в работе и самосовершенствовании: «В деревне он продолжал вести такую же нервную и беспокойную жизнь, как в городе. Он много читал и писал, учился итальянскому языку и, когда гулял, с удовольствием думал о том, что скоро опять сядет за работу. Он спал так мало, что все удивлялись; если нечаянно уснет днем на полчаса, то уже потом не спит всю ночь и после бессонной ночи, как ни в чем не бывало, чувствует себя бодро и весело» [5, VIII; с. 232].

Создателя бредовой системы, может быть, в той или иной степени характеризует расстройство психики, но не умственное расстройство. Причем за пределами этой системы он может быть совершенно нормален. Но все, что оказывается втянутым в водоворот системы, приобретает резко бредовые очертания [6, с. 499]. Бред, в особенности в форме бредовой системы, представляет собой целостный, связный мир, целостную систему поведения личности с нормальным рассудком, которую во всех остальных отношениях, согласно общепринятым стандартам, отнюдь не приходится считать больной [6, с. 499].

Намеренно вызывая у себя галлюцинации, Андрей Васильевич Коврин все больше обогащает свою бредовую систему деталями, которые формируют окружающую его реальность, заменяя ее мифом: «Едва он вспомнил про легенду и нарисовал в своем воображении то темное привидение, которое видел на ржаном поле, как из-за сосны, как раз напротив, вышел неслышно, без малейшего шороха, человек среднего роста с непокрытою седою головой, весь в темном и босой, похожий на нищего, и на его бледном, точно мертвом лице резко выделялись черные брови. Приветливо кивая головой, этот нищий или странник бесшумно подошел к скамье и сел, и Коврин узнал в нем черного монаха. Минуту оба смотрели друг на друга – Коврин с изумлением, а монах ласково и, как тогда, немножко лукаво, с выражением себе на уме» [5, VIII; с. 241].

Итогом выстраивания Ковриным бредовой сис-

темы становится сначала самоидеализация и ощущение себя богочеловеком, а затем низвержение идеала: «Коврин теперь ясно сознавал, что он – посредственность, и охотно мирился с этим, так как, по его мнению, каждый человек должен быть доволен тем, что он есть» [5, VIII; с. 256].

Таким образом, желая изобразить, по его собственному признанию, «манию величая», А.П. Чехов, поразительно соединив медицинские знания с художественным талантом, показал истоки и последствия духовного кризиса личности, охваченной маниакальной идеей превосходства, избранничества.

## Литература

1. Жмуро, В.А. Психопатология / В.А. Жмуро.– М., 2002. – Т. I.
2. Курганов, Е. Интерпретация бреда и бред интерпретации / Е. Курганов // Семиотика безумия.– Париж; М., 2005.
3. Медицинский словарь (Oxford) / под ред. проф. Г.Л. Билича.– М., 2001. – Т. 1.
4. Современный толковый словарь русского языка / гл. ред. С.А. Кузнецов.– М., 2004.
5. Чехов, А.П. Полн. собр. соч. и писем: в 30 т. / А.П. Чехов.– М., 1974 – 1983.
6. Ясперс, К. Общая психопатология / К. Ясперс.– М., 1997.

УДК 81'37

*A.C. Москаleva*

*Научный руководитель: кандидат филологических наук Н.А. Спицина*

## ИНТЕРПРЕТАЦИИ ЛЕКСИЧЕСКОЙ СИНОНИМИИ В ДОКУМЕНТНЫХ ТЕКСТАХ ЧАРТЕРОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ В ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПРАГМАТИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ

Статья посвящена исследованию лексической синонимии в документных текстах чартеров на английском языке в функционально-прагматическом аспекте. Семантическое представление ситуаций означивания синонимичными лексемами способствует правильной интерпретации употребления синонимов.

Лексическая синонимия, ситуация означивания, документный текст, интерпретация.

The article is devoted to investigation of lexical synonyms in document texts of Charter Parties in English in terms of functional and pragmatic aspect. The semantic conception of the situations, which are designated by synonyms, enables to correct interpretation of lexical synonymy in the document text.

Lexical synonymy, situation of designating, document text, interpretation.

Развитие современного языкознания характеризуется повышенным интересом к изучению лингвистических особенностей современной документной коммуникации, знаковую основу которой составляет документный текст. Под *документным текстом* (ДТ) принято понимать «функционально, содержательно, структурно и нормативно завершенное речевое единство, скрепленное модальностью, являющееся производной от функционально-нормативных условий документной коммуникации и соответствующее унифицирующим или стандартизирующим правилам [5, с. 22 – 23].

Возросший интерес к документным текстам обусловлен тем, что стремительное развитие информационной среды и международного сотрудничества требует осознанного владения законами организации, оформления и интерпретации содержания коммуникации людей определенной социокультурной общности. Данное требование является одним из важных в сфере коммуникации торгового мореплавания – отрасли производства, которая предоставляет обществу транспортные услуги и обеспечивает его потребности в перевозках.

Морской транспорт не создает вещественный продукт. Тем не менее, он создает стоимость в результате перемещения товаров из районов производства в районы потребления и ведет к имущественным отношениям. Документом, регулирующим правоотношение сторон при аренде судна с целью перевозки груза в профессиональной деятельности международного торгового мореплавания, является *чартер*. От правильного понимания и толкования содержания данного документа зависят коммерческие результаты рейса.

С позиций лингвистики чартер является унифицированным письменным речевым произведением в подstile морского юридического языка. Структурно чартер представляет собой документ, состоящий из бланка с заполняемыми данными и второй части, выраженной документным текстом. Бланковая часть чартера содержит технические характеристики судна, а документный текст отражает базовые статьи (*clauses*) контракта на отфрахтование судна для перевозки груза.

ДТ чартера уникален: с одной стороны, это инструкция, содержание которой представляет собой

правила поведения, сложившиеся в практике коммерческого судоходства, с другой стороны, – это нормативный документ, имеющий статус обязательности выполнения правовых норм. Таким образом, ДТ чартера выполняет три основных функции:

1) регулятивную, вносящую порядок в правоотношения сторон в процессе осуществления сделки фрахтования судна на перевозку грузов;

2) интерпретационную, разъясняющую права и обязанности сторон;

3) доказательственную, направленную на предоставление данных, имеющих юридическую силу.

В настоящей работе поставлена цель – рассмотреть способы интерпретации синонимичных лексем *omission, default, negligence, neglect, failure* в документных текстах чартеров. Указанные лексемы являются десигнаторами юридических понятий, вовлекающих фискальные отношения сторон контракта в документных текстах чартеров. Актуальность исследования данного вопроса продиктована существующей проблемой интерпретации многозначности и синонимии в судебно-правовой практике, пути решения которой рассматриваются как в ряде лингвистических [7], так и собственно юридических исследований особенностей правовой документации [2], [4, с. 76 – 80].

Анализируя существующие в языкоznании критерии лексической синонимии, мы приходим к рабочему определению *лексических синонимов* как принадлежащих к одной части речи и обладающих частичной взаимозаменяемостью в отдельных контекстах эквивалентных коррелятов, находящихся в отношениях семантической близости, степень проявления которой обусловлена как единством общих семантических признаков, так и различающимися в пределах своей семантической структуры дифференциальными семантическими признаками.

Интерпретация поставленной проблемы в данной работе понимается как процедура профессионального осмысления информации, представленной в тексте, а также понимания смысла в коммуникации, осуществляющейся в рамках дискурса торгового мореплавания. Процесс интерпретации лексических синонимов осуществляется в рамках функционально-прагматического подхода, который позволяет исследовать отношение между объектом, являющимся субстратом и носителем функции, и средой, как части и целого [1, с. 180] с учетом прагматических составляющих (интенций, стратегий, коммуникативных установок и ситуаций). В поле исследования оказывается функция части (синонимический ЛСВ) по отношению к целому (контексту и ситуации) и наоборот. Таким образом, функционально-прагматический способ толкования представляет собой анализ контекста, в котором функционирует предмет интерпретации, а также поиск ситуативных факторов, которые явились источником для обозначения явлений действительности той или иной лексемой из ряда ей синонимичных.

Материал исследования был получен из документных текстов рейсовых чартеров и тайм-

чarterов, представляющих собой письменные соглашения об аренде судна между владельцем и нанимателем морского судна на определенный срок для перевозки навалочных, наливных и генеральных грузов под кодовыми названиями “Baltim”, “Bimchemtime”, “Boxtime”, “Gentime”, “Supplytime”, “Coal-orevoy”, Fertivoy”, “Gasvoy”, “Gencon”, “Polcoalvoy”, “Norgain”, “Worldfood” и др. [8].

В ходе исследования чартеров выявлены субстантивные лексемы *omission, default, negligence, neglect, failure*, которые в лексикографических источниках зафиксированы как синонимичные лексемы. Следующие результаты, полученные в ходе компонентного анализа лексико-семантических вариантов данных лексем и анализа их дистрибуций в тексте чартера, подтверждают наличие синонимических корреляций между ними:

1. Данные лексемы в составе одной группы лексических синонимов соотносятся с инвариантным значением “non-performance of duties and obligations due to the cause, resulting in damage”.

2. Субстантивные лексемы *omission, default, negligence, neglect, failure* имеют следующие идентичные дистрибутивные формулы:

a) due to (by reason of) **negligence / neglect / default / failure / omission** of smb. (in smth. / doing smth).

If stevedores are not permitted to work **due to failure of** the Master and/or the Owners and/or the Owners' agents to comply with the aforementioned regulations;

b) smth. (be) caused by **negligence / neglect / default / failure / omission** of smb.

The Owners not to be responsible in any other case nor for damage or delay whatsoever and howsoever caused even if caused by the neglect or default of their servants;

b) be responsible for smth. arising or resulting from **neglect / default**.

Unless otherwise expressly provided in this Charter Party: (a) the Vessel, her Master and Owners shall not be responsible for any loss or damage arising or resulting from any act, neglect or default of the Master, pilots, mariners or other servants of the Owners in the navigation or management of the Vessel.

Исследуя и оценивая субстантивные синонимичные лексемы, следует исходить из того, данные лексемы являются абстрактными именами существительными, обозначающими ситуацию в отвлечении от ее инициаторов. Следовательно, для того чтобы установить дифференциальные признаки данных синонимов необходимо провести логико-семантический анализ содержания контекстных ситуаций функционирования данных лексемам, т.е. установить семантические реляции исследуемых лексем с другими словами в пределах высказывания [3, с. 135 – 145].

Семантическое содержание ситуаций означивания описаны в терминах семантических ролей [6]. Для означивания той или иной ситуации субстантивными лексемами *omission, default, negligence, neglect, failure* необходимы и достаточны следующие аспекты:

1) константы ситуации: *A* – должностное лицо и *B* – заинтересованной лицо, являющимися субъектами права по отношению к *C* – судну, как объекту контракта, а также *D* – обязательства, которые несет *A* перед *B* по отношению к *C*;

2) переменные ситуации: *E* – причина невыполнения обязательств; *F* – степень ущерба и *G* – степень ответственности.

Таким образом, семантическое представление ситуации означивания данными лексемами выглядит следующим образом:

Должностное лицо (*A*) не выполняет для заинтересованного лица (*B*) относительно объекта контракта (*C*) обязательства (*D*) по причине (*E*), что ведет к некоторой степени ущерба (*F*), и, как следствие, (*A*) несет ответственность (*G*).

Следовательно, выбор той или иной лексемы из данного ряда обусловлен следующими переменными аспектами ситуаций их употребления:

**negligence:** *E* – небрежное и недобросовестное отношение, *F* – крупный ущерб (столкновение, утрача оборудования, потеря времени, травмы и т.д.), *G* – денежные компенсации и уголовная ответственность;

**neglect:** *E* – неосторожность и отсутствие предустановленности, *F* – крупный ущерб (столкновение, кража, утрага имущества, задержка судна), *G* – денежные компенсации за простой судна, остановку работы, потерю времени;

**default:** *E* – низкая степень компетентности исполнителя, *F* – нарушение условий договора относительно надлежащей эксплуатации объекта договора (задержка судна, изъятие судна, неэффективное управление инфраструктурой судна, ошибки в навигации), *G* – денежные компенсации (за простой судна, найм и сверхурочные работы), административная ответственность, уголовная ответственность в случае травм и смерти людей;

**omission:** *E* – предумышленное или случайное действие, *F* – невыполнение фискальных обязательств и условий, прописанных в договоре, *G* – денежные компенсации и штрафы (за простой / арест судна, несвоевременную оплату аренды судна и сверхурочных работ);

**failure:** *E* – внешние факторы – отсутствие благоприятных условий, война, терроризм, народные волнения и т.п.; *F* – временное прекращение действия условий договора, *G* – своевременное оповещение о ситуации, исправление ситуации.

Таким образом, ключевую роль при дифференциации исследуемых лексем играют следующие аспекты ситуации означивания: 1) причина действия, 2) степень ущерба, 3) мера ответственности. Семантическое выражение данных аспектов, как показывает анализ, варьируется, что позволяет говорить о дифференциации синонимов. Например, если в ситуации присутствует аспект «причины невыполнения обязательств» (*E*), семантически выражаемый как «внешние факторы», то такая ситуация требует для своего означивания лексему ‘failure’. Если же речь

идет об установлении факта недобросовестного отношения к выполнению обязательств договора, посредством которого является ущерб, наносимый имущественным отношениям сторон договора или затрагивающий физическое состояние исполнителей условий договора, то происходящее можно означить лексемой ‘negligence’.

Необходимо отметить, что данные семантические аспекты ситуации не входят в число переменных в описании значений данных лексем, представленных в словарях [9]. Они выводимы только в результате логико-семантического анализа контекстных ситуаций употребления данных лексем при установлении набора семантических отношений, связывающих значения данных лексем со значениями других слов в контекстах при учете дискурсивных условий порождения этих контекстов. Аспекты семантического представления ситуации означивания, характеризующиеся переменным семантическим содержанием, возможно, следует рассматривать как условия применимости к означиванию и употреблению той или иной лексемы в контексте.

Лексемы ‘negligence’, ‘neglect’, ‘omission’, ‘default’, ‘failure’ являются лексико-графическим представлением различных форм вины в ДТ чартеров, а их семантика отражает различные степени вины. Лексемы ‘omission’ и ‘neglect’, ‘negligence’ можно интерпретировать как «пересекающимися» согласно классификации И.А. Мельчука [6, с. 52], так как в семантическом содержании аспектов ситуации наблюдаются взаимные включения. Лексемы ‘default’, ‘failure’, ‘neglect’, ‘omission’ являются «узкими синонимами» по отношению к «широкому синониму» ‘negligence’. Сопоставительный анализ аспектов ситуаций функционирования данных синонимов в ДТ чартера позволяет говорить не о количественном, а о качественном характере синонимии.

## Литература

1. Гак, В.Г. Языковые преобразования / В.Г. Гак. – М., 1998.
2. Гуцуляк, В.Н. Международное морское право (публичное и частное) / В.Н. Гуцуляк. – Ростов н/Д., 2006.
3. Кобозева, И.М. Лингвистическая семантика / И.М. Кобозева. – М., 2004.
4. Кокин, А.С. Международная морская перевозка груза: право и практика / А.С. Кокин. – М., 2008.
5. Кушнерук, С.П. Документная лингвистика / С.П. Кушнерук. – М., 2008.
6. Мельчук, И.А. Опыт теории лингвистических моделей «Смысл – Текст» / И.А. Мельчук. – М., 1999.
7. Попова, Л.Е. Юридический дискурс как объект интерпретаций: семантический и прагматический аспекты: дис. ... канд. филол. наук / Л.Е. Попова. – М., 2005.
8. Проформы чартеров. The Baltic and International Maritime Conference. BIMCO, Copenhagen. 2006. – URL: <http://www.bimco.org/>
9. The Oxford English Dictionary J.A. Simpson, E.S.C. Weiner. – Oxford, 2000.

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРАГМАТИКИ ПЕРСОНАЛЬНОГО ДЕЙКСИСА В ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМ ПОЛИТИЧЕСКОМ ДИСКУРСЕ (на материале речей руководителей ФРГ, РФ и США при вступлении в должность)

В статье рассматриваются прагматические функции персонального дейкса в институциональном политическом дискурсе в контрастивном аспекте, выявление которых позволяет установить степень участия персонального дейкса в реализации речевых стратегий глав государств ФРГ, РФ, США.

Институциональный политический дискурс, персональный дейкса, сопоставительное исследование, анафора, эпистемические глаголы, перформативы.

The paper deals with some pragmatic functions of personal deixis in institutional discourse in a contrastive aspect; the revealing of these functions makes possible to find out the degree of activity of personal deixis in realization of speech strategies of state leaders of FRG, RF and USA.

Institutional discourse, personal deixis, contrastive analysis, anaphor, epistemic verbs, performatives.

Проблема персонального дейкса с точки зрения прагматики остается актуальной и привлекает внимание исследователей, поскольку вписывается в антропоцентрическую парадигму современного языкоznания. «Прагматика – область исследований в семиотике и языкоznании, в которой изучается функционирование языковых знаков в речи» [6, с. 389], и, как мы понимаем, значения языковых единиц в составе определенного дискурса. Наряду с дискурсом, прагматика включает следующие аспекты: стратегии, социолингвистику, в рамках которой изучаются дейктические знаки [6, с.390]. «Deixis (griech. „das Zeigen“) Eigenschaft, bzw. Funktion sprachlicher Ausdrücke, die sich auf die Person-, Raum- und Zeitstruktur von Äußerungen in Abhängigkeit von der jeweiligen Äußerungssituation bezieht. Man spricht insofern auch von personaler, lokaler und temporaler D.» [11, с. 117].

Исследование персонального дейкса в работах Э. Бенениста [2], К. Бюлера [3], О. Н. Селиверстовой [7] свидетельствует о разных подходах к этой проблеме и отсутствии единого мнения о лингвистической природе дейкса. Н.А. Сребрянская указывает на многообразие терминов наименования единиц с дейктической семантикой и функциями в литературе, посвященной исследованию дейкса: дейктики (deictics), указатели (indexicals), шифтеры (shifters), эгоцентрики и т.д. [8].

В отечественной и зарубежной лингвистике традиционно выделяется личный, пространственный и временной дейкса. Категория лица является одной из основных в языковой концептуализации мира. Местоимения как класс слов по своим семантическим признакам относятся к дейктическим словам: дейкса (указание) – основной признак семантики местоимений. У личных местоимений максимальное дейктическое содержание. «Дейктическая лексика эгоцентрична. Ее семантической основой является понятие «я», «его», «говорящий». Фигура говорящего организует и семантическое пространство высказ-

ывания, и систему дейктических слов языка» [8, с. 27]. К. Бюлер подчеркивал центральное место личных местоимений среди указательных слов (Zeigewörter): «Если говорящий «хочет указать» на отправителя произносимого слова, то он говорит *я*, а если он хочет указать на получателя, то он говорит *ты*. Таким образом, *ты* и *я* – тоже указательные слова, причем это и является их первичным предназначением» [3, с. 74].

К персональному дейкса относятся наряду с личными местоимениями притяжательные, указательные, вопросительные местоимения, запрашивающие лицо. Категория персонального дейкса является одной из основных категорий институционального политического дискурса, так как личные местоимения выступают в роли предикативного субъекта, формирующего структурную и семантическую основу высказывания. Прагматической функцией языковых средств является воздействие на поведение, на сознание человека в процессе общения. Сопоставительное изучение языков дает возможность выявления национально своеобразной семантики языковых единиц, включая дейкса, поскольку функционирование дейктических средств в каждом языке специфично.

Цель нашего исследования – выявить основные прагматические функции персонального дейкса в институциональном политическом дискурсе в жанре выступлений глав государств (ФРГ, РФ и США) при вступлении в должность в контрастивном аспекте. Здесь институциональный политический дискурс понимается как социально регламентированное языковое и семиотическое пространство политической сферы деятельности для ее авторов.

Анализ речей руководителей государств Америки, Германии и России при вступлении в должность с точки зрения употребления персонального дейкса может свидетельствовать о специфике политической культуры этих стран. В этой связи необходимо

отметить, что речь при вступлении в должность после принесения присяги в России и США называется, соответственно, инаугурационной речью и Inaugural Address, а в ФРГ – die Antrittsrede.

Персональный дейксис в рамках прагматического аспекта в речи при вступлении в должность выражается, прежде всего, личными местоимениями 1 лица единственного и множественного числа: «я», «I», «ich», «мы», «we», «wir». Личные местоимения «я», «I», «ich» служат для обозначения говорящим самого себя и сопровождаются личной формой глагола 1 л. ед. числа, имеющего морфологические маркеры в немецком и русском языках. В речах при вступлении в должность выявлено следующее число случаев употребления персонального дейкса «я», «I», «ich»: 1) у федеральных президентов ФРГ: а) Кристиана Вульфа (2010-2012) – 10, б) Йоахима Гаука (2012) – 14; 2) у президентов РФ: а) Дмитрия Медведева (2008 -2012) – 6, б) Владимира Путина (2012) – 3; 3) у президента США Барака Обамы (2009) – 3.

Речь при вступлении в должность главы государства относится к разряду ритуальных в рамках институционального политического дискурса и отражает сложившиеся традиции в политической культуре страны. Вновь избранный глава государства говорит о своих чувствах, о личном восприятии этого важного момента в своей жизни, используя персональный дейксис.

Ср., например:

Кристиан Вульф: «*Dies ist für mich ein bewegender Moment. Er erfüllt mich mit Freude und Ernst, mit Zuversicht und Demut.*» [9];

Дмитрий Медведев: «Дорогие друзья! Вы понимаете, сколь глубокие чувства я сейчас испытываю» [5];

Барак Обама: «*I stand here today humbled by the task before us, grateful for the trust you've bestowed, mindful of the sacrifices borne by our ancestors*» [12].

К ритуалу также относится выражение благодарности с использованием персонального дейкса. Среди исследуемых текстов выступлений больше всех слова благодарности произносит федеральный президент Германии Кристиан Вульф, который благодарит народ Германии, своих соперников за корректность, своего предшественника и его жену за их труд на благо Германии: «*Ich weiß um die große Verantwortung, die das Amt des Bundespräsidenten mit sich bringt. Ich bin dankbar dafür, nun in diesem Amt dienen zu dürfen - Deutschland und den Deutschen und allen Menschen, die hier leben.... Einmal mehr gab es für das Amt des Bundespräsidenten eine echte Wahl. Ich danke Frau Jochimsen und Herrn Gauck für den fairen Wettstreit. Jeder faire Wettstreit tut unserer Demokratie gut.... Sehr geehrter Herr Bundespräsident, lieber Herr Köhler, ich danke Ihnen von Herzen für alles, was Sie in Ihrer Amtszeit für unser Land geleistet haben... verehrte Frau Köhler, auch Ihnen von Herzen Dank für Ihr großes Engagement. Sie haben vielen Menschen, die Zuwendung und Hilfe brauchen, Gehör verschafft*» [9].

Федеральный президент Йоахим Гаук выражает в

своей речи благодарность президенту Бундестага, который ведет заседание, без упоминания предшественника – федерального президента Кристиана Вульфа, досрочная отставка которого была связана с подозрением в коррупции: «*Zunächst Ihnen, Herr Präsident, meinen allerherzlichen Dank für die unnachahmliche Führung dieser Sitzung und für das leuchtende Beispiel in unser Land hinein, dass Politik Freude machen kann. Herr Bundesratspräsident, Sie haben Worte gefunden, die bei mir und sicher auch bei Herrn Bundespräsidenten Wulff ein tiefes und nachhaltiges Echo hinterlassen haben. Ich danke Ihnen*» [9].

Избранный президент России Дмитрий Медведев благодарит за поддержку президента Владимира Путина, который выдвинул его кандидатуру на пост президента; для этого Д. Медведев использует персональный дейксис с маркерами эмотивности – «сердечно, неизменная личная поддержка, постоянно ощущал», что свидетельствует о дружеских, неформальных отношениях вновь избранного президента и его предшественника: «*Я сердечно благодарю Президента Владимира Владимировича Путина за его неизменную личную поддержку, которую я постоянно ощущал*» [5].

Президент Владимир Путин, избранный на новый срок, отмечает заслуги Дмитрия Медведева, оставляя его в своей команде: «*Я вижу в этом большую заслугу Дмитрия Анатольевича Медведева. Его президентство обеспечило преемственность и устойчивость развития страны, придало дополнительный импульс модернизации всех сторон нашей жизни. Впереди у него сложные и очень ответственные задачи. Я желаю ему успехов*» [4].

Президент Барак Обама кратко и официально произносит благодарность предшественнику: «*I thank President Bush for his service to our nation*» [12]). Здесь в коротком высказывании персональный дейксис употреблен в трех вариантах: личное местоимение 1 лица ед. числа «I», притяжательными местоимениями «his» и «our», благодаря которым четко организована семантическая структура высказывания. В Америке путь к высшей власти в стране является предвыборной борьбой, когда кандидаты соревнуются, собирая голоса избирателей, защищая свои программы и критикуя конкурентов, поэтому теплые дружеские отношения между вновь избранным президентом и его предшественником вряд ли можно себе представить.

Одной из основных речевых стратегий любого вновь избранного президента названных выше государств является позиционирование себя как компетентного, уверенного в своих знаниях руководителя. Данная стратегия находит свое языковое выражение в употреблении персонального дейкса с эпистемическими глаголами – *нем. wissen, überzeugen, glauben, рус. осознавать, понимать, англ. understand*, эксплицирующими модус знания.

Ср., например:

Кристиан Вульф: «*Ich weiß um die große Verantwortung, die das Amt des Bundespräsidenten mit sich*

bringt.... Ich bin überzeugt: Dann wird uns auch in Zukunft viel gelingen, dann werden wir noch oft so fröhlich und staunend auf das blicken, was da gelungen ist - ganz wie damals vor dem verhüllten Reichstag» [9].

Дмитрий Медведев: «Я в полной мере осознаю, как много еще предстоит сделать – сделать, чтобы государство было действительно справедливым и заботливым по отношению к гражданам, чтобы обеспечить самые высокие стандарты жизни, чтобы как можно больше людей могли причислить себя к среднему классу, могли получить хорошее образование и качественные услуги в области здравоохранения.... Я хорошо осознаю, какой груз ответственности ложится на мои плечи, и рассчитываю на нашу совместную работу» [5].

Барак Обама: «In reaffirming the greatness of our nation, we understand that greatness is never a given. It must be earned., For everywhere we look, there is work to be done.» [12].

Глаголы понимания «wissen, осознавать, understand» направлены на завоевание доверия слушателей: говорящему известны проблемы и пути их решения. Автореферентные конструкции «ich weiß, ich glaube, ich bin überzeugt, я осознаю» способствуют созданию позитивного автоимиджа политика. С этой целью употребляются и глаголы чувственного восприятия Иоахим Гаук: «Ich empfinde mein Land vor allem als ein Land des „Demokratiewunders“» [9].

Персональный дейксис с перформативами призван акцентировать особое внимание на той проблеме, о которой говорит президент.

Ср., например:

Йоахим Гаук: « Damals wurde auf ganz unblutige Weise auch der jahrzehntelange Ost-West-Gegensatz aus den Zeiten des Kalten Krieges gelöscht, und die aus ihr erwachsende Kriegsgefahr wurde besiegt und beseitigt. Der Sinn dessen, dass ich so spreche, ist, dass ich nicht nur über die Schattenseiten, über Schuld und Versagen sprechen möchte.» [9]

Барак Обама «Today I say to you that the challenges we face are real» [12].

Для президента Дмитрия Медведева и вновь избранного президента Владимира Путина характерен пропуск личного местоимения «я» в качестве подлежащего, что придает речи динамизм и неофициальность: «В этой связи считаю своей важнейшей задачей дальнейшее развитие гражданских и экономических свобод, создание новых, самых широких возможностей для самореализации граждан – граждан, свободных и ответственных как за свой личный успех, так и за процветание всей страны.... Хотел бы заверить сегодня всех граждан страны, что буду работать с полной отдачей сил как Президент и как человек, для которого Россия – это родной дом, родная земля» [5].

Владимир Путин: «Вступая в должность Президента Российской Федерации, понимаю всю свою ответственность перед Родиной. Ее интересы, безопасность, благополучие граждан страны всегда были и всегда останутся для меня превыше всего. Сделаю

все, чтобы оправдать доверие миллионов наших граждан. Считаю смыслом всей своей жизни и своим долгом служение Отечеству, служение нашему народу, поддержка которого вдохновляет и помогает решать самые сложные и трудные задачи» [4].

Персональный дейксис употребляется в форме личного местоимения «я» в косвенном падеже и в качестве притяжательного местоимения в единственном и множественном числе: «Только что *мной* принесена президентская присяга, она дается народу России, и в ее самых первых строках – обязательство уважать и охранять права и свободы человека... И сейчас *мой долг* – служить ему каждый день и каждый час, сделать все для лучшей жизни наших людей, их успеха и уверенности в своем будущем, во имя дальнейшего подъема и процветания нашей любимой Родины – нашей великой России» [4].

Пропуск личного местоимения «я» в качестве подлежащего и замена именительного падежа «я» косвенным выступают средством затушевывания личной представленности, высокой степени официальности и дистанцированности.

Персональный дейксис «мы» в выступлениях президентов может трактоваться двояко.

1. «Мы» – я и народ моей страны.

Ср., например: 1) «Wir wurden das Volk, und wir wurden ein Volk. Und nie vergessen: Vor dem Fall der Mauer mussten sich die vielen ermächtigen. Erst wenn die Menschen aufstehen und sagen: „Wir sind das Volk“, werden sie sagen können: „Wir sind ein Volk“, werden die Mauern fallen» [9];

2) «Мы добьемся наших целей, если будем единым, сплоченным народом, если будем дорожить нашим Отечеством, укреплять российскую демократию, конституционные права и свободы, расширять участие граждан в управлении страной, в формировании национальной повестки дня, чтобы стремление каждого к лучшей жизни было воплощено в совместной работе для процветания всей страны» [4];

3) «*We are a nation of Christians and Muslims, Jews and Hindus – and non-believers. We are shaped by every language and culture, drawn from every end of this Earth; and because we have tasted the bitter swill of civil war and segregation, and emerged from that dark chapter stronger and more united, we cannot help but believe that the old hatreds shall someday pass; that the lines of tribe shall soon dissolve; that as the world grows smaller, our common humanity shall reveal itself; and that America must play its role in ushering in a new era of peace*» [12].

2. «Мы» – я и моя администрация, моя партия, что важно для США: «We will begin to responsibly leave Iraq to its people, and forge a hard-earned peace in Afghanistan. With old friends and former foes, we'll work tirelessly to lessen the nuclear threat, and roll back the specter of a warming planet» [12].

В выступлении персональный дейксис «мы» с модальными глаголами используется в качестве риторического приема. Повтор конструкции с персональным дейксисом: «*Wir dürfen nicht dulden, dass*

Kinder ihre Talente nicht entfalten können, weil keine Chancengleichheit existiert. *Wir dürfen nicht* dulden, dass Menschen den Eindruck haben, Leistung lohne sich für sie nicht mehr und der Aufstieg sei ihnen selbst dann verwehrt, wenn sie sich nach Kräften bemühen. *Wir dürfen nicht* dulden, dass Menschen den Eindruck haben, sie seien nicht Teil unserer Gesellschaft, weil sie arm oder alt oder behindert sind» [9]. Владимир Путин усиливает значение полнозначного глагола: «Мы хотим и будем жить в демократической стране, где у каждого есть свобода и простор для приложения таланта и труда, своих сил. *Мы хотим и будем жить* в успешной России, которую уважают в мире как надежного, открытого, честного и предсказуемого партнера» [4]. Барак Обама: «*We will build the roads and bridges*, the electric grids and digital lines that feed our commerce and bind us together. We will restore science to its rightful place, and wield technology's wonders to raise health care's quality and lower its cost. We will harness the sun and the winds and the soil to fuel our cars and run our factories. And we will transform our schools and colleges and universities to meet the demands of a new age. All this we can do. And all this we will do» [12]. Многократный повтор конструкции с персональным дейксисом «мы хотим, We will» способствует созданию определенного ритма текста, концентрирует внимание слушателей и звучит как заклинание.

Прием многократного, «кольцевого повторения» Барак Обама применяет для личного местоимения «мы» в косвенном падеже: «*For us*, they packed up their few worldly possessions and traveled across oceans in search of a new life. *For us*, they toiled in sweatshops and settled the West; endured the lash of the whip and plowed the hard earth. *For us*, they fought and died, in places like Concord and Gettysburg; Normandy and Khe Sahn» [12].

В качестве персонального дейксиса Барак Обама употребляет вопросительное местоимение who (кто) в значении "те, кто не с нами": «Now, there are some who question the scale of our ambitions - who suggest that our system cannot tolerate too many big plans. Their memories are short. For they have forgotten what this country has already done; what free men and women can achieve when imagination is joined to common purpose, and necessity to courage» [12].

Вышесказанное позволяет сделать следующие выводы. Речь президента при вступлении в должность как жанр институционального политического дискурса имеет национальные особенности, обусловленные политической культурой: в России и США – это пышный ритуал, включающий праздничные мероприятия, в ФРГ – это заседание Бундестага, на котором федеральный президент выступает с речью после принятия присяги. В Германии внутреннюю и внешнюю политику определяет федеральный канцлер, у которого, согласно Основному Закону ФРГ, реальная власть в руках, у федерального прези-

дента большей частью представительские функции. Употребление персонального дейксиса в выступлении носит частью ритуальный характер: выражение благодарности предшественнику, вербализация своего эмоционального состояния. Частотными персональными дейктическими элементами в речах глав государств при вступлении в должность являются личные местоимения 1 лица единственного и множественного числа в именительном и косвенных падежах и притяжательные местоимения: здесь автореферентные номинации «я, I, ich» выполняют функцию самопрезентации, личные местоимения первого лица множественного числа «мы ,we, wir», которые могут толковаться как «я и народ моей страны», «я и моя администрация», выражают стремление к единению с народом вновь избранного руководителя и призваны отражать участие нации в управлении государством, в решении важных для всей страны проблем. Персональный дейксис с эпистемическими глаголами создает позитивный автоимидж политика, который знает проблемы и уверен, что может их решить. Персональный дейксис и предикатные единицы, лексическое значение которых связано с действием, отражают динамизм и призваны способствовать доверию по отношению к вновь избранному президенту.

## Литература

1. Апресян, Ю.Д. Дейксис в лексике и грамматике и наивная модель мира / А.Д. Апресян // Семиотика и информатика. – М., 1986. – Вып. 28.
2. Бенвенист, Э. Общая лингвистика / Э. Бенвенист. – М., 1974.
3. Бюлер, К. Теория языка / К. Бюлер. – М., 1993.
4. Инаугурационная речь президента РФ Владимира Путина // Официальный сайт президента РФ. – URL: <http://kremlin.ru/> - 7.05.2012.
5. Инаугурационная речь президента РФ Дмитрия Медведева // Официальный сайт президента РФ. – URL: <http://kremlin.ru/> - 7.05.2008.
6. Лингвистический энциклопедический словарь. – М., 1990.
7. Селиверстова, О.Н. Местоимения в языке и речи / О.Н. Селиверстова. – М., 1988.
8. Сребрянская, Н.А. Дейксис и его проекция в художественном тексте: автореф. дис. ... д-ра филол. наук / Н.А. Сребрянская. – Волгоград, 2005.
9. Antrittsrede vom Bundespräsidenten Christian Wulf // Официальный сайт федерального президента ФРГ. – URL: <http://www.bundespraesident.de> – 2.07.2010.
10. Antrittsrede vom Bundespräsidenten Jachim Gauk // Официальный сайт федерального президента ФРГ. – URL: <http://www.bundespraesident.de>. – 23.03.2012.
11. Büßmann, H. Lexikon der Sprachwissenschaft. Alfred Kröner Verlag / H. Büßmann. Stuttgart. – 2008. – S. 117.
12. President Obamas Inaugural Address // Официальный сайт президента США. – URL: <http://www.america.gov/> - 20.01.2009.

## ОСВОЕНИЕ ДЕТЬМИ КАЧЕСТВЕННОЙ И КОЛИЧЕСТВЕННОЙ СЕМАНТИКИ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ РУССКОГО ЯЗЫКА

*Работа осуществлялась в рамках программы  
«Развитие научного потенциала высшей школы» (проект № 2.1.3/9368)*

Статья посвящена процессу освоения детьми качественной и количественной семантики параметрических прилагательных. Семантическая бинарность описываемых единиц определяет возможность выражения количественного изменения качественного признака параметрических прилагательных с помощью различных языковых средств, освоение которых является одним из элементов процесса конструирования языка ребенком.

Градация, освоение языка, качество, количество, параметрические прилагательные.

The article is devoted to the process of acquisition of qualitative and quantitative semantics of parametric adjectives by children. The adjectives' semantic binary explains their ability to express the qualitative changes of quantitative characteristic using different language facilities. Acquisition of these facilities is the element of language construction that every child does.

Gradation, language acquisition, quality, quantity, parametric adjectives.

Онтогенез речи является уникальным психолингвистическим феноменом становления и функционирования сложной речемыслительной системы, изменяющейся на протяжении всей жизни человека. Этот динамический процесс протекает в непосредственном взаимодействии всех составляющих компонентов психического развития и является фундаментом для формирования полноценного мышления и становления языковой личности. Одно из центральных положений современного функционально-конструктивистского подхода к онтогенезу речи заключается в том, что «каждый ребенок конструирует свою языковую систему, а не заимствует ее в готовом виде у взрослого путем имитации языковых единиц и конструкций» [4, с. 15]. Ребенок конструирует язык на основе инпута (обращенной к ребенку речи взрослых). Мощнейшей функциональной основой процесса освоения языка является потребность в коммуникации и совершенствовании ее форм. Совершая каждодневную сложнейшую работу, состоящую в категоризации языковых фактов, операций анализа, синтеза, сравнения и классификации, ребенок «выстраивает» индивидуальную языковую систему, совершенствуя ее до уровня полного владения языком.

Становление в онтогенезе речи слова как важнейшей номинативной единицы языка – это развивающийся динамический процесс, обусловленный деятельностным характером познания ребенком предметной и языковой действительности. Для исследования онтогенеза лексической системы, а именно, – адъективного словаря, особый интерес представляют параметрические прилагательные русского языка – качественно-количественные слова, представляющие собой уникальные семантически бинарные единицы. Язык отражает действительность, объекты реального и воображаемого мира в их параметрических характеристиках. Единицы рас-

сматриваемой нами группы параметрических прилагательных входят в число первых прилагательных, появляющихся в словаре ребенка. Немалую роль в этом играет их «эмпирийная» природа – сферой референции таких прилагательных являются объекты реальной действительности, окружающей ребенка – объекты, характеристики которых, ребенок может вычленить в результате предметной деятельности. Данное свойство является чрезвычайно значимым для процесса освоения параметрических прилагательных детьми, поскольку ребенок выражает в языке только то, что ему когнитивно доступно. Развитие мышления обеспечивает постепенное овладение все более сложными и абстрактными понятиями, заключенными в языке. Уровень аналитико-синтетической деятельности отражается на способности устанавливать и выражать различные отношения и взаимосвязи между предметами и явлениями, существующие в объективной действительности. Развитие когнитивных процессов детерминирует появление различных языковых структур, является регулятором темпа языкового развития [6, с. 156].

Параметрические прилагательные могут быть рассмотрены как языковая интерпретация важнейших понятийных категорий: качества и количества. Измеряя объекты, человек оценивает их характеристики и свойства в качественном и количественном отношении. Параметрические прилагательные формируют порядковую шкалу, крайние элементы которой представляют отношения контрапарной антонимики: *большой – маленький, высокий – низкий, широкий – узкий* и др. Существенным свойством шкалы является ее динамический характер – возможность движения качественного признака в сторону нарастания и убывания, то есть шкала признака допускает многочленное градуирование – различные количественные проявления одного и того же качества. В

основе процесса градуирования, по мнению Э. Сепира, лежит шкала оценок типа «больше / меньше, чем».

Как психологический процесс градуирование непосредственно связано с операциями оценки и сравнения (которые, нужно заметить, являются базовыми для качественных прилагательных). При pragматическом анализе оценка неотделима от сравнения – для того, чтобы определить что-то как длинное, нам необходимо оценить его по параметру длины, далее сравнить с «нормой» (срединным элементом шкалы), определив в соответствии с которым положение на шкале, наконец, можно назвать объект длинным, таким образом, любая оценка имплицитно содержит сравнение [5, с. 49 – 54]. Семантическое пространство признака, названного параметрическими прилагательными, задается антонимическими парами – бинарными оппозициями, члены имеют тождественный компонент значения, однако интерпретация этого базового значения в семантике каждого из антонимов противоположна.

В общем виде процесс освоения детьми семантической противоположности параметрических прилагательных, выраженных антонимами, представляет собой движение от этапа, на котором ребенок абсолютно не различает антонимы, через промежуточные этапы, характеризующиеся специфическим проявлением лексической антонимии, к этапу «нормативного» употребления пар параметрических прилагательных. Факт смешения антонимов детьми на ранних этапах освоения прилагательных отмечали зарубежные и отечественные исследователи детской речи (E.V. Clark, D. Slobin, М.Д. Войкова, С.Н. Цейтлин и др.), а его существование вполне объясняет теория семантических признаков E.V. Clark: подобное использование антонимов детьми является выражением той стадии освоения семантической структуры этих прилагательных, на которой компонент значения, различающий полярные элементы шкалы, еще не усвоен ребенком [7, с. 269]. На основе общего компонента значения «характеристика величины, размера» параметрические прилагательные объединяются в одну тематическую область (поэтому они используются именно для характеристики размера объекта, а не цвета, скажем, или температуры), но из-за того, что дифференциальная сема полярной характеристики еще не освоена, прилагательные используются синонимично. Проявляется эта особенность в речи не у всех детей, у многих эта ступень освоения семантики параметрических прилагательных проходит до их появления в активном словаре, и поэтому вербально не выражена.

Помимо выделения положительной и отрицательной зоны неоднородность шкалы проявляется в существовании нейтральной зоны, представляющей некое равновесие признаков, расположенных на шкале, соотносимое с представлением о среднем количестве признака, которым должен обладать объект. Естественно считать, что говорящие хорошо представляют среднюю величину объекта того или иного класса: она мыслится как величина типичного

представителя данного класса, т.е. величина прототипа. В некоторых случаях сведения о величине объекта являются компонентами лексического значения, в других – «частью «наивной энциклопедии», т.е. наших обиходных знаний об окружающем мире» [3, с. 116]. Для семантики параметрических прилагательных важно не только указание на «норму» при сравнении, но и на степень отклонения от нее. Так, *большой* отклоняется от «нормы» больше, чем *крупный*; *маленький* – больше, чем *небольшой* (т.е. маленький камешек меньше чем небольшой камешек). Рассматриваемые параметрические прилагательные (небольшой, невысокий и др.) имеют значение «противоположности с оттенком умеренности», называемое также «значением неострого контраста». Более точно это значение можно сформулировать в терминах теории лингвистических моделей «Смысл – Текст»: *неA* = «относительно Anti A», т.е. *небольшой* = «относительно маленький», *невысокий* = «относительно низкий» и т.п. [2, с. 43].

Ценные наблюдения над семантикой и синтаксисом прилагательных со значением неострого контраста содержатся в работе Ю.Д. Апресяна. В отличие от соответствующих прилагательных со значением острого контраста и «отрицательных» прилагательных, они

- 1) не образуют степеней сравнения (ср. *меньше*, *неинтереснее* при невозможности *\*небольшие*);
- 2) не сочетаются с наречиями, имеющими значение очень большой степени (ср. *\*необыкновенно <необычайно>* *невысокий <небольшой>*);
- 3) плохо сочетаются с наречиями типа *отчасти*, *частично*, *почти* (ср. *почти низкий <неинтересный>* при затруднительности \* *почти невысокий <неглубокий>*).

Некоторые из этих особенностей, в частности, вторая и третья, непосредственно определяются спецификой их значений. *\*Необыкновенно невысокий* и другие подобные сочетания невозможны потому, что, с учетом сказанного выше, их значение должно иметь вид «необыкновенно относительно P», а «необыкновенно» и «относительно» – взаимно исключающие друг друга предикаты. *\*Почти невысокий* невозможно потому, что *почти* предполагает близость к пределу (в данном случае – полюсу), а *невысокий* обозначает точку шкалы, достаточно далекую от предела (полюса) [1, с. 306 – 315].

Очевидно, что ребенок не в состоянии изначально учитывать весь объем условий, накладываемых языком на функционирование данных прилагательных, что объясняет большое количество лексико-семантических инноваций. В результате семантических сдвигов появляются пары, которые воспринимаются ребенком в качестве антонимов: *\*Скамья длинная, полоска какая?* – *\*Недлинная, маленькая\** [Женя Г. (4,5,8)]. Очевидно, словообразовательная модель НЕ+прил. представляется ребенку более логичной, нежели выражение количественного проявления одного качества разными лексемами, предлагаемое языком. Особый интерес представляют детские словообразовательные инновации, вызванные

замещением антонима префиксальным прилагательным, образованным по модели (НЕ+прил.), где мотивирующими словом деривата является ПП. И если в приведенном нами примере прилагательное *недлинный* совпадает с существующим в нормативном языке, и вопрос о продуктивном или репродуктивном характере замены не может быть решен однозначно, то прилагательные типа *\*неузкий*, *\*некороткий*, *\*ненизкий*, которые используют дети в речи, позволяют говорить о конструировании ребенком антонимов к известным лексемам.

Нельзя не отметить, что словообразовательные процессы имеют колоссальное значение в онтогенезе речи: во многих случаях имплицитный план выражения количественного изменения качественного признака, когда значение заключено в самой лексеме, дополняется эксплицитным – другими средствами, передающими ту же семантику (редупликацией, словообразовательными аффиксами, соединением нескольких способов выражения):

\**Мне надо яблочко – большое-большое!*\* [Витя О., 2; 8], \**Эта хрюшка большая-пребольшая*\* [Лиза Е., 2; 1], \**У тебя, как у клоуна, большие ботинки. Больше-больше!*\* [Лиза Е., 2; 3], – Это не таблеточка, это свечка, просто она маленькая. – \**Малиосенькая она!*\* [Витя О., 2; 8].

Помимо словообразовательных возможностей, дети достаточно рано начинают использовать прилагательные *огромный*, *громадный*, *крошечный* для выражения количественного изменения признака: \**Большой... огромный*\* (о грибе на картинке – большом в сравнении с нарисованными рядом маленькими грибками) [Лиза Е., 1; 11], \**Крошечные пуговички*\* [Лиза Е., 2; 0], \**Птицу показывали. Она большая, громадная.*\* [Женя Г., 2; 7].

Данные высказывания являются полифункциональными и выражают не только семантику сравнения и градации как выражения большего или меньшего количественного проявления качества, но и pragматическую значимость количественного изменения признака – его интенсификацию.

Помимо основных лексических средств дети активно используют вспомогательные средства – градуаторы: *очень*, *совсем*, *самый*, *какой*, *немного*: \**Вилка маленькая совсем*\* [Лиза Е., 1; 10], \**Рыба огромная. Рыба, какая огромная рыба!*\* [Лиза Е., 2; 2]. Использование градуаторов *совсем* и *какая* в приведенных примерах вполне возможно является воспроизведением услышанного, в то время как некоторые окказиональные образования наглядно отражают процесс конструирования и творческий характер освоения этих средств ребенком. «Утробение» по принципу редупликации наречия меры и степени *очень* для выражения градуальной семантики свидетельствует о конструировании на основе уже освоенной модели: \**Мама, я тебе нарисую много машин: и большие, и маленькие, и очень-очень-очень маленькие!*\* [Витя О., 3; 10].

Достаточно сложным средством выражения срединного элемента градационной шкалы является отрицательная генетивная конструкция с наречием

*очень*, использование которой было отмечено в дневнике Жени Гвоздева: *Вера спрашивает: А ты какой? Женя отвечает: \* Не очень большой, не очень маленький\** [Женя Г., 3; 2]), но в данном случае сложно судить о продуктивном либо репродуктивном характере высказывания – является ли данная конструкция повторением фрагмента инпута, либо результатом самостоятельного конструирования ребенком градационной шкалы. Совершенно очевидно, что результатом самостоятельного «лингвистического эксперимента» является выражение Лизы Е.: \**Арбуз немножко громадненький*\* [Лиза Е., 3; 8].

Сочетая градуатор с уменьшительной семантикой с лексемой со значением высокой степени проявления признака и уменьшительно-ласкательным суффиксом, ребенок выражает и степень проявления признака, и pragматическую оценку, при этом семантическая противоположность используемых средств выражения создает трудности в определении описываемых размеров объекта.

Не имея возможности описать в данной статье все многообразие лексических средств выражения градуальной семантики, используемых в детской речи, мы лишь кратко остановимся на возможностях количественного изменения выражаемого признака, заложенных в грамматических свойствах слов – образовании степеней сравнения. Семантической основой степеней сравнения является количественная оценка меры (степени сравнения) признака. Все три степени сравнения (положительная, сравнительная и превосходная) представляют градационную шкалу. Осваивая операции образования форм степеней сравнения, дети могут «попадать» в привычное употребление: \**Карлсон думал, что деревья большие корабля. Но нет уж! Они маленькие, им надо еще подрасти.*\* [Витя О., 4; 2], но могут создавать и окказиональные сочетания \**Папа самый большой, мама – самая средняя, а я – самая маленькая*\* [Аня С., 2; 6]. В последнем примере образование аналитической формы превосходной степени от прилагательного, маркирующего срединный элемент шкалы, созданной по модели образования данной формы от прилагательных, маркирующих полюсы шкалы размера, демонстрирует снятие существующего семантического запрета и конструирование формы по аналогии без учета семантических особенностей лексемы.

Подводя итог, стоит отметить, что освоение параметрических прилагательных, с одной стороны, связано с когнитивными процессами и познавательной деятельностью ребенка в окружающем предметном и социальном мире. С другой стороны, определяется собственно языковым развитием ребенка: процессами распознавания и осмысливания ребенком лексических единиц, воспринятых от взрослых, как уже готовых, выработанных языком специфических форм представления разнообразных знаний о мире, и освоением существующих системных отношений между этими единицами. Трудности освоения обусловлены возрастными особенностями детей, нехваткой когнитивного опыта анализа, обобщения и

категоризации, что, несомненно, отражается на речевом развитии. Так, одним из условий освоения параметрических прилагательных является способность ребенка к осознанию шкалы и градуированию. В семантике всех параметрических прилагательных заложено представление о шкале, и для характеристики объекта необходимо: иметь представление о шкале параметра, по которому будет характеризоваться объект, иметь представление о «норме», как средней, обычной степени выраженности признака и только потом отнести признак к определенному отрезку на шкале. Поскольку количественное изменение качественного признака может быть выражено на разных языковых уровнях, в процессе конструирования языка ребенком, ему предстоит освоить достаточно разнообразный репертуар средств выражения качественно-количественной семантики: словообразовательных, формообразовательных и лексических. Немаловажную роль в освоении параметрических прилагательных, несомненно, играет их частотность в инпуте. Особое внимание родителей к лексической наполненности речи ребенка, использование в речи, обращенной к ребенку, как можно большего числа разнообразных языковых средств является

благоприятным условием для развития лексико-семантической стороны речи.

## Литература

1. Апресян, Ю.Д. Избранные труды. Том I. Лексическая семантика: синонимические средства языка / Ю.Д. Апресян. – М., 1995.
2. Мельчук, И.А. Опыт теории лингвистических моделей «Смысл – Текст»: Семантика. Синтаксис / И.А. Мельчук. – М., 1999.
3. Рахилина, Е.В. Когнитивный анализ предметных имен: семантика и сочетаемость / Е.В. Рахилина. – М., 2000.
4. Семантические категории в детской речи / Я.Э. Ахапкина и др. – СПб., 2007.
5. Сепир, Э. Градуирование: семантическое исследование / Э. Сепир // Новое в зарубежной лингвистике.– М., 1985. Вып. 16. – С. 43 – 78.
6. Слобин, Д. Когнитивные предпосылки развития грамматики / Д. Слобин // Психолингвистика / под общ. ред. А.М. Шахнаровича. – М., 1984. – С. 143 – 207.
7. Clark, E.V. On the child's acquisition of antonyms in two semantic fields / E.V. Clark // Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. – 1971. – № 10. – Р. 266 – 275.

УДК 821.161.1

*O.K. Страцкова*

## ПАРОДИРОВАНИЕ КАК СПОСОБ ВОПЛОЩЕНИЯ САМОИРОНИИ В ДРАМАТУРГИЧЕСКИХ ОПЫТАХ Л. АНДРЕЕВА

Отношение художников Серебряного века к своим теоретическим построениям, к моделируемым формам и манифицируемым идеям отличалось самоиронией. Иронический тон задал предтеча символизма В. Соловьев. Ему следовали не только символисты, но и модернисты других школ. Драматургические произведения Леонида Андреева демонстрируют пародийную сущность иронической саморефлексии.

Ирония, пародия, драма «панпсихе», прототекст, метапоэтический.

The attitude of the Silver Age artists to their theoretical construct, to modelling forms and manifesting ideas was notable for self-irony. The ironical tone was set by the forerunner (precursor) of symbolism V. Solov'yev. He was followed not only by symbolists, but also by modernists of other schools. Leonid Andreev's dramatic works demonstrate the parodic essence of ironical self-reflection.

Irony, parody, drama “panpsyche”, prototext, metapoetic.

Начало XX века, как известно, – период философских, эстетических, художественных экспериментов. Причем часто манифицируемые концепции разрушались в художественном тексте или, напротив, эксплицировали новые возможности их воплощения. Одним из презентативных способов осознания «несовпадений» теоретических схем с творческой практикой в эстетическом топосе начала XX в. была ирония, самоирония, пародия.

Символисты рассматривали иронию не как примирение, а как «сократическую веселость» (Ф. Ницше) человека «аполлонического». Предтеча символизма, самый «блестящий, холодный, стальной» (В.

Розанов) философ, кумир младосимволистов Владимир Соловьев в своих драматургических опытах демонстрировал тонкую ироническую саморефлексию, как бы намечая иронический и пародийный срез будущего самовыражения последователей. И откровенный его последователь Александр Блок, и своеобразный «модернистский» знаньевец Леонид Андреев пронизывали, насыщали свои драматургические произведения метапоэтической иронией,озвучной соловьевской. Разницу между человеком и животным ученый-поэт видел, прежде всего, в умении человека смеяться. В лекции 1875 г. он утверждал: «Поэзия вовсе не есть воспроизведение действитель-

ности, – она есть насмешка над действительностью» [9, с. 257].

Верный последователь его идеи (и как оказалось, его иронической интерпретации Софийности [10]. Александр Блок воспринимал иронию как болезнь, которую переживают «самые живые, самые чуткие дети нашего века». В статье «Ирония» (1908) он абсолютизирует смеховую ситуацию, подчеркивая, что смех – это эпидемия, оставляющая от эстетически чутких обезумевших людей «только нагло хохочущие рты». «Перед лицом проклятой иронии – все равно для них: добро или зло, ясное небо и вонючая яма, Beатриче Данте и Недотыкомка Сологуба. Все смешно, как в кабаке и мгле. <...> Пьянь иронией, смехом, как водкой; так же все обезличено, все обесчещено, все – все равно» [4, с. 334].

Художественный, драматургический текст А. Блока (пять его пьес) указывает на парадоксальную двойственность мироощущения поэта, иронизирующего и страшящегося разрушающей силы иронии. Он, как и его учитель В. Соловьев, является феноменальный пример творческого восуществления своих философских и эстетических концепций в ироническом дискурсе. Не менее ироничен к своим теоретическим построениям был и «несимволист» Андреев.

Леонид Андреев – создатель теорий нового театра и новой драматургической системы, апробируя их в собственных творческих опытах, также пришел через самоиронию к пародированию. Показательна для выявления иронических интенций драматурга миниатюра «Монумент» (1916). Фельетонная (т.е. эпическая) преамбула «комедийки» (так обозначил жанровую форму автор) указывает на пародийную заданность, как и значимые фамилии персонажей. В противостоянии «творческих» позиций, прочитываемом в верхнем слое пьесы отражен конфликт направлений в русском искусстве конца XIX – начала XX в. Как известно, Л. Андреев не признавал декадентских крайностей модернизма, впрочем, так же, как и классического реализма. В фельетонах «Курьера» он критиковал новое искусство Московского художественного театра, сцена которого оживлялась только пьесами Чехова, по мысли критика. В первой части «Монумента» драматург высмеивает академизм, некий абстрактный монументализм, натурализм, примитивное бессмысленное экспериментаторство, ничтожное в соотношении с величием Пушкина. Во второй части наблюдается «пародическое использование» (Ю. Тынянов) образа Некто, действующего в «Жизни Человека» (Некто в сером) и позже – в «Реквиеме» (Некто в черном). *Некто, внушающий почтение и легкий трепет,* включается в «политическую» часть миниатюры, где решается проблема, к какому из зданий должен стоять Пушкин «задом»: к острогу, дому умалишенных, сиротскому дому или свечному заводу... То есть в драматургической пародии Л. Андреева «вторым планом» выступает современная ему эстетическая ситуация «новаторства» любой ценой, произведения классики русского реализма, собственные тексты, что отражает метапоэтическое ироническое мышление художника,

живущего в полиморфной эстетической атмосфере и ищущего эстетический код эпохи.

Позже в «полнометражных» драматургических произведениях Леонид Андреев расширял поле иронической рецепции. В представлении «Царь Голод», насыщенном трагическими социальными коннотациями, перманентно проецируется пародическая ситуация. Как мистики в «Балаганчике» Блока, так и голодные у Андреева «с несколько зловещей точностью пародируют настояще деловое заседание» [1, т. I, с. 240]. В «Балаганчике» приближение Смерти-Коломбины (при всей самоиронии автора) таинственно-бесшумно, здесь оно происходит под звуки трижды повторенного протяжного, хриплого звука рога. Если блоковские мистики, ожидающие неземного счастья, с умилением взирают на бледную девушку, прекрасную Коломбину, то андреевская Смерть откровенно пугает своими *темными провалами глаз и постоянно обнаженными зубами*. А сцена у освещенного окна откровенно цитирует и «Балаганчик», и «Незнакомку»: *Он протягивает за неё руки, но ее нет; и полный счастья, быть может, слез, обращает он к темной улице свое побледневшее лицо* (Это-то «быть может» акцентирует андреевскую иронию).

Пародирует в пьесе Андреев и образы-символы метерлинковской драмы; *бледное тонкое личико девочки с большими черными печальными глазами*, с нежным голосом, как у Мелианды, принадлежит отнюдь не молчаливому ребенку (безмолвие в эстетике Метерлинка – знак невысказанной глубины чувств), а двенадцатилетней блуднице. Пародируется идея жизни-театра (третья картина – Суд). Пародируется и ситуация. Скора женщин из-за права быть изнасилованной подсудимым насильником; украшенные зубы советника; плачущий Хулиган (*Кого же мне зарезать*); ошибки секретаря; судьи, поспешно натягивающие парики; радостная встреча Дьявола-инженера – все это знаки перевернутого мира, где смешены все нравственные и вечные ценности, где пародокс жизненный порождает пародию художественную. «Обнажение приема» (Ю. Тынянов) создает пародический контекст не только «Царя Голода» Леонида Андреева, но и «Анатэмы».

Вполне обоснованно было отвержение «Анатэмы» церковниками, которые увидели в трагическом представлении «богохульнейшую картину на христианство», «публичную проповедь безбожия» [12, с. 69 – 71] и пародию на судьбу Иисуса Христа в образе Давида Лейзера. На наш взгляд, пародическая ситуация пародийного «перевертыша» состоит в том, что Любовь к людям Давида Лейзера оборачивается Злом и для них, и для него. Здесь представлена трансформация, интерпретация библейского сюжета, ставшего христианским мифом, а потому имеющего право на «цитацию». Чудо, которого ожидала от Давида Лейзера *мировая нищета*, – это не только справедливость, утверждаемая как идейный пафос пьесы Немировичем-Данченко (*Вся пьеса есть вопль к небу всех голодных, несчастных, именно голодных. Жаждут чуда, спасения, а все чудо в одном слове:*

справедливость» [6, с. 65]. Это чудо – не Любовь к Человеку, утверждаемая Иисусом Христом своей жертвой на Голгофе. Давид Лейзер не может свершить ни чуда исцеления, ни чуда сотворения. Он (и здесь-то пародическое начало) безуспешно «материализует» идею естественного равенства перед Богом, идею справедливого распределения, раздавая все «состояние», данное ему дьяволом, (по копейке – но не всем нищим). Он так и не стал Царем бедных, не обрел доброй памяти, не обрел бессмертия. Да он и не стремился к этому.

Размышляя о смертности и бессмертии человека, о высшей Истине не только автор, но и горько иронизирующий Анатэма. Это он, дьявол, ищет смысла существования на земле: «*Где истина? Где истина? Где истина? Не камнем ли она побита – не во рву ли с падалью лежит она... ах, свет погас над миром, ах, нет очей у мира – их поклевало воронье... Где истина? Где истина? Где истина?*»

Безусловно, для архетипического образа Сатаны истина одна, но Андреев создает пародийную ситуацию и пародическую интерпретацию образа-символа. Он, *Некто, преданный заклятию*, так же, как и все человечество, обречен вечно стучать в железные ворота, запертые *Некто, ограждающим входы*. В эпически развернутой ремарке, начинаящей Картину седьмую, автор уточняет: «*Но так как никогда не может быть правдивым дьявол и нет предела сомнениям его, то и сюда он вносит вечную раздвоенность свою...*». Ни ему, ни человеку, старому Давиду Лейзеру, не познать Верховной Истины, не найти слова для ее названия. Давид в скромности своей не смеет думать о чуде, он не смеет совершить богоподобное деяние, постоянно взывая к Богу. Жена его Сула, в любви к бедным не знающая границ, любовью же толкает Давида к бездне. Иисус Христос знал о предначертанном ему пути к страданию и предвидел откровенное предательство, он шел по дороге, указанной Всеышним. Парадокс в драматургическом опыте Андреева заключается в том, что Лейзера вел за собой Нуллюс (Анатэма – дьявол, сатана) – воплощение всевечного Зла, и поэтому Лейзеру не дано было сотворить Добро. Так высокая идея разбилась о неизбежность жизненного зла.

Образ собаки, неоднократно упоминаемый Анатэмой, на наш взгляд, восходит к апокрифическому сюжету о сотворении собаки из слез Адама и «гадостей» Сатаны (В «Сказании о том, как сотворил Бог Адама» Господь проклял Сатану за то, что он хотел помешать ему в сотворении человека: «... снял с него [человека] гадости сатанинские. И из этого сделал Господь собаку и смешал с слезами Адама ... » [3, с. 202]. Над умирающим Лейзером Анатэма произносит своеобразное признание, называя себя собакой: «*Ползешь?.. Как и я? Собакою? За ними!*». То есть сам персонаж Анатэма может воплощать пародийный взгляд на раннехристианские эсхатологические прозрения.

В пародийных красках вырисовывается в пьесе Андреева сконструированный им философский миф. *Глупый, но честный человек* подвергается экспери-

менту «веселого дьявола». Ситуация строится на экзистенциальном противоречии: Бог послал бессмертного своего Сына Адама на землю, наказав его за неповинование смертностью; князь Тьмы попытался из смертного сотворить бессмертного, но осознал свою беспомощность. В этом пародическом соотнесении Добра и Зла с помощью своеобразного экспрессионистического гротеска утверждал Андреев отнюдь не иронические смыслы о бессмыслиности Добра в мире бедных и голодных, где царствует Царь-Голод и Анатэма. «Цель иронии – выразить или породить большую высокую идею. Идея здесь гораздо значительнее, больше, глубже и выше, чем выражаящая ее образность» [5, с. 339].

Ирония Л. Андреева в двух представлениях, рассмотренных нами, была направлена на социальную действительность, общественное сознание, постигаемые с помощью архетипических образов, воплощающих вечные истины добра и зла. Художественный прием «удвоения видимости», где удвоение есть причина уничтожения видимости – один из ведущих структурных составляющих иронического взгляда на парадоксальность (как противоположение реального объекта и его понимания) самой действительности. Этот прием в соотнесении с иронической рецепцией прототекстов определяет, на наш взгляд, пародийную сущность пьес Андреева, разрушающих иллюзию справедливости мироустройства. «... И Достоевский, и Андреев, и Сологуб – по-одному – русские сатирики, разоблачители общественных пороков и язв, но по-другому-то, и по самому главному – храны нас Господь от их разрушительного смеха, от их иронии...» [4, с. 336] – воскликнул А. Блок, пытаясь определить функцию иронии, разрушающей иллюзию гармонии, но указывающей путь в бездну.

Собственные теоретические построения нового театрально-драматургического искусства, концепция «панпсихической» драмы, разрабатываемая Л. Андреевым, так же нашла свою ироническую транскрипцию в художественном, драматургическом тексте, как и теоретические гипотезы Соловьева и Блока в их драматургических опытах. Но если в теоретической схеме драмы «панпсихе» ее конструкция была довольно четкой: душевые процессы диктовали психологию поступка, то в драматургическом воплощении она становилась парадоксальной. Стремясь передать подсознательные глубины человеческого состояния, в поисках новой структуры автор «Собачьего вальса» дошел до такой крайней черты, где начиналось разрушение самой природы драматической формы. Изломанность психики персонажей, их затаенный садизм отнюдь не делают «Собачий вальс» поэмой одиночества – это скорее пародирование романтической драмы, оборачивающееся фарсом, особенно в сцене пьяного откровения и разгула (Действие III). «Выплывшая» из тумана молчаливая женщина в большой шляпе с обвислыми мокрыми перьями во «втором плане» (Ю. Тынянов) своем (пародийном) восходит к блоковской Незнакомке. Прекрасная дама за пять рублей не скрывает ни своего истинного лица, ни имени. Женька Счастливая иронически-

фарсово относится к своему ремеслу, играя с Феклушей в любовь. Она и себя не щадит, цинично замечая, что своего ребенка *в помойку бросила*. Блоховский образ-символ являет себя в вывернутой наизнанку пародической ипостаси (*У меня курица на шляпе дождя боится*). Эта откровенная отсылка к прототексту демонстрирует взгляд Л. Андреева на «мистиков» и в то же время открыто указывает на пародируемый «предобраз» Незнакомки, дышащей дождями и туманами.

Иной пародийной атмосферой насыщена драма «панпсихе» «Мысль». Андреев пытался создать, как он сам подчеркивал в письмах, «нечто весьма правдивое, серьезное и важное. Никаких поз, игры, нарочничанья». Изображение «властвующего безумия» он стремился подчинить «некоторому новому начальному: царственной силе бессознательного, категорически утверждающего рацио жизни вообще» [2, с. 238]. Так, собственно, и «выписалось» в его современной трагедии: в противовес теоретической модели, не «панпсихическое», а рационально-логическое движет героем. Пародийность в «Мысли» заложена, на наш взгляд, уже в самом жанровом определении. Как критик и теоретик, писатель отмечал, что в русской драматургии нет истинной трагедии (трагедии модернистов начала века интерпретировали известные мифы), но он видел и неподготовленность публики для восприятия трагического. В одном из писем Немировичу-Данченко Андреев иронически замечал: «Трагедии – нет; но так как без трагедии, как и без духа святого, не проживешь, то допускается вводить в драму малые доли трагического, упрощенного, умаленного и приспособленного для беззубых, как рубленая котлета. Но еще лучше для большинства совсем без трагедии. <...> Приземиться! Приземиться! – вот лозунг наших дней в России...» [7, с. 263]. Вот этим-то «приземиться» определяется парадоксальность андреевской трагедии, где ремарка «смеется» встречается 23 раза, а мотив игры, притворства, не требующий катарсиса, определяет коллизию.

Вероятно, здесь можно говорить о характерной для пародии «диалектической игре приемом», суть которой определил Ю. Тынянов, отмечая возможности некомической пародии: «Если пародией трагедии будет комедия, то пародией комедии может быть трагедия» [11, с. 539]. Мыслимое трагическим состояние и поведение Керженцева на грани фола. Ницшеанское стремление подняться над всеми, *на какую-то вершину воли и свободной мысли*, «приземляется» в сумасшедшем доме. Пародическая ситуация создается Савеловым (Д. II, к. 1): чем активнее его раздражение, тем сдержаннее «безумец»; с одной стороны, – реализуется «панпсихический» замысел, с другой, – он организуется не психологически, а логически. Пародируя, намеренно обнажая идею, вульгаризируя ее, Андреев не скрывает игры с прототекстами. «Обнажая прием» в «Мысли», он демонстрирует, к чему приводит так называемое погружение во внутренний мир, прокламируемое драматургами, писателями, поэтами нового времени. Теория драмы «панпсихе» не может осуществиться в литературном

тексте, вот почему «Мысль» становится воплощением другой возможной, но уже пародийной теории – «панрацио». Абсолютизация изображения мыслительный процесса в художественном произведении приводит героя на первых порах к раздвоению, к жизни в реальном и мыслимом мире, а затем – к неразделению этого бинарного единства, когда сумасшедшим уже кажется не Керженцев, а мир, его окружающий. Андреев пародирует и общую эстетическую модель Серебряного века, и ситуацию.

«Мысль» Леонида Андреева наполнена пародическими аллюзиями и откровенной ориентацией на «второй план»: во-первых, в реализации чеховского мотива скуки и бездействия: «*Мне надо не писать, – понимаешь, Таньхен?* – а самому что-то делать, двигаться, махать руками, совершать какое-то действие» (это «махание» – знак бездеятельности при «многоговорении» андреевских, как и чеховских, героев); во-вторых, в «материализации» естественно-научных идей Дарвина, Фрейда, Юнга: «*Значит, пусть господин Керженцев обрастает волосами, как обезьяна-а? А вот это значит (стукает себя по лбу), к черту, да?*» (Эта реплика открыто указывает на активно обсуждаемые проблемы происхождения человека от обезьяны в «психологической» фрейдистской транскрипции).

Так андреевская теория «панпсихической» драмы оборачивалась в глубинном слое его пьес самопародированием – хотел того автор или нет. Причем у Л. Андреева самоирония не обращалась в карикатуру на самого себя, как это случилось в «Мейстерзингерах» Р. Вагнера со жрецом табулатуры Бекмессером. Русский драматург предлагает несколько пародических ситуаций и пародируемых текстов «второго плана», высвечивая в ироническом свете предтексты и сюжеты действительности, и тексты «второго плана», как бы подтверждая систематизацию, предложенную М. Поляковым: «В пародии мы имеем дело с определенной градацией объектов пародирования. С пародированием самой действительности, художественного отражения этой действительности и, наконец, художественной системы отражения этой действительности» [8, с. 242].

Показательной чертой драматургических произведений Л. Андреева, включающих пародийные интенции, является внутреннее разрушение жанра за счет введения иного «жанрового компонента». В его пьесе «Екатерина Ивановна», современной трагедии «Мысль», поэме одиночества «Собачий вальс», в представлениях о трагической судьбе человека «Царь Голод» и «Анатэма» явлен парадоксальный синтез трагического, драматического, комического, иронического, пародийного.

Так, по существу, «сработал» в драме Л. Андреева принцип «дополнительности», свидетельствующий о целостности произведений драматурга, построенных на соприродности трагического и комического. Пародийные реминисценции в «Екатерине Ивановне», «Собачьем вальсе», «Мысли» тяготеют как к иронии (самоиронии), так и к гротеску. Экспрессионистическая гротескность пьес Андреева

«Царь Голод» и «Анатэма» – это не только пародийное изображение жизнеустройства, но и пародия на абсолютизирование условности в драматургических опытах ХХ века. То есть попытка «материализации» теоретической модели драмы «панпсихе», обретя пародийные смыслы во всех трех параметрах объекта пародирования, утверждаемых М. Поляковым (действительности, отражения самой действительности, художественной системы), продемонстрировала ее несостоятельность в художественном воплощении. Стремясь воплотить свои идеи, эстетические построения в художественной форме, Леонид Андреев приходил к самоиронии, осознавая или ощущая невозможность их «овеществления». Формой проявления такой иронии у драматурга стало пародирование.

## Литература

1. *Андреев, Л.Н. Драматические произведения: в 2 т. / Л.Н. Андреев. – Л., 1989.*
2. *Андреев, Л. Письма о театре / Л. Андреев // Литературно-художественный альманах издательства «Шиповник». – СПб., 1914. – Кн. 22.*

3. Апокрифы Древней Руси. Тексты и исследования. – М., 1997.
4. Блок, А. Ирония / А. Блок // Блок А. И невозможное возможно... – М., 1980.
5. Лосев, А.Ф. История эстетических категорий / А.Ф. Лосев, В.П. Шестаков. – М., 1965.
6. Вл. Ив. Немирович-Данченко о творчестве актера. – М., 1984.
7. Письма Л.Н. Андреева к Вл. И. Немировичу-Данченко и К.С. Станиславскому (1913 – 1917) // Учен. зап. Тартусского университета. Литературоведение. – Тарту, 1971. – Вып. 266.
8. Поляков, М.Я. О театре. Поэтика. Семиотика. Теория драмы / М.Я. Поляков. – М., 2001.
9. Соловьев, В.С. Собр. соч. / В.С. Соловьев / под ред. С.М. Соловьева и Э.Л. Радлова. – Брюссель, 1966. – Т. XII.
10. Страшкова, О. Вариации Софийного мотива в драматургических произведениях А.Блока / О. Страшкова // Проблемы духовности в русской литературе и публицистике XVIII – XXI вв. – Ставрополь, 2006. – С. 109 – 119.
11. Тынянов, Ю.Н. Поэтика. История литературы. Кино / Ю.Н. Тынянов. – М., 1977.
12. Чудновцев, М.И. Церковь и театр / М.И. Чудновцев. – М., 1970.

УДК 81'272 ; 82

*A.B. Чернов, T.A. Ветрова*

## ЛИТЕРАТУРНОЕ КРАЕВЕДЕНИЕ КАК КАРТОГРАФИРОВАНИЕ: К ПРОБЛЕМЕ РЕКОНСТРУКЦИИ КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТА ТЕРРИТОРИИ

*Работа выполнена в рамках регионального конкурса «Северо-Запад России: история и современность» 2012 – Вологодская область РГНФ проект № 12-14-35003. «Культурный ландшафт Череповецкого края»*

Статья посвящена проблеме реконструкции культурного ландшафта территории, поиску смысловых зон для последующей реконструкции и обоснованию методики картографирования как части литературного краеведения.

Литературное краеведение, культурный ландшафт, реконструкция культурного ландшафта.

The article is devoted to the problem of reconstruction of cultural landscape of the territory, search of semantic zones for the subsequent reconstruction and to justification of a mapping technique as a part of literary study of local lore.

Literary study of local lore, cultural landscape, reconstruction of cultural landscape.

Проблема осмыслиения культурного потенциала территорий в последнее время становится фундаментальной, актуализированной системными изысканиями (начиная от фольклорных текстов), а также практическим осмыслиением темы модернизационного потенциала культуры территорий, хотя действительно удачных практических проектов остается совсем немного. В том числе это связано с недостаточным теоретическим осознанием потенциала пространств.

Представления о пространстве, с которым связана повседневная деятельность человека, группы, сообщества, а также набор значений и сюжетов, привязанных к различным локусам, становится предметом обсуждения разных дисциплин. По большому

счету, культурный ландшафт давно стал достоянием гуманитариев, оторвавшихся от привычного природного ландшафтоведения и экономической географии. Традиционно подходы к культурному ландшафту фиксируют: взаимосвязи культурного и природного ландшафта, культурный ландшафт одновременно через природные и культурные элементы, взаимозависимость человеческой деятельности и природной основы, степень преобразований природного ландшафта в результате человеческой деятельности, пространственную структуру культурного ландшафта, наличие функций культурного ландшафта в культуре [2]. Такая общность взглядов, сформировавшаяся, прежде всего, в научно-географических вариантах размышлений о культурном ландшафте [1], [3], [4],

[5], позволяет анализировать и более частные аспекты, к примеру, определять семиотические, образные позиции, даже сакральные позиции территории, как компоненты существенные и определяющие облик территории и культурные смыслы, которыми территория обладает. Тем самым объективируется культурное пространство значительных территорий, которые до сих пор не воспринимаются как часть культурного ландшафта, зачастую видятся как вообще «неместа», выпадают тем самым и из сферы культурного внимания проживающих на территории, и тем более растратчивают даже предположительный потенциал как части культурно-туристических маршрутов.

Вариантом представления культурного потенциала территории стал проект «Атлас литературных мест Череповецкого района как текстологический поиск смысловых территориальных ориентиров»: в процессе изучения текстов, как фольклорного, так и литературного характера. Попытка реконструирования образа территории через литературный компонент дает возможность говорить о пересечении нескольких подходов к культурному ландшафту. Принципиальным становится понимание культурного ландшафта как природно-культурного наследия и необходимостью его сохранения, в определенном роде тиражирования, и одновременно выделение авторского ландшафта. Относительно авторского ландшафта отметим, что этот принцип работает тем более, что «на ландшафт ориентирована литература (вообще искусство) второго ряда – местные писатели-краеведы, пейзажисты-натуралисты, художники-анималисты, документальное кино и телевидение и т.п.» [2, с. 68]. Естественно, культурный ландшафт как трансформация природного ландшафта также существен для проектов, связанных с культурным картографированием определенных аспектов. Причем здесь учитывается не только функционал культуры, но и то, что напрямую с культурой не связано, однако обрастают смыслами, в том числе культурными: речь идет о затоплении части территорий Череповецкого района, а также переносе территориальных границ. В терминологии ЮНЕСКО подобный культурный ландшафт можно обозначить как ассоциативный [7], где «культурная составляющая часто представлена не в материальной, а в ментальной форме» [6]. И в этом смысле выделение ландшафтов по степени культурной освоенности, к которому прибегает ЮНЕСКО, дает возможность говорить и об освоении ментального характера. По сути, мы можем говорить о варианте фиксации освоения культурного ландшафта и целенаправленного поиска смыслосодержащих компонентов ландшафта отдельной территории.

Атлас литературных мест Череповецкого района – результат работы различных коллективов на разных уровнях научной рефлексии. На первом, исходном уровне, существовал совместный проект Гуманитарного института ЧГУ и Домозеровской средней школы Череповецкого района. В его рамках была разработана специальная программа развития «Лите-

ратурное краеведение как ключевой компонент гуманитаризации образовательного процесса и основа формирования коммуникативных компетенций учащихся сельской школы». На следующем этапе была предпринята попытка обобщить собранные данные по литературному краеведению в одном издании. Однако первые варианты не решали главной задачи – семантического наполнения и объединения в одной «литературной парадигме» разнородного, разновременного, разноуровневого материала. Тогда руководителями проекта было принято решение обратиться к Атласу. По жанру – это справочное пособие, которое может использоваться в процессе преподавания школьных курсов литературного краеведения, при организации работы творческих кружков и студий аналогичной тематики. Издание составили материалы, которые позволили разместить собранный материал по персоналиям и с географической привязкой к конкретным локусам, селам, деревням Череповецкого района.

При подготовке печатной версии пособия использовались такие известные издания и источники литературно-краеведческой тематики, как: Виноградов Г.И. История Череповецкого края (Белозерск, 1925); Кошелев В. Вологодские давности: Литературно-краеведческие очерки (Архангельск, 1985); Пудожгорский В. 100 литературных мест Вологодской области (Вологда, 1992); Лазарчук Р.М. К.Н. Батюшков и Вологодский край. Из архивных изысканий (Череповец, 2007); материалы энциклопедии «Русские писатели. 1800–1917. Биографический словарь» (М.: Советская Энциклопедия, Большая Российская энциклопедия, 1989 –2007); «Вологодская энциклопедия» (Вологда, 2006).

Биографические данные о ряде современных авторов приводятся по публикациям в альманахе «Воскресенский проспект» (выпуски 1 – 6, редактор-составитель А.В. Чернов), публикациям в сборниках научных работ и периодике.

Примеры статей в Атласе:

**Борисоглебское.** Ранее – Борисоглебск Череповецкого уезда Новгородской губернии (по имени церкви первых мучеников св. Бориса и Глеба), ныне – Ирма Шекснинского района.

Чечулин Николай Дмитриевич (15 ноября 1863, Череповец – 14 февраля 1927, с. Борисоглебск) – историк, член-корреспондент Российской АН.

В 1885 г. окончил историко-филологический факультет Петербургского университета. В 1896 – 1915 гг. служил в императорской Публичной библиотеке (с 1906 – заведующий отделением изящных искусств). После революции переезжает на родину – в Череповецкий уезд. В 1921 году избран членом-корреспондентом Академии Наук. Остался жить в Борисоглебске, полагая, что только здесь и можно изучать историю страны. Много сделал для развития сети бесплатных библиотек в крае и в Череповце. Череповецкое объединение библиотек ежегодно проводит Чечулинские чтения – научную конференцию, посвященную проблемам краеведения и библиотеч-

ного дела. Основные труды – по истории внутренней и внешней политики, общественной мысли и культуры России XVIII в. На материале писцовых книг XVI в. подготовил исследование «Города Московского государства в XVI в.» (1889), в 1894 издал «Писцовые книги Московского государства». Собранный Чечулиным коллекция древнерусских рукописей хранится в Российской Национальной библиотеке (Санкт-Петербург).

Основные работы:

Внешняя политика России в начале царствования Екатерины II. 1762 – 1774. – СПб., 1896.

Очерки по истории русских финансов в царствование Екатерины II. – СПб., 1906.

Десять лет собирания: Каталог коллекции гравюр Н.Д. Чечулина с очерком истории гравирования. – СПб., 1908.

Внешняя политика России в начале царствования Екатерины II. 1762 – 1764 гг. (СПб., 1896, докторская диссертация).

Начало переписей в России и ход их до конца XVI века // «Библиограф». – 1889. – № 2 и отдельное издание.

Русское провинциальное общество во второй половине XVIII века // Журнал министерства народного просвещения. – СПб., 1889.

Русские деревянные жилые помещения в XVI в. // Записки Императорского Русского археологического общества. Том VI.

Русский социальный роман XVIII века. – СПб., 1900 (2-е изд., 1901).

К вопросу о распространении иноземных влияний в Московском государстве // «Труды Ярославского областного съезда», 1902.

Альбрехт Дюрер. Его родина, его жизнь, его творчество. – Пг., 1923.

Екатерина II в борьбе за престол: По новым материалам. – Пг., 1924.

Источники: Николай Дмитриевич Чечулин: Указатель. – Череповец, 2002.

**Воронино.** Одигитриева пустынь. Череповецкий уезд, Воронинская волость, теперь – д. Воронино в 15 километрах от Череповца.

На месте нынешнего села Воронино в XVI веке в честь чудесного явления иконы Одигитрии была основана Воронинская Богородице Одигитриева Успенская пустынь. Созданная в 1524 году, при патриархе Иоакиме (1674 – 1690), до 1704 года пустынь была приписана к Череповецкому Воскресенскому монастырю. В 1764 г. оставлена за штатом. В 1792 году обитель сгорела, инохи переведены в возобновленную Филиппо-ирапскую пустынь.

В фондах Череповецкого музея сохранился текст сказания «О явлении иконы Одигитрии Воронинской». Документ поступил в 30-е годы XX века после закрытия Успенской Воронинской церкви. Сказание дошло до наших дней в единственном списке XVIII века.

Брянцев Андрей Михайлович (1749, Одигитриева пустынь, Череповецкий уезд – 26 января (07 февра-

ля) 1821, Москва) – ученый, философ, переводчик, профессор логики и метафизики МГУ.

Родился в Одигитриевой пустыни в семье священника, рано осыпавшегося. Учился в духовной семинарии в Вологде. Там же познакомился с родоначальником русского сентиментализма писателем М.Н. Муравьевым, переводил по его поручению сочинения Фергиусона, собирая и публиковал фольклор. Окончил Славяно-греко-латинскую академию в Москве (1770). Получил юридическое образование в Московском университете. В 1787 защитил диссертацию «О критерии истины», стал магистром философии. С 1795 – ординарный профессор МГУ. Последователь немецкого философа Х. Вульфа. Ему принадлежит ряд переводов трудов европейских ученых и мыслителей: «Истолкование английских законов» У. Блэкстона, «Начальные основания нравственной философии» Г. Фергиусона, переводы философских курсов Шнелля, Рейса и т.д. Одним из первых познакомил русскую общественность с трудами И. Канта.

Современные публикации:

Слово о связи вещей во вселенной; Слово о всеобщих и главных законах природы // Избр. Произв. Русских мыслителей второй половины XVIII в. Т. I. – М., 1952.

Слово о связи вещей во вселенной... // Русская философская мысль XI – XIX вв. – М., 2008.

**Коротово.** Старинное село в 60 километрах от Череповца.

Дашкова Екатерина Романовна (17(28) марта 1743 (по другим сведениям – 1744), Санкт-Петербург – 04(16) января 1810, Москва) – государственный деятель, литератор.

Подруга и сподвижница императрицы Екатерины II, участница государственного переворота 1762 года (после совершения переворота Екатерина II охладела к подруге и княгиня Дашкова не играла заметной роли в делах правления). Указом императрицы от 24 января 1783 года назначена на пост директора Императорской Академии наук и художеств при президентстве графа К.Г. Разумовского. Стала первой женщиной в мире, которая управляла академией наук. По ее предложению была также открыта Российская Академия (21 октября 1783 г.), имевшая одной из главных целей исследование русского языка. Дашкова стала ее первым президентом. Одна из заметных личностей российского Просвещения. Активно занималась литературными трудами, руководила изданием журналов, перевела «Опыт о эпическом стихотворстве» Вольтера и труды других авторов. Ей принадлежит комедия «Тоисиоков, или Человек бесхарактерный», написанная по желанию Екатерины для эрмитажного театра (1786), и драма «Свадьба Фабиана, или Алчность к богатству наказанная». В мемуарах Е.Р. Дашковой содержатся ценные сведения о времени правления Петра III и о воцарении Екатерины II («Мемуары княгини Дашковой», впервые изданы в 1840 г. в Лондоне). В 1992 году создан Московский гуманитарный институт

имени Е.Р. Дашковой, существует Дашковское общество, изучающее наследие выдающегося государственного деятеля XVIII столетия. Сослана в свое имение Коротово под Череповцом в 1796 году сразу после восшествия на престол Павла I. Сохранилось письмо с просьбой о смягчении участи и разрешении проживать в другом своем имении, написанное Дашковой в Коротово и отправленное отсюда. Ходатайство Дашковой император удовлетворил.

## Литература

1. Исаченко, Г.А. «Окно в Европу»: история и ландшафты / Г.А. Исаченко. – СПб., 1998.

2. Каганский, В. Культурный ландшафт: основные концепции в российской географии / В. Каганский // Обсерватория культуры: журнал-обозрение. – 2009. – № 1. – С. 62 – 70.

3. Культурный ландшафт как объект наследия / под. ред. Ю.А. Веденина, М.Е. Кулешовой. – М.; СПб., 2004.

4. Культурный ландшафт: вопросы теории и методологии исследований. – М.; Смоленск, 1998.

5. Культурный ландшафт: Теоретические и региональные исследования. – М., 2003.

6. Управление культурными ландшафтами и иными объектами историко-культурного наследия в национальных парках. – М., 1999.

7. Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. – UNESCO, 1972.

УДК 82.0

**И.В. Шарапова**

*Научный руководитель: доктор филологических наук, профессор М.А. Черняк*

## ПРОБЛЕМА ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ИЗОБРАЖЕНИИ ДВОЕМИРИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ВОЛШЕБНОЙ СКАЗКЕ (НА ПРИМЕРЕ РОМАНА А. СТАРОБИНЕЦ «УБЕЖИЩЕ 3/9»)

В данной статье описываются пути трансформации сказочного двоемирия в современной литературной сказке на примере романа А. Старобинец «Убежище 3/9». Сказочное двоемирие рассматривается как жанрообразующий признак литературной сказки, выявляются такие его особенности, как: проницаемость границы двух миров, способы проникновения в другой мир, характеризуются обитатели потустороннего мира.

Литературная сказка, фольклорная сказка, сказочное двоемирие, пути трансформации.

The article describes the ways of transformation of fairy «two-worlds» in modern literary fairy tale on the example «Refuge 3/9» written by A. Starobinets. Fairy «two-worlds» is regarded as the main genre-forming element in fairy-tales. Such features as the permeability of the border of two worlds and the ways of getting into another world are revealed; the inhabitants of the other world are characterized in the paper.

Literary fairy tale, folk tale, fairy «two-worlds», ways of transformation.

Жанр сказки в начале XXI в. становится все более актуальным. Это связано с особенностями современной социокультурной ситуации. Обновленные образы и сюжеты фольклорной сказки создают новые мифы, отражающие тягу современного человека к иллюзиям, жажду утешения и ощущения надежности: «Сказочная» мода сегодня – выражение тоски по коллективному мифу и простой истине для всех» [1, с. 202].

Несмотря на то, что часто современные авторы именуют свое произведение романом, мистическим триллером, черты сказочного жанра явно пропускают и в выборе сюжета и персонажей, и в строении самого текста. Одновременно с этим писатели трансформируют и сами жанровые признаки сказки. О.С. Левченкова, рассматривая влияние постмодернизма на современную сказку, пишет: «Трансформируются и пародируются известные сюжеты, преображаются знакомые герои. Аллюзии, ассоциации прочно входят в ткань сказочных произведений» [2, с. 79]. Роман Анны Старобинец (Анна Старобинец – журналистка и писательница, автор книг «Переходный возраст» (2006), «Резкое похолодание» (2008), «Живущий» (2011). Работает в стиле «horror fiction»)

«Убежище 3/9» (2006) – яркое тому подтверждение.

Интересной представляется попытка рассмотреть пути трансформации жанровых признаков сказки на примере изменений одной из самых важных примет фольклорной сказки – двоемирия, неразрывно связанного с обрядом инициации, который является центральным компонентом, наследуемым литературной сказкой от фольклорной. Интерпретация инициального обряда в иносказательной форме определяет структуру сказки. Мальчика, находящегося на границе двух миров, своего и чужого, символически убивают, он получает новое имя, старшие учат его законам жизни, тайным премудростям. Тот же путь проходит и Мальчик из романа Анны Старобинец «Убежище 3/9», которого сначала сбрасывает с детского кресла вниз мертвец в пещере ужасов (своеобразная потеря ребенка родителями), а после символической смерти он получает взамен своего имени новое, почти сказочное имя – Иван. Мальчик получает сакральные знания: как проникать в мир людей и влиять на их жизнь.

Изменяется внутреннее пространство иного мира. Путь в мир мертвых состоит, по мнению В.Я. Проппа [3, с. 151 – 168], из двух этапов: сначала герой,

который отправляется в лес за невестой или волшебным даром, попадает в избу Бабы Яги, символизирующую границу миров, а затем уже он движется в иное царство, руководствуясь ее подсказками. При этом огромное пространство от границы до самой цели герой сказки преодолевает мгновенно. Второго этапа пути в сказке Старобинец – от избушки Бабы Яги до мира мертвых – просто нет. Мальчик сразу попадает в центр Нави, где живет Баба Яга, которая берет на себя обязанность охранять и оберегать мальчика до совершеннолетия.

Все сосредоточено в центре Нави, а движение по лесу – это движение по кругу. Оно бесцельно и бесполезно. Выбраться из леса невозможно: «Выбора у тебя все равно нет: куда бы ты ни пошел, в любом случае рано или поздно вернешься обратно. Из этого леса нет выхода... Тут можно двигаться только по кругу» [4, с. 161]. Мальчик проходит этот круг довольно быстро, в отличие от своих родителей, совершающих длительное путешествие по миру Яви к временному убежищу. Тот свет в фольклорной сказке описывается как отражение земного мира: это может быть целое царство, широкие луга, леса, сады, роскошные и светлые, как в земном мире. В отличие от того света фольклорной сказки, в произведении А. Старобинец иной мир строго локализован в пределах мрачного леса, и даже смены дня и ночи в мире Нави не происходит: «Ночи над Смородиной не сменялись днями. Это была одна длинная, неподвижная, безнадежная ночь» [4, с. 277]. Время ее – вечность. Однако иной мир наполнен в романе Старобинец всеми атрибутами из фольклорной сказки: дремучий лес, молочная река с кисельными берегами, дворец Бессмертного, роскошный стол, который ломится от всевозможных яств, которые пробует Мальчик, приобщаясь, тем самым, к миру мертвых. А его мать пьет «воду, не имевшую вкуса, воду, которая совсем не пахла водой... Мертвую воду» [4, с. 284].

Расширяется и круг персонажей, населяющих второй мир сказки. С одной стороны, сказочный лес по традиции населяет нечисть: Баба Яга, которая ухаживает за Мальчиком, готовит его любимую еду и просит называть ее мамой; *Tom, кто рассказывает*, он же Бессмертный; Лесной (Леший), который сначала хочет съесть мальчика, но потом становится весьма дружелюбным с ним. С другой стороны, с ними сосуществуют гномики и тролли, характерные для скандинавских сказок. В то же время в этом мире живут и персонажи европейских литературных сказок, например, Спящая – красивая девочка в коме, которую в конце концов будет поцелуй Мальчика (сказка «Спящая красавица» Ш. Перро). А злая колдунья живет в пряничном домике (сказка «Пряничный домик» братьев Гrimm) и делит власть над миром Нави с Бессмертным, который, мстя за отвергнутую любовь, разбил мир на Явь и Новь. И весь иной мир живет в ожидании конца времени, желанного конца, поскольку он освободит их от многовекового заключения в Нави. Мальчик – их надежда.

Кроме того, персонажи из мира Мертвых могут

влиять и на ход событий в реальном мире. Так, имеет власть злая колдунья Люсифа над нашим миром. Она, владея гипнозом, управляет с помощью президента России, похожего больше на труп, людьми, развязывает третью мировую войну, а затем и вовсе успыплает всех, начиная творить свой новый мир, в котором она будет иметь безграничную власть. И остановить ее некому, ведь добрая сила насилино удерживается в мире потустороннем. Таким образом, приметы XXI века прочно входят в ткань сказочного повествования.

Отношения между сверхъестественными существами и человеком в фольклорной сказке развиваются в неизменных формах: человек борется со сверхъестественным существом и побеждает его, кроме того, некоторые существа из иного мира выполняют функции чудесных помощников, спасающих героя от гибели и помогающих ему достичь своей цели, благополучно вернуться домой. В сказке А. Старобинец волшебные существа играют особую роль, не свойственную героям фольклорной сказки: они оберегают героя, поскольку он необходим им для выхода в Явь, манипулируют им.

Возвращение героя в свой мир в волшебной сказке неизбежно, ведь естественный ход жизни не может быть прерван. Именно поэтому герой обязан пройти испытание, выполнить все задачи, ради решения которых он попадает в другой мир. Возвращение происходит тем же способом, с помощью которого герой попадает туда, либо с помощью волшебных помощников. Пересечь границу миров Мальчик может, лишь овладев тайными знаниями, однако вернуться в мир живых и обрести там свое прежнее место он не в силах. Он обречен остаться в другом мире, кроме того, уводит за собой своих родителей.

Таким образом, путь в иное царство в сказке «Убежище 3/9» трансформируется. Герой фольклорной сказки попадает в другой мир, имея определенную цель – добыть невесту или вернуть что-то утраченное, получить какой-то дар. В указанной же литературной сказке цель пребывания Мальчика в Нави знают лишь те, кто его туда утащил. Сам же герой долгое время не понимает, почему он там оказался, плачет, пытается вернуться обратно в свой привычный мир. Мальчик попадает в лес потому, что такова его судьба от рождения, таково его предназначение. Даже имя его определили не родители, а судьба еще до его рождения: он будет Иваном, как бы его ни назвали родители. Впав в кому, Мальчик начинает жить параллельно в двух мирах. Тело его в интернате для неизлечимо больных детей. Он может двигаться, но ничего не воспринимает из окружающей действительности. Одновременно он оказывается в ином мире, от травмы остается только шрам на его черепе. Однако в мире мертвых Иван сохраняет едва ощущимый запах живого. Мальчик помнит о матери и отце, стремится к ним, однако выйти из леса не может. Вследствие этого естественный ход событий оказывается нарушенным, границы миров становятся проницаемы, а события в реальном мире

определяются теми целями, которые преследуют обитатели потустороннего.

С переосмыслиением пути в иное царство связано и изменение структуры самого леса, который становится символическим знаком западни, из которой невозможно выбраться, не только для чужих, но и для тех, кто этот лес населяет, ибо Бессмертный сам наложил заклятие, не дающее нечисти проникнуть за пределы своего мира. В долгий путь до границы двух миров отправляется не сам главный герой, а его родители, которых он хочет взять с собой. При этом Мальчик вынужден жить по законам нечистых и обязан проучить тех, кто его бросил. Чтобы протащить мать и отца сквозь невидимую границу миров, Мальчик должен трансформировать их. «С мамой, как и предупреждал Тот, у Мальчика поначалу действительно получалось довольно плохо. Трансформация заняла не одно мгновение, как полагается, а несколько лет – мать теряла себя мучительно, по частям: сначала память, потом душу, потом голос, потом тело...» Пересекая границу с Россией, новое тело матери Мальчика, превращенной во французского клошара, умирает от болезни. Смерть необходима для того, чтобы переместиться в иной мир. Однако прежде, чем попасть туда, Маша должна долгое время стоять на границе миров – на Калиновом мосту через реку Смородину: «Это река с мертвой водой. Она разделяет два берега – Явь и Навь». Уйти с моста она может, только лишь согревшись в холодной Нави, в которой, в отличие от фольклорной сказки, где иной мир очень похож на явный, никогда день не сменяет ночь. Согрев и приласкав обиженных существ, обитающих в мире нечисти, Маша получила возможность встретить своего мужа, превращенного в паука, который из Италии добирается на поезде к месту встречи, и вместе с ним попасть в убежище. И это не вознаграждение за доброту, как в сказке фольклорной, а лишь воля их сына, которую все обитатели Нави выполняют.

Примечательно то, что нет четких границ между миром живых и мертвых, они размыты. Мир нечистых постоянно взаимодействует с миром явным, влияет на ход событий в нем, существа потусторонние проникают в мир живых и управляет их судьбами.

Сказочное двоемирие предполагает сосуществование двух сфер бытия: мира своего, сферы бытия живых, и мира чужого, сферы бытия мертвых и нечистых. Граница между мирами, которую предстоит пересечь проходящему посвящение герою, отмечена дремучим лесом, избушкой Бабы-Яги, огненной рекой и т.п. Функция границы – не только разграничить царства, но и обозначить вектор пути. Движение сказочного героя в этом случае оказывается линейным: этот тип пути отмечен предсказанностью и неизбежностью развязки и лишает героя возможности действовать вразрез с моделью поведения, традиционной для волшебной сказки.

Мир «Убежища 3/9» Анны Старобинец описывается как зеркальное отражение реального и сказочного типов бытия. Своебразной скрепой между

этими мирами является Мальчик, взрослеющий в центре мира Нави, и Люсида, существующая параллельно в двух мирах как колдунья и циркачка. Структура мистического пространства сказки усложняется многочисленными аллюзиями и ассоциациями. Так, имена родителей Мальчика – Мария и Иосиф – отсылают читателя к библейской истории из Нового Завета. Эта ассоциация укрепляется с помощью выбор места для убежища – пещеры, в которой он скрывается вместе с отцом и матерью. А домик колдуньи Люсиды А. Старобинец заимствует из сказки братьев Гримм «Пряничный домик».

В сказке «Убежище 3/9» выявляется несколько способов взаимодействия мира Нави и Яви. Пересекать границу Яви и Нави может лишь Мальчик и колдунья. Они существуют одновременно в двух мирах. Нечисть же может выходить в наш мир, в Явь, но только в трансформированном виде – они превращаются в людей, всегда странных. В отличие от традиционного разгарничения двух миров на «живое – мертвое» противопоставление двух миров у Старобинец происходит по принципу разделения на жизнь явную и скрытую. Потеря сознания или тяжелые физические недуги, лишающие человека возможности вести разумную жизнь, становятся той формой, обретя которую герой получает возможность проникнуть в чужой мир. Отсутствие разумной жизни, потеря своего сознания дают возможность жизни в Нави, как это происходит со всеми больными детьми из интерната, – и это тоже одна из характерных черт современной волшебной сказки. Так, больные дети из интерната в параллельном мире становятся тролликами и гномиками, которых Лесной может зажарить на костре и съесть, после чего в реальном мире умирают дети-инвалиды; а сиамские близнецы Аня и Яна – Змеем Горынычем, при разделении которых врач будто отрезал им необходимую для жизни третью голову. Настоящая жизнь кипит для них в том мире.

Таким образом, болезнь, сопровождающаяся потерей возможности вести разумную жизнь, становится одним из путей пересечения границы между мирами. А волшебные существа воспринимают выход за пределы своего мира как игру. Лесной в разговоре с Машей признается:

«- Алекс и дядя Леша – мои сценические псевдонимы. Там.

- Там?

- Ну да, там. В Яви. Я ведь туда иногда вылезаю. Мы все иногда вылезаем... Никогда не знаешь, что из тебя может вылезти!» [4, с. 292].

Мотив узнавания сущности сверхъестественных существ за маской обычных людей сопровождает героя на протяжении ее пути в сказку. Баба Яга становится Галиной Сергеевной, женщиной с молодым лицом и старыми руками, у которой беременная Маша живет на даче. Бессмертный становится директором с очень добрыми глазами дома для больных детей, в котором Маша оставляет своего ребенка.

Еще один способ общения с живыми для нечисти – сны (еще одна важная особенность современной

литературной сказки). Зловещий беззвучный лес, из которого невозможно найти выход, во сне Маши перекликается с лесом потусторонним, в котором оказывается ее сын. При этом Мать испытывает те же чувства, что и ее ребенок.

Стрженью сюжета – в воспоминаниях Маши о своей жизни. Болезнь как форма соприкосновения с миром иным наиболее интересно воплощается именно в линии Маши, а нравственное выздоровление – залог того, что она соединится со своей семьей. Прежде чем добраться до убежища героя должна вернуть свою память: «Теперь мне ничего больше не нужно делать. У меня впереди вечер, ночь и еще, наверное, день.... Я скоро, очень скоро умру. Но пока что... Я разгребу этот мусор. Покопаюсь в своей помойке. Распугаю свой клубок. Вспомню. Все, наконец, вспомню [4, с. 90]. И сжигание на костре – это не только смерть прежней Маши, но и возрождение ее. После этого героя получает право попасть в убежище.

Смерть, таким образом, – не единственный способ выйти за пределы этого мира. Это отправная точка для проникновения в мир потусторонний, потому что именно она разделяет два мира. Однако Старобинец добавляет важное уточнение: это скорее смерть разума, нежели тела. При этом люди в здравом уме, живущие обычной жизнью, всегда живут в ожидании смерти, которая для россиян, по версии Старобинца, оказывается сродни сну. Больные дети, напротив, о смерти не думают.

Помимо изменения самого мира мертвых происходит трансформация и итога странствий героя. Кульминационным моментом волшебной сказки является битва между добрыми и злыми силами. За день до восемнадцатилетия Мальчик из «Убежища 3/9» тоже должен сразиться со злой колдуньей, забрать у нее иглу и, разломав ее, положить конец времени. Однако битва не состоялась. Мальчик был умерщвлен с помощью яда без сопротивления, потому что с самого начала существовало соглашение между Бессмертным и колдуньей, согласно которому она получала взамен череп Мальчика и с ним – безграничную власть над явным миром. Договоренность между самыми сильными и авторитетными противниками среди нечистых об обмене иглы на череп Мальчика, который должен был стать спасителем мира, окрашена горькой иронией: ведь *Тот, кто рассказывает*, просто хотел есть и не мог этого сделать из-за своего же заклятия, поэтому выбрал наиболее быстрый и надежный способ исполнить пророчество и сломал иглу ценой предательства. Таким образом, герой, прошедший весь путь инициации, обладающий уже силой и знаниями, был убит без борьбы. Успешно пройденное испытание не привело к победе добра. Путешествие по миру мертвых и миру живых оканчивается для героев в убежище три девятых, которое строит Мальчик. Такое название этого загадочного места дает прямую отсылку к сказке: «три девятых» – это практически сказочное Тридевятое царство, поскольку в нем найдут себе

убежище все фольклорные персонажи и семья Мальчика, и таким образом сказка получает возможность существовать после наступления хаоса на Земле. Однако не пройденный до конца путь делает героя лишь одним из тех, кто укрылся в убежище и должен ждать решения своей судьбы пассивно, в то время как в фольклорной сказке герой после успешно выполненного задания всегда возвращается в мир живых, где его ждет награда.

Итак, в сказке А. Старобинец «Убежище 3/9» происходит значительная трансформация фольклорного двоемирия и особенностей прохождения через мир потусторонний героев произведения. Мир загробный не столько противопоставлен миру живых, сколько существует как бы внутри него, постоянно взаимодействуя с ним и влияя на него. Автор показывает несколько способов такого взаимопроникновения. Трансформация героев, душевые и физические недуги, сопровождающиеся потерей разума, сны, смерть – вот те состояния, которые позволяют перейти границу Яви и Нави.

Кроме того, меняется и круг обитателей потустороннего мира: помимо традиционных для русского фольклора героев здесь встречаются и персонажи европейских сказок и жители современной России и Западной Европы. При этом персонажи не маркированы, не закреплены за одним из миров, а существуют в них параллельно.

А. Старобинец изменяет и функции героев в этом двоемирии. Главный герой оказывается заложником нечистых, которые используют его дар в своих целях. Борьба происходит внутри мира потустороннего, а не между миром явным и скрытым, между добром и злом. Герои перемещаются в мир Нави и продолжают там жить, ожидая изменения мира. Убежище становится лишь временным для них, а конечного пункта странствий и, соответственно, цели у героев нет.

Таким образом, автор сказки сохраняет традиционное двоемирие фольклорной сказки как жанрообразующий признак, но значительно трансформирует не только его структуру, но и формы взаимодействия иного мира с реальным, и систему персонажей этих миров, и сами функции этого структурного элемента фольклорной сказки. Двоемирие усложняется аллюзиями, переходами в пограничное состояние между жизнью и смертью, возможностью выхода за границы миров.

## Литература

1. Лебедушкина, О. Шехерезада жива, пока... О новых сказочниках и сказках / О. Лебедушкина // Дружба Народов. – 2007. – № 3. – С. 199 – 211.
2. Левченкова, О.С. Феномен чуда в русской литературной сказке 30 – 90-х годов XX века / О.С. Левченкова // Филологические науки. – 2000. – № 5. – С. 72 – 80.
3. Пропп, В.Я. Исторические корни волшебной сказки / В.Я. Пропп. – М., 1998.
4. Старобинец, А. Убежище 3/9 / А. Старобинец. – М., 2011.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372.8

*Н.С. Абдуллоев, А.А. Рахимов*

## ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ В НЕГО ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

В данной работе рассматриваются вопросы, связанные с интеграцией информационных технологий и дифференциацией образования в процессе обучения высшей математике, решение которых позволяет осуществлять индивидуальный подход к студентам и, тем самым, помогает дифференциации образования.

Дифференциация обучения, индивидуализация высшей математики, технический вуз, информационная технология, высшая математика.

The article considers the questions connected with integration of information technologies and education differentiation in the course teaching higher mathematics. The solution allows taking an individual approach while teaching students that helps education differentiation.

Teaching differentiation, individualization of higher mathematics, technical college, information technology, higher mathematics.

Под *дифференциацией* мы подразумеваем учет индивидуальных особенностей студентов в той форме, когда студенты группируются на основании каких-либо особенностей для отдельного обучения; обычно обучение в этом случае происходит по несколько различным учебным планам и программам [7].

В контексте индивидуализации обучения понятие «дифференциация» исходит из особенностей индивида, его личностных качеств. Однако необходимо иметь в виду, что понятие «дифференциация» используется и в более широком значении: при формировании содержания образования и организации учебной работы мы сталкиваемся с дифференциацией по возрастному, половому, регионально-экономическому, национальному и другим признакам [5], [7].

Попытаемся еще уточнить, как мы толкуем понятие «индивидуальный подход» и понятие «дифференциация». В первом случае мы имеем дело с принципом обучения, во втором же – с осуществлением этого принципа, которое имеет свои формы и методы. В этом же значении представляет себе соотношение принципа индивидуального подхода и индивидуализации обучения. Этот принцип также наиболее широко рассмотрен в работе [7].

При использовании нами понятия «индивидуализация обучения» или «дифференциация обучения» необходимо иметь в виду, что при его практическом использовании речь идет не об абсолютной, а об *относительной индивидуализации*. В высшей школе на практике индивидуализация всегда относительна по следующим причинам:

1) обычно учитываются индивидуальные особенности не каждого отдельного студента, а группы студентов, обладающих примерно сходными особенностями;

2) учитываются лишь известные особенности или их комплексы и именно такие, которые важны с точки зрения учения (например, общие умственные способности); наряду с этим может выступать ряд особенностей, учет которых в конкретной форме индивидуализации невозможен или даже не так уж и необходим (например, различные свойства характера или темперамента);

3) иногда происходит учет некоторых свойств или состояний лишь в том случае, если именно это важно для данного студента (например, талантливость в какой-либо области, расстройства здоровья);

4) индивидуализация реализуется не во всем объеме учебной деятельности, а эпизодически или в каком-либо виде учебной работы и интегрирована с не индивидуализированной работой [7], [8].

В последние годы значительно усилился интерес преподавателей технических вузов к проблеме дифференцированного подхода в обучении студентов по высшей математике на различных ступенях математического образования. Этот интерес во многом объясняется стремлением организовать учебно-воспитательный процесс, чтобы каждый студент был оптимально занят учебно-воспитательной деятельностью на занятиях и в домашней подготовке к ним с учетом его математических способностей и интеллектуального развития, чтобы не допускать пробелов в знаниях и умениях студентов, и, в конечном итоге, дать полноценную базовую математическую подготовку студентам обычной группы. Такой организации обучения математике требует современное состояние нашего общества, когда в условиях рыночной экономики от каждого человека требуется высокий уровень профессионализма и такие деловые качества, как: предпринимчивость, способность ориентироваться в той или иной ситуации, быстро и безошибочно принимать решение [5].

Высшая математика объективно является наиболее сложным предметом, требующим более интенсивной мыслительной работы, более высокого уровня обобщений и абстрагирующей деятельности. Поэтому невозможно добиться усвоения математического материала всеми студентами на одинаково высоком уровне. Даже ориентировка на «среднего» студента в обучении математике приводит к снижению успеваемости в группе [5], [7].

Технология при переводе с греческого (*techne*) означает искусство, мастерство, умение, а это не что иное, как процессы. Под процессом следует понимать определенную совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели. Процесс должен определяться выбранной человеком стратегией и реализоваться с помощью совокупности различных средств и методов.

Под технологией материального производства понимают процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала. Технология изменяет качество или первоначальное состояние материи в целях получения материального продукта (рис. 1).

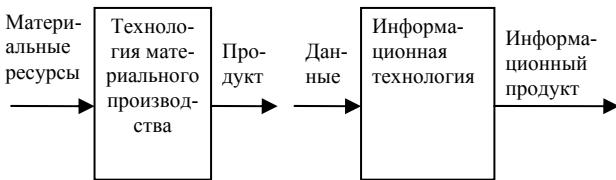


Рис. 1. Информационная технология как аналог технологии переработки материальных ресурсов

Цель информационной технологии – производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия. Информационная технология является наиболее важной составляющей процесса использования информационных ресурсов общества. К настоящему времени она прошла несколько эволюционных этапов, смена которых определялась развитием научно-технического прогресса, появлением новых технических средств переработки информации. В современном обществе основным техническим средством технологии переработки информации служит персональный компьютер, который существенно повлиял как на концепцию построения и использования технологических процессов, так и на качество результатной информации. Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи определили новый этап развития информационной технологии и, как следствие, изменение ее названия за счет присоединения одного из синонимов: «новая», «компьютерная» или «современная» [2], [8].

Необходимость внедрения информационных технологий в образовательный процесс, особенно в преподавание предметов естественно-математического цикла, сегодня ни у кого не вызывает сомнения. Ис-

пользование информационных технологий позволяет ознакомить студентов с основами компьютерного моделирования процессов и явлений. Интеграция информационных технологий высшей математики дает возможность создания единого предмета под условным названием «Высшая математика и информатика». Проиллюстрируем необходимость введения такого предмета в вузах при наличии отдельно существующих предметов «Высшая математика» и «Информатика» следующим примером из нашей практики.

Применение редактора электронных таблиц Microsoft Excel при изучении темы «Линейная функция  $y = kx + b$  и ее график» позволяет наглядно представить студентам, что графиком линейной функции является прямая. Компьютер может высчитать координаты большого числа точек и построить их. Студенты наглядно могут убедиться, что действительно все эти точки лежат на одной прямой. Далее можно показать на одном чертеже, как меняется график при изменении параметра  $k$ , а на другом чертеже – как меняется график линейной функции при изменении параметра  $b$  (число различных вариантов значений параметров  $k$  и  $b$  здесь не ограничено). Все это будет проделано гораздо быстрее, аккуратнее и с большим числом вариантов, чем при построении соответствующих зависимостей на доске, а студенты копируют информацию с доски себе в тетради. Особо отметим, что каждый студент получает возможность провести самостоятельный эксперимент с программой построения графика линейной функции, которую он сам перед этим составил. Затем полученные графики можно вывести на печать, и у студента останется конспект данного занятия. Таким образом, использование информационных технологий позволяет сэкономить учебное время для ее дальнейшего изучения без использования ПК. Это обусловлено необходимостью научить студентов не только составлять программы построения графиков функций, но и умению самостоятельно строить графики на бумаге [4], [6], [8].

Широкие возможности объединения математики с информатикой дает использование таких пакетов, как: MathCad, Maple и т.д. Математический пакет MathCad может успешно применяться при изучении различных тем элементарной и высшей математики: уравнения, системы уравнений, векторы, неопределенные и определенные интегралы, интегральные и дифференциальные уравнения и др., а также на электронных занятиях.

Среди возможностей Maple можно перечислить решение систем и систем с неравенствами, вычисление пределов, производных, как конечных, так и бесконечных, взятие определенных и неопределенных интегралов, причем многие неопределенные интегралы, которые нельзя представить в элементарных функциях, представлены в виде специальных интегральных функций, которые можно использовать в дальнейших преобразованиях. Также можно брать производные любого порядка, решать дифференциальные и интегральные уравнения и т.п. Для алгеб-

раистов полезным окажется возможность задавать структуры, обладающие групповыми свойствами. Не обделен пакет и графическими средствами. Можно построить как и простые функции, так и неявно заданные, есть возможность задания функций в различных координатных видах.

Конечно, возможности его не безграничны, но он окажет несомненную помощь при проверке результатов и математических выкладок. Благодаря интеграции математики и информатики материал, который в настоящее время изучается в информатике, не является оторванным от жизни: студенты приобретают навыки применения тех или иных программных средств на практике. При внедрении информационных технологий в образование учебный материал предполагает наличие разветвлений, различных скоростей и способов его прохождения. Постоянно осуществляется контроль и поддерживается на необходимом уровне мотивация учения. Предполагается оказание помощи студентам в виде подсказок, пояснений и дополнительных указаний и задач. В условиях, когда математические способности у студентов развиты неодинаково и разброс здесь очень велик, этот подход позволяет дать каждому студенту возможность работать в том темпе, при котором он наилучшим образом усваивает учебный материал [1], [3], [8].

Таким образом, можно говорить о том, что внедрение информационных технологий в образовании позволяет осуществлять индивидуальный подход к

студентам и, тем самым, помогает дифференциации образования. А интеграция информационных технологий в естественно-математические предметы в целом и в высшую математику в частности дает возможность сделать учебный процесс наиболее эффективным, как с точки зрения преподавателя, так и с точки зрения студента.

## Литература

1. Говорухин, В.Н. Компьютер в математическом исследовании. Учебный курс / В.Н. Говорухин, В.Г. Цибулин. – СПб., 2001.
2. Дьяконов, В.П. Компьютерная математика. Теория и практика / В.П. Дьяконов. – М., 2001.
3. Дьяконов, В.П. Компьютерные математические системы в образовании / В.П. Дьяконов // Информационные технологии. – 1997. – № 4. – С. 40.
4. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования // Вестник образования. – 2002. – № 12.
5. Рахимов, А.А. Дифференцированный подход в обучении на уроках математики в кредитной системе обучения / А.А. Рахимов // Маводи конференсия Чумхурияни илмию амали дар мавзуи «Сахми Гадобой Собиров дар таҳқики таърихи математики осиёи маркази» баҳшида ба 75 солагии Г. Собиров. – Душанбе, 2011.
6. Тарасевич, Ю.Ю. Информационные технологии в математике / Ю.Ю. Тарасевич. – М., 2003.
7. Унт, И.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения / И.Э. Унт. – М., 1990.
8. URL: [http://knowledge.allbest.ru/programming/2c0a65635a2ac\\_68b4c53a88521316c26\\_0.html](http://knowledge.allbest.ru/programming/2c0a65635a2ac_68b4c53a88521316c26_0.html)

УДК 796.011.2 ББК 75.1

**B.H. Васин, Ю.П. Шарков**

## ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И СПОРТА НА РАЗВИТИЕ ПОЗИТИВНЫХ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ВОИНСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ

В статье раскрыты актуальные проблемы позитивных отношений у военнослужащих. Теоретически обосновано и экспериментально подтверждено эффективное влияние физической подготовки и спорта на развитие позитивных межличностных отношений в воинском коллективе на примере Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (филиал, г. Ярославль).

Формы и средства физической подготовки, физические и социально значимые качества, учебно-боевая деятельность, служебно-функциональные и общественно-организационные отношения.

The article considers the problems of positive relations between military men. The influence of physical training and sports on positive intersocial relations is analysed and proved in terms of relations between the cadets of Yaroslavl Branch of The military educational center of Air Forces «Air Force Academy named after Zhukovskiy N.E. and Gagarin Y.A.».

Forms and means of physical training, intersocial relations, combat training activities.

Проблема развития позитивных отношений у военнослужащих является наиболее актуальной. Это обусловлено тем, что позитивные межличностные отношения способствуют формированию здорового морально-психологического климата в воинских коллективах, ускоряют социальную адаптацию юношей к военной службе и предупреждают неус-

тавные взаимоотношения в армейской среде. Основным методом получения исходной информации для оценки состояния воспитательной работы с личным составом в вузах в процессе физкультурно-спортивной деятельности явился метод анкетного опроса различных категорий военнослужащих [4, с. 301 – 311]. Опрос проводился письменно по заранее

разработанным вопросам, представляющим собой стандартизированную, одинаковую для всех, анкету. Вопросы сформулированы так, чтобы, отвечая на них, испытуемый оценил себя с различных точек зрения, показывал свое отношение к службе, командиру, боевым товарищам, различным микрогруппам и т.д.

К исследованию привлекалось 150 военнослужащих ВУНЦ ВВС «ВВА» (филиал в г. Ярославле). Было предложено ответить на вопросы, содержащиеся в анкете. В табл. 1 приведены результаты анкетирования по вопросу: «Используются ли средства физической подготовки и спорта в целях решения воспитательных задач по формированию социально значимых качеств в подразделении и в вузе?».

Как видно из таблицы, различные категории военнослужащих оценивают состояние работы, направленной на формирование социально значимых качеств, по-разному. Для нас важно отметить, что недостаточно высокая оценка указывает на необходимость улучшения работы в данном направлении.

Таблица 1

**Результаты анкетирования различных категорий военнослужащих о проводимой воспитательной работе по развитию межличностных отношений средствами физической подготовки**

Категории военнослужащих	Ответы в %		
	да	нет	отчасти
Курсант	27,4	43,4	29,2
Пряпорщик	25,3	42,6	32,1
Младший офицер	29,9	30,8	39,3
Старший офицер	34,1	19,1	46,8

В результате анкетирования по второму вопросу: «Какие микрогруппы, основанные на уставных и нравственных позициях, существуют в подразделениях?» – было выявлено, что во всех подразделениях существуют микрогруппы с объединенными общими признаками: землячество, национальная принадлежность, общие увлечения до армии, черты характера, деловые, спортивные и нравственные признаки. Существуют дружественные (в них хорошо развита взаимопомощь, профессиональный авторитет, морально-боевые качества) и отрицательно направленные микрогруппы.

На вопрос: «Пользуются ли авторитетом среди военнослужащих физически сильные, спортивно-развитые люди?» большинство ответили положительно. Меньше ценится умение поиграть мускулами (6 %), проявить физическое превосходство над другими (4 %). При этом в курсантской среде существует презрительное отношение к военнослужащим, неспособным выдержать определенные физические нагрузки. На поставленный вопрос анкеты ответы распределились следующим образом: 55 % опрошенных ответили положительно, 34 % – отрицательно, 11 % – затруднились ответить.

Наставлением по физической подготовке в ВС РФ (НФП-2009) выделяются следующие формы фи-

зической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, спортивно-массовая работа, физическая тренировка в процессе учебно-боевой деятельности, самостоятельная физическая тренировка. Положительно оценивая воспитательную роль физической подготовки и спорта, нам необходимо было проанализировать и оценить специфические особенности развития межличностных отношений. В частности, какие разделы, формы физической подготовки, виды спорта положительно влияют на формирование социально значимых качеств воинов, их профессиональное взаимодействие в воинском коллективе.

На основе анализа и обобщения результатов анкетирования военнослужащих военно-учебного заведения было выявлено значение каждой формы физической подготовки в воспитательном воздействии на формирование социально значимых качеств военнослужащих и межличностного взаимодействия в воинских коллективах [3, с. 10 – 5].

67 % опрошенных курсантов вуза в качестве ведущей формы физической подготовки, влияющей на формирование социально значимых качеств, развитие межличностного взаимодействия, выделили спортивно-массовую работу. 28 % – учебные занятия, и только 15 % военнослужащих отдает приоритет утренней физической зарядке.

Преподаватели на вопрос: «Какие формы физической подготовки в большей степени способствуют формированию межличностных отношений у военнослужащих?» ответили: спортивно-массовая работа – 41 %; учебные занятия – 30 %; самостоятельные занятия по физической подготовке – 12 %; утренняя физическая зарядка – 8 %; физическая тренировка в процессе учебно-боевой деятельности – 9 %.

В результате анкетирования военнослужащих по вопросу: «Какие виды спорта, на ваш взгляд, наиболее способствуют формированию социально значимых качеств военнослужащих?», было выявлено, что спортивные игры – 29,1 % и военно-прикладные виды спорта в составе подразделения – 28,3 % имеют наибольшую значимость по сравнению с легкой атлетикой и лыжной подготовкой – 15,3 %, всеми видами единоборств – 15,1 %, гимнастикой – 11,6 %.

Вариабельность ответов указывает на целесообразность применения групповых физических упражнений, которые оказывают положительное воздействие на формирование социально значимых качеств и улучшение межличностного взаимодействия, что подтверждается результатами наших исследований. Полученные данные подтверждаются исследованиями некоторых авторов, считающих наиболее эффективным средством сплочения воинских коллективов являются: спортивные игры, различные командные эстафеты, групповые военно-спортивные состязания [2, с. 69].

Исследования показывают, что большинство опрошенных нами военнослужащих считают необходимым в воспитательном процессе физкультурно-спортивной деятельности использовать упражнения

коллективного характера, которые положительно влияют на формирование товарищеских отношений. Эффективность этих отношений зависит от качества организации групповой деятельности, от того, в какой мере она соответствует формированию межличностных отношений в коллективе.

В социологических исследованиях мы не только изучали индивидуальную оценку значимости групповых физических упражнений, направленных на повышение сплоченности воинского коллектива, но и уяснили коллективное мнение о воздействии данных упражнений на различные стороны жизнедеятельности воинского коллектива (табл. 2).

Таблица 2

**Результаты коллективного мнения о влиянии групповых физических упражнений на различные стороны жизнедеятельности воинского коллектива (ответы в %)**

Стороны повседневной жизни	Влияет сильно	Влияет, но не сильно	Затруднились ответить	Не влияет	Совсем не влияет
На отношения с товарищами по службе	35,76	31,83	8,52	12,4	5,23
На мотивы дружеских контактов	33,16	31,82	8,51	9,43	5,46
На служебно-функциональные отношения	23,3	27,36	14,1	17,2	8,46
На общественно-организационные отношения	21,9	26,42	14,23	21,3	7,43
На качество службы	32,14	30,17	7,23	9,61	3,75
На проведение свободного времени	22,17	27,14	5,24	25,13	6,43
На улучшение социально-психологической атмосферы	20,83	23,17	18,34	13,4	7,49

Определенное влияние коллективного мнения о значении групповых физических упражнений на отношения с товарищами по службе отметили 67,6 % опрошенных курсантов, мотивы дружественных контактов – 65,0 %, служебно-функциональные отношения – 59,7 %, общественно-организационные отношения – 48,3 %, качество службы – 62,3 %, проведение свободного времени – 49,3 %, улучшение социально-психологической атмосферы – 44,0 %.

Исследование показывает, что хорошая организация физкультурно-спортивной деятельности в большинстве изученных коллективов способствует формированию здоровой морально-психологической атмосферы, действенного общественного мнения,

эффективно влияющего на все значимые стороны жизни курсантов [1, с. 34]. Данное положение подтверждается исследованиями, по результатам которых выявлено, что от организации ратного труда зависят субъективные оценки условий развития индивида в данном коллективе как защитника Отечества и как гражданина [3, с. 10 – 15].

Степень удовлетворенности занятиями групповыми физическими упражнениями оценивалась с помощью индекса удовлетворенности. Индекс удовлетворенности (ИУ) рассчитывался по формуле, предложенной А.И. Тимушем (1977 г.):

$$I = \frac{a - b}{a + b + c},$$

где  $a$  – количество положительных ответов;  $b$  – количество отрицательных ответов;  $c$  – количество нейтральных ответов.

Колебания индекса от +1 до -1. Сдвиг численных значений к +1 или -1 и означает направление к положительному или отрицательной реакции.

Результаты исследования показали, что ИУ более высокий у старших офицеров – 0,38; у младших офицеров он равен – 0,32; у курсантов – 0,29; у прапорщиков – 0,26 усл. ед. Все это говорит о необходимости изыскания путей эффективного использования средств и методов физической подготовки и спорта, направленных на укрепление межличностного взаимодействия, коллективизма.

Параллельно с анкетированием командиров проводилось интервьюирование курсантов. Был задан один вопрос: «Ваше отношение к проведению воспитательной работы по формированию социально значимых качеств средствами физической подготовки и спорта?». Большинство исследуемых ответили, что физические упражнения могут оказать существенное воздействие не только на совершенствование физических качеств военнослужащих, но и способствовать улучшению их взаимоотношений и психологической совместимости. Важно готовить их к острой, бескомпромиссной борьбе, закалять волю, воспитывать умение подчинять личные интересы общественным, готовность действовать сообща, способность оказать помощь и своевременную поддержку товарищу.

Анкетирование во многом совпадало с результатами интервьюирования о положительном влиянии физических упражнений, выполняемых в составе подразделения, на различные стороны жизни военнослужащих: на отношения с товарищами по службе, мотивы межличностных отношений и дружеских контактов, служебно-функциональные и общественно-организационные отношения, качество службы, улучшение социально-психологической атмосферы.

Из 110 военнослужащих 86 человек (75,5 %) были согласны с вышеизложенным, 6 командиров (4,3 %), 9 сержантов (6,41 %) и 14 курсантов (10 %) ответили, что проводить воспитательную работу с военнослужащими не обязательно, такой работы достаточно в процессе занятий по общегосударственной

подготовке, а 1 сержант (0,7 %) и 4 курсанта (2,85 %) высказали мнение, что специально направленная физическая подготовка не нужна, так как, по их мнению, взаимосвязь между воспитательной работой средствами физической подготовки и результатами воспитания воинского коллектива в целом не существует.

Существующая методика проведения занятий по физической подготовке и спорту, направленная на формирование социально значимых качеств, не удовлетворяет большинство курсантов (65 %) и офицеров (71 %).

Таким образом, результаты изучения мнения командиров, преподавателей, сержантов и курсантов подтвердили необходимость использования специально подобранных физических упражнений, выполняемых в составе подразделения, для развития групповой сплоченности воинских коллективов, улучшения в них межличностных отношений, взаимодействий, коммуникаций.

Таким образом, проведенный научный анализ литературы позволил определить, что эффективное применение средств физической подготовки и спорта способствует позитивному развитию межличностных отношений. Теоретическая и практическая зна-

чимость выполненных исследований заключается в дальнейшей разработке рекомендаций по использованию средств физической подготовки и спорта, направленных на развитие у военнослужащих позитивных межличностных отношений с учетом выявленных особенностей формирования здорового морально-психологического климата в воинских коллективах в целях обеспечения их боевой готовности.

## Литература

1. Манько, Ю.В. Воинский коллектив как фактор развития социальной активности и зрелости воина / Ю.В. Манько, Г.И. Чибрик. – Л., 1979.
2. Нестеров, А.А. Физическая подготовка и спорт как средство сплочения воинского коллектива / А.А. Нестеров, В.А. Щеголев. – Л., 1985. – С. 69 – 81.
3. Утехина, Ю.Н. Исследование социально-психологических структур личности спортсмена и спортивных коллективов: автореф. дис... канд. псих. наук / Ю.Н. Утехина. – М., 2003. – С. 10 – 15.
4. Щеголев, В.А. Исследования зависимости характера межличностных взаимоотношений военнослужащих от мотивов занятий спортом / В.А. Щеголев, Ф.Н. Соков // Тез. докл. итог. конф. – СПб., 2004. – С. 301 – 311.

УДК 13.00.02

*A.H. Гачин*

*Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор М.И. Шутикова*

## МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Автор анализирует современную ситуацию использования информационных технологий при контроле знаний, умений и навыков на уроках информатики. Утверждается необходимость создания автоматизированной системы контроля, позволяющая улучшить его качество и облегчить труд учителя. Описывается модель такой системы, раскрывается суть элементов и общий принцип работы.

Информатика, контроль, автоматизированная система, информационная модель, информационные технологии.

The author analyzes the situation of using information technology under the control of knowledge and skills at the lesson of computer science. The author proves the necessity of an automated control system that improves its quality and makes the teacher's work easy. The author describes the model, reveals the essence of its elements and the general principle of work.

Computer science, control, automation system, information model, information technology.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) прочно вошли в жизнь современного общества. Благодаря удобству, простоте, доступности и высокой эффективности они используются во всех сферах общественной жизни. Современные ИКТ широко применяются и в образовании. Электронные презентации, тесты и электронные учебники используются почти каждым учителем. Все больше школ ведут электронные дневники и журналы. Ученики могут в любой момент узнать расписание занятий, а родители контролировать успеваемость ребенка через

школьный сайт. Использование информационно-коммуникационных технологий способствует автоматизации множества рутинных и трудозатратных обязанностей учителя, позволяя, тем самым, сделать работу учителя более эффективной. Термин «использование информационно-коммуникационные технологии» подразумевает частичную или полную автоматизацию каких-либо действий с использованием современных информационных технологий.

В настоящее время в школе на уроках информатики, информационно-коммуникационные техноло-

гии используются, в основном, для:

- объяснения нового материала (наглядные методические материалы: презентации, фильмы, различные мультимедиа комплексы);
- проведения практических работ;
- проведения тестирований учащихся.

Из всего вышеперечисленного непосредственно к контролю относится только последний пункт, поскольку при проведении практических работ информационно-коммуникационные технологии являются инструментом для применения знаний, умений и навыков, а не проверки уровня знаний и прочности их усвоения.

Таким образом, если информационно-коммуникационные технологии и используются в контроле знаний, умений и навыков, то участвуют, чаще всего, как пассивные инструменты, ничем не отличающиеся от, например, школьной тетради и ручки. Современный уровень развития информационно-коммуникационных технологий позволяет им занять активную позицию в учебном процессе, однако этого не происходит по ряду причин:

1) недостаточная компьютерная грамотность (даже учителей информатики), которая зачастую уступает компьютерной грамотности учеников;

2) нехватка ресурсов (как человеческих, так и материальных) у учебных заведений на разработку или приобретение новых средств обучения и контроля;

3) общая сложность автоматизации контроля знаний, умений и навыков именно на уроках информатики;

4) общая инертность и консервативность системы образования.

Третий пункт требует особого пояснения. Всю школьную программу информатики по сложности автоматизации можно разделить на три категории:

- компьютерный контроль применим – автоматизированная проверка возможна в полном объеме;
- компьютерный контроль частично применим – автоматизированная проверка затруднена;
- компьютерный контроль затруднен – автоматизированная проверка практически невозможна.

К первой группе относятся все теоретические вопросы. Так же к ней относятся некоторые практические умения и навыки, например, алгоритм перевода из одной системы счисления в другую. Компьютерный контроль этой группы тем хорошо развит и широко применяется учителями информатики.

Ко второй группе относится, в частности, обучение программированию, поскольку системы автоматической проверки правильности выполнения программ являются достаточно сложными в разработке. Подобные системы широко применяются на олимпиадах по программированию на различных уровнях (от школьного до общероссийского), но могут использоваться и на уроках информатики.

К третьей группе относится вся практическая работа в прикладных программах. Автоматическая проверка знаний, умений и навыков в данной группе невозможна в связи с тем, что на данный момент не существует средств для автоматизированной провер-

ки выполнения работы, например, в табличном редакторе или в базе данных. Но это не значит, что такие системы не могут быть разработаны.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что по сравнению, например, с математикой, в которой почти все знания, умения и навыки могут быть успешно проверены с помощью компьютерного тестирования, в информатике большая часть знаний, умений и навыков находятся во второй и третьей категории. Поэтому использование информационно-коммуникационные технологии при контроле на уроках информатики сводится к проведению компьютерного тестирования. Даже в методической литературе, к сожалению, использовании информационно-коммуникационных технологий для контроля синонимично тестированию.

При этом, разработав систему автоматизированного контроля знаний, умений и навыков на уроках информатики, можно предположить, что мы получим плохо работающий механизм, потому что обучение и контроль будут независимы друг от друга, а значит, достаточно сложно будет организовать их взаимодействие в учебном процессе. Исходя из сказанного, можно сделать вывод, что полноценно использовать информационно-коммуникационные технологии при контроле, т.е. автоматизировать процесс проверки прочности усвоения знаний, умений и навыков, получится только при создании автономной интегрированной информационной системы, включающей в себя и обучение, и контроль. Кроме того мы должны уже на стадии проектирования теоретической модели контроля учитывать все современные достижения наук: педагогики, методики информатики и самой информатики, чтобы повысить общую эффективность этой системы и возможность адаптации к другим дисциплинам. Стоить отметить, что «автономность» системы заключается в том, что весь процесс обучения и контроля может происходить без вмешательства учителя, но это не значит, что вмешательство не может происходить в принципе.

На основе вышесказанного автором предлагается следующая модель контроля знаний, умений и навыков (рис. 1).

На рисунке выражен круговой принцип контроля – взаимодействие «ученик – система контроля – учитель» в рамках информационной системы.

Этапы контроля:

1. Учащийся инициирует сеанс с системой контроля.
2. Система формирования заданий на основе информации об ученике из базы данных формирует необходимые задания и:
  - отправляет их ученику;
  - отправляет информацию о выданных заданиях системе проверки.
3. Ученик посыпает решенные задания системе контроля.
4. Система проверки на основе, полученной от системы формирования заданий информации о зада-

ниях, проверяет правильность выполнения задания и отправляет системе оценки результаты проверки.

5. Система оценки на основе сведений об ученике из базы данных оценивает работу и записывает всю информацию (решаемые задания, ошибки, оценку и т.д.) в базу данных об ученике.

6. Учитель на основе информации из базы данных может:

- если согласен с оценкой – выставить ее в журнал;
- если не согласен с оценкой – перепроверить задания ученика вручную;
- инициировать коррекционное взаимодействие для помощи ученику в решении задач, которые вызвали затруднения.

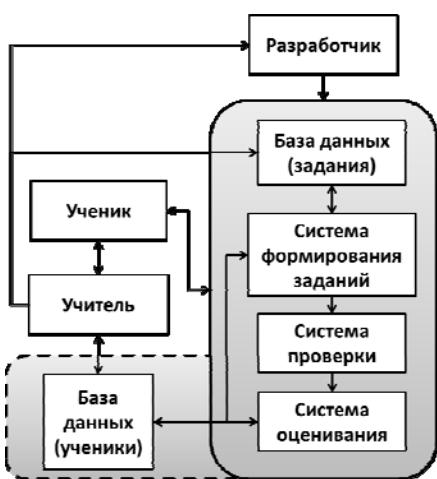


Рис. 1. Информационная модель контроля знаний, умений и навыков

Кроме этого учитель может самостоятельно изменять базу данных с заданиями (дополнять собственными заданиями, редактировать уже существующие) или передавать исправления разработчику системы.

Проиллюстрируем эти этапы на примере.

Самостоятельная работа по изученной теме «Системы счисления» в курсе информатики в средней школе. Предположим, что в системе заложены задания по теме трех уровней сложности для обеспечения индивидуального подхода в обучении.

Пункты примера соответствуют этапам контроля.

1. Ученик вводит в систему контроля свой индивидуальный логин и пароль.

2. Система формирования заданий получает информацию из базы данных: «Тема: «Системы счисления»; тематический контроль; уровень: высокий». На основе этой информации система формирования заданий выбирает из базы данных задания по теме «Системы счисления» третьего уровня сложности, охватывающие всю тему.

Отправляет ученику текст задания, например:

Задание 1. Перевести  $100110111_2$  в восьмеричную систему счисления.

Задание 2. Выполнить действие:  $14A_{16} + 51_8$ . Ответ представить в двоичной системе счисления.

Задание 3. Выполнить действие:  $12_{10} \cdot 1F_{16}$ . Ответ представить в восьмеричной системе счисления.

Отправляет системе проверки текст задания и правильные ответы:

Задание 1. Ответ: 311.

Задание 2. Ответ: 101110011.

Задание 3. Ответ: 564.

3. Ученик решает задания и отправляет обратно ответ:

Задание 1. Ответ: 311.

Задание 2. Ответ: 111110011.

Задание 3. Ответ: 564.

4. Система проверки на основе ответов ученика и эталонных ответов проверяет решение и отправляет системе оценивания текст задания, эталонные ответы, ответы ученика и результат проверки: «верно решено 2 задания из 3».

5. Система оценивания на основе полученных данных и информации из базы данных об ученике, а также исходя из системы оценивания результатов работы (3 правильных ответа из 3 – оценка «5»; 2 правильных ответа из 3 – оценка «4»; 1 правильный ответ из 3 – оценка «3»; 0 правильных ответов из 3 – оценка «2»), выставляет оценку «4» и заносит всю информацию в базу данных.

6. Учитель просматривает результат, заносит оценку в журнал и советует ученику быть внимательнее при сложении чисел в системах счисления, а так же может дать для тренировки несколько аналогичных заданий на дом.

Основываясь на схеме информационной модели контроля можно сформулировать требования для системы контроля:

1. Система должна быть многопользовательской, чтобы обеспечить индивидуальный контроль каждому обучаемому.

2. Для соответствия созданных работ целям каждого этапа контроля задания должны характеризоваться темой и уровнем сложности.

3. Количество возможных заданий каждой темы и уровней сложности должно быть достаточно велико (не менее 12 заданий по каждой теме и не менее трех уровней сложности), чтобы не допустить повторения заданий в пределах класса / группы.

4. Система должна уметь проверять и оценивать выполненные задания по заданным критериям.

5. Система должна вести статистику такую, как: процент решаемости каждого конкретного задания всеми учащимися, успеваемость отдельного обучаемого, успеваемость класса, группы и т.п.

6. Должна быть реализована возможность дистанционной работы с системой.

Как указывалось выше, к системе контроля неизбежно должна быть создана и автоматизированная система обучения, для создания которой тоже требуется специальный подход к организации материала. Система обучения должна:

- содержать наиболее полную информацию по изучаемому предмету;
- иметь словарь определений и терминов;
- делиться на отдельные статьи, содержащие ин-

формацию по отдельной теме или явлению;

– один и тот же материал должен быть представлен статьями разного уровня сложности;

– содержать всплывающие подсказки для каждого определения или термина в тексте (интегрирование со словарем);

– содержать перекрестные ссылки в одной статье на другие, позволяющие получать информацию о смежных явлениях или темах;

– иметь несколько курсов обучения.

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать следующие выводы:

1. Создание современной автоматизированной системы проверки знаний, умений и навыков по информатике – комплексная и трудоемкая задача, требующая объединения современных информационных и педагогических технологий.

2. Подобные системы требуют нетрадиционного подхода к подбору и организации материала.

3. Кроме непосредственно проверки знаний, умений и навыков в системе так же должна присутствовать система обучения.

УДК 376.3

*И.А. Денисова*

## МОДЕЛЬ КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЫ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОИЗНОСИТЕЛЬНОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА

В статье представлена модель коррекционной работы по совершенствованию произносительной стороны речи учащихся младшего школьного возраста с нарушениями слуха.

Модель коррекционной работы, произносительная сторона речи, разноуровневые программы, компьютерные технологии, преемственность в работе.

The article presents the model of correctional work for improvement the pronunciation of junior schoolchildren with hearing disorder.

The model of correctional work, pronunciation, multi-level programmes, computer technologies, continuity.

Анализ литературы и практика обучения глухих детей в специальных школах показывают, что, несмотря на имеющиеся разработки в области формирования устной речи, у детей с нарушениями слуха и применение качественной и современной звукоусиливающей аппаратуры устная речь большинства обучающихся является неразборчивой (О.А. Денисова, Э.И. Леонгард, Н.Д. Шматко и др.) [1], [2], [8].

Для улучшения качества произношения учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста нами разработана и апробирована модель коррекционной работы по совершенствованию произносительной стороны речи учащихся (рис. 1).

Основными принципами реализации этой модели являются общедидактические и специальные *принципы*: научности и доступности, последовательности и систематичности, интенсификации развития слухового восприятия в единстве с развитием произносительной стороны речи, прочности знаний, сознательности и активности речевой деятельности, деятельностиного подхода, пропедевтики и концентричности, комплексности, разноуровневости, доступности, вариативности.

*Структурными компонентами модели* выступают: коммуникативные потребности детей с нарушениями слуха младшего школьного возраста, специальные педагогические условия; цель, задачи, прин-

ципы и методы работы; диагностический блок; содержание работы; организационные формы; результат педагогической деятельности.

Целью коррекционной работы по совершенствованию произносительной стороны речи учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста является достижение такого уровня владения речью, который позволит учащимся с нарушениями слуха удовлетворить коммуникативные потребности в общении с окружающими детьми и взрослыми.

Цель коррекционного обучения направлена на повышение качества произносительной стороны речи учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста и достигается в результате совершенствования дифференцированного подхода, реализуемого через использование разноуровневых программ по формированию произношения, специальных методов, форм организации работы, привлечение компьютерных технологий, повышение профессионализма сурдопедагогов и родителей.

Условиями реализации дифференцированного подхода в формировании произносительной стороны речи учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста являются:

– вариативность содержания программных требований, предъявляемых для обучающихся разных групп по степени сложности и объему изучаемого материала;

– изменение количества занятий на изучаемый звук и формирование ритмико-интонационной структуры устной речи;

– применение различных видов и приемов работы над произношением:

а) для учащихся с *неразборчивой речью* – более длительное использование массажа артикуляционного аппарата, артикуляционной гимнастики, фонетической ритмики; уменьшение количества предлагающегося на занятии речевого материала; сокращение числа формируемых звуков у обучающихся с неразборчивой речью по принципу исключения наименее существенных с точки зрения разборчивости речи (ц, ч, щ); использование дактилологии в качестве опоры для сохранения звукобуквенного состава слов при воспроизведении речевого материала; постоянный возврат к более дробным речевым структурам (фраза, словосочетание, слово, слог, звук) вследствие нестабильности уже казалось бы сформированных произносительных навыков; применение большого количества дополнительных опор: наглядных (реальные предметы, картинки, схемы, таблички), двигательных (элементы фонетической ритмики), тактильно-вibrationных (приемы самоконтроля);

б) для учащихся с *малоразборчивой речью* предлагаются более самостоятельные виды деятельности при определенных различиях в словаре и объеме речевого материала, используемых грамматических конструкциях; используются подсказывающие ситуации – картинки, профили, шаблоны высказываний и т.п.); работа ведется по подражанию педагогу и с использованием надстрочных знаков и самостоятельно;

в) для учащихся с *достаточно разборчивой речью* предлагается речевой материал с более сложными синтаксическими и грамматическими конструкциями, самостоятельные виды деятельности, учащиеся занимаются в индивидуальных слуховых аппаратах и без них. Работа велась по надстрочному знаку и самостоятельно;

– изменение видов и условий восприятия и воспроизведения речевого материала (для учащихся 1 и 2 групп широко используется наглядный материал, создается подсказывающая ситуация, задаются наводящие вопросы и т.п.);

– использование технических средств обучения;

– взаимодействие специалистов учреждения и родителей;

– организация внеклассных мероприятий, как в учреждении, так и за его пределами (с детьми с нарушениями слуха из других учреждений и нормально слышащими сверстниками).

Основой успеха педагогической деятельности, направленной на совершенствование произносительной стороны речи учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста, стала разработка и реализация разноуровневых программ, четкое планирование работы и тематическое распределение программного материала сурдопедагогами по разделу «Формирование произношения» для учащихся с разборчивой, малоразборчивой и неразборчивой ре-

чью. Эти программы базируются на трудах отечественных ученых и учитывают программные требования [1] – [8].

Основными *принципами создания разноуровневых программ* явились:

– принцип учета уровня речевого развития, состояния и резервов развития слуховой функции, восприятия и воспроизведения устной речи, психофизических особенностей типичных групп учащихся;

– коммуникативный принцип обучения языку: использование аналогичных коммуникативных ситуаций, необходимых детям для общения на уроках и во внеурочное время при определенных различиях в словаре и объеме речевого материала, используемых грамматических и синтаксических конструкций;

– принцип вариантности, учитывающий индивидуальные возможности детей, программные требования при работе над произношением и ритмико-интонационной структурой речи; предполагающий изменения за счет сокращения или увеличения объема программных требований и сроков овладения ими, вариативности синтаксических и грамматических конструкций речевого материала (добавление однородных членов, изменение форм частей речи).

Разноуровневые программы по формированию произношения разработаны с учетом состояния и резервов слуховой функции, уровня речевого развития (восприятия и воспроизведения устной речи), психофизических особенностей учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста. Программы разработаны для учащихся с разным уровнем произносительной стороны речи: для учащихся с неразборчивой, малоразборчивой и разборчивой речью.

В соответствии с содержанием разноуровневых программ разработано планирование работы «Формирование произношения» для учащихся с неразборчивой, малоразборчивой и разборчивой речью. В планирование для учащихся подготовительного – второго классов включено комплексное обследование состояния устной речи для определения и уточнения программы по формированию произношения учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста, а также представлено содержание программ по разделам: речевое дыхание, голос, произношение слов, фраз, звукопроизношение.

К разноуровневым программам и планированию по формированию произношения разработано тематическое распределение программного материала, в котором содержание программы распределено по учебным четвертям, количеству часов на изучаемую тему (могут быть изменены в зависимости от индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся), звездочкой выделены темы, над которыми работают при наличии соответствующего дефекта.

Для успешной работы все кабинеты школы оборудованы звукоусиливающей аппаратурой. Помещения для индивидуальных занятий по развитию речевого слуха и формированию произношения оснащены визуальными и тактильно-вibrationными устройствами, речевыми тренажерами. В слуховом кабинете имеется необходимое диагностическое оборудование, программы по настройке индивидуаль-

ных слуховых аппаратов, компьютерная программа «Видимая речь – II».

В качестве одного из эффективных средств коррекционной работы по совершенствованию произносительной стороны речи учащихся младших классов являются компьютерные технологии. С помощью программ: Microsoft Word, Power Point, Paint и других создавали электронные продукты справочного и дидактического характера. Разработаны мультимедийные презентации к занятиям для учащихся разных групп: с разборчивой, малоразборчивой и неразборчивой речью.

Организационными формами коррекционной работы по совершенствованию произносительной стороны речи учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста являются: индивидуальные занятия, общеобразовательные уроки, внеурочная деятельность.

С целью совершенствования устной речи проводились слухо-речевые игры: «Умники и умницы», «Поле-Чудес», «Пойми меня», слухо-речевые конференции, «Конкурсы на лучшего чтеца стихов и рассказов», «Вечер сказок», «День проектов» с применением ИКТ. Эти мероприятия позволяют: систематизировать знания учащихся по теоретическим вопросам речевой деятельности; повысить активность и сознательность при усвоении звукопроизношения; развить навыки самоконтроля за произношением; сформировать интерес к устной речи и процессу обучения; развить слухозрительное восприятие устной речи, внимание, мышление, память; воспитать

самостоятельность, умение сотрудничать.

С целью осуществления взаимодействия с окружающими людьми, совершенствования умения сотрудничества и общения со слышащими нами были организованы совместные мероприятия со слышащими сверстниками и родителей. Дети участвовали в совместной социокультурной деятельности: в праздниках, утренниках, спортивных соревнованиях, фестивалях, олимпиадах по русскому языку и литературе, в конкурсах по проектной деятельности.

Для успешной реализации дифференцированного подхода сурдопедагоги и воспитатели взаимодействовали с психологом, который представлял педагогам задания для развития высших психических функций, мотивации к учебной деятельности, преодолению тревожности для учеников. На консультациях, проводимых психологом, педагоги и родители получали рекомендации: над какими психическими процессами следует работать с тем или иным ребенком, какие виды заданий и упражнений для этого можно использовать.

С целью уточнения знаний учителей-дефектологов, учителей-предметников, психолога о сущности, возможностях и значении дифференцированного подхода в формировании произносительной стороны речи детей с нарушениями слуха младшего школьного возраста нами были организованы: курсы повышения квалификации, мастер-классы, семинары-практикумы для учителей и воспитателей, индивидуальные и групповые консультации.



Рис. 1. Модель коррекционной работы по совершенствованию произносительной стороны речи учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста на основе дифференцированного подхода

Медицинская служба учреждения обеспечивает своевременные обследования воспитанников и наблюдение врачами-специалистами, медикаментозную, витаминно- и фитотерапию, физиопроцедуры, массаж, занятие лечебной физкультурой.

Наиболее эффективными формами работы с родителями стали: индивидуальное и групповое консультирование родителей учащихся по вопросам коррекции звукопроизношения и совершенствования произносительной стороны речи, родительские собрания, привлечение родителей к участию в социокультурных мероприятиях (праздниках, конкурсах, концертах, походах, спортивных соревнованиях, посещениях кинотеатров, театров и др.); выполнение специальных домашних заданий детьми совместно с родителями.

Таким образом, процесс формирования произносительной стороны речи учащихся с нарушениями слуха младшего школьного возраста будет более успешным при внедрении модели дифференцированной коррекционной помощи.

## Литература

1. Денисова, О.А. Формирование навыков самоконтроля над произношением глухих детей старшего дошкольного возраста: автореф. канд. ... пед. наук / О.А. Денисова. – М., 1997.
2. Волкова, К.А. Методика обучения глухих детей произношению / К.А. Волкова, В.Л. Казанская, О.А. Денисова. – М., 2008.
3. Кузьмичева, Е.П. Развитие устной речи у глухих школьников / Е.П. Кузьмичева, Е.З. Яхнина. – М., 2001.
4. Программы специальных (коррекционных) образовательных учреждений I вида. – М., 2003.
5. Рай, Ф.Ф. Формирование устной речи у глухих детей / Ф.Ф. Рай / под ред. Т.А. Власовой, Н.Ф. Слезиной, В.И. Бельтюкова. – М., 1981.
6. Рай, Ф.Ф. Устная речь глухих / Ф.Ф. Рай. – М., 1973.
7. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М., 1988.
8. Слезина, Н.Ф. Формирование произношения у глухих школьников / Н.Ф. Слезина. – М., 1984.

УДК 37.014.61

*О.П. Денисова*

## ПОДГОТОВКА К ПРОХОЖДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АККРЕДИТАЦИИ КАК СРЕДСТВО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ

Рассмотрение организации, подготовки и этапов процесса подготовки к аккредитации в ракурсе управленческого аспекта свидетельствует, что ее прохождение является управлением качеством образования в образовательном учреждении.

Аkkredитация, процесс аккредитации, критерии оценки, этапы аккредитации, системный подход к аккредитации, управление процессом аккредитации, качество образования.

Consideration of the organization, preparation and stages of accreditation process from the perspective of managerial aspect proves that the state accreditation is considered to be the management of quality of education in the educational institution.

Accreditation, accreditation process, evaluation criteria, stages of accreditation, the system approach to accreditation, management of the process of accreditation, quality of education.

Развитие системы обеспечения и контроля качества высшего профессионального образования включает в себя правовую базу системы оценки качества образования в Российской Федерации. Это Закон РФ от 10.07.092 № 3266-1 «Об образовании» с последующими изменениями и дополнениями, Федеральный закон от 22.08.96 № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», а также постановления Правительства РФ от 02.12.99 № 1323 «О государственной аккредитации высшего учебного заведения» и от 18.10.2000 № 796 «О лицензировании образовательной деятельности».

Государственная аккредитация высшего учебного заведения законодательно введена в действие с 1992 г. Это механизм осуществления государством гарантии качества образования для всех граждан и установления государственного статуса: типа и вида образовательного учреждения.

Аkkredитация является сложным многоуровне-

вым процессом, который нужно рассматривать как систему, т.е. как упорядоченную совокупность, объединение взаимосвязанных и расположенных в определенном порядке элементов целостной оценки образовательной деятельности. Анализ структуры этого процесса показывает, что центральное место в ней занимает целостная, единая взаимосвязанная деятельность образовательного учреждения и государственного центра аккредитации. Определяющим условием этой деятельности являются цели самоанализа и самооценки, содержание и мотивы. Эти условия взаимосвязаны и взаимозависимы. Цели определяют содержание. Мотивы оказывают значительное влияние на повышение квалификации преподавателей, их активность в самосовершенствовании и, в конечном счете, на результаты процесса обучения. В свою очередь, мотивы формируются в процессе самоанализа, зависят от организации этого процесса, методов и форм. От поставленных целей зависит ха-

рактер деятельности педагогического коллектива, организационные формы и методы обучения, от содержания самооценки и самоанализа – выбор статуса образовательного учреждения. К основным функциям процесса аккредитации необходимо отнести:

- организацию работы аккредитационной комиссии во взаимодействии с аккредитационным учреждением;
- понимание особенностей образовательного учреждения и распространение положительного опыта;
- повышение профессионально-педагогической культуры коллектива образовательного учреждения;
- развитие управленческой деятельности администрации учреждения;
- формирование и развитие самоопределения в педагогической деятельности при выборе стратегии и тактики образовательного учреждения;
- анализ состояния и прогноз тенденций изменения содержания образования;
- формирование политики повышения квалификации работников образования;
- организацию разработки и внедрения новых нормативов и критериев оценки профессиональной, в том числе инновационной деятельности и т.д. [7].

Процесс аккредитации состоит из частей (компонентов), которыми выступают: образовательный процесс, деятельность педагогического коллектива, деятельность экспертов (это наличие элементов), что является признаком системы [9].

Однако в современной системе образования России сложилась странная ситуация. Все сотрудники Минобразования, все образовательные учреждения, все педагоги, большая часть учащихся выступают за качество образования. Но у каждой категории – свое понятие качества. В результате мы имеем, по крайней мере, два отрицательных фактора, сдерживающих приближение нашей системы образования к международным стандартам:

- в деятельности Минобразования России, региональных систем образования и образовательных учреждений отсутствует единый системообразующий фактор, ориентирующий все элементы системы на достижение главной цели – обеспечению качества образования при минимуме непроизводительных затрат;
- система управления высшим образованием не мотивирует вузы к внедрению тех требований, которые регламентируют показатели государственной аккредитации, а многочисленные контрольные мероприятия Минобразования России не оказывают существенного влияния на политику вузов в этом направлении. Большинство вузов намерено фальсифицируют результаты показателей эффективности образовательной деятельности и стремятся, исказив в разумных пределах информацию, завысить свой потенциал [8].

Наличие отрицательных факторов блокируют процедуру государственной аккредитации, являющуюся средством управления качеством образования. По своим сущностным характеристикам аккредитация является не только деятельностью, отноше-

нием и общением, но и одним из элементов этих систем. Аккредитация включена в образовательную систему, в систему управленческих отношений, в систему межличностного общения [5]. Главным системообразующим фактором аккредитации при этом является оценка (образовательного процесса, управления и т.д.). С.Л. Рубинштейн утверждает, что психологически в значительной степени именно посредством оценки осуществляется социальное воздействие на деятельность личности. Причем важную действенность в этом плане оценка имеет со стороны значимых для человека лиц или со стороны тех, от кого он зависит [6].

Значит, от характера оценки во многом будет зависеть успешность, полнота и качество реализации целей и задач аккредитации, эффективность ее результатов. Коллективы образовательных учреждений, включаясь в аккредитацию, удовлетворяют свою потребность в соотнесении результатов своей деятельности с результатами других учреждений образования посредством сравнения конечных результатов. Движущей силой этих процессов является оценка. Важность объективности, точности оценки для эффективности аккредитации отмечают многие специалисты в этой области. При этом в большей степени связывают характер оценки с методами и способами оценивания.

Многие ученые указывают на связь оценки и личности эксперта. В.С. Конев утверждает, что независимо от методов оценки – на основе банальных таблиц, системы коэффициентов или этапов – все они в значительной степени субъективны, так как, в конце концов, оценку выбирает человек, и неважно, какое решение, т.е. оценку, он примет [3].

Н.В. Кузьмина утверждает, что аккредитация «буксирует» оттого, что эксперты по оценке деятельности являются не всегда компетентными [4].

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, чтобы преодолеть в большей степени субъективность оценки при аккредитации необходимо:

- 1) привлекать в качестве экспертов лиц, обладающих такими качествами, как: компетентность, справедливость, терпимость, профессиональная порядочность, доброжелательность и т.д.;
- 2) не ограничиваться одним оценивающим специалистом;
- 3) разделить действия аккредитующих экспертов на экспертизу, которую проводят одни и на заключение по итогам проведенного исследования, которое должны сделать другие;
- 4) организовать курсы по подготовке экспертов [1].

Таким образом, аккредитация как системное явление, системообразующим фактором которой является оценка, а элементами – люди, может быть охарактеризована не только с точки зрения эффективности, полезности, но и нравственности.

В 2007 г. из письма заместителя руководителя Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Е.Н. Геворкян от 16.04.2007 № 02-52-152/ак «О типичных нарушениях законодательства Российской Федерации в сфере образования и приня-

тия мер по их устраниению» мы видим, что в 2006 г. Рособрнадзором разными видами контроля было охвачено более 800 вузов, филиалов и представительств. По результатам проверок у 6 % вузов и филиалов приостановлено действие лицензии, 37 % образовательных учреждений направлены предписания об устранении различного рода нарушений. Всего в 2006 г. таких предписаний в вузы и филиалы направлено 280. Типичные нарушения прописаны в письме более подробно и обозначены пути их устранения, такие как: четкое соблюдение законодательных актов, нормативов установленных для образовательных учреждений [10], [11].

Приведенные цифры заставляют задуматься о том, что зачастую сотрудники вуза не знают, как и в каком виде должны заполняться и представляться те или иные документы. Семинары, ежегодно организуемые Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, Росаккредагентством и Учебно-консультационным центром по таким темам, как: «Новое в системе гарантии качества высшего образования: нормативно-правовое и технологическое обеспечение процедур лицензирования и государственной аккредитации», «Государственная аккредитация образовательных программ», «Технология лицензирования и государственной аккредитации высших учебных заведений», «Документальное сопровождение и программное обеспечение лицензирования и государственной аккредитации высших учебных заведений». Они предназначены для таких категорий слушателей, как: ректоры, проректоры, директора филиалов, деканы, заведующих выпускающими кафедрами, начальники учебных управлений, специалисты, но не всегда эффективны. Причинами этого являются: человеческий фактор (отсутствие умения донести полученную информацию до сведения остальных сотрудников вуза) и кратковременный характер организуемых семинаров (от одного до трех дней). Из этого можно сделать вывод, что ситуация в России по обеспечению и контролю качества высшего профессионального образования с каждым годом ухудшается. Поэтому подготовка вуза к аккредитации в целом, на наш взгляд, зависит от профессиональной готовности административно-управленческого, профессорско-преподавательского составов и учебно-вспомогательного персонала.

Для построения эффективной программы по формированию профессиональной готовности специалистов вуза к аккредитации нами были выделены основные процессы образовательной деятельности (см. рис. 1).

Из приведенной схемы мы видим, что во всех основных процессах образовательной деятельности участвуют административно-управленческий, профессорско-преподавательский составы и учебно-вспомогательный персонал. Так как уровень подготовки у данных категорий специалистов разный, то следует дифференцированно подходить к разработке программы по формированию профессиональной готовности специалистов к аккредитации вуза, опираясь на их функциональные обязанности.

Анализ должностных инструкций в высшем учебном заведении показал, что подготовку специалистов одновременно нужно вести в трех направлениях:

1. Подготовка административно-управленческого состава.
2. Подготовка профессорско-преподавательского состава.
3. Подготовка учебно-вспомогательного персонала.

При реализации данных направлений следует использовать многоуровневую систему подготовки (см. рис. 2).

Переход от первой ступени к последующей гарантирует готовность специалиста профессионально решать поставленные задачи данного уровня. Предложенная система имеет несомненное преимущество: специалист не может перейти на следующую ступень, не освоив предыдущую. Это дает возможность качественно подойти к процессу профессиональной готовности специалистов к аккредитации вуза.

Реализация многоуровневой системы подготовки специалистов вуза к экспертизе качества включает в себя три компонента:

1. Когнитивный – знания нормативной документации и умение применять теоретические знания в практике своей деятельности по направлению специалиста согласно его должностным обязанностям.
2. Личностный – оперативность принятия решений, аккуратность в ведении документации, ответственность, целеустремленность специалиста.
3. Мотивационно-ценственный – мотивационная направленность личности на получение знаний, умений и навыков в зависимости от занимаемой должности, вознаграждение за компетентное выполнение своих должностных обязанностей, продвижение по службе.

Многоуровневая система дает возможность не только подготовить специалиста в теоретическом плане, но и закрепить полученные знания на практике. Программой предусмотрена аттестация после каждого прохождения уровня, включающая ситуации, предполагающие применение полученных теоретических и практических навыков. Система также позволяет перейти в случае положительно сработавшей мотивации на следующую ступень: с учебно-вспомогательного персонала, при условии наличия высшего профессионального образования и при успешной сдаче вступительных экзаменов в аспирантуру перейти в категории профессорско-преподавательского состава или административно-управленческого персонала (например: ассистент или инженер отдела); с профессорско-преподавательского состава в категорию административно-управленческого состава (например: заведующий кафедрой или декан факультета). При переходе из одной категории в другую специалист обязан пройти все ступени подготовки того направления, в котором он находился на тот момент.

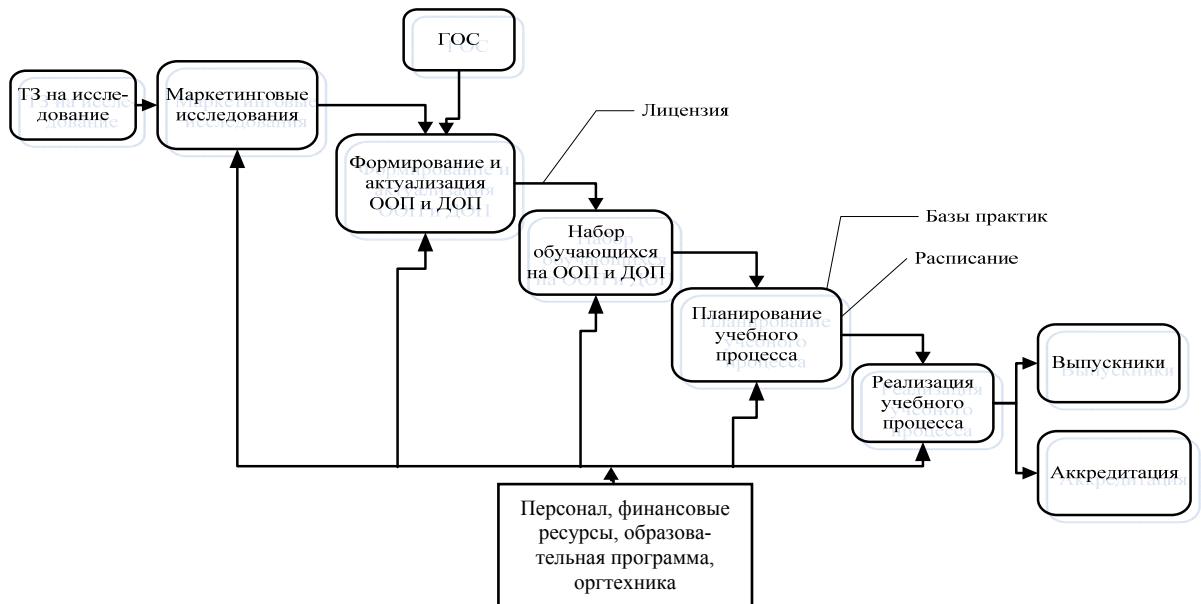


Рис. 1. Основные процессы образовательной деятельности вуза

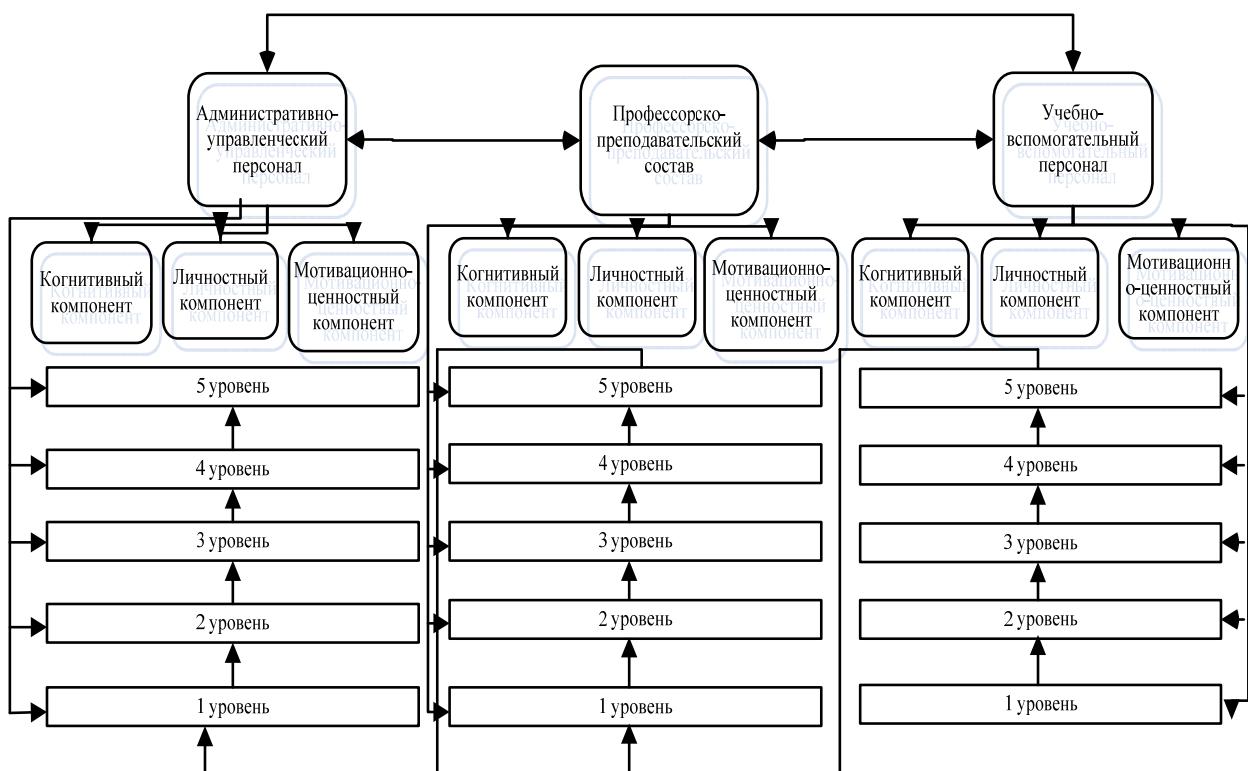


Рис. 2. Многоуровневая система подготовки специалистов вуза к экспертизе качества

Предложенная нами многоуровневая система подготовки специалистов должна быть постоянной в вузе. Это связано с тем, что периодически вносятся изменения в нормативную документацию вуза, меняются требования к оформлению и (или) ведению документации, а так же немаловажным является тот момент, что кадровый состав вуза постоянно меняется, дополняется. У вновь пришедшего человека должна быть возможность пройти обучение, незави-

симо от того, когда он поступил на работу.

Для сотрудников, успешно прошедших подготовку по всем уровням, предусмотрен элективный ежегодный курс, на котором доводятся до их сведения все изменения и новшества при реализации программ высшего профессионального образования, о процедуре лицензирования, аттестации и аккредитации.

Оценкой эффективности разработанной нами

программы являются результаты лицензирования и аккредитации. Таким образом, мы предполагаем, что работа в данном направлении поможет подготовить специалистов вуза различных категорий к аккредитации образовательных учреждений, которая в тоге будет представлять собой особый вид поиска и профессиональной подготовки, предполагающий развитие профессионально-педагогической культуры педагогов и администрации, развитие образовательного учреждения, а значит, и средство управления качеством образования.

## Литература

1. Боженко, О.П. Аттестация образовательных учреждений как средство управления качеством образования: дис. ... канд. пед. наук / О.П. Боженко. – Калининград, 2006.
2. Денисова, О.П. Психологическая и профессиональная готовность специалистов к аттестации вуза / О.П. Денисова // Вектор науки ТГУ. – 2011. – № 3. – С. 105 – 110.

3. Конев, В.С. Курс «Философия образования (культурантропологический аспект)» / В.С. Конев. – Самара, 1996.

4. Кузьмина, Н.В. Понятие «Педагогическая система» и критерии ее оценки / Н.В. Кузьмина // Методы системного педагогического исследования. – Л., 1980.

5. О реализации положений Болонской декларации в системе высшего профессионального образования Российской Федерации. Официальные документы в образовании. – 2005. – № 13. – С. 76 – 77.

6. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – М., 2000. – Т. 1.

7. Самсонов, Ю.А. Аттестация руководителя образовательного учреждения. Научно-методическое пособие для работников органов управления в образовании и образовательных учреждениях / Ю.А. Самсонов. – М., 2000.

8. Стратегия и тактика управления качеством образования: Методическое пособие / В. Н. Нуждин [и др.]. – Иваново, 2003.

9. Третьяков, П.И. Оперативное управление качеством образования в школе. Теория и практика. Новые технологии / П.И. Третьяков. – 2004.

10. [www.obrnadzor.gov.ru](http://www.obrnadzor.gov.ru)

11. [www.newseducation.ru](http://www.newseducation.ru)

УДК 372.881.161.1

**О.В. Дорфман**

*Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор Н.Д. Пономарева*

## МОДЕЛЬ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ РЕЧЕТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

В статье рассматривается модель художественной речетворческой деятельности учащихся на этапах восприятия, воспроизведения и продуцирования художественного текста.

Художественная речетворческая деятельность, художественный текст, восприятие, воспроизведение, продуцирование.

The paper considers the model of an artistic speech activity of pupils at the stages of perception, reproduction and production of an artistic text.

Artistic speech activity, artistic text, perception, reproduction, production.

Художественная речетворческая деятельность – это деятельность по восприятию, воспроизведению и продуцированию художественных текстов, направленная на развитие художественных речетворческих способностей (ХРС) учащихся. ХРС заключаются в способностях воспринимать готовый, созданный мастерами слова художественный текст, воспроизводить его и продуцировать на его основе собственный. На каждом из этапов речетворческой деятельности развиваются определенные ХРС. Так, на этапе восприятия целесообразно развивать следующие ХРС учащихся:

- определять замысел автора;
- выявлять композиционную форму текста;
- находить образные средства в тексте;
- определять место образных средств в замысле автора, в образной системе художественного текста;
- выявлять направленность авторских ассоциаций в тексте;

– соотносить замысел автора с его художественной речевой реализацией.

На этапе воспроизведения нам представляется возможным развитие следующих ХРС учащихся:

- излагать текст в соответствии с авторским замыслом;
- воспроизводить текст в соответствии с композиционной формой;
- излагать текст, используя потенциал его образных средств;
- воспроизводить текст, используя образные средства в соответствии с их местом в замысле автора;
- излагать текст в соответствии с направленностью авторских ассоциаций;
- излагать текст в соответствии с художественной реализацией замысла.

При продуцировании художественного текста необходимо развивать следующие ХРС учащихся:

- создавать замысел текста;
- выбирать композиционную форму воплощения замысла;
- использовать образные средства в тексте, отбирая их в соответствии с замыслом;
- создавать образные средства, адекватные замыслу, используя образный потенциал слова;
- направлять ассоциации в тексте по адекватному замыслу руслу;
- совершенствовать текст, приводя его в полное соответствие с замыслом.

Каждый этап художественной речетворческой деятельности обладает своими особенностями. Восприятие речи – это сложный процесс, представляющий собой «свертывание речевого произведения к исходной (ядерной) речевой схеме, образующейся во внутренней речи и передающей глубинную смысловую структуру текста» [4, с. 89]. По мнению Н.С. Болотновой, текст есть продукт речемыслительной деятельности, реализующей определенное коммуникативное намерение, концептуально отражающий один из фрагментов его языковой картины мира. С точки зрения автора, с точки зрения читателя, текст – это объект познавательной деятельности, имеющий коммуникативно и концептуально значимую информацию, презентированную лингвистически [2, с. 133]. Оба аспекта коммуникации (восприятие и порождение) основаны на языковой способности и компетенции автора и читателя. Несомненно, что каждый читатель «вычитывает» из текста несколько разное содержание, несмотря на информативность текста.

И.Р. Гальперин предлагает различать три вида информации в тексте: содержательно-фактуальную (СФИ), содержательно-концептуальную (СКИ), содержательно-подтекстовую (СПИ) [3, с. 28]. На наш взгляд, в процессе восприятия художественного текста учащиеся воспринимают именно СФИ, содержащую сообщения о фактах, событиях, процессах, происходящих, происходивших, которые будут происходить в окружающем мире, действительном или воображаемом. СФИ эксплицитна по своей природе, она всегда выражена вербально. По методической терминологии СФИ – это тема, а СКИ – основная мысль текста. Таким образом, для реципиента наиболее важной задачей становится выявление именно этих двух видов информации: на этапе восприятия – СФИ, на этапе воспроизведения – СКИ.

В процессе восприятия текст рассматривается комплексно, ведущим механизмом выступает комплексирование, трактуемое как способность к расширению словаря, арсенала грамматических моделей, типов текстов. Комплексирование – это накопление речевого опыта. Следовательно, первый этап художественного речетворчества позволяет, восприняв художественное слово, обогатить свой речевой опыт, воспользовавшись образцами словесности.

Воспроизведение – это процесс памяти, в результате которого происходит актуализация закрепленного ранее содержания из долговременной памяти и перевода его в кратковременную (оперативную) память. Несмотря на видимую репродуктивность дея-

тельности, воспроизведение – это активный, творческий процесс, связанный с реконструкцией воспроизводимого материала, которая зачастую приводит к искажению исходного текста. Если на этапе восприятия художественного произведения учащиеся оценивают содержательно-фактуальную информацию (СФИ), то на этапе воспроизведения происходит выявление содержательно-концептуальной информации (СКИ). СКИ присуща текстам разных функциональных стилей, в художественных же текстах СКИ представляет собой авторский замысел и его содержательную информацию. Воспроизведение текста в соответствии с авторским замыслом и является одной из основных задач изложения как вида текстовой деятельности. СКИ служит для передачи понимания автором отношений между явлениями, их значимости. Такая информация представляет собой творческое переосмысление концептов, представляемых писателем в созданном его воображением мире. Этот мир приближенно отражает объективную действительность в ее реальном воплощении. СКИ не всегда выражена с достаточной ясностью, поэтому дает возможность разных толкований. Эта информация может быть различно интерпретирована, так как она, как правило, имплицитна, т.е. вербально не утверждается. На этом основании И.Р. Гальперин считает содержательно-концептуальную, глубинную информацию, лишь опосредованно выявляемую в содержательно-фактуальной, категорией преимущественно художественных текстов [3, с. 34], т.е. СКИ сообщает читателю индивидуально-авторское понимание отношений между явлениями, описанными средствами СФИ. Это выводит нас на уровень концептуализации, которая интерпретируется в современной лингвистике как «некоторый «сквозной» для разных форм познания процесс структуризации знаний и возникновения разных структур представления знаний из неких минимальных концептуальных единиц» [6, с. 15]. Концептуализация – это «процесс образования и формирования концептов в сознании, осмысливание новой информации, ведущей к образованию концепта» [1, с. 19]. Сознание человека, выделив в объективной или субъективной (мысленной) действительности некоторую отдельную область, сферу, осмыслияет ее, выделяя ее отличительные признаки и подводя ее под определенный класс явлений. Это и является концептуализацией. Результат концептуализации – концепт, мысленное отражение выделенных признаков данной области, выступающей денотатом концепта, то есть той реальной сферой, которая нашла в концепте мыслительное отражение.

Различные способы воспроизведения художественного текста помогают активизировать творческую работу учащихся, сделать их «соавторами», помочь почувствовать сопричастность к созданию образца художественного слова. За счет воспроизведения происходит обогащение словарного запаса, позднее многие слова, словосочетания, фразы, крылатые выражения переходят в активный словарь ученика. Таким образом, происходит обогащение памяти учащихся лучшими образцами словесности, которые мы находим в художественных текстах.

Обогащенный активный словарь ученика, в свою очередь, поможет им выразить свои мысли полнее, точнее, красочнее, что, безусловно, оказывает непосредственное воздействие на развитие речетворческих способностей.

Очень важной оказывается работа учителя на этапе продуцирования учениками собственного текста. Предложить верный оттенок темы, открыть выход в речетворческую деятельность учащихся, заинтересовать их, создать мотивацию художественного речетворчества – вот его основные задачи. Учитель должен быть направляющим, поддерживающим творческий поиск, а не требующим лишь безуказанный выполненной в грамматическом отношении работы. Только тогда все этапы подготовки собственного художественного текста – от подготовки материала до совершенствования написанного текста – смогут обеспечить высокую самостоятельность учащихся, создавая условия для речетворчества.

Выявленная на этапе восприятия содержательно-фактуальная информация (СФИ) на этапе воспроизведения проявляется как содержательно-концептуальная информация (СКИ), а на этапе продуцирования представлена содержательно-подтекстовой информацией (СПИ). СПИ обусловлена тем, что добавляется скрытая информация, исходящая из модели данного объекта. Подтекст существует с вербальным выражением и сопутствует ему, запланирован и реализуется автором текста; это своего рода «диалог» между содержательно-фактуальной и содержательно-концептуальной разновидностями информации. По И.Р. Гальперину [3, с. 35], целесообразно различать СПИ двух видов: ситуативную и ассоциативную. Ситуативная СПИ возникает в связи с фактами, событиями, ранее описанными в целом произведении. Ассоциативная СПИ не связана с фактами, описанными ранее, а возникает в силу свойственной сознанию привычки связывать изложенное вербально с накопленным личным или общественным опытом. Ассоциативная СПИ сравнительно с ситуативной более эфемерна, размыта и неопределенна. Если учащиеся пишут изложение с продолжением, то чаще всего вступает в действие ситуативная СПИ, если предполагается речетворческая деятельность по созданию собственного текста – ассоциативная. Содержательно-подтекстовая информация представляет собой скрытую информацию. Подтекст всегда имплицитен. Он присутствует не во всех текстах. Поэтому данный вид информации является факультативным в отличие от первых двух основных видов.

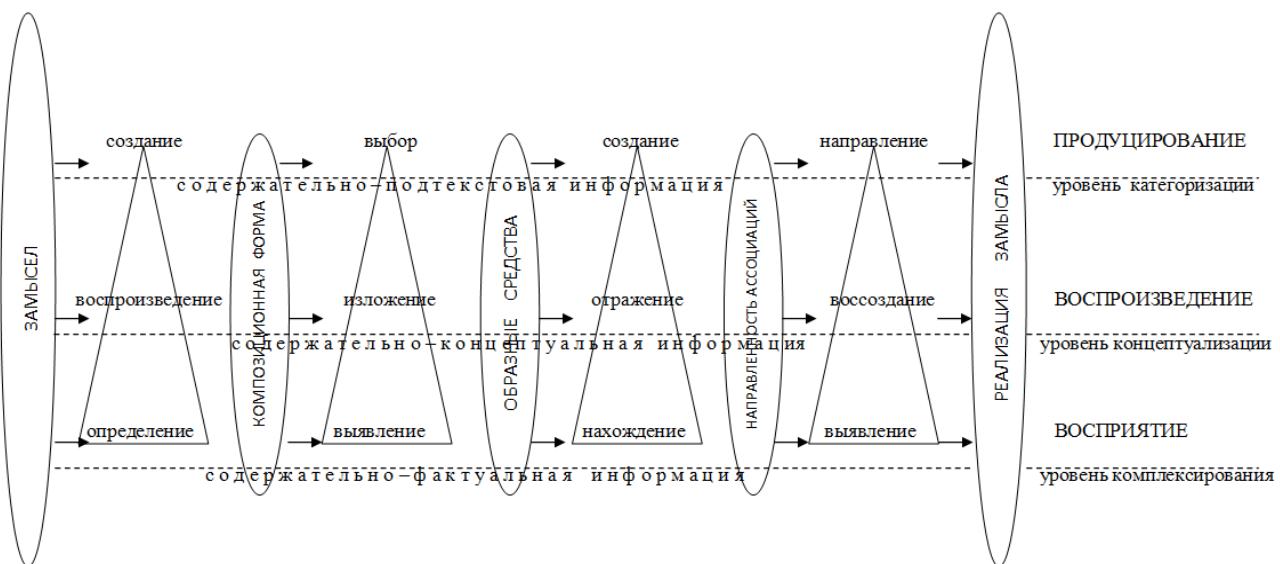
Если этапу восприятия свойственен уровень комплексирования, этапу воспроизведения – концептуализации, то на этапе продуцирования текста учащиеся находятся на уровне категоризации. Результаты преломления действительности упорядочиваются через распределение их по некоторым более или менее четко сформированным группам – категориям, а «процесс опознавания воспринимаемых сущностей или осмыслиения новых сущностей через отнесение их к уже имеющимся группам, характеристики членов которых приписываются этой новой сущности и

учитываются на разных уровнях осознаваемости как выводное знание, называют категоризацией» [5, с. 98].

Следовательно, в процессе художественной речетворческой деятельности учащиеся работают со всеми видами информации (от восприятия СФИ, воспроизведения СКИ к продуцированию СПИ) и находятся на разных уровнях обобщения: уровень комплексирования, уровень концептуализации, уровень категоризации. Успешность художественной речетворческой работы на этапе восприятия обуславливает продуктивность деятельности на этапах воспроизведения и продуцирования: воспроизведение текста становится доступнее, если понятен авторский замысел; после речетворческого анализа способов реализации замысла текста учащимся становится понятнее и обратная работа – от замысла к его воплощению.

Таким образом, модель художественной речетворческой деятельности может быть представлена в виде следующей схемы (см. рисунок), отражающей ХРС на каждом из ее этапов: восприятия, воспроизведения и продуцирования. Так, на этапе восприятия: через определение авторского замысла – выявление композиционной формы – нахождение различных средств и определение их места в замысле – выявление направленности авторских ассоциаций – учащиеся находят способы реализации авторского замысла, оперируя содержательно-фактуальной информацией (СФИ) на уровне комплексирования. На этапе воспроизведения: от воспроизведения авторского замысла – изложения текста в соответствии с его композиционными особенностями – отражения образных средств в соответствии с их местом в замысле автора – воссоздания направленности авторских ассоциаций – к воспроизведению текста в соответствии с авторской реализацией замысла при анализе содержательно-концептуальной информации (СКИ) на уровне концептуализации. На этапе продуцирования: от создания собственного замысла – выбора композиционной формы – создания образных средств в соответствии с замыслом – направленности ассоциаций – к реализации собственного замысла, используя содержательно-подтекстовую информацию (СПИ) на уровне категоризации.

Продуцирование текста является высшей ступенью художественной речетворческой деятельности. Схема отражает этапы развития каждой художественной речетворческой способности (ХРС): от определения замысла автора – воспроизведения текста в соответствии с авторским замыслом – к созданию собственного замысла; от выявления композиционной формы предлагаемого художественного текста – его изложения в соответствии с особенностями композиционной формы – к выбору композиционной формы для собственного текста; от нахождения авторских средств выразительности и определения их места в замысле – их использовании в тексте изложения в соответствии с замыслом – к созданию собственных образных средств; от выявления направленности авторских.



Модель художественной речетворческой деятельности

### Литература

1. Болдырев, Н.Н. Концептуальное пространство когнитивной лингвистики / Н.Н. Болдырев // Вопросы когнитивной лингвистики. – 2004. – № 1. – С. 18 – 36.
2. Болотнова, Н.С. Филологический анализ текста / Н.С. Болотнова. – Томск, 2006.

3. Гальперин, И.Р. Текст как объект лингвистического исследования / И.Р. Гальперин. – М., 2008.
4. Горелов, И.Н. Основы психолингвистики / И.Н. Горелов, К.Ф. Седов. – М., 2004.
5. Залевская, А.А. Введение в психолингвистику / А.А. Залевская. – М., 1999.
6. Маслова, В.А. Когнитивная лингвистика / В.А. Маслова. – Минск, 2004.

УДК 378:37.032-057.875

*B.B. Захарьящева, В.А. Захарьящев, В.Н. Кабанец*

## РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА В ПРОЦЕССЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье рассматриваются актуальные вопросы современного технического образования, его роли в подготовке конкурентоспособного будущего специалиста и творческой личности.

Рассматривая личность студента как субъекта познавательной деятельности и взаимодействия в образовательном пространстве вуза, авторы отмечают, что современная высшая техническая школа, использующая современные образовательные технологии, имеет реальные возможности не только в формировании профессионализма деятельности, но професионализма личности.

Инженер, интерес, индивидуальность, конкурентоспособность, личность, мотивация, модернизация образования, потребности производства, развитие, свобода, технологии, техническое образование.

The article considers topical issues of modern technical education, its role in training the competitive specialist and creative person. Considering the student's personality as the subject of cognitive activity and cooperation in the educational space of the university, authors note that the modern high technical school using up-to-date educational technologies has real possibilities not only in formation of professionalism of the activity, but the personality as well.

Engineer, interest, individuality, competitiveness, personality, motivation, modernization of education, manufacturing needs, development, freedom, technologies, technical education.

Залогом развития благосостояния народа и процветания любого государства являются: высокие технологии, развитая высокотехнологическая промышленность, высокий уровень фундаментальных и прикладных исследований, уровень развития образо-

вания и культуры. Но состояние каждого общества, общественного строя зависит от многих условий. В частности, одним из факторов риска являются кризисы общественного развития. Как показывает практика, в преодолении кризиса в экономике нашего госу-

дарства особая роль отводится образованию. При этом следует отметить возможности и значимость в этом процессе высшего профессионального технического образования.

По утверждению Ю.М. Зубарева, темпы прогресса техники и современных технологий весьма высоки, а высшая школа обязана не просто от них не отставать, а развиваться опережающими темпами [2]. В этом, на наш взгляд, и заключается главная задача модернизации образования и ведущая функция технического высшего профессионального образования в преодолении кризисов в обществе.

В последние годы вопросам внедрения и использования новых технологий в образовании большое внимание уделяет Министерство образования РФ и его структурные подразделения. В частности, в концепции модернизации российского образования отмечается необходимость подготовки современных образованных, предприимчивых, динамичных, способных к использованию этих технологий будущих специалистов.

Использование новых образовательных технологий в высшей технической школе направлено на удовлетворение потребностей производства в инженерных кадрах нужной квалификации; определение условий, методов подготовки специалистов широкого профиля, которым свойственны не только высокий профессионализм, но и воспитание конкурентоспособных, творчески мыслящих специалистов, умеющих находить и применять полученные знания на практике.

Решение обозначенных вопросов может осуществляться через поиск содержания, форм, методов и средств обучения, обеспечивающих более широкие возможности развития, саморазвития и самореализации личности будущего инженера. И здесь стоит обратить внимание на проблему становление личности в целом.

Становление личности не заложено в природе индивида, оно происходит в социальной детерминации его индивидуальной жизни, в системе всех общественных отношений. В этих отношениях каждый человек должен выстраивать собственную стратегию взаимодействия с социумом, что проявляется, прежде всего, в степени активности самой личности в процессе деятельности и общения. Существующие исследования показывают, что человек не просто «втянут» в различные отношения, он избирателен к ним. Богатство человека составляет многообразие и разносторонний характер общественных ценностей [4]. В этом смысле формирование личности инженера в техническом вузе представляет собой целенаправленное воздействие на студентов с целью воспитания у них устойчивого, действительно позитивного интереса ко всем формам обучения. Наличие устойчивого интереса становится мощным побудителем активности человека, под влиянием которого все психические процессы протекают более интенсивно, а образовательная деятельность становится увлекательной, продуктивной и осознанной. Только в этом случае будущий специалист прогнозирует то, каким образом полученные знания будут встраиваться в его последующую деятельность.

Социальный смысл образования сегодня состоит в развитии личностного потенциала обучающегося, его способности самостоятельно определять средства, способы и цели будущей профессиональной деятельности. Для этого на этапе обучения в вузе, как было заявлено выше, студент должен не просто изучить современные технологии в сфере инженерной деятельности, но и знать приемы, пути их создания, внедрения, а также понимать, что мир улучшается благодаря разработанным технологиям.

Иначе говоря, современный инженер, адаптированный к складывающимся экономическим условиям – это не просто специалист, умеющий пользоваться справочными данными, результатами несложных экспериментов и натуральных испытаний. Одновременно он должен уметь пользоваться базами данных, обобщающими весь мировой опыт применения современных технологий в различных отраслях производства. Все это может обеспечить организованный на высоком научном уровне образовательный процесс в высших технических заведениях.

В контексте обозначенной проблемы актуализируется постановка вопросов, связанных с формированием и развитием квалифицированного инженера в системе образования, что может происходить только через философское осмысление таких понятий, как: человек, личность, свобода личности и творчества, развитие, саморазвитие, мотивация, цель воспитания, труд. Современный инженер представляется нам человеком нового поколения, которому присуща духовная свобода, определяющая право выбора и постановки цели деятельности. Такой человек активен и деятелен, ему свойственно свободное приобщение к мировому знанию и творчество. Им движет внутренняя целенаправленная активность, регулируемая его собственной общественно ценной мотивацией.

В период студенчества формируется личностные особенности человека, его мировоззренческая система. Но формирование личности начинается задолго до этого возраста, а ее становление как активного субъекта происходит в период перехода от юности к взрослости. В этом возрасте получает большую определенность особенности темперамента, характера человека и общая направленность личности. Формируется целостная личность будущего специалиста. Это находит подтверждение во многих исследованиях (Б.Г. Ананьев, И.С. Кон, П.А. Просецкий, Е.К. Сальцберг, И.Н. Семашко), где подчеркивается, что у студенческой молодежи активно формируется психологическая, гражданская и профессиональная позиция личности.

Исходя из этого, основная задача вузов в современных условиях развития общества – научить студента получать, обрабатывать, передать и творчески использовать информацию с целью выработки оптимальных решений с помощью информационных технологий. В контексте этой идеи С.Д. Смирнов отмечает, что и вуз служит не только для передачи специальных знаний, сколько для воспроизведения культурного слоя, важнейшим элементом которого является сам специалист. Поэтому преподаватель не только передает знания и профессиональные умения, а приобщает к определенной культуре [5].

Именно преподаватель вуза, его интеллект и педагогическое мастерство являются решающими факторами формирования личности инженера, повышения эффективности и качества образования в высшей школе, а также всех форм педагогической деятельности. И в этом процессе важное значение имеет воспитание личности студента как будущего профессионала, члена общества, имеющего активную жизненную позицию. Иначе говоря, при любом уровне развития технического потенциала общества важнейшей задачей остается воспитание человека, конкурентоспособной личности всеми доступными средствами социокультурного воздействия.

Изучение всего комплекса вопросов, связанных с формированием и развитием квалифицированного инженера в системе образования можно только через философское осмысление общегуманистических понятий.

Понятие «человек» используется для обозначения живого существа, обладающего даром мышления и речи, способностью создавать орудия и пользоваться ими в процессе труда; человек представляет собой единство физического и духовного, природного и социального, наследственного и приобретенного. И это понятие не тождественно понятию «личность». Личностью принято считать человеческого индивида, рассматриваемого как продукт общественного развития, субъект труда, общения и познания, развитие которого детерминировано конкретно-историческими условиями жизни общества. В свою очередь, существенное содержание понятия «индивиду» предполагает лишь принадлежность к человеческому роду и не включает конкретных социальных или психологических характеристик.

Для более глубокого понимания условий развития личности будущего инженера важное значение начинает приобретать понятие индивидуальности, под которым подразумевается совокупность унаследованных и выработанных в процессе онтогенеза физических и психических особенностей, отличающих данного индивида от всех остальных.

Известно, что индивидуальность проявляется в чертах характера и темперамента, в эмоциональной, интеллектуальной и волевой сферах, в интересах, потребностях и способностях человека, в способах его деятельности. А развитие личности, ее индивидуальности является следствием последовательного количественного и качественного изменения физического и духовного начала человека; освоения человеком внутреннего, индивидуально-психологического, и внешнего, общечеловеческого, потенциала возможностей, определением путей, способов освоения средового пространства и т.д.

Сегодня в акмеологии, педагогике, психологии и других научных дисциплинах, имеющих непосредственное отношение к человеку, все большее внимание уделяется опросу свободного развития личности, ее нестандартному формированию, умению адаптироваться в различных культурных средах. Найти верную стратегию и тактику общения, осмысленно проникнуть в культуру собеседника, сохранив при этом свою самобытность, найти общий язык и ключ к ре-

шению проблемы может только человек, овладевший как элементами коммуникации, так и достигший уровня развития более высокого порядка, использующий не метод «проб и ошибок», а опирающийся на определенную стратегию. При этом важно сохранить свою индивидуальность, иметь возможность творческого самовыражения и полной самореализации.

Самореализация подразумевает духовное самосозидание личности, ее внутренний поиск, основанный на интуиции и духовном творчестве, решение в социуме своих смысложизненных проблем через свободный и ответственный выбор способов реализации потенциала, определение своего предназначения и достижения целостности [3]. Процесс самореализации личности напрямую связан с ее зрелостью, внутренней потребностью и мотивацией к самоизменениям, а также с внешними условиями, способствующими или препятствующими развитию. Самореализующийся человек всегда целостен, а целостный человек – зрелый человек. Зрелость есть результат индивидуального решения стать взрослым и развития личности в определенных благоприятных условиях [3].

В связи с этим в обществе в целом и в образовании в частности существует потребность в социально зрелых личностях, вызывая необходимость создания условий для развития психологически здоровой саморазвивающейся и самоактуализирующейся личности, ориентированной на вершинные достижения.

Исследуя закономерности достижения человеком вершин своего развития и самореализации, Б.Г. Ананьев отмечал, что зрелость человека полна динамичных и противоречивых изменений, что дает возможность планировать и получать мощные отдаленные во времени от момента воздействия на личность результаты по изменению в ее структуре [1].

Анализ исследований отечественных и зарубежных ученых показывает, что полное раскрытие индивидуальных особенностей, возможностей, способностей человека возможно лишь в общественно значимой деятельности. В зависимости от того, какие образцы поведения будут взяты за определяющие в развитии общества, таково будет и преобразование личности, так как личность развивается через усвоение культурного опыта человечества и воспроизведение этого опыта в своей деятельности. И образовательное пространство является той средой, где могут быть созданы реальные условия для развития такой личности.

Обобщение опыта образовательной практики показывает, что современные вузы обладают огромным потенциалом для формирования и развития социально-значимых качеств личности, в том числе и качеств будущего специалиста. И здесь важен опыт деятельности вузов не только гуманитарного профиля, но и технического. В последних сегодня используются современные методы, технологии, формы обучения и воспитания с одной стороны будущего инженера, с другой – личности будущего специалиста. И тогда можно достаточно эффективно решать проблему формирования профессионализма деятельности

ности будущего специалиста. И, как мы представляем, одно из главных условий конструктивного решения этой проблемы – формирование профессионализма деятельности через совершенствование профессионализма личности. Не менее важным условием является использование современных технологий в высшей школе, что правомерно рассматривать неотъемлемой составляющей процессов модернизации высшей технической школы.

Опыт работы технических вузов нашей страны показывает, что не только столичные высшие образовательные технические учреждения ориентированы на использование современных технологий, включение в образовательный процесс тех форм и методов, которые позволяют будущим специалистам осваивать эти технологии. Есть такой опыт и в деятельности вузов федерального уровня. Так в образовательном процессе Северо-Кавказского государственного технического университета используются электронные обучающие программы по различным техническим дисциплинам, которые нацелены на освоение современных технологий. Одна из таких программ разработана National Instruments.

National Instruments (Остин, Техас, США) в течение 27 лет является признанным лидером в области разработки и производства аппаратно-программных средств автоматизации в широком спектре приложений. National Instruments является разработчиком технологий виртуальных приборов-революционной концепции, изменившей подходы и методику проведения изменений и разработки систем автоматизации. Максимально используя возможности компьютеров и современных информационных технологий, виртуальные приборы позволили повысить производительность и снизить стоимость решений за счет применения гибкого и простого в освоении программного обеспечения, такого как среда графического программирования LabVIEW, а также модульного оборудования, такого как, например, модули стандарта PXI, предназначенного для сбора данных и управления приборами.

Благодаря такому сотрудничеству, в которых студентам СевКавГТУ отводится активная роль, в образовательном процессе повсеместно используются виртуальные лабораторные работы в программной среде LabVIEW (фирма National Instruments). Сама программная среда основана на технологии имитационного математического моделирования физического эксперимента. Привлечение аппаратно-программных средств способствует достижению эффективного интерактивного взаимодействия обучающегося со средой моделирования.

Используя виртуальные приборы компании National Instruments, будущие инженеры способны создавать мощные приложения для повышения производительности и эффективности труда на всех этапах производства: от исследований и опытных разработок до реального производства. Такие системы измерений и автоматизации легко адаптируются к меняющимся требованиям в условиях постоянно развивающегося рынка. Кроме того, они имеют возможность в процессе обучения заявить о своих способ-

ностях, реализовать свой творческий потенциал.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что современный инженер представляется нам человеком нового поколения, которому присуща духовная свобода, определяющая право выбора и постановки цели деятельности. Такой человек активен и деятелен, ему свойственно свободное приобщение к мировому знанию и творчество. Им движет внутренняя целеполагаемая активность, регулируемая его собственной общественно ценной мотивацией. И тогда процесс обучения в вузе будет способствовать развитию и саморазвитию духовно-нравственных качеств личности, ее культуры и интеллигентности. При этом необходимо таким образом строить процесс обучения и воспитания, чтобы это трансформировалось в самовоспитание и самообразование. В этом случае человек может в полной мере рассматриваться как субъект собственного развития, так как он ориентирован на имеющейся потенциал, готов проявлять гибкость, мобильность, адаптивные способности, интерес ко всему новому и прогрессивному в этом сложном меняющемся мире.

Поэтому выпускникам вузов сегодня необходимы не только глубокие теоретические знания, но и опыт практической деятельности, конструктивного взаимодействия с другими людьми в различных социальных системах. Они должны в полной мере владеть методологией творчества, ориентироваться на личностный рост, на повышение различных компетентностей. Всему этому современный студент может научиться в процессе обучения, когда перед ним стоят конкретные задачи, связанные не только с приобретением академических знаний, но и знаний о человеке. В этот период необходимо в полной мере научить студента учиться будущей профессии, самостоятельно осваивать смежные отрасли знаний, а также создавать новые знания в ходе всей дальнейшей практической деятельности.

Последовательное совершенствование структуры и содержания общенаучных и общетехнических дисциплин на основе корректных моделей специалиста по различным направлениям подготовки кадров с учетом их взаимосвязи с государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования третьего поколения позволяет существенно повысить уровень инженерного образования. А это, в свою очередь, создает предпосылки для успешного решения задач, поставленных перед высшей школой обществом и профессиональным сообществом.

## Литература

1. Ананьев, Б.Г. О проблемах современного человеческого сознания / Б.Г. Ананьев. – СПб., 2001.
2. Зубарев, Ю.М. Модернизация зависит от уровня подготовки специалиста / Ю.М. Зубарев // Высшее образование сегодня. – 2011. – № 5. – С. 5 – 9.
3. Казанцева, Д.Б. Социально-философские особенности самореализации личности / Д.Б. Казанцева // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. – 2011. – № 2. – С. 12 – 15.
4. Синельников, Б.М. Актуальные проблемы перестройки высшей технической школы / Б.М. Синельников //

Актуальные методологические и психолого-педагогические проблемы высшего технического образования. – Ставрополь, 1989. – С. 3.

5. Смирнов, С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности / С.Д. Смирнов. – М., 1995.

УДК 61(083.41):519.86

*Л.В. Ланина*

## ОРИЕНТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ НА ИЗУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ

В статье рассмотрена проблема математической подготовки студентов медицинских вузов, показана взаимосвязь медицинской практики с математикой.

Математическая подготовка студентов-медиков, вероятность, относительная частота, первичная медицинская документация.

The article considers the problem of mathematic preparation of students of medical university; relationship of medical practice with mathematics is shown in the paper.

Mathematic preparation of medical students, probability, relative frequency, primary medical documentation.

Современным этапом общества является подготовка высококвалифицированных специалистов. Существенной стороной при этом является овладение студентами медицинских факультетов вузов математическими методами, особенно важную роль имеют теоретико-вероятностные и статистические методы. На медицинские факультеты, как правило, поступают студенты с гуманитарной направленностью мышления, которые считают, что их основные математические «мучения» уже позади. Поэтому рассчитывать на их хорошую школьную подготовку в области математики, а также на большую заинтересованность в изучении основных разделов высшей математики не приходится.

Проблема преподавания математики в медицинском вузе многоаспектна; в частности, она состоит в том, что студенты не видят необходимости в изучении данной дисциплины, т.е. плохо осведомлены о роли математики в будущей профессии, слабо мотивированы на изучение предмета, а преподаватели специальных дисциплин не используют математические знания на занятиях, и математические знания студентов оказываются невостребованными. Это говорит о том, что не прослеживаются межпредметные связи и в преподавании математики недостаточно соблюдается профессиональная направленность. Тем самым качество математической подготовки будущих врачей не отвечает запросу общества, которому сегодня нужны высококомпетентные, творческие и активные личности, стремящиеся к саморазвитию, самообразованию и постоянному профессиональному росту.

Студенты специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология» согласно государственному образовательному стандарту высшего профессионального медицинского образования изучают по предмету «Математика» в рамках дисциплины «Физика, математика» (такое название введено с 2011 – 2012 уч. г.) следующие разделы: теория пределов, интегральное

и дифференциальное исчисления, дифференциальные уравнения, теория вероятностей, случайные процессы, статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных, основы корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализов. В результате изучения математики специалист-медик должен иметь представление о:

- месте и роли математики в современном мире, мировой культуре и истории;
- стилях и принципах математических определений, формулировок и доказательств;
- математических методах моделирования;
- содержании основных разделов математики;
- применении математических знаний, умений и навыков в будущей профессиональной деятельности.

Кроме того, студент должен понимать основные математические термины и определения, уметь правильно их использовать, а также производить с помощью справочной литературы элементарные математические выкладки в области базовых разделов математики. При обучении студентов-медиков акцент делается на осмысленном усвоении основных идей и подходов математики на базе сбалансированного сочетания теоретического изложения и систематического использования задачных ситуаций, приближенных к предметной области будущей профессиональной деятельности.

На изучение всех перечисленных разделов математики отводится довольно мало времени (около 50 часов по каждой специальности). Отсюда следует, что студенты не видят необходимости в изучении данного предмета, причем их аргументы сводятся к тому, что они как будущие врачи имеют совершенно иные интересы и способности, затрудняющие усвоение математических фактов, да и считают, что им знание математики не пригодится в изучении спецдисциплин и не будет востребовано в их будущей профессиональной деятельности.

С другой стороны, преподаватели спецдисцип-

лин не показывают студентам востребованность математики при решении профессиональных задач, и полученные математические знания воспринимаются студентами как совершенно новые, не связанные с ранее приобретенными, а знания школьной математики – как совершенно ненужные. Наш опрос показал, что именно такое отношение к математике имеют большинство студентов-медиков первого курса. Результаты проведенного констатирующего эксперимента в рамках нашего исследования показывают, что лишь 33 % студентов-медиков первого курса считают, что математика нужна в будущей профессиональной деятельности. Однако, обучаясь на старших курсах, они нередко меняют свое мнение, сталкиваясь с практическими задачами медицинской области, решаемыми математическими методами, среди которых важное место занимают вероятностно-статистические методы. Например, студенты-медики встречаются с всевозможными медицинскими измерениями, моделированием динамических процессов, анализом медицинских данных и т.д., и здесь уже без математических (статистических, вероятностных и других) методов не обойтись, но тем не менее время было упущено. Чтобы не допустить этого, преподавателю медицинского вуза важно организовать занятия со студентами так, чтобы они почувствовали необходимость изучения математики, и чтобы она оказалась каждому из них по силам, чтобы студенты-медики могли бы успешно и с интересом овладевать математическими знаниями, умениями и навыками. Для достижения данной цели необходимо совершенствовать процесс математической подготовки студентов-медиков.

Студенты специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология» на первых занятиях знакомятся с классическим и статистическим определением вероятности. Цель преподавателя – показать различие в содержании этих двух «похожих» понятий: относительной частоты и вероятности. Отличие относительной частоты от вероятности заключается в том, что вероятность вычисляется без непосредственного произведения опытов, а относительная частота – после проведенного опыта. Суть данного утверждения демонстрируется с помощью задач (см. ниже, например, 1.1. и 1.2).

**Задача 1.1.** В коробке находится 10 шаров. 3 из них красные, 2 – зеленые, остальные белые. Найти вероятность того, что вынутый наугад шар будет красным.

Решение. Обозначимявление красного шара – событие  $A$ .

Тогда в соответствии с формулой вычисления вероятности события  $P(A) = \frac{m}{n}$  студенты получают:

$$P(A) = \frac{3}{10}.$$

**Задача 1.2.** В коробке находится 10 шаров: 3 из них красные, 2 – зеленые, остальные белые. Из коробки наугад извлечено 5 шаров и 2 из них оказались красными. Найти относительную частоту появления красного шара.

Согласно формуле определения относительной частоты, получаем:  $W(A) = \frac{2}{5}$ .

Как видно, эта величина не совпадает с найденной в задаче 1.1 вероятностью появления красного шара.

Проанализировав решенные задачи, студенты заключают, что приведенные выше отличительные особенности двух изучаемых понятий присущи приведенным в задачах событиям, а именно, в первой из задач ничего не происходит, а гипотетически предполагается извлечение шара, во второй же – налицо конкретный опыт по извлечению шаров.

Далее студентам предлагаются задачи, в которых требование сформулировано не полностью, и им нужно доформулировать вопрос к задачам, т.е. происходит непосредственное закрепление введенных понятий.

**Задача 1.3.** Среди 25 студентов группы, в которой 10 девушек, разыгрывается 5 билетов. Найти ... того, что среди обладателей билетов окажутся 2 девушки?

**Задача 1.4.** Игровой кубик подброшен 60 раз, при этом шестерка появилась 10 раз. Какова ... появления шестерки?

Затем преподаватель предлагает студентам самим составить задачи, показывающие отличие относительной частоты от вероятности, и поощряет тех студентов, которые приводят задачи с медицинским содержанием. Приведем примеры составленных студентами задач.

**Задача 1.5.** В Н-ком районе города А численность населения 160000 человек. В поликлиниках района зарегистрировано 8200 случаев заболеваний ишемической болезнью сердца. Определить относительную частоту заболеваемости.

**Задача 1.6.** При обследовании 250 человек с помощью флюорографии были выявлены следующие заболевания: у 7 человек – опухоль в легких; у 18 человек – плеврит; у 24 – остаточные явления после воспаления легких. Определить относительную частоту каждого заболевания в отдельности.

Решение и обсуждение приведенных студентами задач направлено на активизацию их действий и на актуализацию знаний, и что особенно важно, студенты прослеживают взаимосвязи математики с медицинской практикой.

На первых же занятиях преподаватель обращается к процессу составления первичных медицинских документов, потому что на основе этого материала ярко демонстрируется использование математических знаний уже в начале медицинской практики.

Студенты узнают, что одним из этапов статистического исследования является определение программы наблюдения – это выбор первичного статистического документа, содержащего перечень подлежащих регистрации признаков, а также четко сформулированные вопросы (анкета), на которые необходимо получить ответы при проведении статистического наблюдения. Существуют официальные программы сбора статистического материала (по учетным формам). Это государственные учетные и отчетные документы органов и учреждений здраво-

охранения, социального страхования и социального обеспечения, например: «Дневник работы врача общей практики (семейного врача)» – форма № 039/у ВОП, «Карта учета работы медицинской сестры врача общей практики (семейного врача)» – форма № 039-1/у ВОП, «Статистический талон для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов» – форма 025-2/у и др.

Медицинские документы подобного типа дают дополнительную, более углубленную информацию, широко применяемую в оценке состояния здоровья населения и анализе деятельности учреждений здравоохранения. Это могут быть документы для переписи населения, выборочного изучения общей заболеваемости, демографических процессов, различных видов специализированной амбулаторно-поликлинической, стационарной помощи и т.д. В результате сводки материала при подсчете данных наблюдения по группам получают числа, которые характеризуют количественное выражение изучаемого явления.

В медицинской практике абсолютными величинами могут также выражаться все индивидуальные данные, которые получают от больного (частота сердечных сокращений, артериальное давление, количество молочных и постоянных зубов у ребенка в различные возрастные периоды). Для более углубленного анализа общественного здоровья и деятельности здравоохранения, а также деятельности медицинского работника используются обобщающие показатели, называемые относительными величинами. Относительные величины (показатели, статистические коэффициенты) рассчитываются путем деления одной абсолютной величины на другую и умножения полученной дроби на какой-либо коэффициент – 100, 1000, 10000 и т.д. Соответственно этому, относительные величины могут выражаться в процентах (%), промилле ( $\text{‰}$ ), промилле ( $\text{‰‰}$ ) и т.д. Данные величины применяются при анализе заболеваемости (частота того или иного заболевания на той или другой территории, т.е. определение уровня заболеваемости и распространенности, частота инвалидности, заболеваемости с временной утратой трудоспособности, летальность в стационаре и т.д.); в санитарно-демографической статистике (общие и специальные показатели рождаемости и смертности, младенческой и материнской смертности). Данные рассуждения преподаватель демонстрирует на примерах, которые уже студенты могут самостоятельно решить по указанной выше формуле.

Далее студентам предлагается несколько задач с целью усвоения данной темы.

**Задача 2.** Необходимо определить относительную частоту пораженности флюорозом школьников старших классов (10, 11-е классы), проживающих в районе с высоким содержанием фтора в воде, если известно, что из общего количества старшеклассников (520 человек) у 92 школьников обнаружен флюороз.

В ходе решения данной задачи студенты получают распространенность флюороза среди старшеклассников в районе с высоким содержанием фтора в воде – 17,7 %.

**Задача 3.** Среди 1550 обследованных лиц у 38

обнаружен пленифрит. Определить относительную частоту заболеваемости легких.

**Задача 4.** В С-ском районе города численность населения 135000 человек. В поликлиниках района зарегистрировано 480 случаев заболеваний ревматизмом. Определить относительную частоту распространенности заболевания.

После обсуждения и решения этих задач студентам раздаются листы отчетных документов, на основе которых студентам предлагается самостоятельно составить задачи.

Для того чтобы закрепить понимание роли и значения математики в медицинской деятельности, организуем:

- работу студентов с дополнительной литературой, в которой они находят примеры применения математики в медицине,

- обмен впечатлениями, которые приводят к выводам о необходимости изучения математики в медицинском вузе,

- выполнение домашнего задания, которое представляет собой мини-исследование на тему: «Зачем врачу нужна математика?».

Для реализации первого направления рекомендуем студентам дополнительную литературу:

Для осуществления третьего направления преподаватель вместе со студентами вырабатывает план мини-исследования.

- Выбрать место проведения данного исследования (каждый студент выбирает свои объекты, наиболее удобные для них – по месту нахождения и др.).

- Разработка анкет для опрашиваемых.

Вопросы студенты самостоятельно разрабатывают дома, а на следующем занятии совместно с преподавателем выбирают наиболее оптимальные и грамотно сформулированные вопросы, которые и ложатся в основу единой анкеты.

- Проведение социального опроса.

- Обработка собранных данных, анализ абсолютных и относительных чисел, выводы.

Приведем сложившиеся в ходе обсуждения со студентами вопросы анкетирования.

- Ваш возраст.

- Пол.

- Имеете ли Вы отношение к медицине? (Если да, то указать должность).

- Как Вы считаете, необходима ли математическая подготовка будущим врачам?

- 1) да;

- 2) нет;

- 3) не знаю.

- При положительном ответе. Для чего нужно изучать математику студенту медицинского вуза?

- 1) для общего развития;

- 2) для изучения других дисциплин в вузе;

- 3) для дальнейшего использования в профессиональной деятельности;

- 4) ваше мнение \_\_\_\_\_.

- По-вашему мнению, нужны ли знания математического аппарата в профессиональной деятельности врача?

- 1) да;
- 2) нет;
- 3) не знаю.

• Какие действия Вы предпринимаете для подтверждения диагноза того или иного заболевания? \_\_\_\_\_.

• Какая дополнительная информация могла бы оказаться полезной в этом случае? \_\_\_\_\_.

Как показала практика, подобная организация работы по показу студентам значимости математических теорий в деятельности врача способствует тому, что студенты с интересом, вдумчивостью и осознан-

ностью успешнее занимаются теоретическими вопросами математики.

## Литература

1. Ланина, Л.В. Элементы теории вероятностей и математической статистики: задачник / Л.В. Ланина // под ред. Сурковой. – Астрахань, 2011.
2. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение / Ю.П. Лисицын. – М., 2007.
3. Медик, В.А. Курс лекций по общественному здоровью и здравоохранению. Ч. 1. Общественное здоровье / В.А. Медик, В.К. Юрьев. – М., 2003.

УДК 337.12

*A.A. Листвин*

## РЕГИОНАЛИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ

В статье рассматривается механизм реализации непрерывного профессионального образования в условиях его регионализации посредством профессионально-интегративной системы обучения. Раскрываются основные положения этой системы.

Группообразующая профессия, широко интегрированная профессия, профессионально-интегративная система обучения.

The article considers the mechanism of realization of continuous professional education in terms of its regionalization by means of professionally-integrative system of education. The main points of this system are disclosed in the paper.

Group forming profession, widely integrated profession, professionally-integrative system of education.

В стратегии развития России до 2020 г. отмечается, что возможным способом реализации долгосрочных целей является переход экономики на инновационную социально ориентированную модель развития. В настоящее время Россия ставит перед собой масштабные задачи по модернизации промышленности, что требует кардинального улучшения человеческого капитала. Спад производства, да и экономики России в целом, привел к невостребованности высококвалифицированных кадров. Сегодня это является проблемой, которая сдерживает развитие промышленности, формирование рынка труда, способного обеспечить качественную и эффективную занятость [4]. Современная реальность заключается в том, что Россия столкнулась с дефицитом нужного количества высококвалифицированных рабочих и специалистов, а модернизация профессионального образования, мягко говоря, «пробуксовывает».

Передача учреждений начального и среднего профессионального образования, в ведение регионов в итоге привела к оптимизации их числа путем ликвидации, присоединения, слияния, изменения статуса. Так, например, в крупном промышленном центре Вологодской области г. Череповце из 10 профессиональных училищ и лицеев в настоящее время действует одно. Ряд училищ и лицеев ликвидированы, остальные перешли в статус учреждения среднего

профессионального образования. Особую тревогу вызывает процесс массового перехода профессиональных училищ и лицеев в статус техникумов и колледжей без продуманного обоснования и ясного видения стратегии развития учебного заведения в новых социально-экономических условиях. Как правило, сменив статус, учебное заведение принимает и систему организации образовательного процесса, которая фактически осталась старой, доставшейся от техникума советского периода. Новоявленные колледжи и техникумы идут по пути создания отделений начального и среднего профессионального образования, причем часто без преемственности образовательных программ.

Стратегия отмечает необходимость адаптации системы профессионального образования к потребностям региональных экономик, ставит целью профессиональное самоопределение молодежи, формирование у населения с детства необходимых для инновационного общества и инновационной экономики знаний, компетенций, навыков и моделей поведения, а также формирование системы непрерывного образования [4]. Фактически речь идет о возврате к идеи профессионализации молодежи, реализованной в развитых странах, не понятой и отвергнутой у нас в начале 90-х гг. XX века. Одним из направлений, обеспечивающим решение задач модернизации профессионального образования, эффективность про-

фессиональной подготовки квалифицированных кадров, является создание региональной системы непрерывного профессионального образования [1]. Очевидно, что начинать надо с уровней профессионального обучения и среднего профессионального образования, гарантированного Конституцией РФ (ст. 43), в направлении их интеграции, для чего требуется обоснование и разработка широко интегрированных профессий, их групп и систем обучения [2].

Актуальность этого продиктована необходимостью преодоления противоречий между сложившимся несоответствием формализованного развития профессионального образования в рамках узкого профессионализма и возрастающим спросом на гибкую профессиональную дифференциацию в подготовке квалифицированных кадров. Решение подобных задач требует системы обучения, обладающей внутренними возможностями, позволяющими осуществлять горизонтальные и вертикальные направления интеграции профессий, реализацию преемственных профессиональных образовательных программ разного уровня, выстраивание индивидуальных образовательных маршрутов. Жизнь и практика доказала и продолжает утверждать необходимость профессиональных учреждений интегрированного вида, реализующих программы профессионального обучения и образования на ступенчатой, уровневой основе, что согласуется с основополагающими педагогическими принципами профессиональной педагогики. В их пользу говорит и то, что по многим профессиям снижается потребность в расширенном воспроизводстве квалифицированных кадров, нет необходимости их массовой подготовки, что было характерно для экономики советского периода. Однако при этом возрастает требование к уровню квалификации. Особенно ярко данная тенденция проявляется в высокотехнологичных производствах. Например, на ЧерМК ОАО «Северсталь» за период 2007 – 2009 гг. численность производственного персонала уменьшилась на 27 %, а в сталеплавильных цехах – на 58%, в том числе по основным профессиям – на 55% [3]. В настоящее время конвертерный, электросталеплавильный и известково-доломитный цеха объединены в сталеплавильное производство. Средневзвешенный уровень квалификации по основным профессиям вырос с 4,8 разряда до 5,6 разряда. Увеличилась численность старших рабочих: старший оператор МНЛЗ, старший разливщик стали, старший сталевар. Если в 80-е гг. ХХ в. ежегодный заказ ЧерМК базовым профессиональным училищам составлял не менее 70 человек квалифицированных рабочих для сталеплавильных цехов, то в настоящее время практика подготовки металлургов приобрела циклический и дифференцированный характер. Численность персонала сталеплавильного производства на декабрь 2011 г. составила 2094 человека, из них рабочих основных профессий около 33 %. Несложно определить, что при текучести кадров в 1 – 2 %, их воспроизводство составит 7 – 14 человек по всем основным профессиям в год. Исследования, проводимые с 2000 г. по профессии «Сталеплавильщик» на базе ГОУ НПО «Профессиональный лицей № 2

им. акад. И.П. Бардина, а ныне БОУ СПО «Череповецкий индустриальный колледж им. акад. И.П. Бардина» наглядно подтверждает эту тенденцию (см. табл.1) [2],[3].

Таблица 1

### Подготовка квалифицированных рабочих по профессии «Сталеплавильщик»

Профессия	Годы								
	2000	2001	2002	2003	2005	2007	2008	2010	
Разливщик стали	21	20	24						
Сталеплавильщик конвертерного производства				19	26				
Сталеплавильщик						26	23	26	

Из табл. 1 видно, что в 2004 г., 2006 г. и 2009 г. приема в учебное заведение нет, и как меняется характер набора: от узкой профессии к интегрированной. Данная тенденция характерна для доменного и прокатного производства. Это определяет специфические условия организации процесса профессионального обучения квалифицированных кадров для предприятий черной металлургии, который целесообразно осуществлять в интегрированном учебном заведении на ступенчатой, уровневой основе по широко интегрированным или группообразующим профессиям. Например, профессии начального профессионального образования «Доменщик», «Сталеплавильщик», «Оператор прокатного производства» объединяются на основе совокупности общностей в профессиональную группу «Металлургия черных металлов», что соответствует видам экономической деятельности «Производство стали и полуфабрикатов (заготовок) для переката».

Под *группообразующей* надо понимать учебную профессию, позволяющую на основе технико-технологической и социально-экономической общности объединение ряда родственных и смежных профессий с целью организации обучения и дающей группе общее наименование. *Широко интегрированная профессия* – это учебная профессия общеотраслевого уровня интеграции, включающая в себя интегрированные профессии нижестоящих уровней (общепроизводственный, общепрофессиональный, частнопрофессиональный) конкретной отрасли производства. В этом аспекте процесс интеграции профессий следует рассматривать как динамичный, влияющий на процесс профессионального обучения и его результат. Такой динамичной профессиональной подготовке и в целом профессиональному образованию должна соответствовать система обучения, названная «профессионально-интегративной». Учитывая особенность широко интегрированной профессии, а именно, возможность внутренней «вертикальной» и «горизонтальной» группировки, содержание профессионального образования можно ори-

ентировать на подготовку рабочего высокой квалификации и рабочего широкого (многофункционального) профиля, в том числе со средним профессиональным образованием. Аналогичная группировка возможна и по другим видам экономической деятельности, важным для экономики города Череповца.

Приведем ряд примеров:

1. Обработка металлов резанием – группообразующая профессия «Станочник», включающая в себя профессии действующего Перечня профессий начального профессионального образования «Токарь-универсал», «Фрезеровщик-универсал», «Станочник широкого профиля», «Оператор станков с ПУ». В эту группу целесообразно включить профессию «Наладчик станков в металлообработке». Все это сопрягается со специальностью среднего профессионального образования «Технология обработки металлов резанием».

2. Виды экономической деятельности по ОКЗ 8333 – машинисты кранов, подъемников и другого погрузочно-разгрузочного оборудования. В состав широко интегрированной профессии «Машинист грузоподъемных машин» целесообразно включить профессии рабочих по Общероссийскому классификатору ОК 016 – 94: «Машинист автovышки и автогидро-подъемника», «Машинист автомобилеразгрузчика», Машинист крана автомобильного», «Машинист крана (крановщик)», «Машинист крана металлургического производства», «Машинист-крановщик» и ряд смежных профессий: «Слесарь по тяжелажу и грузозахватным приспособлениям», «Стропальщик». Содержание профессионального обучения по этим профессиям сопрягается со специальностью «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)». Это может быть индустрия питания, тепло- и электроэнергетика, химическая отрасль, сфера ЖКХ и др. Очевидно, что на этой основе возможно дальнейшее повышение образовательного уровня специалиста в системе высшего профессионального образования будь то прикладной бакалавриат или специалитет (см. рис. 1).

Содержание профессионального образования определенного уровня обеспечивается большим объемом содержания обучения следующего, вышестоящего уровня, что обуславливает преемственность между ними, и учитывает предшествующий опыт. Отсюда следует, что организация многоуровневой профессиональной подготовки требует построения содержания образования по «концентрическому» принципу, т.е. содержание профессионального образования на каждом последующем уровне концентрирует в себе предыдущие, но на более высоком уровне научного обобщения. Проектирование содержания профессионального образования определяется совокупностью знаний, умений (компетенций), навыков, норм и ценностей на разных уровнях обобщения: общенаучном, общеобразовательном, общетехническом и профессиональном. Это, в свою очередь, определяет содержание «зон ближнего обучения», под которыми надо понимать совокупность производственно-педагогических и дидактических условий,

обеспечивающих достижение определенного результата формирования и развития опыта обучающегося в виде системы знаний, умений (компетенций) и отношений. Зона ближнего обучения зависит от уровня и направления интеграции профессий, характеризуется широтой и плотностью. Реализация такой модели содержания профессионального образования основывается на применении различных подходов в его проектировании: предметном, блочно-модульном, интегративно-модульном, сочетание «линейного» и «концентрического» принципов в разработке учебных программ, выделением инвариантной и вариативной частей. При этом инвариантная часть включает общеобразовательную подготовку, общетехнический и отраслевой блоки, содержание которых предметно, а вариативная часть – профессиональный и частнопрофессиональный блоки и проектируется на основе модульного подхода, предполагающего знание содержания профессиональной деятельности квалифицированного работника. Следовательно, профессионально-интегративная система обучения основывается на предметно-модульном подходе в проектировании содержания профессионального образования. В зависимости от этого возможен выбор модели организации процесса профессионального обучения: монопрофессиональная, многоуровневая разветвленная или неразветвленная, комбинированная. Таким образом, профессионально-интегративная система обучения может рассматриваться как механизм реализации непрерывного профессионального образования, позволяющий последовательно решать иерархические учебные задачи через преемственные профессиональные образовательные программы по направлениям видов экономической деятельности в регионе.

Профессионально-интегративная система обучения является полиструктурой, компоненты которой представлены знаниями многих наук и могут рассматриваться как отдельные системы, развивающиеся по своим законам. Исходя из этого, *профессионально-интегративная система* обучения может быть определена как социально-профессионально-педагогическая система, охватывающая цели, содержание, педагогический и производственный процессы, управление и результат и направлена на подготовку рабочих широкого профиля и высокой квалификации по широко интегрированным и группообразующим профессиям, отражающим направления видов экономической деятельности и реализуемая на основе многоуровневости образовательного процесса. Она позволяет:

- завершить процесс оптимизации сети профессиональных учебных заведений в регионе;
- создать региональную систему непрерывного профессионального образования, ориентированную на потребности экономики региона, на основе специализации средних профессиональных учебных заведений по направлениям видов экономической деятельности;
- привлечь работодателя к софинансированию, например, вариативной части содержания профессионального обучения, к разработке профессиональных стандартов;

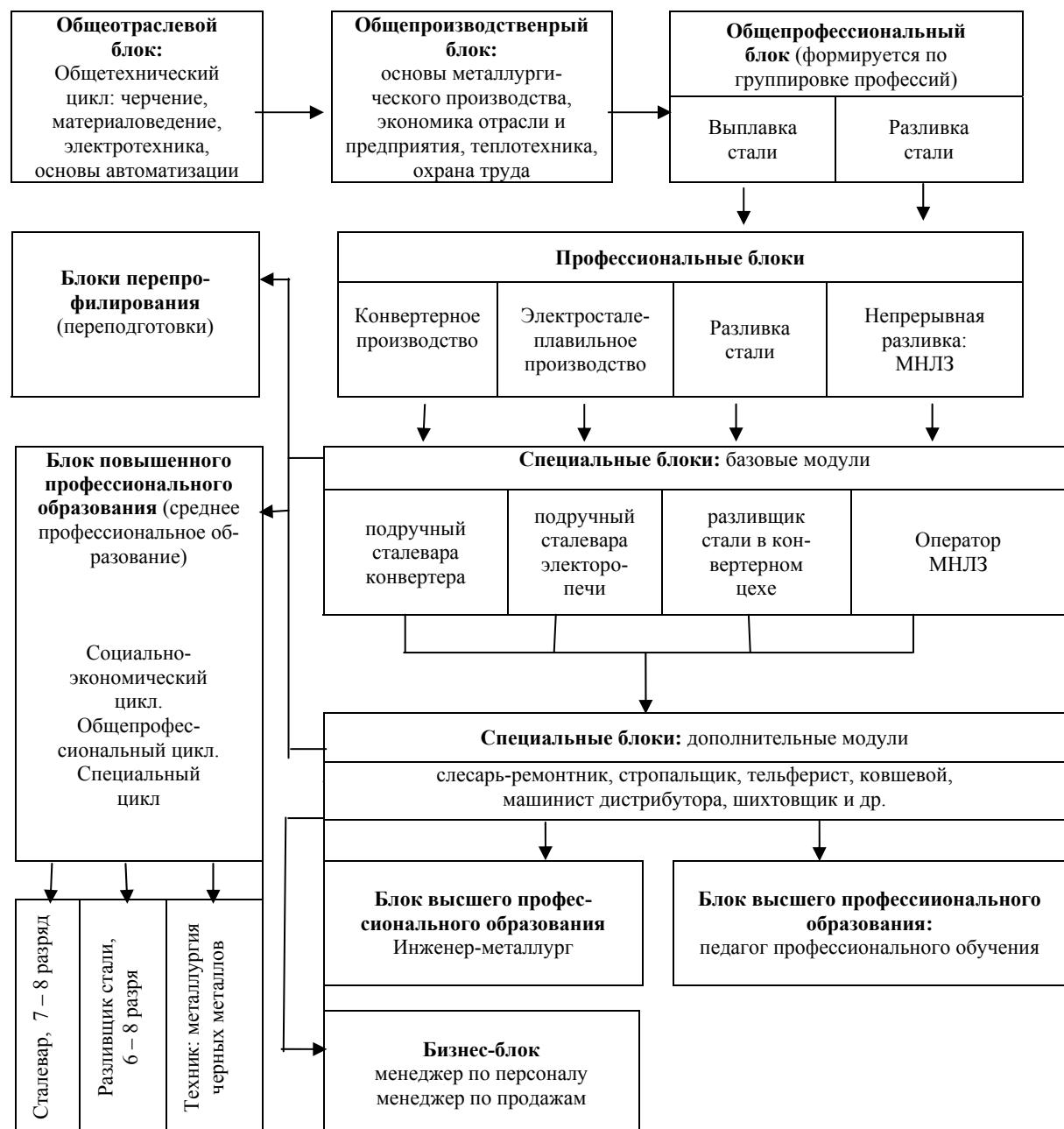


Рис. 1. Образовательные маршруты на основе профессии «Сталеплавильщик»  
в системе непрерывного профессионального образования

– осуществить идею профессионализации молодежи посредством создания и развития технологического профиля в системе среднего образования через реализацию принципа в построении содержания профильного образования «от технологии – к профессии»;

– реализовать идею практико-ориентированного профессионального образования на основе схемы «профессиональный стандарт – государственный образовательный стандарт – профессиональная образовательная программа», и, прежде всего, в таких направлениях, как: черная металлургия, химическая промышленность.

#### Литература

1. Беляева, А.П. Интегративная теория и практика многоуровневого непрерывного профессионального образования / А.П. Беляева. – СПб., 2002.
2. Листвин, А.А. Интеграция профессий и содержания профессиональной подготовки в современных социально-экономических условиях / А.А. Листвин. – Череповец, 2007.
3. Листвин, А.А. Профессионально-интегративная система обучения квалифицированных рабочих и специалистов металлургического профиля / А.А. Листвин. – Череповец, 2009.
4. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г., распоряжение Правительства РФ от 08 декабря 2011 г. № 2227-р.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЕЙ ПОНИМАНИЯ ЧИТАЕМОГО У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ДИСЛЕКСИЕЙ И БЕЗ НАРУШЕНИЙ ЧТЕНИЯ

В статье представлены результаты обследования детей младшего школьного возраста с дислексией, с целью выявления особенностей понимания читаемого на уровне слова, логико-грамматических конструкций и предложений, а также на уровне текста. Представлен обобщенный статистический анализ исследуемых параметров.

Процесс чтения, понимание прочитанного, дислексия.

The article presents the results of the survey of primary school children with dyslexia in order to identify the features of reading comprehension at the level of the word, logic and grammatical constructions and sentences, as well as at the level of the text. The generalized statistical analysis of the studied parameters is presented in the paper.

The process of reading, reading comprehension, dyslexia.

Процесс чтения в норме осуществляется сукцессивно-символически и представляет собой единство взаимосвязанных компонентов – технической и семантической сторон процесса чтения (В.Г. Горецкий, Т.Г. Егоров, А.Н. Корнев, Т.А. Ладыженская, Р.И. Лалаева, Р.Е. Левина, А.А. Леонтьев, А.Р. Лурия, М.Н. Русецкая и др.). Техническую сторону чтения (скорость восприятия и его точность) обеспечивает сенсомоторный уровень (звукобуквенный анализ, удержание получаемой информации, смысловые догадки, возникающие на основе этой информации, а также сличение, контроль возникающих гипотез с данным материалом) [13]. Взаимодействие семантического и сенсомоторного уровней процесса чтения обеспечивает понимание значений и смысла информации. По мере автоматизации навыка чтения понимание начинает опережать процесс восприятия, что проявляется в возникновении смысловых догадок на уровне отдельных слов, предложений, текста [1], [5], [7], [9], [10], [12], [13].

На понимание читаемого текста влияют эмоциональные, лингвистические, психологические, социальные условия: сформированность высших символических функций и языковых обобщений: фонематических и лексико-грамматических, уровень умственного развития читающего. При этом важны такие мыслительных операций, как: анализ, синтез, обобщение и абстрагирование, определенный уровень познавательной активности, техника чтения, наличие жизненного опыта и коммуникативного фона текста, а также уровень развития неречевых познавательных процессов, непосредственно связанных с актом чтения [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [11], [13], [14].

Трудности формирования описанных структур и компонентов чтения приводят к нарушению автоматизации чтения как процесса, направленного на понимание смысла прочитанного.

В поле зрения нашего исследования находились речевые предпосылки понимания читаемого у младших школьников с дислексией: состояние лексического запаса, грамматического строя речи, а также прогнозирования в процессе чтения. Распространенность специфических нарушений чтения – дислексий

– является чрезвычайно актуальной проблемой логопедии, что обусловлено повышением требований к качеству чтения в школе, а также неоднозначностью понимания сущности симптоматики и механизмов дислексии.

Учитывая то, что на начальном уровне смысловой обработки текста важную роль играет понимание читаемого слова, а далее интеграция значений слов в целостное значение предложения, нами было предпринято исследование понимания читаемого на уровне слова, логико-грамматических конструкций, предложений и текстов.

В экспериментальном исследовании приняли участие 40 учащихся вторых классов с дислексией (ЭГ) и 40 учащихся без специфических нарушений чтения, обучающихся во втором классе (КГ).

Методика констатирующего эксперимента включала исследование технической и семантической сторон процесса чтения на лексическом уровне, уровне сложных логико-грамматических конструкций и простых предложений, а также текстов. Процедура исследования носила индивидуальный характер на всех этапах, деятельность испытуемых регулировалась инструкцией. Полученные результаты экспериментального исследования (техническая и семантическая стороны чтения), а также анамнестические данные детей заносились в специально разработанные протоколы. При обработке результатов эксперимента использовалась балльная оценка, а далее методы математической статистики, необходимые для проверки и выявления истинности выдвигаемых гипотез. Изучение технической стороны процесса чтения включало исследование скорости, способа, выразительности, правильности чтения.

В процессе исследования семантической стороны чтения на лексическом уровне изучалось прогнозирование на материале разнообразных схем слов, точность и структура значения слова, умение объяснить значение прочитанных слов. Исследовались также многозначность слова, синонимия и антонимия как наиболее информативные с точки зрения исследования понимания читаемых слов.

На уровне сложных логико-грамматических конструкций и простых предложений в процессе исследования понимания читаемого предлагались ответы на вопросы после прочтения предложений, повторение предложения, выбор и раскладывание сюжетных и предметных картинок в соответствии с содержанием прочитанного предложения, исследовалось также лексико-грамматическое прогнозирование в процессе чтения предложений и различных логико-грамматических конструкций.

Исследование понимания читаемого на уровне текста производилось на материале повествования, описания, текста со скрытым смыслом (басни). Тексты-рассуждения не использовались в процессе эксперимента, так как являются достаточно сложными даже для понимания детей без дислексии.

Процедура исследования семантической стороны чтения заключалась в самостоятельном прочтении детьми текстов и выполнении предложенных заданий: ответы на вопросы, озаглавливание текста, составление плана, преобразование деформированного текста, чтение текста с незаконченными и пропущенными словами, а также пересказ, с целью изучения правильности и полноты понимания читаемого.

Результаты констатирующего эксперимента, предполагающего исследования понимания читаемого на уровне слова, сложных логико-грамматических конструкций и предложений, а также на уровне текста выявили существенные различия в сравниваемых выборках младших школьников. Исследование понимания читаемого на всех уровнях выявило несформированность данного процесса в группе детей с дислексией. Важно отметить, что процесс чтения детей сравниваемых групп находился на ступени становления целостных приемов восприятия (по Т.Г. Егорову), т.е. единицей чтения уже было простое знакомое слово, но слова сложной слоговой структуры читались еще по слогам.

Лексический уровень процесса понимания в контрольной и экспериментальной группах характеризовался своеобразием развития многих процессов, непосредственно связанных с актом чтения и его понимания. Полученные результаты в группе детей с дислексией (ЭГ) позволили говорить об особенностях понимания точности и структуры значения прочитанных слов ( $M_{[ЭГ]} = 4$ ;  $D_{[ЭГ]} = 0,35$ ;  $\sigma_{[ЭГ]} = 0,59$ ), в КГ результаты выше ( $M_{[КГ]} = 4,95$ ;  $D_{[КГ]} = 0,5$ ;  $\sigma_{[КГ]} = 0,71$ ). Важно, что ни один из ЭГ не получил высший балл в процессе выполнения задания (6 баллов).

Ответы детей с дислексией характеризовались неадекватным использованием лексики, длительным поиском слов, искаженным пониманием значений слов, использованием стратегий объяснения на основе тематической, ситуационной близости (по Г.А. Волковой), что отражалось непосредственно в протоколах. Часто объясняния значения прочитанных слов, дети ЭГ использовали простые конструкции предложений с нарушенной грамматической структурой. Более 50 % школьников КГ смогли полностью справиться с предложенным заданием, получив высшие оценки в 6 – 5 баллов, остальные – справились с заданиями в пределах 4 баллов.

Существенные затруднения понимания были выявлены при исследовании многозначности слов в сравниваемых группах детей, что подтверждают первичные статистические параметры ( $M_{[ЭГ]} = 3,53$ ;  $D_{[ЭГ]} = 2,05$ ;  $\sigma_{[ЭГ]} = 1,43$ ;  $M_{[КГ]} = 4,65$ ;  $D_{[КГ]} = 0,83$ ;  $\sigma_{[КГ]} = 0,91$ ). Все младшие школьники с дислексией не смогли самостоятельно справиться с предложенным заданием, испытуемым требовалась помочь (средний балл – 3,53). В ЭГ отмечались трудности подбора, актуализации слов, что проявлялось в увеличении времени поиска слов, трудности грамматического структурирования словосочетания, вызванные несформированностью лексического и грамматического значения слова, отмечались расширение или сужение объема значения слов. Например, «*ключ деревянная*», «*ножка песчаная*», «*густой хлеб*», «*свежий переулок*» и др.

Полученные результаты учеников КГ распределились в пределах 4 – 6 баллов; важно, что ни один обследуемый из группы не получил 1 – 2 балла. При этом ответы детей часто представляли собой грамматически правильно оформленные словосочетания. Средний балл в группе – 4,65, что значительно выше, чем в ЭГ.

Исследование синонимии, способом построения синонимических рядов обнаружило недостаточную сформированность данного процесса в группах при исследовании понимания читаемого на данном уровне ( $M_{[ЭГ]} = 3,48$ ;  $D_{[ЭГ]} = 1,65$ ;  $\sigma_{[ЭГ]} = 1,28$ ;  $M_{[КГ]} = 3,98$ ;  $D_{[КГ]} = 0,82$ ;  $\sigma_{[КГ]} = 0,91$ ). Необходимо отметить, что в группе детей с дислексией по этому заданию не был получен высший балл.

При построении синонимических рядов у детей ЭГ отмечались грубые нарушения, которые характеризуют отношения внутри семантического поля. Только 22,5 % детей с дислексией смогли получить 5 баллов в процессе работы над построением синонимических рядов. Учащиеся ЭГ иногда допускали ошибки смешения слов, семантически или ситуативно близких. Выполнение данного задания детьми КГ оказалось более сформированными в пределах 4 – 6 баллов, при этом только 1 ученик получил 2 балла. Исследование явлений синонимии и антонимии выявило лучшую сформированность последней.

При высшем уровне значимости  $P \leq 0,001$  были получены результаты ( $t_d = 6,53$ ;  $t_d = 4,19$ ) в процессе исследования точности и структуры значения прочитанного слова, а также при исследовании многозначности слова посредством составления словосочетаний соответственно. Данные значения t-критерия превышают допустимые, что, возможно, свидетельствует о сложности предложенных заданий на данном уровне. Анализ полученных значений t-критерия при  $P \leq 0,05$  выявил достоверность показаний при исследовании явления синонимии способом построения синонимических рядов ( $t_d = 2,01$ ), это подтверждает выявленные различия в группах испытуемых.

Анализ результатов на уровне логико-грамматических конструкций и простых предложений в ЭГ и КГ свидетельствует о наличии существенных трудностей, связанных с пониманием обратимых конструкций, отражающих систему отношений, инвертированных конструкций с двойным от-

рицанием, а также атрибутивных конструкций, выраженных с помощью существительных родительного падежа (табл. 1). В процессе исследования понимания читаемых конструкций все дети ЭГ не смогли получить высшие баллы (6 баллов), при этом требовалась помощь со стороны логопеда.

Таблица 1

**Значения статистических параметров ( $M_{[X]}$ ), ( $D_{[X]}$ ), ( $\sigma_{[X]}$ ) на уровне логико-грамматических конструкций в ЭГ и КГ**

Исследуемая логико-грамматическая конструкция	Статистические параметры	ЭГ	КГ
Обратимые конструкции, отражающие систему отношений	$M_{[X]}$	1,88	3,45
	$D_{[X]}$	1,01	0,65
	$\sigma_{[X]}$	1	0,8
Инвертированные конструкции с двойным отрицанием	$M_{[X]}$	4,43	5,13
	$D_{[X]}$	0,79	0,46
	$\sigma_{[X]}$	0,89	0,68
Атрибутивные конструкции, выраженные с помощью существительных родительного падежа	$M_{[X]}$	3,03	4,5
	$D_{[X]}$	1,52	0,65
	$\sigma_{[X]}$	1,23	0,81

Согласно данным, представленным в табл. 1, понимание определенных видов логико-грамматических конструкций вызвало у детей обеих групп трудности, проявившиеся в низком среднем балле ( $M_{[\text{ЭГ}]} = 1,88; 3,03; 4,43; M_{[\text{КГ}]} = 3,45; 4,5; 5,13$ ), а также достаточно высоком разбросе и вариативности полученных результатов. Вероятно, предложенные для понимания грамматические конструкции оказались для детей достаточно трудны, требовали поддержки со стороны логопеда в обеих группах. Эти выводы подтверждают полученные значения t-критерия, которые были выявлены при высшем уровне значимости 7,74 для  $P \leq 0,001$ ; 3,95 для  $P \leq 0,001$ ; 6,33 для  $P \leq 0,001$ , причем многие из них значительно превышены.

Исследование понимания на уровне сложного речевого сообщения в КГ и ЭГ выявило значительные различия и характерные особенности в группах.

Так, работая на материале текстов, дети КГ и ЭГ справились с заданием на составление плана и пересказом прочитанных текстов на крайне низком уровне. Причем была замечена корреляция между уровнем выполнения заданий при чтении: чем хуже составлен план самостоятельно прочитанного текста, тем труднее его пересказывать (табл. 2). С другой стороны, уровень пересказа в обеих группах (согласно статистическим параметрам, отраженным в табл. 2), был значительно выше, чем уровень составления плана прочитанного текста. Важно указать, что уровень составления плана прочитанного текста определялся согласно системе балльной оценки полученных результатов, в которой акцент делается на смысловой стороне прочитанного текста.

Сравнение полученных результатов по видам текстов в обследуемых группах (повествование, описание, басня), позволило говорить о неравномерно-

сти понимания предложенных заданий в зависимости от вида текста.

Таблица 2

**Значения статистических параметров ( $M_{[X]}$ ), ( $D_{[X]}$ ), ( $\sigma_{[X]}$ ) на уровне текстов в ЭГ и КГ (план, пересказ)**

Вид текста	Статистические параметры	План				Пересказ			
		ЭГ (текст 1, 2)		КГ (текст 1, 2)		ЭГ (текст 1, 2)		КГ (текст 1, 2)	
повествование	$M_{[X]}$	2,9	2,9	3,75	3,73	3,35	3,13	4,05	3,9
	$D_{[X]}$	1,04	1,29	0,84	0,75	1,03	1,01	0,75	0,84
	$\sigma_{[X]}$	1,02	1,14	0,92	0,87	1,01	1	0,86	0,92
описание	$M_{[X]}$	2,85	2,78	3,75	3,48	3,18	2,98	3,88	3,73
	$D_{[X]}$	1,18	0,47	0,89	0,65	1,29	0,72	0,76	0,75
	$\sigma_{[X]}$	1,09	0,69	0,94	0,81	1,14	0,85	0,87	0,87
басня	$M_{[X]}$	-	-	-	-	3,55	3,48	4,13	4,08
	$D_{[X]}$	-	-	-	-	0,7	0,65	0,51	0,52
	$\sigma_{[X]}$	-	-	-	-	0,84	0,81	0,71	0,72

Так, в процессе понимания читаемых текстов-повествований были выявлены высокие показатели в группах при ответах на вопросы по прочитанным текстам ( $M_{[\text{ЭГ}]}=4,55; 3,98; D_{[\text{ЭГ}]}=0,75; 1,02; \sigma_{[\text{ЭГ}]}=0,86; 1,01; M_{[\text{КГ}]}=4,78; 4,65; D_{[\text{КГ}]}=0,82; 0,88; \sigma_{[\text{КГ}]}=0,91; 0,94$ ). Вероятно, данные результаты связаны с особенностями самого текста, где строфы имеют цепную или последовательную связь между законченными предложениями, при этом вопросы задаются практически к каждому предложению, а количество сложных вопросов минимально.

Исследование понимания читаемых текстов-описаний выявило лучшую сформированность умения озаглавливать текст ( $M_{[\text{ЭГ}]} = 5,03; 3,93; D_{[\text{ЭГ}]} = 0,97; 0,72; \sigma_{[\text{ЭГ}]} = 0,99; 0,85; M_{[\text{КГ}]} = 5,25; 4,8; D_{[\text{КГ}]} = 0,64; 0,86; \sigma_{[\text{КГ}]} = 0,8; 0,93$ ). В силу особенностей данного вида текста, когда идет описание кого-то или чего-то проще придумать название, характеризующее объект описания. Кроме этого, в данных текстах имеет место параллельная связь между лексико-грамматическими конструкциями, поэтому возможно сопоставление или противопоставление, а следовательно, такие задания как составление плана или восстановление деформированного текста ( $M_{[\text{ЭГ}]} = 3,73; 3,2; D_{[\text{ЭГ}]} = 1,65; 1,06; \sigma_{[\text{ЭГ}]} = 1,28; 1,03; M_{[\text{КГ}]} = 4,5; 4,1; D_{[\text{КГ}]} = 1; 0,84; \sigma_{[\text{КГ}]} = 1; 0,92$ ) вызывают определенные трудности, выполняются с множественными аграмматизмами.

Особенности понимания читаемого текста со скрытым смыслом в сравниваемых группах были выявлены в процессе исследования басни. При определенно низком уровне понимания вопросов по прочитанному тексту со скрытым смыслом ( $M_{[\text{ЭГ}]} = 4,15; 4,23; D_{[\text{ЭГ}]} = 1,43; 0,97; \sigma_{[\text{ЭГ}]} = 1,19; 0,99; M_{[\text{КГ}]} = 4,8; 4,83; D_{[\text{КГ}]} = 0,81; 0,84; \sigma_{[\text{КГ}]} = 0,9; 0,92$ ) в сравнении с другими видами текстов сформированность умения пересказывать прочитанную басню оказалась выше, что отражено в табл. 2.

Необходимо отметить, что прогнозирование влияет значительным образом на процесс чтения, соотносится с пониманием текста, логико-грамматических конструкций, слов, поэтому нами была предпринята попытка исследования прогностических операций на уровнях читаемых слов, логико-грамматических конструкций, текстов (табл. 3).

Таблица 3

**Исследование прогностических операций в ЭГ и КГ**

Уровень читаемого	Статистические параметры	ЭГ		КГ	
		Задание 1	Задание 2	Задание 1	Задание 2
Уровень слова	$M_{[X]}$	5,68	5,7	5,9	5,88
	$D_{[X]}$	0,22	0,26	0,09	0,11
	$\sigma_{[X]}$	0,47	0,51	0,3	0,33
Уровень логико-грамматических конструкций и предложений	$M_{[X]}$	5,13		5,75	
	$D_{[X]}$	0,81		0,19	
	$\sigma_{[X]}$	0,9		0,43	
Уровень текста	$M_{[X]}$	5,53	5,48	5,78	5,75
	$D_{[X]}$	0,4	0,35	0,22	0,29
	$\sigma_{[X]}$	0,63	0,59	0,47	0,54

Представленные данные в табл. 3 позволяют сделать выводы об особенностях лексико-грамматического прогнозирования на исследуемых уровнях читаемого в группах младших школьников. Наибольшее среднее значение ( $M_{[X]}$ ) было выявлено на лексическом уровне в КГ и ЭГ, при этом разброс результатов на данном уровне является наименьшим.

Согласно данным табл. 3, хуже всего прогностические операции оказались сформированы на уровне логико-грамматических конструкций: в группе детей с дислексией ( $M_{[ЭГ]} = 5,13$ ;  $D_{[ЭГ]} = 0,81$ ;  $\sigma_{[ЭГ]} = 0,9$ ) результаты значительно ниже, а рассеивание результатов больше, чем в группе сверстников без нарушений чтения ( $M_{[КГ]} = 5,75$ ;  $D_{[КГ]} = 0,19$ ;  $\sigma_{[КГ]} = 0,43$ ). Полученные результаты, вероятно, связаны с одной стороны, со ступенем овладения навыком чтения, а с другой, – с уровнем читаемого.

Важно указать на то, что при чтении деформированных слов зрительная опора происходит на систему согласных, которая помогает понять прочитанное. В процессе чтения текста особую роль играет контекст, а понимание логико-грамматических конструкций требует четко сформированного грамматического строя речи, определенного уровня развития морфемного анализа и синтеза, который у детей с дислексией часто слабо развит. Таким образом, анализ результатов свидетельствует о недостаточной сформированности у детей с дислексией процесса

понимания читаемого на всех исследованных уровнях.

Впервые было показано, что нарушение понимания читаемого выражалось в неточном понимании значения читаемых слов, в несформированности структуры значения слова, в недостаточном овладении синонимией, многозначностью слова, в трудностях поиска слова у младших школьников с дислексией. Были также представлены результаты исследования понимания читаемого у детей с дислексией, которые выявили нарушения синтаксиса, проявляющиеся в трудностях формирования семантической структуры фразы, в нарушении грамматических связей слов в предложении, в недостаточности процесса прогнозирования на уровне сложных логико-грамматических конструкций и предложений. Кроме этого были указаны характерные особенности понимания на уровне текста в сравниваемых группах детей, которые проявились при построении плана и пересказе читаемого сложного речевого сообщения.

**Литература**

3. Ананьев, Б.Г. Анализ трудностей в процессе овладения детьми чтением и письмом / Б.Г. Ананьев // Изв. АПН РСФСР. – 1950. – Вып. 70.
4. Артемов, В.А. Восприятие и понимание / В.А. Артемов // Уч. зап. МГПИЯ им. М. Тореза, 1954. – Т. 8. – С. 179 – 199.
5. Брудный, А.А. Понимание и текст / А.А. Брудный // Загадка человеческого понимания. – М., 1991.
6. Доблаев, Л.П. Смысловая структура учебного текста и проблемы его понимания / Л.П. Доблаев. – М., 1982.
7. Егоров, Т.Г. Психология овладения навыком чтения / Т.Г. Егоров. – М., 1953.
8. Жинкин, Н.И. Механизмы речи / Н.И. Жинкин. – М., 1958. – С. 117 – 124.
9. Лапаева, Р.И. Нарушения чтения и пути их коррекции у младших школьников / Р.И. Лапаева. – СПб., 2002.
10. Левина, Р.Е. Недостатки чтения и письма у детей / Р.Е. Левина // Хрестоматия по логопедии (извлечения и тексты) / под ред. Л.С. Волковой и В.И. Селиверстова. – М., 1997. – С. 287 – 325.
11. Леонтьев, А.А. Язык, речь, речевая деятельность / А.А. Леонтьев. – М., 1969.
12. Лурия, А.Р. Письмо и речь: Нейролингвистические исследования / А.Р. Лурия. – М., 2002. – С. 232 – 263.
13. Масюкова, Н.А. Понимание учебных текстов младшими школьниками с задержкой психического развития: автореф. дис. ... канд. псих. наук / Н.А. Масюкова. – Тарту, 1987.
14. Соколов, А.Н. Внутренняя речь и мышление / А.Н. Соколов. – М., 1968.
15. Цветкова, Л.С. Нейропсихология счета, письма и чтения: нарушение и восстановление / Л.С. Цветкова. – М., 1997.
16. Чистякова, Г.Д. Психологическое исследование содержательной структуры текста в связи с проблемой понимания / Г.Д. Чистякова // Вопросы психологии. – 1974. – № 4. – С. 115 – 127.

## ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ И РАБОТНИКОВ К ПРОБЛЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

В статье анализируется отношение руководителей и работников к проблеме профессиональной устойчивости; рассматривается понятие профессиональной мобильности, соотношение понятий профессиональная устойчивость и мобильность, качества современного специалиста, обеспечивающие профессиональную устойчивость.

Профессиональная устойчивость, признаки; профессиональная мобильность, устойчивость коллектива.

The article analyzes the attitude of managers and workers to the problem of professional stability; considers the notion of professional mobility, correlation of the concepts *professional stability* and *mobility*, personal qualities of a modern specialist providing professional stability.

Professional stability, features, professional mobility, stability of staff.

Современные социально-экономические условия, характеризующиеся быстрой переориентацией с одних ведущих областей профессиональной деятельности на другие, предопределяют принципиально новые требования к профессиональной подготовке специалистов. Решение указанной проблемы возможно посредством подготовки мобильных специалистов, так как только мобильный специалист сможет полноценно жить, творить, саморазвиваться и самосовершенствоваться в обществе, полном неопределенности и непредсказуемости.

Для осуществления анализа состояния профессиональной мобильности и профессиональной устойчивости специалистов нами был проведен констатирующий эксперимент, целями и задачами которого явились:

1. Изучение отношения руководителей и работников к проблеме профессиональной мобильности и устойчивости, в том числе в условиях кризисных периодов. А для этого:

а) выявить знания о сущности и содержании профессиональной мобильности и устойчивости;

б) выявить, как осуществляется в действительности поддержка инициативности работодателями.

2. Выявление готовности студентов к профессиональной мобильности:

а) определить уровень ситуативной и личностной тревожности студентов;

б) выявить профессиональную готовность, а также готовность к самореализации и самосовершенствованию;

с) определить наличие сформированной потребности учиться.

Базой эксперимента стали организации и промышленные предприятия г. Череповца (ТД «НЭкс», салон мобильной связи «Евросеть», ООО «ССМ-Тяжмаш», ОАО «Северсталь-Метиз», ФГОУ СПО «Костромской лесомеханический колледж», ЗАО «Вологодский завод сортовых водок» и др.) и ФГОУ СПО «Череповецкий лесомеханический техникум»

им. В.П. Чкалова. В констатирующем эксперименте приняли участие 123 работника и 78 работодателей (из разных регионов России), преподаватели и администрация Костромского лесомеханического колледжа, преподаватели Архангельского лесотехнического колледжа императора Петра I, Петрозаводского лесотехнического техникума, Кировского лесопромышленного колледжа, Соликамского лесотехнического колледжа и еще 11 учебных заведений, студенты, преподаватели и администрация Череповецкого лесомеханического техникума им. В.П. Чкалова. Всего в констатирующем эксперименте приняло участие 322 человека. Было посещено 27 занятий.

Результаты обработки экспериментальных данных показали, что большинство работодателей положительно относятся к профессиональной мобильности работников, причем считают ее чрезвычайно необходимой в жизни (58 %). Практически все поддерживают инициативу – 63 % (ее, как показали результаты, проявляют 15 – 20 % сотрудников). Инициатива поддерживается в том случае, если она согласуема с целями организации, эффективна и находится в пределах компетенции сотрудников, а также не противоречит требованиям техники безопасности труда. Руководители проявляют готовность поддержать активных, творческих работников. Однако есть и такие, кто не поддерживает инициативу, если опасается, что она не будет приветствоваться выше-стоящими должностными лицами (0,2 %). Практически все опрошенные работодатели едины во мнении, что основу профессиональной устойчивости специалиста составляет не только его профессиональная компетентность, но и личностный компонент: коммуникабельность, толерантность, внимательность, способность к саморазвитию. Большая часть руководителей не только приветствует самообучение сотрудников, но и самостоятельно проявляет активность в вопросах развития персонала: обучение на рабочем месте, организация курсов повышения ква-

лификации работников, организация работы кружков качества, наставничество и др.

Большинство руководителей согласны с тем, что профессиональная мобильность – только лишь средство достижения профессиональной устойчивости специалиста. Однако это качество работника является доминирующим в вопросе формирования конкурентных преимуществ специалиста на рынке труда. Без профессиональной мобильности невозможен дальнейший профессиональный рост сотрудника. Как показал эксперимент, профессиональная мобильность особенно необходима работникам среднего звена, так как среди таких работников наиболее высокая конкуренция, а также возрастаает потребность в мобильных специалистах в кризисные периоды. По мнению руководителей, профессиональная устойчивость специалиста важна не только в профессиональной сфере, но и в жизни.

Развитие трудовой мобильности работников не отрицает сохранения относительной устойчивости их трудового потенциала по отношению к избранной профессии, занимаемому рабочему месту и трудовому коллективу. В кризисные периоды происходит активное сокращение штата сотрудников. Кто же попадает в «черный список»? Как показал опрос работодателей, в первую очередь сюда попадают «не особо ценные сотрудники», т.е. те, кто не смог активно проявить себя, показать свою профессиональную компетентность, эмоциональную устойчивость; тот, кто показал низкие результаты производительности труда. Устойчивым остается «кадровое ядро».

Кадровое ядро – это сердце организации, которое стремится к автономии или профессиональному статусу. Это стремление может оказаться как позитивное, так и негативное воздействие на организацию. Поэтому одна из задач управления персоналом – управлять им. В условиях, когда основная масса работников, увольняющихся по собственному желанию, состоит из тех, кто имеет малый стаж работы на предприятии и низкую квалификацию, организация должна быть заинтересована в большей подвижности этой части работников, так как при высокой интенсивности движения возрастает вероятность перехода в состав ядра коллектива некоторой части из числа приходящих со стороны на открывающиеся вакансии новых работников, для которых данная организация может оказаться наиболее подходящей [5].

Таким образом, формирование ядра коллектива и управление его развитием позволяют обеспечить самовоспроизведение трудовых коллективов даже в условиях оттока определенной части кадров. Формируя ядро коллектива, необходимо учитывать установки работников на труд и на территориальное перемещение, а также типы работников данного коллектива.

Большинство работодателей выделили следующие качества современного специалиста, обеспечивающие ему наибольшую профессиональную устойчивость:

1. Профессиональная компетентность.
2. Стрессоустойчивость, внимательность.
3. Способность к концентрации.

4. Способность к адаптации.
5. Коммуникативные навыки.

6. Наличие организационных способностей.

Любая организация нуждается не в рабочей силе как таковой, а в работниках, обладающих определенными характеристиками и свойствами, соответствующими требованиям производства. Отсюда управление устойчивостью коллектива означает разработку в организации системы мер к стабилизации тех работников, которые при условии сокращения численности способны не только сохранить трудовой потенциал, но и развивать его в будущем.

Уровень устойчивости коллектива складывается, таким образом, из трех составляющих:

1) числа постоянных работников, образующих основу коллектива;

2) численности работников, которые в результате проведенных мероприятий удовлетворили свои притязания к производственной и трудовой деятельности;

3) неустойчивой части коллектива.

Решение задачи, связанной с повышением уровня устойчивости кадров, возможно путем применения системного подхода, когда процесс формирования и функционирования коллектива рассматривается как сложная социальная система, включающая совокупность следующих элементов: наем персонала, производственная адаптация, потенциальная мобильность персонала, его внутрипроизводственное передвижение и текучесть.

Анализ опроса работников показал, что 73 % из них считают, что им в достаточной степени присуща профессиональная мобильность и проявляется в активном самообразовании, совершенствовании профессионального мастерства. Однако руководители лишь время от времени упоминают об этом качестве специалиста. Практически все респонденты ответили, что профессиональная мобильность нужна в жизни. Около половины опрошенных (46 %) ответили, что готовы кардинально изменить профессию, чтобы остаться «на плаву». 70 % работников готовы к профессиональному росту внутри своей специальности. Для этого они активно занимаются самообразованием. 52 % опрошенных показали, что профессиональная мобильность – лишь временное движение, главная цель – достижение профессиональной устойчивости. Работники, проранжировав предложенный список качеств, выделили ряд признаков, определяющих наличие профессиональной устойчивости:

1. Уровень профессиональной квалификации.
2. Профессиональная активность.
3. Психологическая стабильность, стрессоустойчивость.
4. Коммуникабельность.
5. Уравновешенность.
6. Саморазвитие и самообразование.

67 % респондентов согласились с тем, что профессиональная устойчивость – способность сохранять текущее состояние стабильности и уровня своей компетенции при наличии внешних воздействий.

Проанализировав мнения работников, можно сказать, что наиболее слабые стимулы к работе, а следовательно, и слабая эмоциональная и интеллектуальная мотивация, складывается на предприятиях тейлоровского типа, где работник получает вознаграждение только за выполнение жестко регламентированной последовательности задач и операций. Однако на предприятиях производственной демократии, где руководство учитывает такой важнейший психологический фактор, как степень удовлетворения эгоистических и социальных потребностей, а также творческое участие каждого из работников не только в решении производственных задач на уровне своего рабочего места, но и задач управления предприятия в целом, работники более активны, мобильны и инициативны. Они стремятся проявить себя, трудятся ради общей цели, которая сплачивает коллектив и привносит дух корпоративного единства. Сотрудники таких организаций стремятся быть мобильными, чтобы сохранить свою профессиональную устойчивость в рамках именно этой организации. Таких работников характеризует фраза: «Все, что хорошо для предприятия, хорошо и для меня». Обобщив мнения работников, можно сделать вывод, что сотрудник будет эффективно трудиться и стараться быть необходимым производству в том случае, если присутствует ряд признаков:

1. Общефирменное единство.
2. Вовлеченность администрации в развитие персонала.
3. Удовлетворение индивидуальных потребностей человека.
4. Сплоченность коллектива, социально-психологический климат в нем.
5. Возможность карьерного роста и творческой самореализации.

Таким образом, анализ опросов работников и работодателей показал, что профессиональная устойчивость понимается как способность работника к сохранению и исследованию в процессе труда первоначально приобретенного потенциала при смене рабочего места или организации. С этим понятием тесно связана и устойчивость работника по отношению к рабочему месту, основывающаяся на сохранении у него способности и интереса к работе на одном и том же рабочем месте в течение длительного времени. Устойчивость в отношении производственного коллектива – способность работника, изменяя свой трудовой потенциал, адаптироваться к новому содержанию и условиям труда, обусловленных организационно-технической перестройкой производства. Она связана с подвижностью работника относительно его рабочего места и его движением внутри организации.

Решение второй задачи нашего эксперимента осуществлялось посредством изучения ситуативной и личностной тревожности студентов. Результаты тестирования показали, что в экспериментальных группах (34 и 20 человек) около трети имеют высокий уровень ситуативной тревожности, и 12–13 % – высокий уровень личностной тревожности. Это свидетельствует о том, что данные студенты имеют тен-

денцию воспринимать достаточно широкий «веер» ситуаций как угрожающие, отвечая на каждую из них определенной эмоционально обостренной реакцией. Личная тревожность активизируется при восприятии определенных стимулов, расцениваемые человеком как опасные для самооценки, самоуважения и личной безопасности. Ситуативная или реактивная тревожность как состояние характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разным по интенсивности и динамичности во времени. Личности, относимые к категории высокотревожных, склонны воспринимать угрозу своей самооценке и жизнедеятельности в обширном диапазоне ситуаций и реагировать весьма выраженным состоянием тревожности [6, с. 56–58]. Высокий показатель личностной тревожности говорит о том, что данные студенты опасаются оценки своей компетенции и престижа. В связи с этим у них недостаточно сформированы такие качества, как: динамичность, подвижность, гибкость. А это необходимые компоненты профессиональной мобильности. В таком случае можно говорить о недостаточной готовности к переменам, наличии психологических барьеров и инертности.

Методика исследования гибкости мышления студентов показала, что 28 % имеют высокий уровень гибкости, 54 % – средний и 18 % – низкий. Эти показатели свидетельствуют о наличии вариативности подходов, гипотез, исходных данных, точек зрения, операций, вовлекаемых в процесс мыслительной деятельности, что тоже влияет на способность формирования профессиональной мобильность будущего специалиста.

Проанализировав полученные результаты, можно заключить, что ряд студентов имеет высокий уровень тревожности и низкий уровень гибкости мышления, что является объективным барьером в развитии профессиональной мобильности. Такие студенты по разным причинам не могут или боятся самореализовываться, быть активными и динамичными в образовательной среде. Это тормозит процесс формирования потребности учиться. Опрос студентов показал, что мотив «хочу учиться и развиваться» определяется не только внутренним потенциалом учащихся, но и внешними факторами, такими как: личный авторитет педагога, отношение к избранной специальности, стимулы к деятельности, целеустремленность, социальная активность.

Совокупный анализ отношения руководителей и работников к проблеме профессиональной устойчивости показал, что профессиональная устойчивость в большинстве случаев рассматривается как интегральная характеристика индивида, включающая в себя профессиональную, личностную и коммуникативную компоненту. Определен ряд качеств, необходимых современному работнику, которые будут определять его востребованность на рынке труда.

Таким образом, задача образовательного учреждения и педагогического коллектива сводится к соз-

данию совокупности организационно-педагогических условий, обуславливающих успешное формирование профессиональной устойчивости студентов. Формирующий эксперимент предполагает апробирование спецкурса в рамках учебного плана по формированию профессиональной мобильности и профессиональной устойчивости будущих специалистов. Продолжение исследования предполагается провести на нескольких учебных группах, выбрав контрольные и экспериментальные. Задача эксперимента – выявить возможности активизации профессиональной мобильности студентов с целью сохранения ими в дальнейшем своей профессиональной устойчивости и необходимые для этого организационно-педагогические условия.

## Литература

1. *Зиверт, Х. Тестирование личности / Х. Зиверт.* – М., 1997.

2. *Исаев, И.Ф. Творческая самореализация личности учителя: Культурологический подход / И.Ф. Исаев, М.И. Ситников.* – Белгород, 1999.

3. *Каганов, А.Б. Формирование ведущих компонентов личности студента как будущего профессионала / А.Б. Каганов // Педагогика высшей и средней школы / под ред. М.У. Пискунова.* – Минск, 1990. – Вып. 4.

4. *Неделько, Е.Г. Формирование мотивационной готовности к профессиональной мобильности студентов ВУЗа: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е.Г. Неделько.* – Магнитогорск, 2007.

5. *Нужнова, С.В. Этапы формирования готовности к профессиональной мобильности в условиях вуза / С.В. Нужнова // Педагогика, психология и социология. – М., 2008. – № 2. – С. 105 – 108.*

6. *Петровский, В.А. Личность в психологии: парадигма субъектности / В.А. Петровский.* – Ростов н/Д, 1996.

7. Электронный словарь. – URL: [www.slovar-ekonomiki](http://www.slovar-ekonomiki).

8. Электронный словарь. – URL: [www.gumer.info/bibliotek\\_Buks](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks)

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 7.072

*B.B. Разуваева*

*Научный руководитель: кандидат искусствоведения, профессор Т.Ф. Вережникова*

## КАРТИНЫ «СТРАДАНИЯ ОТЦОВ-ИЕЗУИТОВ В ГУРОНИИ» И «ФРАНЦИЯ, ПРИНОСЯЩАЯ ВЕРУ ИНДЕЙЦАМ НОВОЙ ФРАНЦИИ»: К ПРОБЛЕМЕ АТРИБУЦИИ, ДАТИРОВКИ И ХУДОЖЕСТВЕННОГО СВОЕОБРАЗИЯ

В статье рассмотрены исторические картины «Страдания отцов-иезуитов в Гуронии» и «Франция, приносящая веру индейцам Новой Франции» с точки зрения формального и концептуального анализа, что очень важно для понимания специфики католической франко-канадской культуры в целом.

Новая Франция, католическое искусство, Х. Поммьер, Ф. Люк, исторический сюжет Новой Франции, пейзаж Новой Франции, река Св. Лаврентия, архитектура Новой Франции, изображения индейцев.

The article considers the historical paintings «Martyre des Peres Jesuites des Hurons» and «France, bringing the faith to the Indians of New France» from the point of view of formal and conceptual analysis that is very important for understanding the specificity of Catholic French-Canadian culture as a whole.

New France, Catholic art, H. Pommier, F. Luc, historical plot of New France, landscape of New France, St. Lawrence river, architecture of New France, depictions of Indians.

Исторические картины «Страдания отцов-иезуитов в Гуронии» и «Франция, приносящая веру индейцам Новой Франции» занимают центральное место в художественном наследии Новой Франции. Эти произведения стали своеобразным гимном, прославляющим первые шаги католической церкви в отношении христианизации Северной Америки. Обе картины неоднократно рассматривались искусствоведами Канады, которые затрагивали лишь некоторые вопросы относительно данных памятников, в том числе и проблемы атрибуции и датировки. В то же время всеобъемлющего исследования, с точки зрения формального и концептуального анализа, данные работы не получили. Данный факт во многом определяет актуальность настоящей статьи, главной задачей которой является заполнить обозначенный в искусствоведении Канады пробел, а также синтезировать гипотезы, касающиеся атрибуции и датировки произведений.

Установление авторства картин Новой Франции осложнено, во-первых, тем, что художники, работавшие в североамериканской колонии, почти никогда не подписывали свои работы. Во-вторых, почти все художественные произведения франко-канадского периода близки стилистически. В-третьих, в них часто вносились видоизменения путем неоднократного переписывания, вследствие чего они сильно отличались от оригинала.

Историки искусства Канады конца XIX – начала XX в. отмечают: несмотря на то, что автором самых ранних художественных произведений был С. де Шампле, которому принадлежали картины, созданные для украшения Собора Богоматери в Квебеке и погибшие там во время пожара в 1640 г., фактически, первым художником новой Франции был Х. Помьер (1637 – 1686). При этом они неизменно ссылаются на труды исследователей искусства Новой Франции

XVIII в., а именно: на работы Б. де Латура, и Дж. Мориссе [2], [7].

Биографические сведения о Помьере, равно как и о его творчестве, очень скучны. Известно, что он прожил в Новой Франции в течение четырнадцати лет, с 1664 по 1678 гг., исполняя обязанности священника и миссионера. Его деятельность находилась под прямым патронажем епископа Лаваля, с которым он познакомился в Плейзансе (Ньюфаундленд) зимой 1678 г., почти сразу же по прибытию в Новый Свет. Вскоре после этого Помьер переехал в Квебек, где под руководством Лаваля работал как в самом Квебеке, так и преподавал в Семинарии с 1664 – 1669 гг. в Сореле, Иль де Орлеане, Леви [4, с. 3 – 5], [10, с. 2 – 3]. Помимо основных обязанностей Помьер занимался живописью и считал, как указывают Мориссе, де Латур и Глосселин, это занятие одним из ведущих направлений в своей деятельности, хотя, опять же, как полагают вышеупомянутые исследователи, как живописец Помьер был слаб и «...несмотря на то, что он всецело посвятил себя изобразительному искусству и осознавал себя, в первую очередь, художником, создающим великолепные произведения, нежели священником, никто его живописи не понимал...»[4, с. 4]. Вместе с тем, в историю искусства Помьер вошел как автор трех первых сохранившихся картин Новой Франции: портретов Матери Екатерины де Сант-Августин, Матери Марии де Линкарнасон и картины «Страдания отцов-иезуитов в Гуронии», которая представляет для нас наибольший интерес.

Содержание данного произведения определяет сюжет, основанный на совмещении фрагментов из реальных исторических событий Новой Франции 1640-х гг. Речь идет о судьбе первых миссионеров Нового Света – иезуитов Жана де Бребефа и Габриэля Лалемана, подвергшихся жестоким мучениям и

убитыми ирокезами в 1649 г., а также отцов Даниэля и Габриэля, пострадавших за христианскую веру в Ирокезии в те же годы. Сюжет картины раскрывается посредством введения в композицию изображения стилизованных фигур священнослужителей. На первом плане представлены конкретные исторические моменты: в правой части произведения изображены отцы Жан де Бребеф и Габриэль Лалеман, подвергающиеся пытке ирокезами, заставляющими их принимать крещение кипящей водой, отцы Габриэль и Даниэль, фигуры которых расположены также на первом плане в левой части картины подвергаются другим испытаниям. На втором плане можно увидеть фигуры иезуитских священников, возносящих свою молитву Богу [10, с. 3].

Однако замысел художника сводится не только к тому, чтобы представить жестокую, принятую за христианство, мученическую смерть первых миссионеров. Основной целью картины также является показать, что будущее Нового Света – это будущее христианское.

Для реализации этой идеи в композицию картины в качестве фона введен пейзаж. Нужно отметить, что в данном случае речь идет еще не о классическом пейзаже, основанном на восприятии окружающего мира во всей его красоте и многообразии; скорее происходит интерпретация этого жанра, когда фактически он принимает на себя функции совершенно иного порядка, связанные с общим программным аспектом картины. И в этом отношении мы можем отметить, что уже само по себе обращение к этому жанру, хотя бы и как к вспомогательному, полно значения. Во-первых, пейзаж в данной картине олицетворяет конкретную историческую обстановку, с помощью которой обозначены как основные действия, так и место действия – Новая Франция. Это, как нам видится, указывает на претворение функции пейзажа в сторону исторической живописи, так как в совокупности все в произведении должно было указывать на богоизбранность Новой Франции. Во-вторых, как это ни странно, уже в этой работе Помье, пейзаж, занимающий все пространство картины, отчасти свидетельствует об исследовательском начале (которое впоследствии будет свойственно канадской пейзажной живописи). Несмотря на то, что основные проблемы данной жанровой разновидности, такие как реалистическая передача окружающего мира, индивидуальное настроение художника, проблема игры света и тени, проблема воздуха еще чужды Помье, он проявляет внимание к природной среде. Изображая деревья, кустарники и другие растения, художник придерживается сухой и плоскостной манеры письма, а также использует небогатую колористическую гамму. Во многом это дает основание говорить о том, что с помощью пейзажа художник «описывает» обстановку действия, что отражает его интерес к многообразию внешних форм жизни. Несмотря на то, что Помье еще далек от полноты чувственного восприятия, он уже показывает интерес к многообразию новых форм.

В качестве главной особенности мы можем определить своеобразное «соподчинение» пейзажа сюже-

ту произведения, что акцентирует внимание на его содержании. Во многом это обусловлено еще и историей создания самой картины, которая была не оригинальной работой, а копией, сделанной с европейской гравюры Г. Гуре в 1664 г., предназначавшейся в качестве иллюстрации для «Истории Канады», написанной отцом де Кру. Известно, что сразу же после публикации эта книга была отправлена в Канаду, где затем издавались отдельные ее главы [4, с. 17], [5, с. 23], [10, с. 2 – 3].

Другой картиной, всегда оказывающейся в центре внимания почти всех исследователей франко-канадского искусства, является «Франция, приносящая веру индейцам Новой Франции», которая стала своеобразным символом искусства колонии в Северной Америке. Это одно из самых значительных произведений Новой Франции, так как в нем отразилось умонастроение и религиозное мироощущение франко-канадского периода в целом. В этом смысле можно сказать, что данная картина эквивалентна своеобразному гимну, прославляющему католичество Новой Франции.

Атрибуция работы и сегодня вызывает вопрос, хотя большинство крупнейших исследователей канадского искусства называют ее автором французского художника Клода Франсуа, который также вошел в историю как брат Люк [4, с. 17], [5, с. 6], [10, с. 2 – 3].

Клод Франсуа (1614 – 1685) еще во Франции снискал славу и титул «живописца короля». Его первые серьезные занятия живописью прошли под руководством С. Вуз в Париже, после чего он изучал античное наследие, а также делал копии с картин Рафаэля и Г. Рени в Риме, где познакомился с теорией классицизма Н. Пуссена и К. Лоррена. Однако «исполненное благородной простоты и спокойного величия» искусство древних не предопределило его интереса к классицизму как таковому, хотя по возвращении из Рима, в 1639 г., он принимал участие в создании росписи галереи Лувра под руководством Пуссена. На протяжении всего творческого пути Клод Франсуа оставался приверженцем стиля барocco, которое оказалось наиболее подходящим для выражения его религиозных взглядов.

Известно, что в 1644 г., после смерти матери, он оставил работу в Лувре и примкнул к католическому ордену Реколле. При этом он получил новое имя – брат Люк, которое было дано ему в честь небесного покровителя художников – апостола Луки. Согласно сохранившимся данным, после принятия крещения художник в течение двадцати пяти лет работал в соборе Св. Мартина в Париже.

О произведениях Клода Франсуа, созданных во Франции, почти ничего не известно, за исключением алтарной композиции «Вознесение» (1635), представлявшей собой копию с одноименной работы Боссано. Дошедшие же до нашего времени сведения о творческой деятельности художника, преимущественно касаются работ, история создания которых связана с Новым Светом.

В Новую Францию брат Люк прибыл в 1670 г. в числе шести представителей ордена Реколле по при-

глашению епископа Лаваля с целью основать на североамериканском континенте данный орден. Несмотря на то, что художник пробыл в Северной Америке всего лишь пятнадцать месяцев, его вклад в историю искусства Канады нельзя недооценить. С его именем связаны почти все крупные архитектурные проекты Квебека, включающие в себя часовни и церкви, среди них: церкви Ангела Хранителя Нотр-Дам-де-Квебек, часовни Анны Бопре и Реколле, Отель Диу, а также проект Большой Семинарии, по которому затем было построено здание.

Художественное творчество брата Люка необыкновенно ценилось современниками, почитавшими картины мастера как одно из чудес света. Посетивший Квебек в 1720 г. отец Шарлевуа, обращаясь в своих отчетах о поездке к церкви Реколле, отмечал высокий уровень картин брата Люка, которые по мастерству и силе исполнения доминировали над всеми висевшими на стенах картинами и внутренним декоративным убранством церкви [4, с. 17].

Возвращаясь же к картине «Франция, приносящая веру индейцам Новой Франции», в качестве важнейшей ее специфической особенности необходимо выделить программность. Изначально заложенная в самом содержании картины, она также связана с ее предназначением. Подобно всем произведениям Новой Франции данная работа была визуальным «проводником» христианской религии, адресованным, в первую очередь, индейцам. В этой связи она предполагала наличие логичного и простого сюжета, который был бы предельно ясен каждому зрителю. Таким образом, в данном случае, программность подразумевает и конкретность, под которой понимается четкая идентификация того, что изображено. Однако, как художник, следовавший концепции барокко, брат Люк выходит за пределы формального рассказа в сторону театральности. Сюжет картины мыслится художником как сценарий для композиции, обогащенной свойственными для барокко аллегориями.

Композиция работы, построенной по кулисному принципу, строга и торжественна. Основное действие сосредоточено строго по центру картины на первом плане, который можно уподобить своеобразной сцене. Здесь представлена основная композиционная группа, так сказать, смысловое ядро работы в целом, которую дополняют другие композиционные элементы. Данная группа включает в себя изображение женской фигуры, в облике которой угадываются черты королевы Анны Австрийской – супруги Людовика XIII и матери Людовика XIV, возглавляющего французский престол с 1643 – 1661 гг. – время, когда активно создавались картины, прославляющие миссионерскую деятельность в Новом Свете. Она величественно представляет торжественно колено-преклоненному перед ней индейцу картину с изображением Святой Троицы в окружении святого семейства. Данная композиционная группа аллегорична. Так, Анна Австрийская воплощает Францию – страну, на долю которой выпала благородная миссия христианизации Нового Света; фигура индейца воплощает Новую Францию – колонию, будущее кото-

рой вязано с католической церковью. Обе фигуры облачены почти в одинаковые одежды: темно-синие хитоны, украшенные повторяющимся изображением лилии – символа Франции, ставшей впоследствии также символом и неотъемлемой частью герба Новой Франции. Общей концепции картины созвучны и композиционные элементы, формирующие ее целостность. Прежде всего, отметим документально подлинные изображения на втором плане, сопоставимом с мизансценой. В правой части картины, за аллегорической фигурой Франции, представлен корабль. Изображенные на нем флаги и гербы исторически документальны: они были представлены на корабле Ж. де Брюка Нантского из Бретани, основавшего в 1629 г. первую пушную кампанию в Квебек.

Введение в композицию работы корабля не случайно. Он является визуальным напоминанием о морском могуществе Франции, благодаря которому представители этой страны смогли основать колонию в Северной Америке, а также подарить древним народам надежду на вечное спасение. [10, с. 4]. Напротив корабля, в противоположной стороне картины, изображены деревянные часовни, архитектурный облик которых почти идентичен часовням, представленным в картине Помьера «Стадания отцов-иезуитов в Гуронии». Введение их в композицию наполнено значением: символизируя некий результат деятельности французских миссионеров в колонии, они, с одной стороны, прославляют Францию, а с другой, – способствуют рождению в сознании зрителей «идеальной» картины католического Нового Света. Эти идеи в полной мере реализуют введение в композицию художественного произведения, которое Анна Австрийская представляет индейцу. В центре данного произведения запечатлена Святая Троица в окружении святого семейства, а в верхней его части расположены также небесные покровители Новой Франции, на которых указывает Анна Австрийская.

Композиционный прием «картины в картине», в данном случае, отражает идею включения североамериканской колонии в католический европейский мир. Однако эта идея была бы не полна без пейзажа, которому в картине уделено большое значение. Интересно, что он уже не просто связан с общей программой картины. В пейзаже, включающем в себя изображение берегов и реки святого Лаврентия, предугадываются черты самостоятельного жанра, поскольку, составляя свою композицию, художник во многом отталкивается от натуры, что выражено стремлением реалистически точно воспроизвести обрамленные листьями, изогнутые линии деревьев, подвижную гладь реки. При этом брат Люк уходит гораздо дальше «строгого» копирования (точнее сказать – «воспроизведения по памяти») в область эмоциональных индивидуальных впечатлений, когда к правдиво-реалистическому изображению присоединяется эмоциональное состояние, в совокупности рождающие органичный, пронизанный, в данном случае, едва уловимой внутренней динамикой образ. Как мастер барокко, брат Люк мыслит живописное пространство объемными предметными планами

разной светосилы, хотя и исключает при этом резких контрастных сопоставлений света и тени, колорита. Используя воздушную перспективу, художник разрабатывает цвет на единой, тепло-окристальной тональной основе. Большое значение он уделяет передаче динамики воды: темно-голубых, почти серых волн, постепенно растворяющихся и преобразующихся в цветовом отношении в рамках серо-голубой, пронизанной окристальными бликами гаммы, приближаясь к горизонту, сливаясь с отраженным в них небом. Особая одухотворенность пейзажа рождается во многом благодаря плавной динамике света и тени, согласно которой, дальние предметные планы с изображением холмов оказываются высветленными и как бы растворенными в пространстве. Таким образом, в данной работе выкристаллизовываются проблемы, характерные непосредственно для пейзажной живописи. Вместе с тем, данная картина уникальна не только по своему содержанию, но и по своей живописности; язык рассказа органично претворяется в сложном художественном барочном решении, что определяет необыкновенную цельность произведения.

Данная картина была создана по заказу иезуитов с целью прославления своей христианской деятельности в Новой Франции, начавшейся еще с первого визита Жана де Бребефа в Гуронию. Согласно сохранившимся документам, христиане Гуронии Квебека купили ее для одной из иезуитских церквей в 1666 г. Она была выставлена там до пожара, уничтожившего церковь в 1807 г., после чего была перенесена на хранение в монастырь Урсулинок в Квебек, где находится до настоящего времени [4, с. 16].

На основе рассмотренных в статье произведений Новой Франции в качестве специфических особенностей исторической живописи франко-канадского периода можно выделить наполнение европейских схем изобразительного искусства новым содержанием. Это выражено, во-первых, введением в композицию картин индейской тематики; во-вторых, изображением первых архитектурных памятников французской колонии; в-третьих, включением в исторические композиции пейзажных мотивов. В совокупности, все это определяет программность работ, направленную на обозначение места действия событий, которым является Новая Франция, а также представление североамериканской колонии как особого, богоизбранного места на земле.

В стилистическом отношении близкими к данным произведениям оказываются памятники вотивной живописи – небольшие по размеру картины, написанные маслом на досках. Авторами их могли быть как профессиональные живописцы, так и мастера-любители. Созданные в знак глубокого почтения и благодарности Богу, Богоматери, а также разным святым, проявившим свое заступничество в различных трагических для человека обстоятельствах, эти работы получили необыкновенное распространение в XVII в. в странах Нового Света.

Однако в целом историческая живопись франко-канадского периода осталась явлением локальным, свойственным только обозначенному историческому этапу. Во многом это определяет уникальность данных картин, которые стали серьезными историческими документами, важными для понимания вопросов христианизации Новой Франции.

### Литература

1. Canada, history of New France, 16-th-18<sup>th</sup> centuries. Encyclopedia Britannica. – URL: <http://www.britannica.com/Echecked/media/814/New-France-16th-18th-centuries>
2. *De Latour, B.* Memoires de la vie M. De Laval / B. De Latour. – Cologne, 1761.
3. *Gagnon, F.-M.* Painting: Beginnings The Canadian Encyclopedia. Encyclopedia of the Canadian Music / F.-M. Gagnon. – URL: <http://www.thecanadianencyclopedia.com/articles/painting-beginnings>.
4. *Harper, J.R.* Painting in Canada / J.R. Harper. – Toronto, 1977.
5. *Hubbard, R.H.* Three Hundred Years of Canadian Art / R.H. Hubbard, J.R. Ostiguy. – Ottawa, 1967.
6. Jesuit Priests in New France. – URL: [http://www.chroniclesofamerica.com/french/jesuit\\_priests\\_in\\_new\\_france.htm](http://www.chroniclesofamerica.com/french/jesuit_priests_in_new_france.htm)
7. *Morisset, G.* Peintres et tableaux / G. Morisset. – Quebec, 1936.
8. *Murray, J.* The Best Contemporary Canadian Art / J. Murray. – Edmonton, 1987.
9. New France: Introduction Adapted from "A Country by Consent" CD-ROM history of Canada, copyright WEST/DUNN productions. – URL: <http://www.canadahistoryproject.ca/1663/index.html>
10. *Reid, D.* A concise history of Canadian Art / D. Reid. – Toronto, 1988.
11. *Reid, D.* Our Own Country Canada / D. Reid. – Ottawa, 1979.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.316.6

*B.B. Хромов*

## ВЛИЯНИЕ ХАРАКТЕРА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА МЕЖЛИЧНОСТНУЮ АТТРАКЦИЮ

Статья посвящена изучению межличностного взаимодействия людей. Показывается, что в процессе взаимодействия может меняться эмоциональное настроение и межличностная аттракция испытуемых. При этом выраженность этих изменений определяется сочетанием интерактивных статусов участников взаимодействия.

Взаимодействие, интерактивный статус личности, межличностная аттракция, эмоциональной настроение.

The article deals with studying the interpersonal communication of people. It is shown that in the process of interaction the sentiments of the participants and their interpersonal attraction can change. The intensity of these changes is determined by combination of interactive statuses of the participants of interaction.

Interaction, interactive status of a person, interpersonal attraction, sentiments.

В последние годы в психологии в качестве термина, объединившего широкий класс явлений, обозначающих эмоциональные отношения от симпатии до любви, утвердился термин «межличностная аттракция». В силу сложности определяемого данным термином явления до сих пор не существует его однозначного и точного определения. Большинство специальных психологических словарей и энциклопедий вообще не упоминают его, другие – дают противоречивые определения, кардинально отличные друг от друга.

Вообще необходимо отметить, что сам термин «аттракция» появился на Западе и изучался на базе американской психологической школы (А. Арон, С. Аронсон, П. Датон, М. Калик, С. Кислер, И. Сильверман, Э. Хатфелд и др.).

В западных исследованиях чаще всего аттракция изучается как особенность объекта, которая способствует вовлечению человека в совместную с этим объектом деятельность. При этом характеристики объекта как субъекта взаимодействия в совместной деятельности вообще не учитывались. Зачастую западное представление сводило аттракцию к внешней привлекательности, тем самым весьма ограничивая само понятие, лишая некрасивых людей возможности быть любимыми, получать симпатию и любовь, что, конечно же, неверно.

В.Н. Куницына, Н.В. Казаринова, Н.В. Погольши дают следующее определение межличностной аттракции: процесс предпочтения одних людей другими, взаимной симпатии, взаимного притяжения между людьми [3]. Тем не менее, понятие «межличностная аттракция» довольно абстрактное, т.е. сложно дать точное четкое определение данному феномену; и разные ученые определяют его по-разному. Поэтому уточним, что мы в своей работе под межличностной аттракцией будем понимать определенное эмоциональное отношение участников группового взаимодействия друг к другу и к ситуации взаимодействия.

Немаловажным является вопрос и о факторах межличностной аттракции. Исследование факторов данного явления началось с анализа вопросов, кто кого привлекает и почему. Существуют различные исследования, посвященные изучению факторов межличностной аттракции. Так, например, Л.Я. Гозман выделяет такие факторы, как: свойства объекта аттракции, свойства субъекта аттракции, соотношение свойств субъекта и объекта аттракции [2]. Другой исследователь, В.А. Янчук, говорит о том, что на межличностную аттракцию влияют: физическая привлекательность, пространственная близость, доступность, взаимность, сходство, эмпатия, личностная гармония [5].

Так или иначе, исследователи, занимающиеся проблемой факторов межличностной аттракции, делают акцент на характеристиках субъекта или объекта аттракции. Но ведь не только характеристики субъекта или характеристики объекта задействованы в возникновении межличностной аттракции. На наш взгляд, сам процесс взаимодействия людей также будет оказывать влияние на межличностную аттракцию. Данная проблема практически не изучена, поэтому в нашей работе мы попытаемся рассмотреть влияние на межличностную аттракцию такого фактора как характер взаимодействия людей. Под характером взаимодействия мы будем понимать определенное соотношение интерактивных статусов участников группового взаимодействия (интерактивный статус – позиция индивида в структуре внутригруппового взаимодействия по степени влияния на результат деятельности группы). По степени влияния индивида на результат деятельности в группе выделялись четыре уровня интерактивного статуса: «лидер», «ведущий», «ведомый», «подавляемый». Отсюда нами были выделены типы характеров взаимодействия: горизонтальное взаимодействие (сходные интерактивные статусы, взаимодействие с позиций пристройки рядом), вертикальное взаимодействие (разноуровневые интерактивные статусы, взаимо-

действие с позиций пристройки сверху – пристройки снизу).

Изменение межличностной аттракции нами изменилось опосредованно, через изменение эмоционального состояния испытуемых, а именно через изменение их самочувствия и настроения.

Цель нашего исследования – выявить влияние характера взаимодействия на изменение эмоционального состояния субъектов взаимодействия.

Объект исследования – процесс межличностного взаимодействия. Предмет – влияние характера взаимодействия на изменение эмоционального состояния субъектов взаимодействия.

При постановке гипотез исследования мы опирались на трансактную теорию Э. Берна. Основным положением теории является то, что общение продолжается при непересекающихся транзакциях и прекращается при пересекающихся транзакциях. Этую идею мы перенесли и на взаимодействие людей с различными интерактивными статусами [1].

В качестве гипотезы мы предположили, что характер взаимодействия будет оказывать влияние на изменение эмоционального состояния испытуемых, в частности, – на изменение самочувствия и настроения:

- при горизонтальном взаимодействии интерактивных статусов участников группового обсуждения изменения в их эмоциональном состоянии будут происходить преимущественно в позитивном направлении;
- при вертикальном взаимодействии интерактивных статусов участников группового обсуждения изменения в их эмоциональном состоянии будут происходить разнонаправлено, в зависимости от того, пересекались или не пересекались транзакции испытуемых в процессе взаимодействия.

Для проверки гипотезы исследования мы использовали следующие методики:

- для выявления характера взаимодействия проводился эксперимент по методу интерактометрии;
- для диагностики эмоционального состояния использовались модифицированный вариант опросника САН (самочувствие, активность, настроение).

Статистическая оценка различий в полученных распределениях эмпирических данных выполнялась с помощью  $\phi^*$  – критерия Фишера (угловое преобразование Фишера).

В качестве независимой переменной выступал характер взаимодействия субъектов совместной деятельности. Независимая переменная принимает следующие значения:

- горизонтальное взаимодействие (пристройка рядом);
- вертикальное взаимодействие (пристройка сверху);
- вертикальное взаимодействие (пристройка снизу).

Контроль данной переменной осуществлялся с помощью методики «Интерактометрия», которая представляет собой проведение групповой дискуссии по решению заданий на упорядочивание последовательности определенных элементов [4].

Зависимой переменной являлось эмоциональное состояние испытуемых. В качестве конкретных характеристик эмоционального состояния нами были выделены самочувствие и настроение испытуемых. Контроль данной переменной осуществлялся с помощью модифицированного варианта методики САН (самочувствие, активность, настроение), а именно: производилась оперативная оценка самочувствия и настроения испытуемых до и после внутригруппового взаимодействия.

Вся выборка (72 участников) была поделена нами на небольшие группы по 3 – 4 человека, т.е. испытуемые взаимодействовали именно внутри «своей» группы. Важное условие: люди должны были быть знакомы между собой. Это имеет значение, так как важно, чтобы у испытуемых на начало эксперимента уже было сформировано определенное эмоциональное отношение друг к другу.

В первую очередь, участникам эксперимента предлагался модифицированный вариант методики САН, чтобы замерить у них общее эмоциональное состояние. После этого им предлагалось совместно, в составе 3 – 4 человек, решить задачу (методика «Интерактометрия»), т.е. непосредственно само взаимодействие. Далее вновь замерялось эмоциональное состояние испытуемых с помощью все той же методики САН, проводилась статистическая оценка различий распределений данных, полученных при первом и втором измерениях. Рассмотрим полученные эмпирические данные.

Таблица 1

## Изменение самочувствия испытуемых в зависимости от характера взаимодействия

Характер взаимодействия	Самочувствие		
	Ухудшилось	Не изменилось	Улучшилось
Горизонтальное взаимодействие (пристройка рядом)	0 %	6 %	94 %
Вертикальное взаимодействие (пристройка сверху)	47 %	14 %	39 %
Вертикальное взаимодействие (пристройка снизу)	24 %	19 %	57 %

Как мы и предполагали, в процессе группового обсуждения в большинстве случаев происходит изменение самочувствия испытуемых. При этом, когда взаимодействие происходит по типу «пристройка снизу», где транзакции не пересекаются (например, ведомый-лидер), в основном самочувствие испытуемых улучшается. Это может быть связано с тем, что испытуемый, который строит общение из позиции «пристройка снизу», на бессознательном уровне понимает, что он взаимодействует с индивидом, который берет большую часть ответственности за происходящее на себя. Соответственно, сам этот испытуемый начинает меньше переживать, а, как известно,

душевное спокойствие – залог хорошего самочувствия. Возможно, поэтому при вертикальном взаимодействии (пристройка снизу) у многих испытуемых улучшается их самочувствие.

В случае, когда взаимодействие строится по типу «пристройка сверху», где вероятность пересекающихся транзакций увеличивается (например, лидер-ведущий), самочувствие испытуемых примерно в равных долях как улучшается, так и ухудшается, хотя все-таки больше наблюдается ухудшение самочувствия.

В то же время (как и ожидалось на уровне гипотез) наиболее явное позитивное изменение самочувствия испытуемых произошло при горизонтальном взаимодействии, т.е. когда общение индивидов строилось по типу «пристройка рядом» (например, ведущий-ведущий). Это может быть связано с тем, что испытуемый, интуитивно понимая, что общается с членами «своей» группы «на равных», неким образом расслабляется. Отсюда, возможно, и улучшение самочувствия испытуемых при горизонтальном взаимодействии практически во всех случаях.

Оценка различий с помощью углового преобразования Фишера обнаружила статистически значимые различия на 1 %-м уровне значимости:

- между горизонтальным взаимодействием (пристройка рядом) и вертикальным взаимодействием (пристройка сверху);

- между горизонтальным взаимодействием (пристройка рядом) и вертикальным взаимодействием (пристройка снизу).

То есть по показателю самочувствия выдвинутая гипотеза подтвердилась.

Рассмотрим далее результаты по изменению настроения испытуемых в зависимости от характера взаимодействия.

Таблица 2

## Изменение настроения испытуемых в зависимости от характера взаимодействия

Характер взаимодействия	Настроение		
	Ухудшилось	Не изменилось	Улучшилось
Горизонтальное взаимодействие (пристройка рядом)	0 %	6 %	94 %
Вертикальное взаимодействие (пристройка сверху)	29 %	21 %	50 %
Вертикальное взаимодействие (пристройка снизу)	28 %	10 %	62 %

Как и предполагалось, в процессе группового обсуждения в большинстве случаев происходит изменение самочувствия испытуемых. Наиболее явное позитивное изменение настроения испытуемых произошло при горизонтальном взаимодействии, т.е. когда общение индивидов строилось по типу «пристройка рядом» (например, ведущий-ведущий). В ситуации с вертикальным взаимодействием мы наблюдаем дифференциацию изменения настроения, как в позитивную, так и в негативную стороны. При этом, как и в случае с самочувствием, позитивное изменение настроения более выражено при вертикальном взаимодействии с позиций пристройки снизу, менее вероятной с точки зрения пересечения транзакций, чем при таком же по типу взаимодействия статусов испытуемых, но при направленности пристройки сверху.

Статистическая оценка обнаружила значимые различия в улучшении настроения на 1 %-м уровне:

- между горизонтальным взаимодействием (пристройка рядом) и вертикальным взаимодействием (пристройка сверху);

- между горизонтальным взаимодействием (пристройка рядом) и вертикальным взаимодействием (пристройка снизу).

Подводя итоги, отметим следующее: наша гипотеза о том, что характер взаимодействия будет оказывать влияние на изменение эмоционального состояния испытуемых, в частности, – на изменение самочувствия и настроения, подтверждается. Нами было выявлено и статистически проверено, что, действительно, при различных интерактивных статусах участников группового взаимодействия происходят изменения в их эмоциональном состоянии. На направление этих изменений влияет соотношение интерактивных статусов участников и тип реализуемых при взаимодействии транзакций (пересекающиеся или непересекающиеся).

## Литература

1. Берн, Э. Трансактный анализ в психотерапии. Системная индивидуальная и социальная психотерапия / Э. Берн. – М., 2006.
2. Гозман, Л.Я. Психология эмоциональных отношений / Л.Я. Гозман. – М., 1987.
3. Куницина, В.Н. Межличностное общение / В.Н. Куницина, Н.В. Казаринова, Н.В. Погольши. – СПб., 2002.
4. Хромов, В.В. Интерактометрия и ее возможности по изучению диалогического взаимодействия / В.В. Хромов // Диалог поколений: социально-педагогические рабочие материалы XXXI Всероссийской научно-практической конференции. – СПб., 2010. – С. 183 – 186.
5. Янчук, В.А. Межличностная аттракция и детерминирующие ее факторы / В.А. Янчук // Обучение и воспитание. – 1998. – № 5. – С. 48 – 56.

## Сведения об авторах

<p><b>АБДУЛЛОЕВ Негматулло Сайдуллоевич / ABDULLOEV Negmatullo Sydulloevich</b></p>	<p>Кандидат физико-математических наук, старший преподаватель кафедры высшей математики и информатики, Политехнический институт таджикского технического университета им. акад. М.С. Осими (г. Худжанда) / Candidate of Science (Physics and Mathematics), senior lecturer, department of higher mathematics and computer science, Polytechnic institute of Tajik technical university named after academician M.S. Osimi (Khujand).</p>
<p><b>АНИСИМОВА Елена Павловна / ANISIMOVA Elena Pavlovna</b></p>	<p>Аспирант кафедры теории перевода и речевой коммуникации, Казанский (Приволжский) Федеральный университет / Postgraduate student, department of theory of translation and speech communication, Kazan (Pivolzhskiy) Federal university. E-mail: lenok.1133@mail.ru</p>
<p><b>БОНДАРЕВИЧ Александр Андреевич / BONDAREVICH Alexander Andreevich</b></p>	<p>Аспирант кафедры ЮНЕСКО «Образование в поликультурном обществе», Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена / Postgraduate student of UNESCO department “Education in policultural society”, Russian state pedagogical university named after A.I. Herzen. E-mail: ab-@mail.ru</p>
<p><b>ВАЗЬЯНСКИЙ Альберт Мерзадзянович / VAZYANSKIY Albert Merzadzyanovich</b></p>	<p>Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики организации, Волжский государственный инженерно-педагогический университет / Candidate of Science (Economics), associate professor, department of Economics of organization, Nizhniy Novgorod state pedagogical university. E-mail: avazyans@ford.com</p>
<p><b>ВАРЛАМОВА Зинаида Николаевна / VARLAMOVA Zinaida Nikolaevna</b></p>	<p>Кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента, Курганский государственный университет / Candidate of Science (Economics), associate professor, head of the Management department, Kurgan state university. E-MAIL: varlanova_zn@mail.ru</p>
<p><b>ВАСИН Владимир Николаевич / VASIN Vladimir Nikolaevich</b></p>	<p>Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической подготовки, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил, «Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Ярославль) / Candidate of Science (Pedagogy), associate professor, department of physical training, The military educational center of Air Forces «Air Force Academy named after prof. Zhukovskiy N.E. and Gagarin Y.A. (Yaroslavl). E-mail: vlvasin@yandex.ru</p>
<p><b>ВЕТРОВА Татьяна Александровна / VETROVA Tatyana Alexandrovna</b></p>	<p>Кандидат филологических наук, доцент кафедры связи с общественностью и журналистики, Череповецкий государственный университет / Candidate of Science (Philology), associate professor, department of public relations and journalism, Cherepovets state university. E-mail: tacher@mail.ru</p>
<p><b>ВИНОГРАДОВ Вадим Витальевич / VINOGRADOV Vadim Vitalievich</b></p>	<p>Аспирант кафедры экономики, Череповецкий государственный университет / Postgraduate student, department of Economics, Cherepovets state university. E-MAIL: vadim.v.vinogradov@rambler.ru</p>
<p><b>ГАРИНА Екатерина Петровна / GARINA Ekaterina Petrovna</b></p>	<p>Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики организации, Волжский государственный инженерно-педагогический университет (г. Нижний Новгород) / Candidate of Science (Economics), associate professor, department of Economics of organization, Volga state engineering and pedagogical university. E-mail: address keo@vgipu.nnov.ru</p>
<p><b>ГАЧИН Александр Николаевич / GACHIN Alexander Nikolaevich</b></p>	<p>Аспирант кафедры информатики, Череповецкий государственный университет / Postgraduate student, department of computer science, Cherepovets state university. E-mail: a.gachin@mail.com</p>
<p><b>ГЕРУС Юлия Александровна / GERUS Julia Alexandrovna</b></p>	<p>Аспирант философского факультета, Санкт-Петербургский государственный университет / Postgraduate student, Philosophy faculty, S.-Petersburg state university. E-mail: gerus_julia@mail.ru</p>
<p><b>ГОРИНА Яна Михайловна / GORINA Yana Mikhailovna</b></p>	<p>Аспирант ИСЭРТ РАН, преподаватель кафедры экономики и менеджмента, Вологодский филиал Санкт-Петербургский государственного</p>

	инженерно-экономического университета / Postgraduate student, Russian Academy of Science, senior lecturer, department of Economics and Management, S. – Petersburg state engineering and economics university (Vologda branch). E-mail: gorinyana@ya.ru
ГРОМЫКО Сергей Александрович / GROMYKO Sergey Alexandrovich	Кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка, Вологодский государственный педагогический университет / Candidate of Science (Philology), associate professor, department of the Russian language, Vologda state pedagogical university. E-mail: ling2007@yandex.ru
ГРУЗДЕВА Наталья Викторовна / GRUZDEVA Natalia Victorovna	Старший преподаватель кафедры немецкого языка, Вологодский государственный педагогический университет / Senior lecturer, department of German, Vologda state pedagogical university. E-mail: natalia-gruzdeva82@yandex.ru
ДЕНИСОВА Ирина Александровна / DENISOVA Irina Alexandrovna	Учитель, Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат I вида / Teacher of the special (correctional) boarding school of I type. E-mail: yarunicheva.irin @ mail.ru
ДЕНИСОВА Оксана Петровна / DENISOVA Oksana Petrovna	Кандидат психологических наук, доцент кафедры экономики и менеджмента, Тольяттинский филиал Московского государственного университета пищевых производств / Candidate of Science (Psychology), associate professor, department of Economics and Management, Moscow state university of food production (Togliatti branch). E-mail: kseniya101@mail.ru
ДОРФМАН Оксана Вячеславовна / DORPHMAN Oksana Vaycheslavovna	Аспирант, старший преподаватель кафедры журналистики и речевой коммуникации филологического факультета, Магнитогорский государственный университет / Postgraduate student, senior lecturer, department of journalism and speech communications, Philology faculty, Magnitogorsk state university. E-mail: mandorffoks@yandex.ru
ЗАГРАЕВСКАЯ Татьяна Борисовна / ZAGRAEVSKAYA Tatyana Borisovna	Кандидат филологических наук, доцент кафедры экспериментальной лингвистики и межкультурной компетенции, Пятигорский государственный лингвистический университет / Candidate of Science (Philology), associate professor, department of experimental Linguistics and intercultural competence, Pyatigorsk state linguistic university. E-mail: zagraevskaya@yandex.ru
ЗАЛИПАЕВА Ольга Анатольевна / ZALIPAEVA Olga Anatolievna	Кандидат технических наук, доцент кафедры строительных технологий и экспертизы недвижимости, Череповецкий государственный университет / Candidate of Science (Technology), associate professor, department of construction technologies and expert examination of real estate, Cherepovets state university. E-mail: sten@chsu.ru
ЗАХАРЬЯЩЕВ Владислав Алексеевич / ZAKHARYASCHEV Vladislav Alekseevich	Студент кафедры строительства, Северо-Кавказский государственный технический университет / Student of the department of Construction, the North-Caucasian state technical university.
ЗАХАРЬЯЩЕВА Виктория Викторовна / ZAKHARYASCHEVA Victoria Victorovna	Кандидат химических наук, научный сотрудник Межкафедральной научно-исследовательской лаборатории наноматериалов и нанотехнологий, Северо-Кавказский государственный технический университет / Candidate of Science (Chemistry), scientific officer of Interdepartment scientific-research laboratory of nanomaterials and nanotechnologies, the North-Caucasus state technical university. E-mail: viktoria071@mail.ru
КАБАНЕЦ Вера Николаевна / KABANETS Vera Nikolaevna	Студент кафедры строительства, Северо-Кавказский государственный технический университет / Student of the department of Construction, the North-Caucasus state technical university.
КАЛЬНИЧЕНКО Юлия Олеговна / KALNICHENKO Julia Olegovna	Аспирант кафедры русского языка, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена / Postgraduate student, department of the Russian language, Russian state pedagogical university named after Herzen A.I. E-mail: ermller@mail.ru
КЛЮКВИН Алексей Викторович / KLUKVIN Aleksey Virtorovich	Аспирант кафедры экономики, Вологодская государственная молочно-хозяйственная академия им. Н.В. Верещагина / Postgraduate student, de-

	partment of Economics, Vologda state milk economic Academy named after N.V. Vereschagin.
КНЫШ Сергей Викторович / KNYSH Sergey Victorovich	Соискатель кафедры политологии и права, Московский государственный областной университет / Postgraduate student, department of political science and law, Moscow state regional university. E-mail: t_tirel@mail.ru
КОЖЕВНИКОВ Александр Вячеславович / KOZHEVNIKOV Alexander Vyacheslavovich	Кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой электроэнергетики и электротехники, Череповецкий государственный университет / Candidate of Science (Technology), associate professor, head of the department of Electricity and Electrical Engineering, Cherepovets state university. E-mail: kojevnikovav@chsu.ru
КОНОВАЛОВА Марина Владимировна / KONOVALOVA Marina Vladimirovna	Аспирант кафедры математической теории экономических решений, Санкт-Петербургский государственный университет / Postgraduate student, department of mathematical theory of economic decisions, St. Petersburg state university. E-mail: marina.konovalova@yahoo.com.
КУДРЯШОВ Александр Валентинович / KUDRYASHOV Alexander Valentinovich	Кандидат исторических наук, доцент кафедры истории, Череповецкий государственный университет / Candidate of Science (History), associate professor, department of history, Cherepovets state university. E-mail: akudryash@narod.ru
КУЗНЕЦОВ Виктор Павлович / KUZNETSOV Victor Pavlovich	Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики организации, Волжский государственный инженерно-педагогический университет / Doctor of Science (Economics), professor, head of the department of Economics of organization, Nizhniy Novgorod state pedagogical university. E-mail: keo@vgipu.nnov.ru
КУЗНЕЦОВ Данил Иванович / KUZNETSOV Danil Ivanovich	Аспирант кафедры мировой экономики и МХС, Тюменская государственная академия мировой экономики, управления и права / Postgraduate student, department of world economy and global relations, Tyumen state Academy of world economy, management and law. E-mail: dankdi88@mail.ru
КУЗЬМИНА Мария Николаевна / KUZMINA Maria Nikolaevna	Аспирант кафедры русской литературы, Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского / Postgraduate student, department of Russian literature, Yaroslavl state pedagogical university named after K.D. Ushinsky. E-mail: vecher-skola@yandex.ru
КУТОВОЙ Константин Викторович / KUTOVOY Konstantin Victorovich	Аспирант кафедры теории проектирования машин и механизмов, Вологодский государственный технический университет / Postgraduate student, department of the theory of machines and mechanisms design, Vologda state technical university.
ЛАНИНА Лариса Викторовна / LANINA Larisa Victorovna	Ассистент кафедры информатики, физики и математики, Астраханская государственная медицинская академия / Lecturer, department of computer science, physics and mathematics, Astrakhan state medical Academy. E-mail: lanina_larisa@mail.ru
ЛИСТВИН Александр Анатольевич / LISTVIN Alexander Anatolievich	Кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессионального и технологического образования, Череповецкий государственный университет / Candidate of Science (Pedagogy), associate professor, department of professional and technological education, Cherepovets state university. E-mail: caf_po@chsu.ru
ЛОЗОВАЯ Галина Николаевна / LOZOVARAYA Galina Nikolaevna	Аспирант кафедры русской и зарубежной литературы, Сахалинский государственный университет / Postgraduate student, department of Russian and foreign literature, Sakhalin state university. E-mail: galisya84@mail.ru
МИГУРСКАЯ Анастасия Александровна / MIGURSKAYA Anastasia Alexandrovna	Аспирант кафедры логопедии, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина / Postgraduate student, department of speech therapy, Leningrad state university named after A.S. Pushkin. E-mail: amigurskaya@yandex.ru
МОРДВИНЦЕВ Максим Александрович / MORDVINTSEV Maxim Alexandrovich	Аспирант кафедры менеджмента, Петрозаводский государственный университет / Postgraduate student, department of management, Petrozavodsk state university. E-mail: m15r4v9n20s5v13a@mail.ru

МОСКАЛЕВА Анна Сергеевна / MOSKALYOOVA Anna Sergeevna	Аспирант кафедры лексикологии, стилистики и методики преподавания, Институт иностранных языков, Дальневосточный федеральный университет / Postgraduate student, department of Lexicology, Stylistics and Teaching Methodology, Institute of Foreign Languages, Far-Eastern Federal university. E-mail: anet2106_teacher@mail.ru
ОСИПОВ Сергей Юрьевич / OSIPOV Sergey Yurievich	Кандидат технических наук, доцент кафедры менеджмента, Тверской государственный технический университет, докторант Череповецкого государственного университета / Candidate of Science (Technology), associate professor, department of Management, Tver state technical university, Doctoral Candidate, Cherepovets state university. E-mail: osipov-seregejj@rambler.ru
ОСИПОВ Юрий Романович / OSIPOV Yury Romanovich	Доктор технических наук, заслуженный деятель науки и техники Российской Федерации, профессор кафедры теории и проектирования машин и механизмов, Вологодский государственный технический университет (г. Вологда) / Doctor of Science (Technology), Honoured Scientist of the Russian Federation, professor, department of theory and design of machines and mechanisms, Vologda state technical university (Vologda). E-mail: iur.osipov2012@yandex.ru
ПАНОВ Анатолий Иванович / PANOV Anatoly Ivanovich	Проректор, директор Центра по работе со странами ближнего Зарубежья, доктор политических наук, профессор, действительный член (Академик) АПН, АВН, АПБОП / Pro-rector, director of the near-abroad countries cooperation center, Doctor of Science (Politics), professor, academician. E-mail: evrazia@mirbis.ru
ПАНФИЛОВА Ольга Александровна / PANFILOVA Olga Alexandrovna	Кандидат технических наук, заместитель начальника кафедры информатики и математики, Вологодский институт права и экономики ФСИН России / Candidate of Science (Technology), Deputy chief of the department of Computer Science and Mathematics, Vologda institute of Law and Economics of the Penal System of Russia. E-mail: panfilovaoa@mail.ru
ПАХОЛКОВА Лия Михайловна / PAKHOLKOVA Liya Mikhailovna	Кандидат филологических наук, доцент кафедры германской филологии и межкультурных коммуникаций, Череповецкий государственный университет / Candidate of Science (Philology), associate professor, department of Germanic philology and intercultural communication, Cherepovets state university. E-mail: paholckova.lia@yandex.ru
ПУЗАНОВА Юлия Сергеевна / PUZANOVA Julia Sergeevna	Аспирант кафедры ЮНЕСКО «Образование в поликультурном обществе», Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена / Postgraduate student, UNESCO department of education in multicultural society, Russian state pedagogical university named after A.I. Herzen. E-mail: J.Puzanova@gmail.com
РАЗУВАЕВА Вета Владимировна / RAZUVAEVA Veta Vladimirovna	Соискатель кафедры зарубежного искусства, Санкт-Петербургский государственный академический институт живописи, скульптуры и архитектуры им. И.Е. Репина / Postgraduate student, department of Foreign arts, St. Petersburg state institute of painting, sculpture and architecture named after Repin I.E. E-mail: manuka@yandex.ru
РАХИМОВ Амон Акпарович / RAKHIMOV Amon Akparovich	Старший преподаватель кафедры высшей математики и информатики, Политехнический институт таджикского технического университета им. акад. М.С. Осими (г. Худжанда) / Senior lecturer, department of higher mathematics and computer science, Polytechnic institute of Tajik technical university named after academician M.S. Osimi (Khujand). E-mail: amon_rahimov@mail.ru
СЕЛИН Михаил Васильевич / SELIN Mihail Vasilevich	Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики, Вологодская государственная молочно-хозяйственная академия им. Н.В. Верещагина / Doctor of Science (Economics), professor, head of the department of Economics, Vologda state milk economic Academy named after N.V. Vereschagin.
СЕМЕНОВ Сергей Валерьевич / SEMENOV Sergey Valerievich	Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики организации, Волжский государственный инженерно-педагогический университет (г. Нижний Новгород) / Candidate of Science (Economics), associate professor, department of Economics of organization, Volga state engineering and pedagogic university (Nizhny Novgorod).

СЛАБКИЙ Дмитрий Васильевич / SLABKY Dmitry Vasilievich	Аспирант кафедры материаловедения и технологии материалов, Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт) / Postgraduate student, department of material authority and technology of materials, South-Russian state technical university (Novocherkassk polytechnic institute). E-mail: dmitrii666s@mail.ru
СОЛОВЬЕВА Ольга Ивановна / SOLOVYOVA Olga Ivanovna	Аспирант кафедры транспортных средств, Череповецкий государственный университет / Postgraduate student of the department of transport vehicles, Cherepovets state university. E-mail: russkaja_87@mail.ru
СТРАШКОВА Ольга Константиновна / STRASHKOVA Olga Konstantinovna	Доктор филологических наук, профессор кафедры истории русской и зарубежной литературы, Ставропольский государственный университет / Doctor of Science (Philology), professor, department of History of Russian and foreign literature, Stavropol state university. E-mail: olga.strashkova8@gmail.com
УХАНОВА Юлия Викторовна / UKHANOVA Julia Victorovna	Аспирант кафедры отечественной истории, Вологодский государственный педагогический университет / Postgraduate student, department of Russian history, Vologda state pedagogical university. E-mail: yuliya.uhanova@bk.ru
ФЕДОСЕЕВА Мария Александровна / FEDOSEEVA Maria Alexandrovna	Аспирант кафедры материаловедения и технологии материалов, Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт) / Postgraduate student, department of material authority and technology of materials, South-Russian state technical university (Novocherkassk polytechnic institute). E-mail: paprushik@mail.ru
ФИЛАТОВА Анна Леонидовна / PHILATOVA Anna Leonidovna	Аспирант кафедры менеджмента, Череповецкий государственный университет / Postgraduate student, department of Management, Cherepovets state university. E-mail: wwwpiter2009@yandex.ru
ХРОМОВ Владимир Вячеславович / KHROMOV Vladimir Vyacheslavovich	Кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии, Череповецкий государственный университет / Candidate of Science (Psychology), associate professor, department of Psychology, Cherepovets state university. E-mail: hromov@chsu.ru
ЧЕРНОВ Александр Валентинович / CHERNOV Alexander Valentinovich	Доктор филологических наук, профессор, заведующий кафедрой связи с общественностью и журналистики, директор Гуманитарного института, Череповецкий государственный университет / Doctor of Science (Philology), professor, director of the institute of Humanities, head of the department of public relations and journalism, Cherepovets state university. E-mail: PR@chsu.ru
ЧУБАТЫЙ Дмитрий Николаевич / CHUBATIY Dmitry Nikolaevich	Адъюнкт научно-исследовательского отдела Военной академии МО РФ (филиал г. Череповец Вологодская область) / Postgraduate student of the research department of the Military Academy of Ministry of Defense, the Russian Federation (Cherepovets branch, Vologda region). E-mail: dmity_kirov@list.ru
ШАРАПОВА Ирина Владимировна / SHARAPOVA Irina Vladimirovna	Аспирант кафедры русской литературы, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена / Postgraduate student, department of Russian Literature, Russian state pedagogical university named after A.I. Herzen. E-mail: i.romova@rambler.ru
ШАРКОВ Юрий Петрович / SHARKOV Yury Petrovich	Заведующий кафедрой физической культуры, Череповецкий государственный университет / Head of the Department of Physical Education, Cherepovets state university. E-mail: Cafedra FK@chsu.ru
ШЕСТАКОВ Александр Петрович / SHESTAKOV Alexander Petrovich	Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики организаций, Волжский государственный инженерно-педагогический университет (г. Нижний Новгород) / Candidate of Science (Economics), associate professor, department of Economics of organization, Volga state engineering and pedagogic university (Nizhny Novgorod). E-mail: a.p.shestakov@pochta.vgipu.ru
ЯСКУНОВА Анна Александровна / YASKUNOVA Anna Alexandrovna	Аспирант кафедры отечественной истории, Вологодский государственный педагогический университет / Postgraduate student, department of Russian history, Vologda state pedagogical university. E-mail: anna-mikshina@rambler.ru

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

### Условия и порядок приема рукописей

1. Редакция принимает к публикации материалы на русском языке по темам, соответствующим основным научным направлениям журнала. Научные статьи принимаются в течение года и при условии положительных результатов независимой экспертизы 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. Авторами могут быть ученые-исследователи, докторанты, аспиранты, соискатели.

3. Авторы предоставляют в редакцию журнала на электронный адрес [vestnik-chsu@yandex.ru](mailto:vestnik-chsu@yandex.ru) один файл формата Microsoft Word, содержащий статью и сведения об авторе. Имя файлу присваивается следующим образом: **Фамилия И.О.\_научное направление статьи** (при наличии двух и более авторов указывается фамилия только первого автора). Файлы, инфицированные вирусами, не обрабатываются и не принимаются к опубликованию.

4. Поступившие в редакцию материалы регистрируются, и в течение трех дней автору (авторам) по электронной почте высыпается подтверждение о получении статьи.

5. Статьи, не соответствующие условиям публикации и требованиям к оформлению, не рассматриваются.

6. 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.

7. **Аспирантам к статье** необходимо приложить сканированную копию отзыва научного руководителя, заверенную его подписью и печатью организации, и справку из отдела аспирантуры, подтверждающую обучение, с указанием срока его окончания.

8. Корректура авторам не высылается, присланные материалы не возвращаются.

9. Гонорар за публикацию статьи не выплачивается.

10. Плата с аспирантов за публикацию статей не взимается.

#### Адрес редакции:

162600 Вологодская обл., г. Череповец, Советский пр., 8, к. 302, Веселова Валентина Александровна, тел. 8(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>Формат страницы – А4 (книжный).</li><li>Поля – все по 20 мм.</li><li>Абзацный отступ – 0,5 см.</li><li>Шрифт – Times New Roman, обычный; размер кегля (символов) – 12 пт. Весь текст должен быть набран обычным шрифтом без стилей.</li><li>Межстрочный интервал – полуторный.</li><li>Номер страницы располагается внизу справа.</li></ol>
<i>Объем статьи</i>	7 – 8 страниц
<i>Требования к со-ставу публикуемой статьи</i>	<p>Статья должна включать в себя следующие последовательно расположенные элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Наименование раздела журнала, в который должна быть помещена статья.</li><li>Индекс универсальной десятичной классификации (УДК) – слева, обычным шрифтом. Индекс УДК должен соответствовать заявленной теме.</li><li>Инициалы автора (авторов) и фамилия (фамилии) – справа курсивом на русском языке.</li><li>ДЛЯ АСПИРАНТОВ! В правом верхнем углу ниже фамилии автора пишется: <i>Научный руководитель: степень, звание, И.О. Фамилия</i>.</li><li>Название статьи – по центру полужирным шрифтом прописными буквами на русском языке.</li><li>Инициалы автора (авторов) и фамилия (фамилии) – справа курсивом на английском языке.</li><li>Название статьи – по центру полужирным шрифтом прописными буквами на английском языке.</li><li>Аннотация (до 6 строк) и ключевые слова (5 – 10 слов) обычным шрифтом на русском языке.</li><li>Аннотация и ключевые слова обычным шрифтом на английском языке.</li><li>Текст статьи.</li><li>Список литературы – по центру обычным шрифтом.</li></ol> <p>Элементы статьи отделяются друг от друга одной пустой строкой.</p>
<i>Библиографический список</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>Список цитируемой литературы приводится в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. Источники в списке литературы располагаются в алфавитном порядке.</li></ol> <p>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 ссылка 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].</p>

	<p>2. Для раздела «Исторические науки»: Источники и литература указываются с общей нумерацией в алфавитном порядке по первому слову или фамилии автора. Если в перечне источников и литературы указаны архивы, то далее должна следовать расшифровка. Например: ГАВО (Государственный архив Вологодской области). Ф. 575. Оп. 2. Д. 7. Л. 9 об.</p> <p>Образец оформления:</p> <p style="text-align: center;">Литература (для историков – Источники и литература)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ). – Ф. 575. – Оп. 2. – Д. 7.</li> <li>2. ГАРФ. – Ф. 575. – Оп. 2. – Д. 5.</li> <li>3. Каваками, К. Модернизация технологических процессов в черной металлургии Японии / К. Каваками // Черные металлы. – 1988. - № 13. – С. 3 – 12.</li> <li>4. Масловский, М.В. Современная западная теоретическая социология / М.В. Масловский. – Н. Новгород, 2005. – URL: <a href="http://forsociologists.narod.ru/csth/lecture7.html">http://forsociologists.narod.ru/csth/lecture7.html</a></li> <li>5. Платова, Е. Феномен подросткового фанатизма – футбольные фанаты / Е. Платова // Научно-практическая деятельность молодых ученых и студентов в рамках программы модернизации образования: тезисы конференции. – М., 2003. – С. 39 – 53.</li> <li>6. Пропп, В.Я. Исторические корни волшебной сказки / В.Я. Пропп. – Л., 1986.</li> <li>7. Салахетдинов, Э.Р. Личностные характеристики футбольных фанатов в молодежной околоспортивной субкультуре: автореф. дис. ... канд. психол. наук / Э.Р. Салахетдинов. – М., 2008.</li> <li>8. Волков, Н.Д. Труды и дни нашего края / Н.Д. Волков // Северное эхо. – Вологда. – 1917. – 17 января.</li> <li>9. Третьяков, А.В. Расчет и исследование прокатных валков / А.В. Третьяков, Э.А. Гарбер, Г.Г. Давлетбаев. – М., 1976.</li> <li>10. Чиршева, Г.Н. Сопоставительный анализ метонимических переносов в языке художественной прозы и публицистики: дис. ... канд. филол. наук / Г.Н. Чиршева. – Л., 1986.</li> <li>11. Weber, M. The Rationalization of Education and Training / M. Weber // Gerth H., Mills C.W.R. From Max Weber: Essays in Sociology. – N.Y., 1946.</li> <li>12. Cross, A.G. An Anglo-Russian Medley / A.G. Cross // The Slavonic and East European Review. – 1992. – Vol. 70. – P. 708 – 721.</li> </ol>
Примечания и комментарии	Нумерация сносок постраничная.
Иллюстрации (схемы, диаграммы, фотографии и т.д.)	<p>1. Принимается не более трех иллюстраций, выполненных в графическом редакторе Visio 3.0 или Word. Все элементы одного рисунка должны быть сгруппированы.</p> <p>2. Иллюстрации должны быть вставлены в текст. Схемы 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.</p> <p>3. В тексте статьи на иллюстрации даются ссылки, например: (рис. 2). На рисунках должно быть минимальное количество слов и обозначений.</p> <p>4. Каждый рисунок должен иметь порядковый номер, название и объяснение значений всех криевых, цифр и прочих условных обозначений, размещенных под рисунком.</p>
Таблицы	<p>1. Таблицы (не более трех) должны быть выполнены в текстовом редакторе Microsoft Word 2003 (2007) с расширением doc (docx), набраны 10 кеглем и пронумерованы по порядку.</p> <p>2. Каждая таблица должна иметь порядковый номер и заголовок.</p> <p>3. Максимальный объем таблицы не должен превышать страницу формата А4.</p> <p>4. Все графы в таблицах должны иметь заголовки. Сокращение слов допускается только в соответствии с требованиями ГОСТ 7.12-93, 7.11-78.</p> <p>5. Одновременное использование таблиц и графиков (рисунков) для изложения одних и тех же результатов не допускается.</p>
Единицы физических величин	Размерность всех физических величин рекомендуется указывать в системе единиц СИ.
Формулы	<p>1. Набор формул осуществляется в редакторе Math Type версии 5.2. или в текстовом редакторе Microsoft Word 2003 (2007).</p> <p>2. Нумерация формул – сквозная, арабскими цифрами справа в конце строки в круглых скобках.</p> <p>3. Номер ставится посередине системы уравнений и выравнивается по правому краю границы текста.</p> <p>4. Нумерация осуществляется вне редактора формул. Нумеруются те формулы, на которые есть ссылки в тексте.</p> <p>5. Кегль набора формул: основные символы – 10, подстрочные и надстрочные индексы первого порядка – 7, подстрочные и надстрочные индексы второго порядка – 6.</p> <p>6. Пронумерованные формулы выносятся отдельной строкой и располагаются по центру текста:</p> $\begin{cases} \tau'_{xy}(\tau) = \tau'_{xz}(\tau) = \tau'_{yz}(\tau) = \sigma'_x(\tau) = 0, \\ \sigma'_y(\tau) = \sigma'_z(\tau) = \sigma'(\tau) = -\frac{\alpha_t E(\tau)}{1-\nu}[T(x, \tau) - T(x, 0)] \end{cases} \quad (11)$

<p><i>Сведения об авторе (авторах)</i></p>	<p>После статьи в таблице приводятся сведения об авторе (авторах). В 1-м столбце указывается Ф.И.О. полностью. Во 2-м столбце указывается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ученая степень (при наличии) полностью.</li> <li>2. Ученое звание (при наличии) полностью.</li> <li>3. Место работы (организация, структурное подразделение, должность).</li> <li>4. АСПИРАНТАМ: место работы (организация, структурное подразделение, должность) научного руководителя.</li> <li>5. Контактная информация для переписки по каждому автору: полный почтовый адрес с указанием индекса, телефон, e-mail.</li> </ol> <p>Все сведения, кроме п. 4, приводятся на русском и английском языках.</p>
--	---

**Связь с авторами осуществляется через указанную ими электронную почту.**

Лицензия А № 165724 от 11 апреля 2006 г.

---

Подписано в печать 31.08.12. Зак. 798.  
Тир. 300 (1 з-д - 61). Уч.-изд. л. 27,3. Усл. п. л. 23,5.  
Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Гарнитура Таймс.