

Научный журнал  
Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского

Основан в марте 2006 г.  
г. Калуга

Содержание номеров журнала реферируется ВИНТИ

Журнал включён в систему Российского индекса научного цитирования (<http://elibrary.ru/>)

Подписной индекс 42937 в объединенном каталоге «Пресса России»

**Научные статьи и доклады**

- **социальные и гуманитарные науки**
- **естественные и технические науки**
- **психолого-педагогические науки**

**Университетские новости**

**Из истории университета**

**Юбилей**

**Научная хроника**

**Рецензии**

***Редакционная коллегия***

**Казак М.А.**, ректор КГУ им. К.Э. Циолковского, кандидат исторических наук, доцент  
(главный редактор)

**Балашова Е.А.**, доктор филологических наук, профессор

**Белова И.Б.**, доктор исторических наук, профессор

**Васильев Л.Г.**, доктор филологических наук, профессор

**Горбачева Е.И.**, доктор психологических наук, профессор

**Ерёмин А.Н.**, доктор филологических наук, профессор

**Краснощеченко И.П.**, доктор психологических наук, профессор

**Лыков И.Н.**, доктор биологических наук, кандидат медицинских наук, профессор

**Маслов С.И.**, доктор педагогических наук, профессор

**Мильман О.О.**, доктор технических наук, профессор

**Степович М.А.**, доктор физико-математических наук, профессор

**Филимонов В.Я.**, доктор исторических наук, профессор

**Чернова Г.В.**, доктор биологических наук, профессор

**Штрекер Н.Ю.**, доктор педагогических наук, профессор

**Коненкова Н.В.** (ответственный секретарь)

***Редактор***

**Доможир В.В.**, кандидат экономических наук

***Адрес редакции:***

248023, г. Калуга, ул. Степана Разина, д. 22/48, комн. 605

**Тел.:** (4842) 50-30-21

**E-mail:** VKU@tksu.ru

***Учредитель:***

**Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского**

## СОДЕРЖАНИЕ

## СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Федяй И.В.

Методология исторического процесса в контексте мировоззренческого противостояния..... 7

**Короткова О.А., Ларионова И.В., Солтан Г.П.**

Конвенция о правах ребёнка: к 30-летию принятия..... 12

**Лебедев А.Г., Гапонова Ю.А.**

К вопросу о подборе руководящих кадров правоохранительных органов в 1917-1929 гг. в Калужской губернии..... 15

**Лоенко П.В., Гринева М.С.**

Лексико-семантическая группа английских глаголов со значением «причинение вреда»..... 26

**Лесик С.Г., Пескова А.С.**

Формирование иноязычной коммуникативной компетенции в рамках деятельности лингвистического объединения «FRANCOFOLIE»..... 31

**Малицкая Е.А., Гринева М.С.**

Проблема перевода «Ложных друзей переводчика» с английского языка на русский..... 35

**Балашова Е.А.**

«Я шутил, я шутил, вы не поняли...»: детская литература с недетскими претензиями..... 40

**Морозан А.О., Марачева А.В.**

Роль библиотек в цифровой системе образования будущего журналиста..... 45

**Алтунин Г.В.**

Типология объёмно-пространственных структур православных монастырей в Калужской губернии в процессе их исторического развития..... 48

**Федотенко И.Л., Касаткина М.И.**

Межведомственное взаимодействие в процессе подготовки будущих специалистов по социальной работе с одинокими пожилыми людьми..... 57

**Горелова И.В., Суркова В.В.**

К вопросу о необходимости оценки налогового вклада субъектов малого предпринимательства..... 60

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Кирюхина Н.В., Лошкарева Е.А., Сережкин Л.Н., Кузнецова О.С.**

Обзор методов и средств снижения передачи вибрации и пульсаций давления от энергетических установок..... 65

**Попов И.П.**

Накопитель энергии с искусственной инертной ёмкостью..... 71

**Кафтаева М.В., Ренгач А.А., Жигулин С.П., Войтеховская Н.А.**

Влияние количественного состава гидросиликатной связки на долговечность автоклавных газосиликатов..... 74

**Лыков И.Н.**

Использование эфирных масел для предотвращения биокоррозии изделий производственно-технического назначения..... 78

**Лыков И.Н., Логинов А.А., Дадаянц А.К.**

Оценка рисков геохимически неблагоприятных вариантов развития ситуации под воздействием полигона..... 82

**Стрельцов А.Б., Константинов Е.Л., Наумова А.А., Наумова Т.А.,**

Базовые основы комплексной экологической оценки территории..... 87

**Зайцева И.В., Сафарова Д.С.**

Динамика погоды на территории Калужской области за 2013-2015 гг..... 93

**Савосина А.И., Петровская Т.К.**

Характерные особенности мировых кадастровых систем..... 103

**Власова Д.А., Петровская Т.К.**

Оптимизация процессов учета и регистрации объектов недвижимости в современных условиях..... 107

**Сычева О.А., Петровская Т.К.**

Государственная регистрация прав на недвижимое имущество..... 110

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ****Исаева Н.А., Новиков Д.В.**

Пути повышения качества обучения студентов в условиях обновляющегося образования..... 113

**Везеничева А.А., Константинова Т.В., Ушакова К.Г.**

Педагогические условия повышения эффективности научно-исследовательской работы студентов..... 118

**Савотина Н.А.**

Учебная компьютерная презентация в вузе: современный дискурс..... 120

**Трунтаева Т.И.**

Развитие дедуктивного мышления с помощью сюжетных логических задач..... 124

**Котуранова И.Д.**

Проблемы подготовки будущих учителей физической культуры в свете новых требований ФГОС..... 129

**Ермачкова С.О., Котелевская Э.И.**

Образовательные методы и педагогические приёмы XXI века..... 132

**Алмазова Т.А., Трунтаева Т.И., Салтыкова Е.В.**

Использование задач с параметрами для формирования навыков исследовательской деятельности учащихся..... 136

**Краля К.Е., Константинова Т.В., Везеничева А.А.**

Использование современных информационных ресурсов при изучении агропромышленного комплекса на уроках географии..... 142

**Стёпичева У.В., Константинова Т.В., Везеничева А.А.**

Ошибки при работе с контурными картами на уроках географии..... 145

**Савотина Н.А., Котуранова И.Д.**

Использование потенциала цифровых технологий в работе по здоровьесбережению обучающихся..... 149

**Кордюков В.О., Гришина Г.В.**

Инновационные подходы к формированию здорового образа жизни студентов..... 153

**Суровцева, А.О. Коровёнкова С.В.**

Физическая культура в жизни современных студентов..... 156

**Белевский В.Н., Холоденко В.В., Константинова А.А.**

Плавание как средство повышения физической активности и сохранения здоровья студентов..... 158

**Лыфенко А.В.**

От цифирных школ к цифровому университету..... 160

**Гаврилюк Н.П.**

Региональный аспект этнокультурного образования в условиях полиэтничности общества..... 164

**РЕЦЕНЗИИ****Балашова Е.А.**

Рецензия на: Харитонов В.С. Жанровая традиция и её трансформация в поэтическом творчестве В.В. Набокова: диссертация ... кандидата филологических наук: 10.01.01 – русская литература. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – 189 с..... 169

**Васильев Л.Г.**

Рецензия на: Гудий К.А. Сопоставительный анализ стратегий и приёмов перевода ономастических реалий (на материале русского и французского языков): диссертация ... кандидата филологических наук: 10.02.20 – сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание. – Тверь: Тверской государственный университет, 2015. – 191 с..... 172

**ОБ АВТОРАХ..... 176**

## CONTENTS

## SOCIAL SCIENCES AND LIBERAL ARTS

**Fedyai I.V.**

Methodology of historical process in context of ideological confrontation..... 7

**Korotkova O.A., Larionova I.V., Soltan G.P.**

Convention on rights of child: 30th anniversary..... 12

**Lebedev A.G., Gaponova Yu.A.**

On issue of selecting leading law enforcement personnel in 1917-1929 in Kaluga province..... 15

**Loenko P.V., Grineva M.S.**

Lexical semantic group of the English verbs with the meaning of causing harm..... 26

**Lesik S.G., Peskova A.S.**

Formation of foreign language communicative competence in framework of linguistic association «FRANCOFOLIE»..... 31

**Malitskaya E.A., Grineva M.S.**

The problem of translating « interpreter's false friends» from English into Russian..... 35

**Balashova E.A.**

«I joked, I joked, you didn't understand...»: children literature with adult claims..... 40

**Morozan A.O., Maracheva A.V.**

Role of libraries in digital educational system of future journalists..... 45

**Altunin G.V.**

Typology of volume-space structures of Orthodox monasteries of Kaluga province in process of their historical development..... 48

**Fedotenko I.L., Kasatkina M.I.**

Interdepartmental interaction in process of training future specialists in social work with lonely aged people..... 57

**Gorelova I.V., Surkova V.V.**

On the need to assess the tax contribution of small businesses..... 60

## NATURAL AND TECHNICAL SCIENCES

**Kiryukhina N.V., Loshkareva E.A., Seryozhkin L.N., Kuznetsova O.S.**

Review of methods and means of reducing transmission of vibration and pressure pulsation from power installations..... 65

**Popov I.P.**

Energy storage with artificial inert capacity..... 71

**Kaftaeva M.V., Rengach A.A., Zhigulin S.P., Voytekhovskaya N.A.**

Influence of quantitative composition of hydrosilicate ligament on durability of autoclave gas silicates..... 74

**Lykov I.N.**

Use of essential oils for prevention biocorrosion of products of industrial and technical purposes..... 78

**Lykov I.N., Loginov A.A., Dadayants A.K.**

Risk assessment of geochemically unfavorable options for development of situation under the influence of landfill..... 82

**Streltsov A.B., Konstantinov E.L., Naumova A.A., Naumova T.A.**

Basic fundamentals of integrated environmental assessment of territory..... 87

**Zaitseva I.V., Safarova D.V.**

Weather dynamics on Kaluga region territory during 2013-2015..... 93

**Savosina A.I., Petrovskaya T.K.**

Characteristic features of world cadastral systems..... 103

**Vlasova D.A., Petrovskaya T.K.**

Optimization of record and registration processes of real estate objects in modern conditions..... 107

**Sycheva O.A., Petrovskaya T.K.**

State registration of right for real estate..... 110

**PSYCHO-PEDAGOGICAL SCIENCES****Isaeva N.A., Novikov D.V.**

Ways to improve quality of students' education in conditions of renewed education..... 113

**Vezenicheva A.A., Konstantinova T.V., Ushakova K.G.**

Pedagogical conditions of increasing effectiveness of students' research activity..... 118

**Savotina N.A.**

Training computer presentation at higher educational institution: contemporary discourse..... 120

**Truntaeva T.I.**

Deductive thinking training using plot logic tasks..... 124

**Koturanova I.D.**

Problems of training future physical education teachers in light of new FSES requirements..... 129

**Ermachkova S.O., Kotelevskaya E.I.**

Educational methods and pedagogical techniques of XXI century..... 132

**Almazova T.A., Truntaeva T.I., Saltykova E.V.**

Using of parameter problems for formation of research activity skills of pupils..... 136

**Kralya K.E., Konstantinova N.V., Vezenicheva A.A.**

Using of modern information resources at studying agro-industrial complex at geography lessons..... 142

**Styopicheva U.V., Konstantinova T.V., Vezenicheva A.A.**

Errors in working with contour maps at geography lessons..... 145

**Savotina N.A., Koturanova I.D.**

Potential of digital technologies in health saving activity with pupils..... 149

**Kordyukov V.O., Grishina G.V.**

Innovative approaches to formation of healthy lifestyle of students..... 153

**Surovtseva A.O., Korovenkova S.V.**

Physical education in life of modern students..... 156

**Belevsky V.N., Kholodenko V.V., Konstantinova A.A.**

Swimming as means of increasing of physical activity and saving students' health..... 158

**Lyfenko A.V.**

From arithmetic school to digital university..... 160

**Gavrilyuk N.P.**

Regional aspect of ethnic-cultural education in terms of polyethnic society..... 164

**REVIEWS****Balashova E.A.**

Rec. ad op: Kharitonov V.S. Genre tradition and its transformation in poetic creative activity of V.V. Nabokov: PhD dissertation in philology: 10.01.01. – Russian literature. – Elets: Elets State University named after I.A. Bunin, 2019. – 199 p..... 169

**Vasilev L.G.**

Rec. ad op: Gudij K.A. A Comparative analysis of the translation strategies and techniques of onomastic facts (done for the Russian and French languages): PhD dissertation in philology: 10.02.19 – comparative-historical, typological, and contrastive linguistics. – Tver: Tver State University, 2015. – 191 p..... 172

**ABOUT AUTHORS..... 176**

**СОЦИАЛЬНЫЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

УДК 303.01

**И.В. Федяй**  
**МЕТОДОЛОГИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**  
**В КОНТЕКСТЕ МИРОВОЗРЕНЧЕСКОГО ПРОТИВОСТОЯНИЯ**

В статье представлена попытка выстроить новый методологический подход к историческому процессу на основе противостояния системного и антисистемного мировосприятия и стереотипа поведения. Обосновывается восприятие исторического процесса как борьбы двух структурных принципа, выражающих две противоположные парадигмы. Дается характеристика этих принципов и причины их появления.

*Ключевые слова:* методология; глобализация; система; антисистема; мировоззрение; дискурс; культура; цивилизация; революция; кризис; нигилизм; война; структура.

**I.V. Fedyai**  
**METHODOLOGY OF HISTORICAL PROCESS**  
**IN CONTEXT OF IDEOLOGICAL CONFRONTATION**

The article presents the attempt to build a new methodological approach to the historical process based on the confrontation of systemic and anti-systemic worldviews and behavioral stereotypes. The author substantiates the perception of the historical process as the struggle between two structural principles expressing two opposite paradigms. The characteristic of these principles and the reasons for their appearance are given.

*Key words:* methodology; globalization; system; anti-system; worldview; discourse; culture; civilization; revolution; crisis; nihilism; war; structure.

В настоящее время отсутствуют работы, прослеживающие само формирование идеологии глобализации, её философские основы, – сетует Н.А. Нарочницкая. И единственное существующее на данный момент причинное объяснение идеологии глобализации – это пресловутая «теория заговора». Кто же виноват? Не поверите – виновата... методология.

Дело в том, что методология определяет для науки границы исследования, понимания и просто самого существования того или иного явления. Научная методология, касающаяся человеческой истории, основана лишь на одном, явном, видимом – цивилизационном (системном) типе существования. Её она и интерпретирует в различных вариантах – цивилизационном, либо линейном (формационном (экономическая школа) и либеральном (юридическая школа). Её она только и видит. Поэтому антисистемная логика действий (целенаправленное разрушение системности, т.е. самой матрицы цивилизации в глобализационных процессах) представляется здесь неестественной, необъективной, а значит, и не сущей. Это и заставляет искать ей некое искусственное, волюнтаристическое, субъективное объяснение – т.е. заговор. Что и высмеивается, кстати, совершенно справедливо. Именно нахождение иного (антисистемного) типа существования вне данной методологии обеспечивают ему невидимость и анонимность. Поэтому, так называемая, конспирология – это просто объяснение антисистемной логики действий с системной (как единственной для исторической науки на данный момент) позиции. Попытаемся выстроить иной методологический подход к историческому процессу, расширяющий его границы,

включением в них и антисистемного типа существования.

Если за исходную точку отсчета взять перманентную полускрытую войну, которая пронизывает историческое пространство, то причиной её никак не может быть сама данная (экономическая, социальная, политическая и т.д.), не зависящая от людей реальность, а – только отношение к ней. Т.е. в основе этого непрерывного противостояния лежат не идеи, мысли, ценности, а способы мышления и оценивания, не сама реальность, а способы её восприятия.

Так вот, таких противостоящих способов мышления в истории только два – культуруобразующий или традиционный (позитивный, ценностный) и культуруразрушающий или нетрадиционный (негативный). Именно это и предопределяет как генетическое структурное сходство всех культур и цивилизаций, так и генетическое структурное сходство всех антисистемных, нигилистических движений – ересей, реформационных войн, политических революций, тайных обществ, диссидентских течений, экстремизма и пр., несмотря на различие их идеологической окраски. Ибо появляются они всегда на одних и тех же, отщепенческих, нигилистических – культуруразрушающих способах мышления и оценивания.

Традиционный, культуруобразующий тип мышления означает способность к ценностному восприятию, т.е. способность увидеть за эмпирической, временной данностью её идеальный первообраз, внутренний вечный смысл и ценность. Культуруразрушающий, нетрадиционный появляется на, отрицающих любые ценности, нигилистических

способах мышления и оценивания. Бесценностные способы мышления приводят к тому, что истина и ложь, добро и зло, норма и извращение не противопоставляются, а приравняются друг к другу. Т.е. бесценностные способы мышления и восприятия – это вырожденческие, маргинальные способы существования и, как следствие этого, – культуроразрушающие, ведущие к распаду, вырождению любых культур и цивилизаций. Именно на их основе из большого народа выделяется «малый народ» – разрушители всех сортов и оттенков – еретики, сектанты, революционеры, масоны, диссиденты, и даже просто уголовники.

Таким образом, не они находятся в этих разрушающих обществу движениях, а это разрушение находится в них, в их нигилистических способах мышления и восприятия любой действительности, независимо от её содержания. Война между двумя этими принципами и пронизывает собой всю историю, ведет к разрыву системных связей, к разложению и исчезновению целых цивилизаций.

Итак, всемирно-историческая альтернатива такова – либо ценностные, различающие – либо бесценностные, неразличающие способы мировосприятия. Два данных типа мышления выражаются в двух, структурно противоположных друг другу, типах мировоззрения, которые Д. Фрэйзер как магию и религию: «Различие между этими двумя соперничающими мировоззрениями зависит от ответа на следующий принципиально важный вопрос: носят ли управляющие миром силы сознательный и личный или бессознательный и безличный характер» [1, с. 57]? Каждое из данных мировоззрений создает свою, соответствующую своим способам осмысливания и оценивания реальности, системность. Системность на основе различающего, теистического мировоззрения называется культурой. Поэтому все культурные формы – хозяйственные, социальные, политические, этические, эстетические – имеют сакральное происхождение. Конечно, культуры развиваются исторически во временном плане и отличаются по содержанию в плане пространственном, но они едины в плане структурном.

Магическое допущение предполагает мировосприятие примитивное, низшее – ибо бесценностное, безличное. Восприятие, не отличающее профанное от священного, доброе от злого. Отличие его от восприятия религиозного не в количестве, а в качестве, т.е. отличие структурное. Данное оккультное мировоззрение, как противоположное мировоззрению теистическому именно структурно, создает свою собственную системность. Никакие символические формы, никакая ценностная иерархия здесь невозможны в принципе. Данная оккультная (научная) системность представляет собой дикость (примитивизм) не во временном (первобытном) и не в техническом (инструментарном) – а в целевом, смысловом плане. Ибо под примитивностью здесь понимается не уровень развития средств существования – он может быть высочайшим, а уровень целей и смыслов этого существования.

Неразличающее, плоское мировоззрение приводит к существованию бесформенному, плоскому, дробному. А единственно возможной систематизацией такого бесформенного существования является диктатура. Диктатура как раз и является рационализацией хаоса, т.е. отделением общего духа этого хаоса от частности его проявлений и носителей, и возведением его в общезначимый норматив. И альтернативы диктатуре, как при оккультном, так и при научном мировоззрении – нет. А какого вида будет эта диктатура – глобально финансовая (либеральная демократия), нацистская или коммунистическая – это уже не важно. Вариантов может быть много, но суть – одна.

Поэтому все варианты диктатур имеют единую структурную основу и общий тип связей – плоский, горизонтальный, искусственно-жесткий. Гумилев называет их разветвленными системами жесткого типа, а мироощущение, на котором они основываются – антисистемным. Всемирно-историческая альтернатива, – пишет О. Шпенглер, – такова: или власть традиции (культурно-исторических форм), или произвол случайных диктаторов [2, с. 552] Т.е. бесформенность ведет к росту возможностей энергичных личностей с маниакальным комплексом власти; в то время, как традиционные формы, возможности доморощенных диктаторов и маньяков максимально ограничивают. Таким образом, диктатура возможна только во внеисторическом, внесловном и внекультурном состоянии массы. Поэтому для установления глобальной деспотической диктатуры, население необходимо лишить всех корней, оторвать от сопричастности любой духовной, национальной или культурной традиции и привести в бесформенное состояние. Т.е. сострять из народов атомизированную бесформенную массу «индивидов и собственников», мобильных «номад-кочевников».

Итак, наличие двух типов мироощущения оккультно-научного и религиозного представлено в человеческой истории наличием двух типов системности: разветвленной антисистемы (диктатуры) жесткого типа, – бесформенной, с горизонтальными связями; и культурами, цивилизациями дискретного эластичного типа – с ценностными, вертикальными связями. Каждая основывается на своих способах мышления и оценивания реальности, поэтому и борьба между ними идет не за смену политической или экономической сферы, а за изменение всей структуры.

Борьба между ними – это борьба структурная, приводящая к разрыву связей (что и является настоящим историческим событием) и перестройке всей системы мироощущения, восприятия и осмысливания реальности. Борьба структурная, а потому невидимая, ибо меняет она не культурное содержание систем, а их структуру. Но именно она, а не внешние войны между государствами и цивилизациями, и является источником всех исторических событий (если под событием понимать разрыв связей) и самого исторического процесса.

Поэтому все представители упрощенно-дегенеративных способов мышления (так называемые, антитрадиционалисты – либералы, правозащитники, масоны, еретики, сектанты, диссиденты, маги, ведьмаки и прочие инакомыслящие) борются всегда не против содержания культур – тут они толерантны, а против различающей нормативной константы как структурной основы культур. Ведь именно она их обличает, маргинализирует, делает видимыми. Таким образом, и ереси, и революции являются всегда борьбой внутренней, структурной, т.е. возникают только в парадигме уже готовых культур и традиций, самостоятельной культурной, содержательной парадигмой не обладают, паразитируя на чем-то уже сущем. А потому и направлены они не против содержательных элементов, других предложить не могут, – а против связей. Таким образом, постоянная, то скрытая, то открытая война идет не за реальность, а за способы её оценивания, связывания; не за то, в каких категориях жить, а за то, в каких категориях эту жизнь осмысливать и оценивать! Т.е. это война структурная, а потому – невидимая.

Итак, всевозможные маргинальные и криминальные элементы неизбежно присутствуют в историческом процессе, как элементы распада и вырождения. Но, если в культурном пространстве они локализируются и маргинализируются – прячутся по щелям, то в пространстве либерально-толерантном маргинализируются, напротив, культурные формы, а неразличающие способы восприятия вводятся в связи, в общезначимость и необходимость. На них само это пространство и возводится.

Но главное, что данное пространство вовсе не представляет собой свободу или просто хаос, это именно рационализация хаоса, возведение его (понимаемого как свобода) в необходимость. Толерантность не представляет собой свободный выбор, она обязательна, «о плюрализме не может быть двух мнений»! Итак, современный миропорядок маргинализирует и вытесняет не только ценностные способы мышления, но и просто культуру, как таковую. Мультикультурализм – это и есть не что иное, как маргинализация и локализация культуры, т.е. не содержательное, а структурное её уничтожение. И все современное разложение направлено не на содержание культур, оно остается, смещаясь на мульти уровень, а на структурную её основу.

Например, считается, что при либерализации России, Православная Церковь получила права и свободы. Получила. Но только в сектантском ракурсе, как одна их сект мегасектантского пространства; одна «истина» среди множества других, равноценных ей истин; как один из множества предложенных товаров в духовном супермаркете. Т.е. она получает права только на условиях постановки в один уровень с любыми сектами и культурами (с сатанинскими и коммерческими, в том числе); качественно уравниваясь с ними – т.е. только в ракурсе мультикультурализма. Подобно этому толерантные язычники также не против были принять Христа в качестве одного из богов своего языческо-

го пантеона, но категорически отказывались принимать Его как единственного истинного Бога.

Итак, история представлена не одним структурным принципом, просто по-разному увиденном в цивилизационном и линейном подходах, а двумя. Т.е. для объяснения разрывов системных связей (образования химер), революционных перестроек систем в антисистемной парадигме (как и наличие самой этой парадигмы) и, наконец, её величества глобализации – необходимо принять во внимание два противоположных структурных принципа, выражающих две противоположные парадигмы. Борьба между этими двумя парадигмами и определяет всемирный исторический процесс.

Таким образом, кроме видимого, культуурообразующего, центростремительного принципа, в истории участвует и принцип культуроразрушающий, центробежный. Просто культуурообразующий принцип, как трудовой, реальный, является видимым, воплощенным в телах конкретных культурно-исторических систем, цивилизаций. Поэтому историю и понимают только как его историю. И тогда современная абсурдность его разрушения в глобализационных процессах остается абсолютно необъяснимой. Но все сразу становится на свои места, если принять во внимание и противостоящий ему нигилистический принцип, который просто не видим с системной точки зрения, ибо культуроразрушение, как его единственная сущность, способ существования, не может быть реализуемо в виде самостоятельного воплощения. Из-за своей негативности данный принцип присутствует в историческом процессе не в самостоятельном виде, а в виде спутника, тени культурных систем.

Почему же историки, философы, культурологи и пр. не рассматривают культуроразрушающую деятельность (антисистемный маргинальный принцип) как исторический фактор? Ведь целью науки является нахождение в фактическом материале повторяющегося, закономерного, т.е. выявление в историческом процессе некоей целенаправленной тенденции. И если причиной всех культур и цивилизаций является не хаотичная, случайная, а совершенно определенная, культуурообразующая деятельность, основанная на ценностных, различающих способах восприятия (поэтому, при всем содержательном разнообразии все цивилизации имеют единую нормативную структуру); то причиной их гибели (если под гибелью понимать не естественное тление того, что уже погибло, а структурную смерть, как насильственный разрыв связей) должна выступать также деятельность, только противоположная – культуроразрушающая.

А если есть таковая деятельность, то должен быть и субъект этой деятельности. Однако, именно в этом вопросе – вопросе определения субъекта культуроразрушающей, центробежной деятельности – наука вдруг начинает заикаться и поспешно «переводить стрелки» на некий безличный, «объективный» процесс, который, якобы, идет сам по себе, как ему заблагорассудится. Либо сваливать вину на невинные «объективные условия», под которыми

можно понимать все, что угодно и на которые можно свалить все, что угодно. Когда же эту целенаправленно разрушительную деятельность замолчать уже просто невозможно – её начинают трактовать, как двигатель прогресса и светоч свободомыслия! Средневековые ведьмаки и сектанты, уголовники, психопаты и сексуальные извращенцы автоматически попадают в ряды носителей прогресса, а борьба с ними начинает однозначно трактоваться как образец мракобесия и реакции. Такая вот «история свободомыслия». Понятно, что деятельность культурообразующая при этом понимается исключительно в негативном ракурсе, как досадная помеха прогрессивному движению вперед.

Что же это за странности такие? Почему гуманитарная наука начинает вдруг так лепетать и заикаться или нести несусветную чушь о дегенератах, как носителях прогресса? Ответ прост – потому, что именно эта нечистая сила со своими адвокатами и определяет весь современный дискурс. А это значит, что гуманитарная наука вся находится в границах, очерченных данной маргинальной методологией. Ведь именно тот, кто владеет дискурсом (СМИ) – определяет его границы, а когда границы очерчены – за ними можно спрятать целый мир. «В связи с этим, одна из задач нынешнего этапа развития рационального знания об обществе – разработка области знания, посвященной закрытым структурам как особому историческому субъекту, синтез эпистемологического поля, изучающего теневые стороны общества, с тем, которое изучает «фасад», т.е. опять же создание полноценной многомерной науки без «белых пятен» и признаков когнитивной инвалидности» [3, с. 252].

К чему же приводит рассматривание цивилизаций с маргинальной точки зрения? А приводит это к тому, что онтологический, ноуменальный уровень начинает осмысливаться исключительно в психологическом, феноменальном ракурсе. Т.е. общее осмысливается здесь исключительно с позиции частного и отщепенческого, сущность – с позиции явления, бесконечное и абсолютное – в ракурсе конечного и относительного. А результатом рассмотрения высшего и сложного в примитивно-низшем, психологическом измерении неизбежно становится его упрощение и разложение, сведение целого к какой-либо части, а уровня структурности (связей) – к составляющим эту структуру элементам.

Когда психологическое, частичное становится методом осмысления онтологического и цельного, то диалектика соотношения части и целого неизбежно нарушается. И это нарушение обычно приводит к попыткам вывести целое из какой-либо части. Например, формацию (целое) в этом понимании будут создавать элементы (экономические – способ производства или юридические – правовая структура), а не связи между ними. Т.е. формация будет пониматься как ритмический рисунок сменяющегося способа производства (экономическая школа) или сменяющегося правового устройства (юридическая школа).

Целостность будет пониматься через элементы, а не через связи между ними. А значит, связи здесь начинают играть подчиненную роль в отношении элементов, зависеть от них и следовать за ними, т.е. пониматься как временная, относительная форма, меняющийся рисунок постоянно развивающегося элемента (экономического или юридического). Поэтому системность, целостность здесь понимается как нечто схематическое и формальное, временно связанное лишь тем или иным состоянием производительных сил либо правовых свобод. Выводить же целостность, системность из того или иного уровня одного из элементов этой системности, примерно то же, что связывать здоровье организма не с гармоническим соотношением (связью) всех его органов, а с безудержным ростом одного из них, т.е. с раковой опухолью. И тогда прогресс понимать как, нестесненный ничем, рост этой раковой опухоли.

Организм при этом начинает рассматриваться как временное оформление того или иного уровня непрерывно растущей опухоли, и его здоровье ставится в зависимость от роста этой, с ума сошедшей, клетки. А так как, организм понимается как оформление её данного уровня, а она растет непрестанно (производительные силы, например), то понятно, что здоровье его будет соотноситься не с укреплением целостности (гармонии всех органов), а с её непрестанным разрушением её (с революциями как перманентным явлением). Целостность, системность (формация) должна все-время разрушаться, чтобы соответствовать новому уровню развития этого ракового элемента. И так постоянно. Поэтому смысл начинает видеться не в целостности, а в процессе постоянного разрушения этой целостности, в том, чтобы воспроизводить это разрушение снова и снова. Ибо распад связей, создающих целостность, будет означать рост элемента (юридического или экономического), превращенного в раковую опухоль этой теорией, а значит – прогресс; в то время как укрепление внутренних связей, подчиняющее элементы системной гармонии, не позволяющее им переходить в раковую опухоль, будет считаться застоём, регрессом.

Таким образом, системность как самостоятельное, гармоническое культурно-историческое существование, при господстве данной методологии, всегда будет пониматься как нечто регрессивное и нежелательное, в то время как разрушение этого существования – как нечто желательное и прогрессивное. А значит, носители нигилистических тенденций – всевозможные революционеры, маргиналы и пр., с позиции этой методологии становятся носителями прогресса, ну а носители традиции, культурных норм – наоборот. Т.е. все дегенеративные, патологические элементы в заданных этой методологией границах объективно становятся носителями прогресса. Это и является сутью формационной методологии, как в экономическом (марксизм), так и в юридическом (либерализм) её вариантах.

Поэтому первой и главной задачей в структурной войне, выявленных нами противоборствующих сил исторического процесса, является захват

дискурса. Например, когда дискурс определяла Церковь, то этот дискурс формировал мышление ценностное, различающее добро от зла, истину от лжи, священное от профанного, естественное от противоестественного. Поэтому все криминальные, дегенеративные элементы вытеснялись за его пределы – маргинализировались. В пределах этого различающего, ценностного дискурса немислимы были ни парады глумящихся извращенцев; ни установление паразитарной «рыночной экономики»; ни «гражданское общество», основанное на войне всех против всех, где человек человеку – волк и конкурент; ни либерально-демократическая форма правления, при которой финансы срачиваются с политикой, и у власти неизбежно оказываются бандиты и аферисты.

Поэтому все маргинальные элементы в то время и были объединены общими интересами в борьбе против общего врага – Церкви. Ибо, не секуляризовав, т. е. не устранив её от рычагов формирования дискурса, никак нельзя было что-то изменить в политической, экономической или социальной сферах. Церковь охраняла нормативную различающую константу – т. е. структурную основу всей культуры, и, не убрав ее, к этой константе было не подступиться!

Таким образом, никакого светского (нейтрального) общества не может быть в принципе.

*Список литературы:*

1. Фрэнгер, Д.Д. Золотая ветвь / Д.Д. Фрэнгер. – М., 1986.
2. Шпенглер, О. Закат Европы / О. Шпенглер. – Минск, 1999.
3. Фурсов А.И. Великая война: тайна рождения XX века // De Aenigmate / О Тайне. Сборник научных трудов / А.И. Фурсов (сост.). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2015.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

Всемирно-историческая альтернатива, повторимся, такова: либо оккультизм и, соответствующая ему структура на неразличающем мировосприятии – либо религия и, соответствующая ей структура на восприятии ценностном, выраженном в традиционных культурно-исторических институтах – семья, Церковь, государство. Т. е., либо система – либо антисистема. А значит, под лозунгом секуляризации, т. е. освобождении культуры от власти Церкви, подспудно вводилась новая власть, под которую культура тут же и попадала, «как кур во щи». Ибо, в условиях непрестанной борьбы добра со злом, в условиях всемирного противостояния двух противоположных метафизик, двух структурных типов, выражающих противоположные, несовместимые способы существования – никакого нейтралитета, никаких безличных, ничейных, «общечеловеческих» институтов (политических, правовых, социальных) быть не может!

Печать всегда партийна, – как говорил, хорошо разбирающийся в этих вопросах, т. Ленин. А значит, при смещении традиционных системных церквей на периферию общественной жизни, общество вовсе не становится свободным, оно начинает подчиняться альтернативной маргинальной церкви, которая и становится владыкой дискурса.

УДК 340

**О.А. Короткова, И.В. Ларионова, Г.П. Солтан**  
**КОНВЕНЦИЯ О ПРАВАХ РЕБЕНКА: К 30-ЛЕТИЮ ПРИНЯТИЯ**

Данная научная статья обусловлена потребностью реализации прав детей согласно международным и российским правовым актам, связанным с положением детей в современном обществе. Формирование личности ребенка связано с его развитием, воспитанием, социализацией. Особую актуальность приобретает формирование активной гражданской позиции у подрастающего поколения, развитие их правовой компетентности. В настоящее время существует потребность в удовлетворении детей в знании своих прав и обязанностей, в адаптации к социальной среде.

Тридцать лет назад Конвенция о правах ребенка признала детей человеческими существами, имеющими неоспоримые права. Действующее российское законодательство содержит соответствующие правовые нормы, позволяющие реализовывать приоритетные интересы детей. Необходимо, чтобы соблюдение этих прав стало повседневной нормой для всех граждан, общества и всех структур государства.

*Ключевые слова:* Конвенция о правах ребенка; детство; право на семью и родителей; право на свободу выражения своего мнения; социально-правовые принципы; обязанность государства.

**O.A. Korotkova, I.V. Larionova, G.P. Soltan**  
**CONVENTION ON RIGHTS OF CHILD: 30TH ANNIVERSARY**

This scientific article is stipulated by the need of implementing the rights of children in accordance with international and Russian legal acts related to the position of children in the modern society. The formation of a child's personality is associated with his development, education, socialization. The particular relevance is in the formation of an active civil position among the younger generation, the development of their legal competence. Currently, there is the need of satisfying children with the knowledge of their rights and obligations, in adapting to the social environment.

Thirty years ago, the Convention on the rights of the child recognized children as human beings with undeniable rights. The current Russian legislation contains relevant legal norms that allow realizing the priority interests of children. It is essential that respect for these rights becomes a daily norm for all citizens, the society and all structures of the state.

*Key words:* Convention on the rights of the child; childhood; the right for family and parents; the right for freedom of expression; social and legal principles; the duty of the state.

В современной России особую актуальность приобретает развитие правовой грамотности, позитивное отношение к правовым нормам, а также формирование активной жизненной позиции у подрастающего поколения. Российское общество призвано вырастить поколение людей, способное жить в мире и гармонии. Международным сообществом предусмотрены меры социальной защиты наиболее уязвимых групп общества, в силу различных обстоятельств, не имеющих равных возможностей защищать свои права и свободы. К данной категории в первую очередь, конечно же, относятся дети.

Международное нормативно-правовое регулирование защиты прав детей и их интересов прошло долгий путь, включая в себя Декларацию прав ребенка 1924 года, Всеобщую декларацию прав человека 1948 года, Декларацию о правах ребенка 1959 года. На определенном этапе развития международного права возникла необходимость в разработке и принятии комплексного юридически обязательного международного документа, посвященного правам ребенка. Данным документом стала Конвенция о правах ребенка, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 20 ноября 1989 года [1].

Международное сообщество назвало данную Конвенцию «Великой хартией вольностей для детей», «мировой конституцией прав ребенка».

Конвенция о правах ребенка явилась новым импульсом для изменения положения детей в семье и обществе. Несомненным достоинством Конвенции о правах ребенка является то, что под детьми в ней подразумеваются все лица моложе 18 лет. До принятия данного документа речь шла о возрасте моложе 15 лет.

Детство – это период формирования человека, подготовка к самостоятельной жизни. Детство – это период фактической реализации почти всех человеческих потребностей, но на свойственном юному возрасту уровне и в несколько ином измерении, с иным содержанием прав и свобод: ребенок выступает субъектом права только вместе со взрослыми – законными представителями (родителями, опекунами), обществом и государством.

Специфика прав и свобод ребенка обусловлена его возрастом, физическими и умственными данными, а также тем, что он не является самостоятельным субъектом правоотношений. Права и свободы детей основаны прежде всего на праве на жизнь и праве на безопасность.

Необходимым условием жизнедеятельности каждого человека является его безопасность. Взрослый человек понимает, что для него опасно, а что безопасно. Ребенок еще не знает, что опасно, а что – нет. Детей нужно учить этому постоянно, каждый

день, каждый миг. У детей нет достаточного опыта жизни, они не обладают силой, материальными ресурсами, ребенок нуждается в опеке, во всем завися от родителей и общества. Перед родителями, обществом, государством стоит «священная» обязанность – защита детей от разнообразных бед и опасностей.

Семья – важнейший социальный институт, система отношений, источник жизненных смыслов, переживаний и представлений, моделей поведения и общения, в благоприятном случае обеспечивающий человеку психологическую поддержку и взаимопонимание, рекреацию и самореализацию, в неблагоприятном – способный стимулировать развитие патологии личности и её отношений [3, с. 15].

В п. 5 преамбулы Конвенции содержится положение о том, что семье «должны быть предоставлены необходимые защита и содействие» [1], что отразилось в нормах, закрепляющих обязанности государств-участников сохранять целостность семьи, способствовать восстановлению семьи и т.д.

Безусловно, обязанность и право воспитания и развития ребенка полностью лежит на законных представителях (родителях, опекунах), заботящихся о них. От данных лиц зависит реализация прав ребенка. К сожалению, в современном российском обществе не всегда и не всеми эти обязанности выполняются добросовестно. Поэтому обязанностью государства является защита ребенка от злоупотреблений и пренебрежений со стороны семьи, а также в случае лишения семейного окружения, обеспечить ребенку необходимую заботу.

Обязанностью государства являются гарантии того, чтобы ребенок не был оторван от родителей (против воли последних), за исключением случаев невыполнения родителями своего долга и в интересах самого ребенка.

Право на семью и на родителей – одно из первых прав ребенка. Именно люди, подарившие маленькому человеку жизнь, призваны подготовить его к самостоятельности, помочь ему социализироваться, учить его нормам морали и правовым нормам. Кризис семьи, являющийся нормой современного общества, подмена брачно-семейных отношений отношениями сексуального партнерства, возрастающее количество «гражданских» браков «без обязательств», ведет к лишению права на семью и на родителей (как правило, на отца) все большее количество детей.

В современном обществе распространенной становится неполная семья. Брак становится формальностью. В России даже сложилась целая прослойка юристов, специализирующихся исключительно на бракоразводных процессах. Дети, не знавшие своих биологических отцов, и страдавшие от жестокого обращения со стороны отчимов или мачех, вырастают в еще меньшем почтении к семье и к своим собственным детям. Возможно предположить, что в скором времени в нашей стране сформируется прослойка психологов, психоневрологов, специализирующихся на «методах семейной расстановки».

Право ребенка на семью – одно из фундаментальных прав. Отсутствие данного права радикальным образом влияют на формирование его личности и характера, коренным образом меняют всю его жизнь. К сожалению, при разводе родители мало думают о правах ребенка и, озабоченные своими проблемами и чувствами, превращаются в главных разрушителей целостности личности собственных детей. В условиях кризиса института семьи общество и государство призваны обеспечить детей, оставшихся без семьи и средств к существованию, необходимой заботой. В правовой деятельности государства интересы ребенка всегда должны быть приоритетными. Ст. 20 Конвенции гласит, что «ребенок, временно или постоянно лишенный семейного окружения, или те, которым в их лучших интересах нельзя позволять остаться в той среде, должны иметь право на специальную защиту и помощь, обеспечиваемые государством».

За детьми признается право на свободу выражения своего мнения так же, как и за любым другим человеком. Возраст ребенка не обязывает введения, каких бы то ни было, дополнительных ограничений. Согласно ст. 12 Конвенции дети, способные формировать свой собственный взгляд на вещи, должны иметь возможность выражать их свободно при рассмотрении дел, затрагивающих их интересы [1]. Ребенок вправе свободно выражать свое мнение, причем это право включает свободу искать, получать и передавать информацию и идеи любого рода, в устной или письменной форме, в форме произведений искусства или с помощью других средств по выбору ребенка. Информация, которую получает ребенок, должна способствовать полноценному психическому и физическому развитию подрастающего поколения.

Действующее российское законодательство не устанавливает для детей каких-либо ограничений в доступе к информации. Поощряя распространение необходимых произведений для детей, государство принимает необходимые меры для защиты детей от информации, наносящей вред детскому здоровью и сознанию. В целях защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью, принят Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» [2].

За детьми признаются право на свободу мысли, совести, религии, право на ассоциации, мирные собрания. Законные представители ребенка вправе и одновременно обязаны направлять усилия детей при реализации данных прав в соответствии с их развивающимися возможностями. Государство при этом призвано уважать права и обязанности родителей и опекунов, оказывать им необходимую поддержку, создавая соответствующие институты, учреждения и службы по уходу за детьми.

Государства, подписавшие Конвенцию о правах ребенка, обязаны предпринимать надлежащие меры законодательного, административного, общественного и образовательного характера, чтобы защитить ребенка от всех форм физического и ум-

ственного насилия, небрежного обращения, эксплуатации, включая сексуальную.

Конвенция о правах ребенка предусматривает обязательства по уходу за физически и умственно больными людьми. За каждым ребенком признается право на самый достижимый высший стандарт здоровья, на лечение болезни и реабилитацию здоровья. Обязанность государства реализовать данное право через систему здравоохранения, экологическое состояние окружающей среды.

За детьми признается право на социальное обеспечение, в том числе и на общественное страхование. Государство в пределах своих возможностей должно предпринять необходимые меры для полноценной реализации данного права.

Конвенция закрепляет право ребенка на свободу от экономической эксплуатации, от выполнения любой работы, которая может стать вредной для его здоровья. Кроме того, данная конвенция предусматривает ряд мер по защите детей от наркотических и психотропных средств, использование детей в производстве и торговле такими средствами, использовании детей в целях проституции и порнографии, похищения, продажи и торговли детьми.

Как и любой человек, ребенок имеет право на свободу от пыток или другого жестокого, бесчеловечного или деградирующего обращения или

наказания, от произвольного задержания и ареста. Аморально применять пытки по отношению к ребенку. Задержание и арест детей требуют большой осторожности. Лишенный свободы ребенок должен быть изолирован от взрослых правонарушителей, иметь возможность поддерживать контакт со своей семьей.

Конвенция о правах ребенка, утверждая важные социально-правовые принципы, защищает право всех детей мира быть свободными от дискриминации, насилия и пренебрежительного отношения. Каждый ребенок признается полноценной и полноправной личностью. Его права и законные интересы неотчуждаемы и затрагивают все сферы жизнедеятельности.

Дети имеют права человека, они должны знать свои права и иметь возможность требовать их соблюдения. Тридцать лет назад Конвенция о правах ребенка признала детей человеческими существами, имеющими неоспоримые права. Действующее российское законодательство содержит соответствующие правовые нормы, позволяющие реализовывать приоритетные интересы детей. Необходимо, чтобы соблюдение этих прав стало повседневной нормой для всех граждан, общества и всех структур государства.

#### *Список литературы:*

1. Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 17.10.2019).
2. Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющих вред их здоровью и развитию» (ред. от 01.05.2019) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения 17.10.2019).
3. Арпентьева, М.Р. Жизнеутверждающий потенциал семьи /М.Р. Арпентьева // Вестник Калужского университета. – 2018. – № 1. – С. 15-30.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга  
МБОУ «Гимназия №24», Калуга

УДК 351.74

**А.Г. Лебедев, Ю.А. Гапонова**  
**К ВОПРОСУ О ПОДБОРЕ РУКОВОДЯЩИХ КАДРОВ**  
**ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ В 1917-1929 ГГ.**  
**В КАЛУЖСКОЙ ГУБЕРНИИ**

Статья написана на основе малоизвестного в научной литературе материала. Она особенно актуальна при изучении отмечавшегося сравнительно недавно отечественной и зарубежной общественностью столетнего юбилея русских революций 1917 года. Изложенная информация помогает беспристрастно изучить, вызывающую много споров и толкований тему о формировании и деятельности чрезвычайных комиссий (ЧК) по борьбе с контрреволюцией, шпионажем, преступлениями по должности и т.д., а также милицией в первые годы существования республики Советов. На базе довольно обширного фактического материала раскрываются принципы подбора и расстановки кадров в правоохранительных органах. Обстановка и особенности их деятельности, а также дальнейшая судьба этих людей. Статья представляет интерес для историков и краеведов, а также служит воспитанию патриотизма у молодого поколения в целом.

*Ключевые слова:* чрезвычайные комиссии (ЧК); мятеж; криминал; субботник; голод в Поволжье; Сызрано-Вяземская железная дорога; транспортные ЧК; Губернская ЧК (ГубЧК); Объединенное государственное политическое управление (ОГПУ).

**A.G. Lebedev, Yu.A. Gaponova**  
**ON ISSUE OF SELECTING LEADING LAW ENFORCEMENT PERSONNEL**  
**IN 1917-1929 IN KALUGA PROVINCE**

The article is written on the basis of material little known in the scientific literature. It is especially relevant in the study of the centennial of the Russian revolutions of 1917, which has been noted relatively recently by domestic and foreign public. The information presented helps to impartially study the topic causing a lot of controversy and interpretation of the formation and activities of extraordinary commissions (Cheka) aimed at combating counter-revolution, espionage, crimes of office, etc., as well as the militia in the early years of the republic of Soviets. On the basis of fairly extensive factual material, the principles of selection and placement of personnel in law enforcement agencies, the situation and features of their activities, as well as the fate of these people are revealed. The article presented is of interest to historians and local lore historians, and also serves to instilling patriotism among the younger generation as a whole.

*Key words:* extraordinary commissions (Cheka); rebellion; crime; subbotnik; famine in the Volga region; Syzran – Vyazma railway; transport Cheka; provincial Cheka (Gubernia Cheka); United state political administration (OGPU).

Установление советской власти в России явилось в 1917 году исторической необходимостью на фоне военных поражений и экономической разрухи, а также связанного с этим политического кризиса в стране. Оценивая эти события с современных позиций, можно с уверенностью сказать, что они подтвердили тезис Александра III о том, что у России есть два надежных союзника – армия и флот. Их ослабление и потеря поставили страну на грань нового Смутного времени. «Союзники» в лице стран Антанты, готовые воевать с немцами до последнего русского солдата и сама Германия стремились не просто ослабить нашу страну, обогатиться за её счёт, но и расчленив, а в конечном итоге превратить Россию в свою колонию. Это подтверждается и современными историками разных направлений, стремящимися выяснить, какие государства стояли за Лениным, а какие за Троцким, скромно не затрагивая тему о государствах, поддерживавших «бескорыстно» силы контрреволюции от Колчака, Деникина, Юденича, Миллера до гетмана Скоропадского и др.

Установление советской власти в Калуге произошло с помощью революционных частей из Москвы. Тулы, Брянска, причем вооруженного сопротивления контрреволюционные силы не оказали, что помогло им в какой-то степени избежать репрессий со стороны новой власти на данном этапе и сохранить свои кадры для последующей борьбы.

Как о крупном просчете позже говорилось о том, что в период перехода власти в городе в руки советов белая гвардия не была разоружена. Позже в губернии по данным военкоматов было только официально зарегистрировано две тысячи бывших офицеров. На самом деле с учетом не желавших регистрироваться их было намного больше.

Неоднократные попытки революционной власти ликвидировать контрреволюционное подполье срывались. Не принесла ощутимых результатов компания по изъятию оружия и ценностей у буржуазии, обстановка в городе все более усложнялась. Большевики спровоцировали забастовку на крупнейшем промышленном предприятии города – в мастерских Сызрано-Вяземской железной дороги. Левые эсеры поддержали эту забастовку, выступив

с подстрекательскими призывами против действий губисполкома. Чувствовалось, что действия контрреволюционеров направляет опытная рука. Как выяснилось впоследствии, Калуга входила в сферу деятельности контрреволюционного «Союза защиты Родины и свободы», который возглавлял Борис Савинков. Интерес к Калуге, как к важному стратегическому пункту на пути к Москве и базе сосредоточения объектов снабжения армии, проявляла и Германия.

В Калуге в это время наблюдался криминальный разгул, который пошёл на убыль, когда с декабря 1917 года во главе городской милиции, состоявшей из 3-х отделений был поставлен большевик Василий Александрович Белоусов, имевший определённый опыт работы в милиции Путиловского завода в Петрограде, разогнанной 13 июня 1917 года Временным правительством из-за отказа милиционеров этому правительству присягнуть. Разумеется, за несколько месяцев, не смотря на старания и отдельные успехи В.А. Белоусов ещё не мог овладеть складывавшейся криминогенной обстановкой в Калуге, тем более, что, как выяснилось позже, криминальные элементы, пользуясь безвременьем при смене власти, сумели проникнуть в ряды милиции. О борьбе с происками контрреволюции, не говоря о шпионаже, не могло быть и речи.

11 мая 1918 года жители Калуги были разбужены мощным взрывом, от которого у большинства домов были выбиты стекла, произошел взрыв на Бобруйском артиллерийском складе<sup>1</sup>. Эта диверсия обусловила немедленное создание в Калуге на следующий день Губернской Чрезвычайной комиссии по борьбе с контрреволюцией, саботажем, спекуляцией, преступлениями по должности. Разумеется, комиссия боролась и со шпионажем. Причина взрыва на Бобруйском артиллерийском складе до сих пор не установлена. Ответственный за военные дела в молодой советской республике генерал М.Д. Бонч-Бруевич в докладе председателю Высшего Военного Совета от 14 мая 1918 года связал причину взрыва с планами Германии начать наступление на Москву. Официальной причиной взрыва стала версия замыкания электропроводки.

Только на фоне этих событий местными властями было принято экстренное решение о создании ГубЧК, хотя центральные органы ВЧК настаивали на этом ещё несколькими месяцами ранее.

Первоначально в ГубЧК вошли пять коммунистов, планировалось участие двух человек от левых эсеров, сведения о представителях этой партии отсутствуют. Первый состав возглавил И.В. Евстафьев, не начав на этом поприще своей деятельности он был переведен в качестве руководителя в военкомат. Реальным первым председателем ГубЧК с середины июня 1918 года стал Федор Васильевич Ассен-Аймер. В состав комиссии также вошли видные члены губернской большевистской организации

В.В. Фомин, А.В. Белоусов, В.В. Федотов, К.И. Бугаев и др. [6].



Здание Губернской ЧК

Из всего состава, созданной ГубЧК, только начальник городского отделения милиции В.А. Белоусов, ставший затем заместителем председателя, вновь созданной силовой организации, имел, хотя и небольшой, опыт работы в правоохранительных органах, о чём говорилось ранее. Родившись в Калуге, пройдя хорошую жизненную школу, он рано начал свою трудовую деятельность в качестве кузнеца в мастерских Сызрано-Вяземской железной дороги – крупнейшем промышленном предприятии Калуги. Представляя основные азы правоохранительной, в том числе боевой и оперативной деятельности, Василий Александрович сумел сохранить в Калуге костяк аппарата не вовлечённых в активную политическую деятельность полицейских из числа сотрудников уголовного розыска и приставов, что позволило ему начать успешно бороться с засильем бандитов в Калуге. Так уголовным розыском при нем руководил бывший частный пристав Шангин, а затем бывший околоточный надзиратель А. Волоотовский, попытка заменить которого в 1923 году закончилась неудачей из-за ухудшения работы уголовного розыска, так что его срочно возвратили на прежнюю должность с должности начальника собачьего питомника. С направлением на работу в ГубЧК А.В. Белоусов продолжил бескомпромиссную борьбу с криминалом уже в новой должности, что позволило ему успешно преодолевать, хотя и постепенно, засилье бандитов в Калуге. Эту линию он продолжил в новом качестве. За его плечами уже было раскрытие ряда резонансных дел, таких как, потрясшее весь город, зверское убийство семьи начальника железнодорожной станции Окской ветки Савицкого, ликвидации, совершившей это злодеяние банды из семи человек во главе с Троицким, а также других более мелких банд и отдельных бандитов. Неудивительно, что на новом месте Белоусов сразу проявил себя, выполняя, даже с ограниченным по количеству личным составом, такие ответственные задания, как задержание 360-ти офицеров по распоряжению коллегии ВЧК. При этом было выявлено, что шифр, которым пользовались чекисты, стал известен враждебным элементам. Будучи заместителем председателя ГубЧК Белоусов активно

<sup>1</sup>Бобруйский артиллерийский склад был переведен в Калугу в годы Первой Мировой войны.

участвовал в ликвидации всех контрреволюционных вылазок, которые были в это время в Калужской губернии.

По заданию ВЧК он принял участие в раскрытии контрреволюционной террористической организации «Сокол». С учётом сведений о том, что в рядах правоохранительных органов имелся предатель по кличке «Черкес», крышевавший бандитов и принимавший участие в их деятельности сам, Василий Александрович в ходе проведения ряда активных мероприятий вышел на старшего милиционера третьего района Калуги Маркевича, у которого при обыске нашли 3 удостоверения личности на разные фамилии, 4 пулемёта, винтовки и патроны, а также много денег, в том числе фальшивых, бланки различных документов, даже за поддельной подписью самого Белоусова. В оконных рамах были вскрыты тайники с похищенными драгоценностями. Кроме грабежей он, используя качественную бумагу из Полотняно-Заводских фабрик, занимался изготовлением фальшивых купюр, сдавая их в банк, где эти подделки ни разу не были вскрыты.

За его успешную борьбу с криминалом Белоусова люто ненавидели все бандитские шайки Калуги. Решив отомстить ему, остатки банды Троицкого и другие бандиты, организовали нападение на его дом. Супруга чекиста – Александра сначала отбила нападение с помощью револьвера, а затем вызвала по телефону помощь из ГубЧК. Всё это произошло на улице Пятницкой, бывшей тогда глухой окраиной Калуги. После этого семья Белоусова была переселена в центр города и её некоторое время охраняли 2 милиционера, пока не были ликвидированы остатки банд Троицкого и Маркевича. Одновременно были ликвидированы ещё две шайки, руководившиеся Даниловым и Машкой Ивановой, что позволило настолько оздоровить криминогенную обстановку в городе, что во второй половине мая, июне и июле 1918 года в Калуге не было зарегистрировано ни одной кражи [7, с. 60-61].

В связи с вооружённым выступлением левых эсеров в июле 1918 года в Москве, а в Калужской губернии в Жиздре вопрос о вхождении их в ГубЧК автоматически отпал.

Летние месяцы 1918 года были периодом становления Калужской ГубЧК. В связи с отсутствием опыта, малочисленностью в этот период она еще не могла полностью взять на себя всю тяжесть борьбы с контрреволюционными выступлениями в губернии. В Калужской губернии произошел ряд выступлений из числа, которых летом 1918 года своим размахом выделяется августовский мятеж, произошедший в Перемышльском уезде. Начался он с кровавой расправы над несколькими представителями советской власти, прибывшими в расположенный в селе Корекозове Троице-Лютиков монастырь с целью получения лошадей для Красной армии, в связи с началом гражданской войны и наступлением Колчака. Не согласные с этим решением монахи собрали набатом крестьян из окрестных сел. Эта толпа избила приехавших и шестерых из них, в том числе двух милиционеров утопила в реке Оке, о чем

в настоящее время напоминает памятный камень с их фамилиями на месте их гибели. После этого вооружённая, имевшимся тогда в изобилии у населения оружием, толпа, подстрекаемая представителями контрреволюционных партий направилась в Перемышль, где разгромила административные органы советской власти. К подавлению мятежа были привлечены как армейские, так и чекистские вооружённые отряды, для которых это было первым серьезным испытанием [8, с. 30].

Особое место среди июльских восстаний 1918 года в губернии занимает восстание левых эсеров в Жиздринском уезде. Левые эсеры в Жиздре решили открыто поддержать вооружённое выступление своих руководителей в Москве, где они убили Германского посла Мирбаха и задержали Ф.Э. Дзержинского. Во главе восстания в Жиздре стали военные комиссары – члены левозсеровской партии. Распространив среди крестьян провокационных слух о реквизиции хлеба на корню, они раздали им оружие. Одновременно были отданы приказы об аресте представителей советской власти. Авантюру удалось сравнительно быстро подавить решительными и внезапными действиями отряда красноармейцев из Калуги. При этом большое внимание уделялось агитационной работе среди крестьян, что позволило избежать кровопролития. Обобщая в целом обстановку в центре России летом 1918 года бюро печати НКВД сообщало, что мятежи в Рязанской, Тамбовской, Калужской, Смоленской, Тверской губерниях были организованы по общему плану при содействии англо-французского капитала [4].

Настоящая проверка на зрелость ожидала калужских чекистов в ноябре 1918 года, когда им пришлось вступить в бой с хорошо организованными силами международной и внутренней контрреволюции – вооружённым мятежом в Медынском и Боровском уездах. Поводом для него послужил очередной призыв в Красную Армию. Используя дезертиров и криминальные элементы, руководители восстания били в набат, созывая население на сходки. Там они выступали с агитацией против советской власти и объявляли всеобщую мобилизацию мужского населения от 18 до 55 лет. Мобилизация во многих случаях проходила под угрозой оружия. В дома жителей врвались люди в масках и уводили с собой мужчин, как они говорили «на фронт». Был образован штаб, по его плану каждая волость должна была выставить полк и резерв. Все это позволяло собрать внушительную силу, так как только в Медынском уезде мятежом было охвачено 17 волостей. Восставшие были связаны с внешним миром. При ликвидации мятежа на телеграфе была задержана масса шифрованных телеграмм. Мятежники были связаны с офицерами стран Антанты, был обнаружен список членов «англо-французско-американского союза народов».

Операцией по подавлению руководили губернский военный комиссар Варганов и председатель ГубЧК Ф.В. Ассен-Аймер. Вступив в бой с мятежниками под Медынью советские войска отогнали

их от города. При этом выявили факты зверских расправ мятежников с представителями советской власти и коммунистами, героически погибли военный комиссар Буровиков, которому в центре Медыни сооружен памятник, коммунист Максимов и др. Наряду с другими представителями советской власти имелись жертвы среди чекистов и милиции. Погибли 3 красноармейца из батальона ВЧК и несколько милиционеров, многие были ранены [1]. События 1918 года подтвердили выводы специальной комиссии НКВД о серьезных недостатках в подборе губисполкомом кадров инструкторов, набравшихся в основном из числа бывших офицеров, которые зачастую занимались не организацией советской власти, а вели антисоветскую агитацию, по материалам этой проверки была проведена чистка в губернском и некоторых уездных исполкомах. Особое внимание было обращено на подбор кадров в ГубЧК, при этом обращалось внимание, как на общий уровень развития, так и на преданность и принадлежность к советской власти, большевистской партии. Показателем внимания к подбору кадров является замена Ф.В. Ассен-Аймера в конце 1918 года на посту председателя ГубЧК на В.Я. Долгова в связи с новыми требованиями, которые были обусловлены изменением оперативной обстановки в 1919 году, характеризовавшимся наступлением армии Деникина, объявившего своей конечной целью захват столицы советской России – Москвы. После перевода Долгова в Тамбов на должность председателя ГубЧК его сменил Г.П. Петров, при нём Калужская ГубЧК провела ряд успешных операций.

Наиболее значительным успехом Калужской ГубЧК в этот период явилось раскрытие крупной контрреволюционной организации, ставившей своей целью оказание всемерной помощи белым армиям. Под заголовком «Раскрытие контрреволюционной организации, именованной «Союзом содействия добровольческим армиям» в г. Калуге» газеты «Коммуна» опубликовала 28 ноября 1919 года информацию о деятельности, планах и составе этой организации [2].

Организация ставила перед собой следующие задачи: через губернский военный комиссариат всеми силами и способами тормозить мобилизацию людей, не обеспечивать их лошадьми, не делать никаких продовольственных запасов для Красной Армии, вести усиленную агитацию за дезертирство, приложить все силы для подрыва продовольственной политики советской власти и вызвать восстание, задерживать обеспечение пайком семей красноармейцев, через губсовнархоз добиться полного бездействия на оборонных предприятиях, проводить провокационную пропаганду в Красной Армии, на железных дорогах, фабриках, заводах, среди крестьян, организовывать взрывы железнодорожных сооружений, складов, оборонных заводов и фабрик. Конечная цель – свержение советской власти путем разоружения тыла.

Основную ставку заговорщики делали на офицеров старой армии, призванных на службу в Красную Армию, хотя большинство из них (60%

по подсчетам исследователей) честно служили молодому рабоче-крестьянскому государству (генерал Чижевский, руководивший школой красных командиров в Калуге и другие). Другая часть активно боролась с новой властью.

Успех калужских чекистов объяснялся их тесной связью с народом, возросшим профессиональным умением, применением новых для них приемов и средств. Ликвидация контрреволюционной организации была осуществлена быстро и неожиданно для её членов, что позволило собрать достаточный обличающий материал (шифры, оружие и т.д.)

С учетом заслуг руководителя Калужской ГубЧК Г.П. Петрова, при проведении этих мероприятий приказом ВЧК он был переведен на должность председателя ГубЧК в отличавшуюся особо тяжелой оперативной обстановкой Саратовскую губернию, где с учетом её близости к линии фронта наблюдались разгул бандитизма, в том числе политического, а также активная шпионская деятельность иностранных и белогвардейских спецслужб. К сожалению, на новом месте он проработал недолго, так как умер от сыпного тифа.

В связи со сложностью оперативной обстановки в 1919 году, а также в связи с нахождением в Калуге управления Сызрано-Вяземской железной дороги в городе был создан еще один крупный чекистский орган. С 11 мая в ней начала свою работу Транспортная Чрезвычайная Комиссия (ТЧК), позднее переименованная, как и все крупные транспортные комиссии в районную ЧК (РТЧК). Сохранились воспоминания первых сотрудников РТЧК. В начале мая три её сотрудника прибыли в Калугу с мешком канцелярских принадлежностей и четырьмя фунтами хлеба, в начале их разместили в здании ГубЧК, а затем в управлении Сызрано-Вяземской железной дороги.

Первым важным вопросом было укомплектование кадрами нового чекистского органа, который по размерам и значению приравнялся к Губернской ЧК. В связи с этим Калужской губком РКП(б) обратился к партийным организациям Смоленской, Тульской, Тамбовской, Рязанской, Орловской, Пензенской, Симбирской губерний, по территории которых проходила Сызрано-Вяземская железная дорога с просьбой о выделении сотрудников для РТЧК. Председателем её был назначен Виктор Алексеевич Равинский.

Стремительно разворачивающиеся события наступления армии Деникина приблизили фронт к железной дороге. Во время рейда конницы Мамонтова чекистам пришлось с оружием в руках отбивать попытки отдельных казачьих разъездов перерезать дорогу. Успешно была отбита попытка мамонтовцев захватить мост через Оку у города Алексина. Их «боевые» успехи на Сызрано-Вяземской железной дороге ограничились ограблением нескольких пассажирских поездов. В этот период чекистам-транспортникам пришлось бороться и с активизировавшейся агентурой противника. Опираясь на помощь рабочих-железнодорожников они успешно выявляли заговорщиков и саботажников. В начале

осени 1919 года в управлении железной дороги были разоблачены внедрившиеся туда члены уже упоминавшейся белогвардейской заговорщической организации «Союз содействия добровольческим армиям», действовавшей в Калуге. Под руководством председателя комиссии отряд РТЧК принимал непосредственное участие в ликвидации прорыва конницы Мамонтова в Ельце. После этого чекисты под прикрытием небольшого отряда на протяжении 320 верст восстанавливали разрушенные железнодорожные пути, проводя одновременно разведку прилегающей местности, очищая её от остатка белогвар-

дейцев и выявляя оставленную ими агентуру. Боевая работа чекистов на Сызрано-Вяземской железной дороге продолжилась и позже. Она состояла в защите дороги от банд Антонова, а в период голода в Поволжье от попыток разграбления эшелонов с продовольствием. Одновременно чекисты-транспортники успешно действовали и на невидимом фронте, обеспечивая успешную работу железной дороги. Неудивительно, что в отдельные особо опасные для страны периоды чекисты находились на казарменном положении.



Управление Сызрано-Вяземской железной дороги

С началом 1921 года в Поволжье по Сызрано-Вяземской железной дороге поступали грузы, в первую очередь продовольственные, для голодающих. На железной дороге в этот период резко возросло количество их хищений. Руководство губернии в связи с этим предприняло ряд мер для ликвидации такого положения. Были созданы специальные комиссии из представителей администрации губернии и Губернской Чрезвычайной комиссии по борьбе с контрреволюцией, деятельность которых позволила избавиться от ненадежных элементов в железнодорожной охране. Из 382-х человек были уволены 51 охранник. Сопровождение и охрану продовольственных маршрутов поручили батальону войск ВЧК при РТЧК Сызрано-Вяземской железной дороги. Была усилена оперативно-розыскная деятельность, что позволило вскрыть несколько групп, занимавшихся уже продолжительное время хищениями на железной дороге. На станции Калуга, к примеру, действовала большая хорошо законспирированная группа расхитителей грузов, в том числе и продовольственных. В неё входили не только железнодорожники, но и представители учреждений грузоотправителей и грузополучателей. Вагоны умышленно загонялись на неохраняемые пути, где их содержание становилось легкой добычей для расхитителей. Отмечались случаи, когда на дороге бесследно исчезали целые составы с продовольствием,

при этом, составлялись ложные акты об утере грузов [8, с. 63-65].

Кроме Калуги аналогичные группы были вскрыты на станциях Моршанск и Пенза. В Пензе был обнаружен большой запас продуктов и других вещей у помощника начальника 8-го участка пути. На станции Калуга была раскрыта преступная группа подростков от 16-ти лет и старше, занимавшаяся продолжительное время разграблением железнодорожных вагонов. Масштабы деятельности группы были значительны. Так, только в один из дней, ими были сорваны пломбы с 20-ти вагонов, то есть, содержимое вагонов было попросту расхищено.

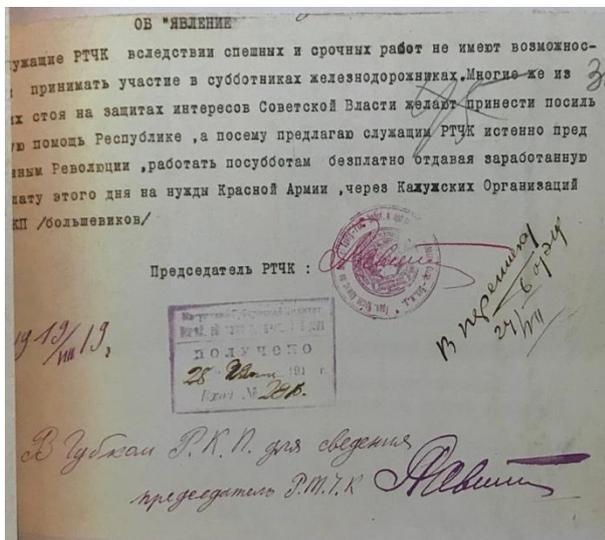
Благодаря предпринятым мерам сразу резко сократилось количество хищений со 183-х в январе 1921 года до 46-ти в феврале, при этом уменьшилось количество похищенного, соответственно с 3289-ти пуд. до 723-х пуд. 18 фунтов. Было обнаружено похищенного в январе 247 пуд. 11 фунтов и 65 п. 9 фунтов в феврале. В целом, число хищений сократилось на 74,87%, а количество похищенного на 77,75%.

Кроме борьбы с криминалом, чекисты приняли участие в широко развернувшейся тогда кампании по оказанию помощи голодающим Поволжья. Так, по сообщению газеты «Коммуна» №171 от 8.08.1921 года сотрудники Губернской ЧК единогласно постановили: «отчислить голодающим По-

волжья, в том числе и беспризорникам 50% месячной зарплаты и мануфактуру по разверстке: платков вязаных – 42 шт., ситцевых – 63 шт., полотняных – 8 шт., шапок – 7 шт., 4 пары перчаток и 8 пар дамских башмаков. В номере «Коммуны» №192 от 01.09.1921 года сообщалось, что транспортное подразделение ДТЧК выделило для этих же целей 147 120 рублей, а ОДТЧК станции Калуга соответственно 3793 руб. В номере газеты «Коммуна» №214 от 27.09.1921 года сообщалось о добровольном пожертвовании батальона ВЧК, дислоцированного в Калуге 79 пудов и 8 фунтов муки и 589 890 рублей. В следующем номере этой же газеты сообщалось о постановлении собрания личного состава этого же батальона об отчислении в пользу голодающих 2-х дневного пайка хлеба и месячного оклада жалования, а также об устройстве платных вечеров и спектаклей, средства от которых также перечислялись голодающим. 10 ноября того же года газета «Коммуна» (№250) сообщала о ежемесячном отчислении голодающим 2-х дневного пайка хлеба Губернской ЧК [3].

На одном из собраний чекисты-транспортники постановили сдать в фонды помощи голодающим все личные золотые и серебряные вещи. Пожертвования чекистов направлялись в первую очередь на оказание помощи беспризорным детям. Следует отметить, что сами чекисты в это время получали полфунта хлеба и миску щавельного бульона. Одновременно не ослабевала работа по борьбе с хищениями и спекуляцией продовольствием. Всего только на начальном этапе борьбы с голодом в Поволжье РТЧК Сызрано-Вяземской железной дороги изъяла у спекулянтов продовольственных товаров, а также золота и серебра на 3 млн. рублей.

Несмотря на загруженность по работе чекисты умудрялись принимать участие в субботниках. Лишь в периоды наибольшего напряжения в работе, таких как борьба с прорывом конницы Мамонтова летом 1919 года, они вместо непосредственного участия в субботниках решили отдавать свою зарплату за эти дни на нужды Красной армии [8, с. 63-65].



На общем собрании в 1920 году Партячейка РКП(б) ГубЧК постановила: «Просить Калужский губернский комитет РКП(большевиков) поднять партийную дисциплину на должную высоту в отношении тех товарищей, кои не посещают регулярно субботников... Цель и задачи субботников, посредством которых мы должны показать... что мы – коммунисты, берем в свои руки власть не для того, что бы сидеть на мягких стульях да жить в роскошных палатах и выезжать на чужих плечах, а мы взяли власть для того, что бы быть во всех делах передовыми и служить примером еще спящей обывательщины.» Учитывая, что отдельные руководящие товарищи объясняли свое непосещение субботников присутствием на совещаниях, партячейка ходатайствовала о том, чтобы «от шести часов вечера в дни субботы запретить всякого рода заседания и собрания, за исключением нетерпящих отлагательств» [8, с. 27-61]. В тяжелую для работы транспорта зимнюю пору, чекисты принимали непосредственное участие в борьбе со снежными заносами, а также заготовке дров для паровозов. Для обеспечения ритмичного движения поездов составлялись ежедневные сводки для информирования железнодорожной администрации на местах и в центре. В сводках наряду с вопросами борьбы с бандитизмом, спекуляцией, хищениями, должностными преступлениями отражались нарушения графика движения поездов и их причины.

Работа чекистов требовала от них проявления или выработки таких качеств, как смелость, решительность, находчивость, честность, веру в идеалы, которые они отстаивали, умение ориентироваться в сложной обстановке, принимая при этом правильные решения, разгадывать замыслы врага, чтобы опережать его враждебные действия. С этой целью на работу в правоохранительные органы отбирались люди, обладавшие подобными качествами по рекомендации трудовых коллективов общественных и партийных организаций. Вместе с тем с самого начала в местных органах ЧК постоянно ощущался недостаток в профессиональных кадрах. В отчете за 1918 год прямо указывалось, что отдельные должности не заполняются ввиду отсутствия специалистов, и ГубЧК было вынуждено по этому вопросу обратиться в центральный аппарат. По их просьбе им были выделены два человека, которые оказались малокомпетентными на порученных участках. Данный пример свидетельствует о том, что при изучении истории чрезвычайных комиссий и других правоохранительных органов необходимо учитывать, что подбор в них был нелегким делом, и за короткое время с этой задачей справиться было невозможно. Однако борьба за чистоту чекистских рядов велась постоянно и беспощадно. В этом отчете говорится о решительных мерах в отношении четырех красноармейцев батальона при ГубЧК, которые прикрываясь именем чекистов, самовольно отбирали продовольствие у проезжих крестьян [8, с. 47].

С самого начала также приходилось бороться с попытками проникновения криминальных элемен-

тов в ряды чекистов. В 1919 году Жиздринская организация РКП(б) направила на службу в ГубЧК в качестве сотрудника бывшего военного комиссара, совершившего по прежнему месту службы должностное преступление. В связи с этим вместо работы в ГубЧК он очутился в тюрьме [8, с. 57]. С усилением борьбы на экономическом фронте участились попытки подкупа чекистов и милиции.

Находясь на острие борьбы с контрреволюцией и криминалом, чекисты постоянно рисковали жизнью. Как уже говорилось, при подавлении мятежа в Медынском и Боровском уездах в ноябре 1918 года, погибли три красноармейца из батальона калужской ГубЧК и ряд милиционеров, многие из них были ранены. Батальон принимал участие в боевых действиях на Западном фронте, где также были боевые потери. В сфере деятельности РТЧК Сызрано-Вяземской железной дороги и батальона ВЧК при ней кроме постоянных вооружённых столкновений с бандитскими группами, чекистам приходилось сражаться с прорвавшейся в тыл Красной Армии конницей Мамонтова и Шкуро, а после их разгрома очищать железнодорожную полосу от остатков этих формирований. В силу складывавшейся обстановки, работники правоохранительных органов активно проявляли себя в своей нелегкой полной опасностей работе.

При подборе руководящих кадров правоохранительных органов столичные и местные административные и партийные организации коммунистов, руководствовались указанием В.И. Ленина о необходимости их обязательной смены или перемещения в течении 5-летнего срока, чтобы уменьшить возможность преступлений по должности среди них. В Калужской губернии это положение неукоснительно соблюдалось, что можно проследить на конкретных примерах.

**Ассен-Аймер Фёдор Владимирович** (фото 1) родился 12 июля 1984 года в г. Белостоке Гродненской губернии, по некоторым данным, в дворянской семье. Окончил 5 классов Гродненской мужской классической гимназии, поступил на работу в Гродненское губернское присутствие. В 1915 году из Гродно эвакуировался в Калугу, откуда мобилизован в русскую императорскую армию. В 1916 году окончил Московскую школу прапорщиков и назначен в 77-й пехотный запасной полк в г. Тулу. В июне 1916 года отправлен на Северный фронт, где находился до января 1918 года. В Калужскую губернию приехал в январе 1918 года. Советом рабочих, солдатской и крестьянских депутатов назначен на должность комиссара по продовольствию (находился в этой должности до мая 1918 года), Съездом Советов Калужской губернии также избран в члены губернского исполнительного комитета. В июле 1918 года стал начальником Калужской ГубЧК. В начале 1919 года направлен на фронт Гражданской войны. Командовал Псковским полком войск ВЧК, затем полком войск ВЧК на Южном фронте. В декабре 1919 года он вновь прибыл в Калугу, где его назначили командиром 10-й стрелковой бригадой войск ВЧК. В начале 1920 года

Ф.В. Ассен-Аймер проходил военную службу бригады войск ВЧК на Туркестанском фронте. Впоследствии командовал частями особого назначения Бухарской республики.



Фото 1 – Ассен-Аймер Фёдор Владимирович

В 1921 году член Калужской губернской контрольной комиссии. В 1923 году по болезни отправлен в Москву, затем определён начальником штаба частей особого назначения Вятской губернии. В 1924 году вернулся в Калугу, назначен на должность заместителя (помощника) начальника штаба 81-й дивизии. В январе 1926 года демобилизован и направлен на работу в органы, а впоследствии в войска ОГПУ Московского военного округа. В 1927-1930 годах – начальник полка войск НКВД в Туле (охрана тульских оружейных и патронных заводов). В 1930-1933 годах – командир полка дивизии войск НКВД в Москве (ОМСБОН). С 1936 года находился на должности старшего инспектора ГУПВО, откуда уволен в запас в звании полковника. Арестован ГУГБ НКВД 1 мая 1938 года по обвинению в участии в антисоветской заговорческой деятельности в войсках НКВД. Особым совещанием при НКВД СССР от 22 октября 1938 года приговорён к 5-ти годам исправительно-трудового лагеря. Реабилитирован определением Военной коллегии Верховного суда СССР от 27 июня 1957 года.

**Долгов Василий Яковлевич** (фото 2) родился в 1886 году в крестьянской семье Калужского уезда Калужской губернии. Окончил церковно-приходскую школу. С 11 лет работал в Калуге на чугунно-литейном заводе Киселёва, а затем – в Москве и в Калуге в столярных мастерских. Участник революционного движения с 1905 года. С 1907 года служил на Балтийском флоте на линейном корабле «Александра II», на крейсере «Баян», на миноносце «Инженер – механик Дмитриев». С 1912 года в запасе, в 1914 году, после начала первой мировой войны, вновь на военной службе на Балтийском море, на Або-Аландской батарее. Член партии с 1 мая 1917 года. В Калугу вернулся 25 января 1918 года. В июне 1918 года избран делегатом II-го губернского съезда РКП(б) от Карачаевской властной организации. Был товарищем предсе-

дателя губкома РКП(б). 1918 – 1919 годах работал в должности председателя Калужской ГубЧК. В 1919 году был переведен, как уже говорилось ранее, на должность председателя в Тамбов, откуда поступил учиться в коммерческий институт и одновременно работал в аппарате ЦК ВКП(б). По окончании института был директором завода на Урале. Скончался в 1938 году.



Фото 2 – Долгов Василий Яковлевич

**Петров Григорий Петрович** родился в 1893 году в с. Пушкино Медынского уезда Калужской губернии в крестьянской семье. С 14-ти лет работал в Москве рассыльным при аптекарском магазине. В 1913 году участвовал в забастовке трамвайщиков, за что был арестован и более года провёл в Бутырской тюрьме. В 1915 году призван в русскую императорскую армию. Служил в пехотном полку 38-й дивизии 5-й армии. Член партии с июля 1917 года. После революции стал комиссаром корпуса, членом армейского исполкома, председателем ликвидационной комиссии 5-й армии. В июле 1918 года был членом следственной комиссии, расследовавшей обстоятельства левозсеровского мятежа в г. Москвы. Вернулся по болезни на родину, избран членом губкома партии, помогал П.О. Логачёву создавать уездную ЧК в г. Медыни. Затем выдвинут на руководящую работу в губернию, стал членом Калужского губисполкома, кандидатом в члены губкома партии, руководителем Особого отдела ЧК. Скончался в 1921 году от тифа в г. Москве во время служебной командировки.

**Осипов Иона Дмитриевич** (фото 3) родился в 1885 году в д. Николаевке Козельского уезда Калужской губернии в крестьянской семье. Окончил 3 класса сельской школы, в 1901 году уехал на заработки в Санкт-Петербург. За участие в забастовке в 1905 году был приговорён к 8-месячному сроку тюремного заключения. Освободившись из мест заключения в 1907 году, уехал в Финляндию, где устроился на работу на шоколадную фабрику, позже трудился слесарем в Свеаборгском порту.

С 1913 года работал на петербургских заводах. Во время Октябрьской революции участвовал в штурме Зимнего дворца.



Фото 3 – Осипов Иона Дмитриевич

В 1918 году, вернувшись в родные места, организовал в Касьяновской волости Козельского уезда ячейку РКП(б). Затем был избран в члены уездного исполкома, назначен уполномоченным уездной ЧК в г. Сухиничи. В органах безопасности служил до октября 1923 года. С этого времени работал на различных ответственных постах области промышленности в г. Калуге, Рязани, Ленинграде. Скончался во время блокады Ленинграда в 1942 году. Похоронен на Смоленском лютеранском кладбище г. Санкт-Петербурга. На его могиле установлен гранитный памятник от трудящихся НПО им. Урицкого [9, с. 57-63].

**Логачев Павел Осипович** (фото 4) родился в 1890 году в деревне Дерново Медынского уезда Калужской губернии. В 1905 году уехал в г. Москву, где работал на различных заводах и фабриках, в которых вёл активную революционную и агитаторскую деятельность, за что неоднократно подвергался арестам и в январе 1917 года заключён в Лефортовскую тюрьму, откуда был освобождён во время Февральской революции.



Фото 4 – Логачев Павел Осипович

В июле 1917 года добровольно ушёл в армию, зачислен в 16-ю роту 288-го полка в г. Калуге. При-

нимал активное участие в установлении Советской власти в Калужской губернии. Избирался членом Медынского исполкома, затем председателем исполкома Медынского уездного Совета и председателем ЧК. В 1920-1926 годах работал на партийной и Советской работе Медынского уезда. С 1927 по 1930 год работал в милиции в г. Москве. После окончания Свердловского университета находился на партийной работе. Скончался в 1957 году.

**Белоусов Василий Александрович.** Начало его биографии было описано ранее. С усилением гражданской войны он вновь возглавил милицию. Перед ним встали новые задачи. В начале 1919 года, по приказу из Москвы, в Калуге была создана промышленная милиция из 350 человек, а потом ещё и конная милиция.

Напряженная работа и тяжелое экономическое положение в стране и городе не обошли и семью Белоусова. В это время он переносит крупное воспаление обоих легких, позже воспаление почек, в довершение всего он вместе со всей семьей переболел тифом. За это время на посту начальника милиции его сменил Ляпунов, а Василия Александровича переводят на должность начальника губрозыска, где он мог работать под медицинским наблюдением. Немного оправившись, он добровольно отправляется вместе со 120 сотрудниками Калужской милиции, собранными со всей губернии в служебную командировку, в терзаемую всевозможными бандами от батьки Махно до местных головорезов, Украину для оказания помощи в создании местной милиции и борьбе с бандитизмом. По возвращению в 1921 году, он вступил в борьбу со взяточниками и коррупционерами в органах местной власти, в том числе правоохранительных. За это его исключают из рядов РКП(б) и восстанавливают лишь через 5 лет в 1926 году, по результатам деятельности специальной комиссии из ЦК партии. В 1927 году он на новом месте работы разоблачает миллионные хищения в Дорстрахкассе Северной железной дороги, за что его тут же увольняют. По рекомендации врачей он возвращается в родную Калугу, где продолжает знакомую с детства работу в качестве кузнеца. Общавшиеся с ним в этот период люди отмечали с большой теплотой его активную жизненную позицию, и вместе с ним пылкий ум и авторитет в рабочем коллективе. Принципиальность В.А. Белоусова проявилась и в том, что он, занимаясь революционной деятельностью с 1905 года, находясь на ответственной работе в наиболее важные периоды становления Советской власти, был несправедливо исключен из рядов большевистской партии якобы за неуплату членских взносов в 1935 году. На самом деле это произошло из-за его связи с репрессированным секретарем Калужского горкома Трейвасом, он отказался вступать в Коммунистическую партию повторно на общих основаниях, вместо того чтобы попросту быть восстановленным в ней. В 1965 году он умер и был похоронен на Пятницком кладбище в Калуге.

С окончанием Гражданской войны необходимость в сохранении чрезвычайных полномочий у органов госбезопасности отпала, и ВЧК была пре-

образована в Главное политическое управление ГПУ, позднее ОГПУ – орган с более ограниченными полномочиями. Одновременно произошло сокращение чекистского аппарата в центре и на местах. Новая организация продолжила славные традиции ВЧК, сосредоточив, в соответствии со складывающейся обстановкой, основные усилия на работу за границей, где чекистам пришлось столкнуться, как с пройсками иностранных разведок, так и бежавшими туда остатками белого движения, и активно поддерживаемыми ими националистами. Под руководством Ф.Э. Дзержинского, а затем его соратника В.Р. Менжинского органы госбезопасности провели ряд успешных операций, таких как «Трест» и др. по нейтрализации их агрессивной враждебной деятельности на территории нашей страны и аресту или физическому уничтожению наиболее опасных и активных из них, таких как Сиднея Рейли, Бориса Савинкова, генерала Кутепова и др. Калужская ГубЧК была преобразована в Отдел Госполитуправления 1 марта 1922 года, он просуществовал до ликвидации Калужской губернии в 1929 году. Из наиболее выдающихся начальников этого чекистского формирования выделяются Ю.И. Клиндер и В.И. Савинов.

**Клиндер Юзеф (Иосиф) Иванович** родился 22 декабря 1891 года в Австро-Венгрии (в г. Владимир – Волынской губернии). Окончил промысловую школу в Германии. В 1925-1929 годах учился в I Московском государственном университете. Участник Первой мировой и Гражданской войн. В 1914-1915 годах служил в армии Австро-Венгрии, с февраля 1915 года находился в плену в России. С 1918 года находился в Красной Гвардии во Владивостоке, участник партизанского движения на Уссурийском фронте, в 1918-1920 годах нелегал в Амурской области. В органах ВЧК – СГП с 1919 года. В 1920 году начальник Кузнецкого политического бюро ВЧК Томской губернии, был арестован, но впоследствии освобожден. В 1921-1922 годы начальник Прибалтийского областного отдела Государственной политической охраны, в 1923-1924 годы – начальник Забайкальского губернского отдела ГПУ. Совместно с командиром кавалерийского полка К.К. Рокоссовским в июле-августе 1924 года руководил оперативно – войсковой операцией по разгрому белых формирований, проникших в Забайкалье из Китая. С 17 ноября 1924 по 13 октября 1925 года начальник Калужского губернского отдела ГПУ, в 1925 – 1928 годы начальник инспекции в центральном аппарате ОГПУ в г. Москве. 10 марта 1929 года откомандирован в распоряжение ЦК ВКП(б). В 1933-1934 годах директор Кооперативной академии в г. Москве. Скончался около 1960 года в г. Москве.

**Савинов Василий Иванович** (фото 5) родился в 1880 году (по другим данным, в 1888 году) в Рязанской губернии в крестьянской семье. Окончил трёхклассную церковно-приходскую школу. С 14 лет рабочий Путиловского завода в Петербурге.



Фото 5 – Савинов Василий Иванович  
(крайний справа)

В 1897-1896 годах работал на фабриках и строительстве мостов на Московско-Виндавско-Рыбинской железной дороге. Потом вернулся на Путиловский завод. С 1901 года по 1906 год служил рядовым и младшим унтер-офицером в русской императорской армии. С 1907 года работал на заводах в Петербурге. В 1906 году вступил в РСДРП. В 1912 году на своей квартире организовал нелегальные собрания членов партии, в которых участвовали Сталин И.В., Сольц А.А. и Лашевич М.М. В 1913 году был одним из организаторов забастовки на Путиловском заводе. За распространение революционной литературы был арестован на 3 недели, сидел в тюрьме в Петербурге. Затем был отдан под суд и приговорён к административной высылке на поселение в г. Ревель. С 1914 года до 1917 года на фронтах Первой мировой войны. Награждён Георгиевским крестом 4-й степени. Февральская революция 1917 года застала Савинова в г. Можайске. Здесь он участвовал в создании Совета рабочих и солдатских депутатов и возглавлял его до августа 1917 года. Его избрали делегатом на II съезд Советов от Западного фронта, а съезд избрал Савинова членом ЦИК. В июне 1918 года направлен на работу в ВЧК. Он последовательно был секретарём и членом Коллегии ВЧК, председателем контрольно-ревизионной комиссии, заведующим инструкторским отделом, заведующим отделом связи. С 1920 года был председателем Донской, Ставропольской, Тверской, Терской, Калужской губернских ЧК (губернских отделов ГПУ – ОГПУ). В 1926-1928 годах начальник Особого отдела ОГПУ 81-й стрелковой дивизии, в 1917-1928 годах на той же должности во 2-м стрелковом корпусе. В 1928 году направлен в распоряжение административно-организационного управления ОГПУ при СНК СССР, в 1928-1929 годах начальник Калужского окружного отдела ГПУ. Почётный сотрудник госбезопасности. В 1929 году откомандирован в распоряжение ЦК ВКП(б). Затем направлен на хозяйствен-

ную работу директором механического завода в г. Тверь. В 1933 год вернулся в Ленинград, где стал начальником отдела капитального строительства Ленбумтреста. Занимался капитальным строительством на фабрике «Гознак». Скончался в 1994 году в г. Ленинграде.

Как мы видим, Ю.И. Клиндер даже имел опыт, как нелегальной работы на вражеской территории, так и боевой, участвуя с К.К. Рокоссовским – нашим знаменитым маршалом героем Великой Отечественной Войны, бывшим в 20-е годы командиром кавалерийского полка в Забайкалье, в разгроме белых формирований, проникших к нам с территории Китая.

В.И. Савинов бывший практически последним начальником Калужского отдела ОГПУ являлся соратником Ф.Э. Дзержинского по созданию и становлению ВЧК, являясь членом её коллегии с июня 1918 года до 1920 года, о чем свидетельствует широко распространенное в современных средствах массовой информации, в первую очередь, в литературе об истории ЧК. Калужская губерния была упразднена в январе 1929 года вместе с отделом ОГПУ (фото 6) [5].

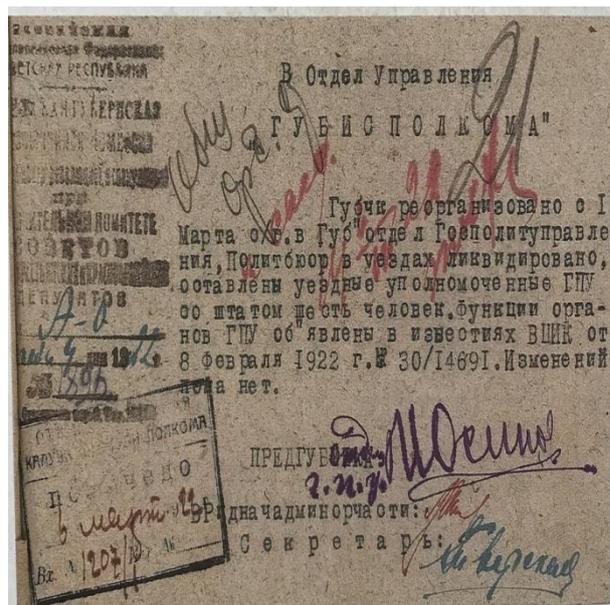


Фото 6 – Документ о ликвидации  
и образовании ГПУ

У кадровых работников в Москве руководители чекистских органов были на особом счету и постоянно рассматривались как особый резерв. Так В.Я. Долгов после окончания коммерческого института возглавил один из крупных заводов на Урале. Руководил заводами и И.Д. Осипов, а В.И. Савинов был директором Тверского механического завода, И.И. Клиндер был директором Кооперативной академии в Москве, В.А. Белоусов возглавил Губернскую милицию в Калуге.

*Список литературы:*

1. Газета «Известия». – 1918. – 30.11.1918. – №248.
2. Газета «Коммуна». – 1918. – 3.12.1918; 1919. – 28.11.1919.
3. Государственный архив Калужской области (ГАКО) ф.1, оп.2, д.46, кор.7, л.38.
4. ГАКО ф.1093, оп.1, д.2. л.49.
5. ГАКО фр-1498. оп.1. д.648. л.21.
6. ГАКО ф.1093, оп.1. д.2. л.16.
7. Калужская милиция: история и современность / ред. Ю.С. Кожевников; подгот. материалов А.П. Сафронов; отв. за изд. А.Ф. Павлов. – Калуга, 2002. – 347 с.
8. На страже безопасности страны. 100-летию отечественных органов безопасности Российской Федерации посвящается. – Калуга: Акватинта, 2017. – 320с.
9. Щеглова, Л. Иона Осипов / Л. Щеглова. – Тула: Приокское издательство, 1968. – 65 с.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 81'37: 811.111

**П.В. Лоенко, М.С. Гринева**  
**ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ ГРУППА АНГЛИЙСКИХ ГЛАГОЛОВ**  
**СО ЗНАЧЕНИЕМ «ПРИЧИНЕНИЕ ВРЕДА»**

В статье рассматриваются особенности семантической структуры лексико-семантической группы глаголов английского языка со значением «причинение вреда», которые образуют большой пласт лексических единиц. Структура определяется методом компонентного анализа, основанном на анализе словарных дефиниций; также выделяется архисема и дифференциальные семы. Глаголы со значением причинения вреда упорядочены в классификации, основанной на типе воздействия на объект.

*Ключевые слова:* лексико-семантическая группа; сема; семантическая структура; компонентный анализ; причинение вреда; системный подход.

**P.V. Loenko, M.S. Grineva**  
**LEXICAL SEMANTIC GROUP OF THE ENGLISH VERBS**  
**WITH THE MEANING OF CAUSING HARM**

The article focuses on the features of the semantic structure of the lexical-semantic group of English verbs with the meaning of causing harm, which form a large layer of lexical units. The structure is determined using the method of componential analysis based on the analysis of dictionary definitions; the archi-seme and differential semes are also identified. The verbs with the meaning of causing harm are grouped based on the type of impact on the object.

*Key words:* lexical-semantic group; seme; semantic structure; componential analysis; causing harm; systematic approach.

Системный подход, являющийся основополагающим в изучении лексики языка, предполагает исследование различных лексико-семантических полей и групп лексем, в частности глаголов. Данная статья посвящена исследованию группы глагольных лексем со значением причинения вреда в современном английском языке.

Актуальность исследования заключается в необходимости комплексного исследования лексической семантики выбранной группы глаголов, так как глаголы со значением причинения вреда широко употребляются и выражают множество понятий, относящихся к деятельности человека.

Предметом исследования выступает семная структура пятидесяти английских лексем со значением «причинение вреда», выявленная на основе метода компонентного анализа. Поскольку исследуемые единицы в основном являются полисемантическими, за единицу исследования принимается лексико-семантический вариант слова (далее – ЛСВ).

Цель статьи – описание семантических особенностей лексико-семантической группы (далее – ЛСГ) английских глаголов со значением причинения вреда путём установления их семной структуры при помощи метода компонентного анализа.

Согласно Е.И. Зиновьевой, любой язык представлен лексикой, которая является единой и целостной системой взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов. Это означает, что все лексические единицы данного языка находятся в той или иной связи друг с другом, образуя между собой в определенные группы или микросистемы [3, с. 30]. Такие системные или парадигматические связи являются основой лексической системы любого языка,

и они подразделяется на большое количество микросистем или микропарадигм.

Таким образом, лексику любого языка можно представить как систему систем, где множество элементов образуют закономерную иерархию и образуют в совокупности единую целостность – лексико-семантическую систему языка [6, с. 10].

Одним из компонентов языковой системы являются лексико-семантические группы. Лексико-семантическая группа – одна из основных единиц описания лексики в современной лингвистике, и изучение лексико-семантических групп и их взаимодействия – одна из главных задач лексикологии. Тем не менее понятие лексико-семантической группы не имеет однозначной трактовки в лингвистике.

Лингвист А.А. Уфимцева, например, рассматривает семантическое поле, ЛСГ и синонимические ряды как «равноправные» виды более крупных парадигматических объединений в лексике [8, с. 133].

Наиболее точным, однако, представляется определение Э.В. Кузнецовой, которая рассматривает лексико-семантическую группу как «объединение, класс слов одной части речи, которые в своих значениях имеют общий интегральный семантический компонент (архисему), а также характеризуются высоким схематизмом сочетаемости и широким развитием функциональной эквивалентности и регулярной многозначности» [4, с. 113].

Выражаясь более простым языком, относящиеся к одной и той же лексико-семантической группе слова принадлежат одной и той же части речи, обладают рядом общих парадигматических и синтагматических характеристик, а в их значении имеется

одна и та же сема, и эта сема составляет семантическую основу группы.

Что характерно, в состав ЛСГ могут входить многозначные слова, но быть представленными в ЛСГ лишь одним из своих значений или, поэтому одно многозначное слово может входить в разные ЛСГ в одном из своих ЛСВ.

Лексико-грамматическая группа является структурным образованием с ядром и периферией, являющимися её основными составляющими. Ядро – это центр ЛСГ, представленный семантически и стилистически нейтральными словами с обобщающим характером значения. К периферии же относятся более редкие, лексически вторичные наименования с наибольшим числом дифференциальных сем. В большинстве своём это специальные термины и слова с коннотативным элементом значения.

Ученые полагают, что ядро «должно быть простым по морфемному составу, обладать самой широкой сочетаемостью среди единиц данной ЛСГ, иметь психологическую важность для носителей языка и не должно быть недавним заимствованием» [3, с. 46].

Для исследования лексем, составляющих ЛСГ наиболее удобным представляется применение метода компонентного анализа, при помощи которого выделяются минимальные единицы лексического значения. Метод компонентного анализа является одним из самых популярных и эффективных методов изучения лексического значения слова в лингвистике. Согласно ему, значение слова может пониматься как упорядоченная структура элементарных единиц. То есть, если все слова языка представить в виде элементарных сем, элементарных значений, можно описать словарный состав того или иного языка.

Согласно В.В. Левицкому, компонентный анализ можно назвать разложением лексического значения на элементарные смысловые единицы [5, с. 114]. Для обозначения «элементарных смысловых единиц» учеными было предложено множество терминов, таких как семантический множитель, фигура, сема, компонент, семантический знак, семантический маркер и проч. Наиболее широко, однако, в лингвистике используются термины сема и компонент.

Компонентный анализ широко применяется на практике в изучении семантической структуры слова, и, в связи с этим, ученые неоднократно задавались вопросом типологии сем.

Семы в своей сущности неоднородны и носят иерархический характер. Так, Н.Ф. Алефиренко предлагает следующую иерархию сем:

– *Архисемы* (интегральные семы) – общие семы родового характера, присущие всем лексемам данной группы.

– *Дифференциальные семы*, которые в совокупности составляют ядро значения слова, определяя его объем внутри лексико-семантической группы слов и отличая значение данного слова от его «соседей».

Дифференциальные семы видового характера:

1) описательные, отражающие индивидуальные свойства и признаки предмета или действия;

2) относительные, отражающие связи и отношения данного предмета или действия с другими.

– *Потенциальные (факультативные, контекстуальные) семы* – скрытые элементарные смыслы, возможность выявления которых обеспечивается актуализацией слова в речи. Они отражают зачастую необязательные признаки и, как правило, не учитываются при составлении дефиниций [1, с. 341].

Интегральные и дифференциальные семы при этом составляют основу лексического значения слова и являются обязательными для денотатов данного класса [7, с. 61].

Выражаясь более простым языком, из интегральных и дифференциальных семантических компонентов складывается толкование слова, они необходимы и достаточны для определения его значения, поэтому для выявления данных компонентов в большинстве случаев достаточно обратиться к анализу дефиниций слова в толковых словарях. Такой подход называется лексикографическим. Об этом подходе в своих работах писала И.В. Арнольд, и в настоящее время данный метод широко используется в отечественной и зарубежной лингвистике. Согласно лексикографическому подходу, каждое знаменательное слово в словарном толковании принимается за самостоятельный компонент, исследователь определенным образом классифицирует компоненты толкований, создавая на этой основе некоторый новый перечень компонентов [2, с. 51].

Лексикографический подход, предложенный Арнольд, кажется наиболее продуктивным способом вычленения семантических компонентов, так как словарные дефиниции являются самым объективным и доступным доказательством при изучении лексического значения любого слова. Словарная дефиниция при этом рассматривается как разложение смысла слова на его составляющие, и в качестве компонентов значения выступают слова, представляющие определение в словаре того или иного слова.

Данный подход применим в исследовании лексико-семантической группы английских глаголов с семантикой «причинение вреда».

Согласно современной теории языкознания, лексическое значение глагола представлено сложной структурой, центральным элементом которой является денотативный, а периферийным – коннотативный макрокомпонент значения. В дальнейшем будет рассматриваться и исследоваться денотативный макрокомпонент значения английских глаголов со значением причинения вреда.

Методом сплошной выборки из словарей английского языка (OALD, ODT, LDCE, WNDS) было отобрано 50 глагольных лексем, семантический компонент которых отражает деструктивный характер воздействия на тот или иной объект.

В этот список входят следующие лексемы:

*Destroy, injure, wound, hurt, harm, damage, fire, hit, strike, beat, punch, slap, kill, murder, slay, poison, strangle, assassinate, execute, slaughter, massacre, an-*

*nihilate, shoot down, assault, attack, punish, abuse, insult, offend, threaten, blackmail, betray, terrify, frighten, infuriate, scare, frustrate, bomb, break, maim, ruin, kick, slam, mar, accuse, blame, mutilate, mow down, wreck, outrage.*

Исходя из анализа дефиниций приведенных глаголов, можно обратить внимание, что характер осуществления негативного действия у них различен, и кроме того, различен и тип глаголов, поэтому было принято решение упорядочить данную ЛСГ, разбив её на более мелкие подгруппы. Для этого необходимо сформулировать видовое отличие, то есть смысловый компонент (или совокупность компонентов), отличающий определяемое понятие от остальных.

Таким образом, представляется возможным классифицировать глаголы причинения вреда по нескольким признакам:

*Семантическим:*

1. Способ и характер воздействия.
2. Степень воздействия.

*Грамматическим:* тип глагола.

Первым очевидным признаком, на основе которого можно разделить ЛСГ глаголов со значением причинения вреда является тип воздействия на тот или иной объект: физический, психологический, речевой (вербальный).

К глаголам физического воздействия относятся глаголы с семой:

- а) уничтожения неодушевленного предмета;
- б) нанесения удара;
- в) уничтожения одушевленного предмета.

Рассмотрим глаголы уничтожения неодушевленного предмета. За семантическую основу или ядро группы принимается глагол, который воплощает это значение, свойственную значениям всех членов этой микро-группы, глагол нейтрального стиля, характеризующий наибольшей свободной сочетаемостью – *to destroy*.

Тезаурус Oxford Dictionaries включает в синонимический ряд данного глагола следующие лексемы: *spoil, ruin, wreck, disfigure, blight, mar, blemish, impair, flaw, deface, scar, injure, harm, hurt, devastate, damage*. Таким образом, из всех изначально отобранных пятидесяти лексем в микро-ЛСГ со значением «разрушение» также входят глаголы *ruin, blemish, injure, harm, hurt, mar, wreck u damage*.

Семема «нанесение удара» может быть представлена наиболее нейтральным глаголом *to beat*, который влечет за собой следующий синонимический ряд: *hit, strike, batter, thump, hammer, punch, knock, thrash, pound, pummel, slap, smack, crack, mutilate, thwack, cuff, buffet, maul, pelt, drub, assault, attack, abuse, flay, whip, lash, maim, club, birch*.

Из нашего списка сюда относятся глаголы *hit, strike, punch, slap, assault, attack, abuse, maim, mutilate* в качестве периферии.

*To kill* – ядро группы со значением лишения жизни живого существа. Согласно словарю, его непосредственными синонимами являются глаголы *murder, cause the death of, end the life of, take the life of, do away with, make away with, assassinate, do to*

*death, eliminate, terminate, dispatch, finish off, put to death, execute, slaughter, butcher, massacre, wipe out, destroy, annihilate, erase, eradicate, exterminate, put down, decimate, mow down, shoot down.*

Как видно, в синонимический ряд могут входить не только простые, но и фразовые глаголы. Кроме того, глагол *to destroy* уже отнесен в группу со значением разрушения, но встречается второй раз в значении «убивать». Значит, некоторые глаголы также в зависимости от контекста могут входить в разные группы. Из списка отобранных пятидесяти лексем сюда входят глаголы *kill* (ядро), *murder, assassinate, annihilate, execute, slaughter, strangle, massacre, destroy, shoot down, mow down*.

Причинение вреда возможно также при помощи речевого воздействия, что позволяет образовать еще одну группу глаголов. Сюда относятся:

- а) глаголы оскорбления;
- б) глаголы угрозы;
- в) глаголы порицания.

Центральным глаголом, отражающим понятие оскорбления, можно считать глагол *to insult*, а его синонимами будут являться глаголы *offend, give offence to, swear, affront, abuse, be rude to, slight, disparage, outrage, discredit, libel, slander, malign, defame, denigrate, hurt*, из которых *offend, abuse, outrage* и *hurt* представлены в изначальном списке и являются периферийными относительно ядра. Опять же наблюдается повторение лексем в разных подгруппах (*abuse, hurt*).

Глаголы угрозы представлены лексемой *to threaten* и его синонимическим рядом *menace, intimidate, browbeat, bully, cow, pressurize, lean on, terrorize, frighten, blackmail, scare* в качестве периферии. Из отобранных лексем: *blackmail, scare, frighten*.

Глаголы порицания представлены глаголом *to accuse* с *charge with, indict for, blame, cite, censure* и *criticize* в качестве синонимов. Из отобранных – *blame* плюс *accuse* в качестве ядра.

Третья группа глаголов причинения вреда формируется на основе возможного отрицательного психологического воздействия. Из нашего списка это могут быть глаголы *offend, blackmail, frustrate, infuriate, terrify, betray, threaten, frighten* и *insult* также в качестве ядра подгруппы.

Возможна и другая классификация глаголов со значением причинения вреда, составленная на основе семантически выделяемой степени воздействия того или иного глагола, а именно однократности или многократности действия. Исходя из этого, семантически однократными в своей сущности могут быть глаголы с семой деструкции и уничтожения: *mow down, mutilate, ruin, maim, break, shoot down, annihilate, massacre, slaughter, execute, assassinate, murder, kill, injure, destroy, wound, wreck, damage, hit, strike*

Многokратными, соответственно: *hurt, harm, beat, punch, slap, assault, attack, abuse, insult, offend, threaten, blackmail, betray, terrify, frighten, infuriate, scare, frustrate, kick, slam, accuse, blame*.

Третья классификация может базироваться исключительно на грамматических характеристиках глаголов, а именно разделять их на простые и фразовые. Из 50-ти отобранных лексем фразовыми являются глаголы *to shoot down* «сбить» (самолет), *to tow down* «перестрелять». Остальные лексемы – простые.

Далее проведем компонентный анализ некоторых из представленных ЛСВ, чтобы исследовать их внутреннюю структуру.

Классификация ЛСГ глаголов со значением причинения вреда дала возможность для дальнейшей структуризации глаголов с данным значением по представленным выше параметрам. Кроме прочего, классификация по тому или иному признаку может служить основой компонентного анализа глаголов, значительно упрощая процесс семантической дифференциации лексем, который был бы более объемным, если бы для сравнения друг с другом лексемы были взяты произвольно.

Для компонентного анализа достаточно действовать несколько лексем из каждой подгруппы первой классификации, основанной на характере воздействия. Основываясь на данных частотного словаря английского языка [9], было отобрано по пять наиболее распространенных лексем каждой подгруппы, которые в дальнейшем использовались в процедуре компонентного анализа:

– глаголы подгруппы с семемой физического причинения вреда: *to break, to ruin, to destroy, to damage, to kill*;

– глаголы подгруппы с семемой вербального причинения вреда: *to insult, to accuse, to offend, to abuse, to blame*;

– глаголы подгруппы с семемой психологического причинения вреда: *to threaten, to betray, to terrify, to infuriate, to frighten*.

Итак, в подгруппу глаголов со значением негативного физического воздействия входят ЛСВ, которые, в свою очередь делятся на еще три микрогруппы с семантическими компонентами разрушения, уничтожения и нанесения удара.

Обратившись к толковым словарям английского языка, можно установить, что глаголы данной группы находят в своих дефинициях объединяющие признаки отрицательного воздействия: *to have a negative influence on smb. Or smth. with the purpose of causing harm and damage* (иметь негативное влияние на кого-чего-л. с целью причинения вреда или повреждения). Также на основе анализа словарных дефиниций возможно выявить элементарные компоненты значения (семы) каждой лексемы, что позволит провести компонентный анализ глаголов исследуемой группы.

Семный состав тех или иных ЛСВ удобнее всего представить в виде матрицы, в которой будут отражены лексические единицы и семантические компоненты, которые либо объединяют значения лексем, либо дифференцируют их. Вслед за Палмером [13], компоненты значения будем отмечать знаками «+» и «-», плюсом обозначаются семы, реализация которых возможна в любом контексте упо-

ребления единицы, а минусом – семы, которые указывают на противоположную характеристику единицы по сравнению с характеристикой, указанной в матрице. То есть данный знак говорит об отрицательной маркированности единицы по тому или иному признаку. Некоторые компоненты значения актуализируются лишь контекстуально, поэтому их можно отобразить символом «±». Таким образом, словарные дефиниции можно разложить при помощи определенной комбинации символов «+» и «-» совместно с семами данных ЛСВ.

Например, возьмем дефиницию ядерного глагола группы глагольных лексем подгруппы со значением причинения физического вреда *to break*:

*Break - to separate into pieces as a result of a blow, shock, or strain (Oxford Dictionaries)*

На основе данной дефиниции возможно выделить у данного ЛСВ глагола следующие семы: [+причинение физического вреда], [+уничтожение предмета], [+уничтожение неодушевленного предмета], [+уничтожение предмета посредством изменения структуры], [+уничтожение предмета посредством изменения на части], [+уничтожение посредством/вследствие удара предметом или приложением других механических усилий], [-полное уничтожение предмета].

Таким же образом на основе словарных дефиниций остальных ЛСВ представим их семный состав.

*To ruin*: [+причинение физического вреда], [+уничтожение предмета], [+уничтожение неодушевленного предмета], [-полное уничтожение предмета], [+необратимое уничтожение предмета];

*To destroy*: [+причинение физического вреда], [+уничтожение предмета], [+уничтожение неодушевленного предмета], [±полное уничтожение предмета];

*To damage*: [+причинение физического вреда], [+уничтожение предмета], [±уничтожение неодушевленного предмета], [+уничтожение посредством/вследствие изменения структуры].

*To kill*: [+причинение физического вреда], [+уничтожение предмета], [-уничтожение неодушевленного предмета], [+уничтожение одушевленного предмета], [±полное уничтожение предмета], [+необратимое уничтожение предмета].

Следуя образцу выше, представим далее в виде подобной матрицы семную структуру подгруппы с семемой вербального негативного воздействия.

*To insult*: [+вербальное причинение вреда], [+оскорбление], [+отношение со злостью или жестокостью], [+появление у объекта чувства обиды и злости];

*To accuse*: [+вербальное причинение вреда], [±отношение со злостью или жестокостью], [+обвинение], [+появление у объекта чувства обиды и злости];

*To offend*: [+вербальное причинение вреда], [+оскорбление], [+отношение со злостью или жестокостью], [+появление у объекта чувства обиды и злости];

*To abuse*: [+вербальное причинение вреда], [+оскорбление], [+отношение со злостью или жестокостью], [+появление у объекта чувства обиды и злости], [+наказание];

*To blame*: [+вербальное причинение вреда], [+обвинение], [+появление у объекта чувства обиды и злости].

И наконец, подгруппа со значением психологического причинения вреда:

*To insult* в целом сохраняет в себе семы, указанные выше, а так же пополняется семой «психологическое воздействие»;

*To threaten*: [+психологическое воздействие], [+ставить под угрозу], [+делать объект уязвимым], [+запугивание];

*To terrify*: [+психологическое воздействие], [+запугивание]; [+делать объект уязвимым];

*To infuriate*: [+психологическое воздействие], [+делать объект уязвимым], [+появление у объекта чувства обиды и злости];

*To frighten*: [+психологическое воздействие], [+запугивание], [+делать объект уязвимым].

Таким образом, выявлено, что глаголы лексико-семантической группы со значением причинения вреда имеют сложную семную структуру. В структуру значения исследуемых ЛСВ входят обязательно реализуемые компоненты, представляющие собой основу словарной дефиниции единицы, и факультативно реализуемые компоненты. Чем большее количество обязательно реализуемых сем включается в семантику ЛСВ, тем более узким значением оно обладает. Чем меньше число обязательно реализуемых сем входит в семантику ЛСВ, тем более широкое значение ему свойственно.

Кроме того, рассматриваемые глагольные лексемы содержат в себе сему воздействия на тот

или иной предмет, следовательно, они относятся к классу переходных глаголов. Переходность здесь понимается прежде всего как семантическая категория и трактуется как способность глагола присоединять аргументы, отображающие объект того или иного физического воздействия, речевого действия и т.п.

В плане исследования лексической семантики глаголов примененный метод компонентного анализа представляется достаточно эффективным. Будучи основанным на данных словарей, он сможет способствовать уточнению и усовершенствованию дефиниций в толковых словарях и в теории лексикографии. А это значит, что усовершенствование методики выявления и описания сем будет способствовать проникновению в семантическую природу слова, отражающего знания, приобретенные человеком в процессе общественной практики и её осмысления.

Таким образом, при помощи метода компонентного анализа была выявлена внутренняя структура входящих в ЛСГ лексико-семантических вариантов. В результате компонентного анализа было установлено, что все входящие в исследуемую ЛСГ лексико-семантические варианты объединены архисемой «причинение вреда», а отличающие их друг от друга компоненты выражены дифференциальными семами. При этом глаголы группы со значением причинения вреда, независимо от возможных классификаций, обозначают целенаправленное отрицательное воздействие на какой-либо объект (как одушевленный, так и неодушевленный) с целью нанесения ущерба (физического, морального), вплоть до полного разрушения или уничтожения объекта агрессии.

#### Список литературы:

1. Алефиренко, Н.Ф. Методологические проблемы современного языкознания / Н.Ф. Алефиренко // Современные проблемы науки о языке: учебное пособие. – М.: Флинта: Наука, 2009. – Ч.IV. – С. 341-397.
2. Арнольд, И.В. Основы научных исследований в лингвистике: Учеб. пособие / И.В. Арнольд. – М.: Высш. шк., 1991. – 140 с.
3. Зиновьева, Е.И. Основные проблемы описания лексики в аспекте русского языка как иностранного / Е.И. Зиновьева. – СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2005. – 78 с.
4. Кузнецова, Э.В. Лексикология русского языка. Учеб. пособие / Э.В. Кузнецова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высшая школа, 1989. – 216 с.
5. Левицкий, В.В. Семасиология / В.В. Левицкий. – 2-е изд., испр. и доп. – Винница: Нова книга, 2012. – 675 с.
6. Морозова, Н.Н. Лексикология английского языка Practice Makes Perfect [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.Н. Морозова. – М.: Прометей, 2013. – 102 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23996.html>.
7. Никитин, М.В. Лексическое значение слова (структура и комбинаторика) / М.В. Никитин. – М.: Высш. шк., 1983. – 128 с.
8. Уфимцева, А.Н. Опыт изучения лексики как системы: на материале англ. яз. / А.Н. Уфимцева. – М.: АН СССР, 1962. – 288 с.
9. Davies M., Gardner D. A Frequency Dictionary of Contemporary American English, 2010. – 1457 p.
10. (LDCE) Longman Dictionary of Contemporary English. – 3-d edition. Longman Dictionaries, 1995. – 1668 p.
11. (OALD) Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English / A.S. Hornby with the assistance of A.P. Cowie. – Oxford: Oxford University Press, 1982. – 528 p.
12. (ODT) The Oxford Dictionary and Thesaurus / Ed. by Sara Tulloch. Oxford: Oxford University Press, 1993. – 1892 p.
13. Palmer F.R. Semantics: Second Edition, Cambridge University Press, 1981. – 232 pages.
14. (WNWD) Webster's New World Dictionary of American English. Cleveland and New York: Webster's New World, 1988. – 1574 p.
15. (WNWT) Webster's New World Thesaurus / Charlton Laird. Warner Books, 1974. – 530 p.

УДК 378

**С.Г. Лесик, А.С. Пескова**  
**ФОРМИРОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**  
**В РАМКАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ**  
**«FRANCOFOLIE»**

Данная статья посвящена организации внеаудиторной работы студентов факультета иностранных языков КГУ им. К.Э. Циолковского в рамках деятельности лингвистического клуба «Francofolie». Многообразные формы внеаудиторной работы способствуют формированию у студентов способности участвовать в непосредственном и опосредованном диалоге культур, совершенствоваться во французском языке и использовать его для углубления своих знаний в различных областях науки, техники и общественной жизни. Язык выступает как средство познания картины мира, приобщения к ценностям, созданными другими народами.

*Ключевые слова:* внеаудиторная работа; студенческий лингвистический клуб; творческие конкурсы и фестивали; мозговой штурм; метод проектов; коммуникативная культура.

**S.G. Lesik, A.S. Peskova**  
**FORMATION OF FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATIVE COMPETENCE**  
**IN FRAMEWORK OF LINGUISTIC ASSOCIATION «FRANCOFOLIE»**

This article is devoted to the organization of extracurricular work of Foreign Languages faculty students of KSU named after K. E. Tsiolkovsky in the framework of the linguistic club "Francofolie". The diverse forms of extracurricular activities contribute to the formation of students' ability to participate in direct and indirect dialogue of cultures, to improve the French language knowledge and use it to deepen their knowledge in various fields of science, technology and social life. The language acts as a means of cognition of the world picture, familiarization with the values created by other nations.

*Key words:* extracurricular work, student linguistic club, creative competitions and festivals, brainstorming, project method, communicative culture.

В настоящее время цель обучения иностранным языкам следует понимать как формирование личности студента, обладающего способностями и желанием участвовать в общении на межкультурном уровне. Приоритетную значимость приобрело обучение языку как средству общения и приобщения к духовному наследию изучаемых стран и народов. Совокупность знаний, навыков и умений, владение которыми позволяет обучаемым пользоваться иностранным языком в ситуациях межкультурного взаимопонимания и познания, составляет коммуникативную компетенцию. Компонентный состав иноязычной коммуникативной компетенции определяется по-разному. Концепция коммуникативной компетенции вылилась в развитие различных моделей данной компетенции. Одной из наиболее часто цитируемых является модель ван Эка [4, с. 12]. В качестве её структурных компонентов выделяются лингвистическая, социолингвистическая, дискурсивная, социокультурная, стратегическая, социальная субкомпетенции. Лингвистическая компетенция является одним из основных компонентов коммуникативной компетенции. Её содержание составляет способность человека правильно конструировать грамматические формы и синтаксические построения в соответствии с нормами конкретного языка. Социолингвистическая компетенция предполагает умение осуществлять выбор лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватный условиям акта коммуникации, т.е. ситуации обще-

ния, целям и намерениям, социальным и функциональным ролям партнеров по общению. Что касается дискурсивной компетенции, то её содержание сводится к способности использовать определенную стратегию и тактику общения для конструирования и интерпретации связных текстов. Социокультурная субкомпетенция заключается в овладении учащимися национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и умением строить свое речевое и неречевое поведение в соответствии с этой спецификой. И наконец, последние субкомпетенции, а именно социальная и стратегическая. Если первая из них проявляется в умении обучаемого ориентироваться в социальной ситуации и управлять ею, что находит свое практическое выражение в умении вступать в контакт и поддерживать его, то в основе стратегической компетенции лежат умения компенсировать недостаточность знания языка, речевого и социального опыта общения в иноязычной среде [4, с. 12].

В отечественной методике принято выделять помимо лингвистической (языковой) компетенции речевую, под которой понимают сформированность коммуникативных умений в четырех видах речевой деятельности, компенсаторную (умения пользоваться собственным иноязычным речевым опытом для восполнения пробелов во владении иностранным языком), учебно-познавательную. Все составляющие её компоненты являются равнозначными.

Коллективные формы работы с решением проблемных задач, с сотрудничеством между преподавателем и студентами готовят к речевому общению. Коммуникативно-деятельностный подход, первоначальное обоснование которого было предложено И.А. Зимней, реализует формирование иноязычной коммуникативной компетенции. Обучение языку носит деятельностный подход. Средствами осуществления такой деятельности являются ролевые игры, проблемные ситуации, свободное (спонтанное) общение. Данный подход позволяет раскрыть личностный потенциал студентов и помочь им в выборе стратегии формирования коммуникативной компетенции. Преподаватель выступает в роли организатора самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов. Студент – активный субъект деятельности учения, а преподаватель обретает функции консультанта, помощника, партнера по общению. Обучение, построенное на уважении личности каждого студента, проходящее в атмосфере доброжелательности, помогает раскрыться разным сторонам личности студента, освободиться от психологических барьеров, например, от скованности, неуверенности в себе.

Задачи, стоящие перед современной системой образования, сделали востребованным анализ не только аудиторной, но и внеаудиторной деятельности студентов с целью выявления её образовательного потенциала. Под внеаудиторной деятельностью по иностранным языкам мы будем понимать специально организованную образовательную деятельность, которая характеризуется гибкой палитрой организационных форм проведения, а так же большей самостоятельностью студентов. Внеаудиторная работа предусматривает работу в клубе, участие в экскурсиях, посещение музеев, встречи с интересными людьми. Важность такой формы работы объясняется, с одной стороны, недостаточным количеством аудиторной работы, а с другой стороны, необходимостью поддерживать интерес к изучению иностранного языка, желанием студентов лучше владеть языком. Особое внимание уделяется практике речи и овладению социокультурной информацией.

Рассмотрим постоянно действующую форму внеаудиторной деятельности студентов французского отделения факультета иностранных языков КГУ им. К.Э. Циолковского – лингвистическое объединение «Francofolie». Для достижения поставленной цели – формирование коммуникативной компетенции – необходимо определить стратегию и тактику обучения. В основе обучения лежат методические принципы, поскольку они связаны с целью, содержанием, методами и проявляются во взаимосвязи и взаимозависимости. Применение следующих принципов способствуют успешной реализации деятельности и эффективности клуба.

1. Принцип воспитывающего обучения внеаудиторной деятельности. На наш взгляд, развитие самоорганизации, при которой студенты чувствовали себя полноправными субъектами этого процесса, умели бы организовывать свою деятельность, имеет важное значение для становления личности, соб-

ственного совершенствования, развития себя как гармонической, всесторонне развитой и социально зрелой личности.

2. Принцип коммуникативной направленности ставит перед необходимостью соответствующей организации внеаудиторной деятельности, использования различных организационных форм для включения каждого в общение при помощи разнообразных игр, в том числе и ролевых. Данный принцип определяет содержание мероприятий, какие коммуникативные умения необходимо формировать, чтобы студент мог осуществлять общение, отбор и организацию учебного процесса, средства обучения.

3. Принцип эмоциональной вовлеченности и творческой активности предполагает организацию внеаудиторной деятельности, направленную на побуждение и поддержку стремлений студента к творческому поиску, исследовательскому отношению к своей деятельности. Так, в процессе игровой, театрализованной, проектной деятельности, которые реализуются в клубе «Francofolie», развиваются творческое воображение и мышление, эмоциональная и мотивационная сферы обучаемых. Проведение «Игротеки» способствует активизации речевой деятельности на французском языке. Решение задачи, предложенной в игре, предполагает не только приобретение новых знаний, но также и актуализацию выработанных знаний и умений. Кроме того, каждый участник игры имеет возможность проявить индивидуальные качества в системе межличностных отношений. Конкурс театрализованной песни «Поющий Менестрель» позволяет раскрыть творческий потенциал студентов, развить лингвистическую компетенцию, а именно, сформировать фонетические навыки на французском языке. Студенты принимают активное участие в театральном проекте «Двенадцать месяцев». Интеллектуальная, эмоциональная и речевая активность в совокупности обеспечивают благоприятные условия для формирования коммуникативной компетенции.

4. Принцип взаимосвязи внеаудиторной и аудиторной деятельности состоит в обеспечении единства личностных, предметных и метапредметных результатов. Данный принцип также предусматривает связь содержания обучения, которое отбирается для внеаудиторной деятельности, с содержанием изучения следующих дисциплин «Практический курс 1 ИЯ», «Страноведческий компонент обучения 1 ИЯ», «Французская литература», «Лингвокультурологический компонент обучения 1 ИЯ», «Литературное наследие стран 1 ИЯ».

5. Использование разных режимов работы позволяет интенсифицировать учебную деятельность каждого студента. Взаимодействие участников в решении коммуникативной задачи, совместная деятельность педагога и студентов, основанная на взаимоуважении и взаимопонимании, реализует принцип сотрудничества.

6. Принцип межпредметной интеграции состоит в учете межпредметных связей французского языка с другими дисциплинами, например, «Форми-

рование культуры межнационального общения». Знания, полученные на предметах основного цикла, способствуют формированию целостной картины мира, развитию познавательных интересов студентов. Связь между дисциплинами помогает студентам осознать практическую значимость и универсальность формируемых знаний, навыков и умений, так как студенты могут использовать знания, навыки и умения, сформированные при изучении других предметов во внеаудиторной деятельности.

7. Принцип лингвосоциокультурной направленности реализуется через отбор учебного материала, способствующего пониманию национально-культурных особенностей народа страны изучаемого языка и воспитывающего уважения к нему (например, видеопутешествие, посвященное стране изучаемого языка и её достопримечательностям, викторина, «Знаете ли Вы Францию и Франкофонию?», вечер-праздник «Традиции празднования Рождества во Франции»), расширению фоновых знаний учащихся о стране изучаемого языка и активному использованию этих знаний в процессе иноязычного общения.

Основные требования к внеаудиторной деятельности по иностранному языку, отраженные в перечисленных принципах, позволяют рационально отобрать её содержание, выбрать наиболее адекватные организационные формы, методы, приемы и средства в соответствии с целями внеаудиторной деятельности. Правильно организованная внеаудиторная работа формирует активность и самостоятельность студентов в речевой деятельности на французском языке, способствует формированию иноязычной коммуникативной компетенции. В рамках деятельности лингвистического клуба «Francofolie» реализуются современные образовательные технологии, например, обучение в сотрудничестве, дискуссии, мозговые атаки, метод проектов, что способствует гармоническому совмещению творческой и интеллектуальной, коллективной и индивидуальной активности учащихся.

Обучение в сотрудничестве предполагает совместную познавательную деятельность всех её участников. Главная идея обучения в сотрудничестве – учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе. Р. Джонсон и Д. Джонсон указывают на следующие основные отличия работы по методике сотрудничества от других форм совместной групповой работы:

- 1) взаимозависимость членов группы;
- 2) личная ответственность каждого члена группы за собственные успехи и успехи своих сокурсников;
- 3) совместная учебно-познавательная, творческая и прочая деятельность студентов в группе;
- 4) социализация деятельности студентов в группах [6, с. 8].

Обучение в сотрудничестве содействует формированию у студента умения самостоятельно добывать знания, проявлять личностное отношение к изучению предмета. Особенно важны подобные

виды работ для формирования коммуникативных умений.

Умение вести дискуссию в диалоге или полилоге, умение аргументировать свою точку зрения, умение слушать и слышать собеседника, оппонента – чрезвычайно важные умения, способствующие развитию коммуникативной компетенции. Когда мы ведем дискуссию с носителями языка, мы должны учитывать особенности речевого этикета, использовать идиоматику языка для большей убедительности нашей позиции. Чтобы организовать учебную дискуссию, нужно предложить проблемную ситуацию. Дискуссии с участием студентов франкоязычных вузов, посвященные сравнительному анализу систем образования, поиску «плюсов и минусов», решения проблем, проходят в рамках деятельности клуба «Francofolie». Если проблема интересна студентам, заставляет их задуматься, то у них появляется желание поделиться своими мыслями.

Мозговой штурм является методикой решения сложных вопросов посредством коллективного обсуждения, выдвижения любых идей. Мозговые штурмы, использовавшиеся ещё в глубокой древности для решения ежедневно возникающих вопросов, призваны демонстрировать различные точки зрения касательно одной проблемы, развивать умение мыслить критически. Вследствие отсутствия критики со стороны, участники начинают мыслить свободно и открыто, что приносит в данный метод элемент спонтанности. Таким образом, мозговой штурм способствует развитию творческого нестандартного мышления учащихся, способствует их раскрепощению и желанию четко и ясно формулировать свои мысли.

Метод проектов позволяет применить теоретические знания для решения практических задач. В его основе лежит проблема, которая рассматривается в развитии, постепенно, при использовании разнообразных интеллектуальных умений, научных методов, приводит студентов не просто к решению проблемы, но к реализации полученных результатов в конкретном продукте. Метод проектов призван развивать познавательные навыки учащихся, умение искать, анализировать и грамотно структурировать информацию, способность к критическому мышлению. Данный метод ориентирован на самостоятельную деятельность студентов, а значит, предусматривает основательную базу знаний. Применяя на практике метод проектов, важно грамотно подойти к подбору темы, которая в первую очередь должна быть значимой для студента, что обеспечит высокий уровень мотивации на протяжении всей научной деятельности. Итогом описанного метода будет являться расширение образовательного кругозора студента, повышение познавательного интереса и стойкая мотивация к изучению иностранного языка. В процессе работы над выбранным проектом у студентов формируются разнообразные знания и навыки по поиску и обработке информации, использованию современных технических средств (например, создание буктрейлеров). В флешмобе «Читай за мной» студенты представили буктрейлер, в кото-

ром отразили личное отношение к прочитанной в оригинале книге. Ни один перевод не отразит на 100% все то, что автор вкладывает, все оттенки смысла, мелодичность слога, игру слов. Чтобы сделать процесс обучения языку через чтение увлекательным и интересным, надо сделать правильный выбор. Технология буктрейлера зарекомендовала себя в популяризации чтения. Студенты рассказали в произвольной форме о книге, попытались продемонстрировать реалии языка, открывающие «окно» в мир иной культуры. Чтение аутентичного текста, в том числе художественной литературы, является не только эффективным средством изучения языка, расширения словарного запаса, но и приятным времяпровождением.

В рамках празднования Международного Дня Франкофонии клуб «Francofolie» проводит Неделю французского языка: фонетический конкурс, лингвострановедческая викторина, поэтический конкурс, деловая игра «Франкофония: кругосветное путешествие за 24 часа». На каждой станции студенты представляют страны Франкофонии, географическое расположение, историческое и культурное наследие, сопровождаемое презентацией и тест-опросником на понимание полученной информации. Проект «Литературная гостиная: читаем, размышляем, создаем» способствует не только формированию коммуникативной компетенции, но и выступает как технология интеллектуального и духовного развития студентов. Читая стихи поэтов Франции, студенты погружаются в лирический образ героев, что позволяет проникнуться каждой строчкой поэтического произведения. В проектной деятельности важно владеть умениями рефлексии.

Психологи и педагоги едины в том, что качество выполнения деятельности и её результат зависят, прежде всего, от побуждения и потребности индивида, его мотивации. При овладении иностранным языком в атмосфере родного языка иностранный язык предстает как искусственное средство общения. Коммуникация на иностранном языке на занятиях носит условный характер, и это сближает её со сценической коммуникацией. Отсюда обращение к воображению студентов, к фантазии, к игре явля-

ется органичным компонентом эффективного обучения на иностранном языке. Принимая во внимание точку зрения Н.Д. Гальсковой, которая выделяет три источника развития интереса к предмету содержание учебного материала, организацию познавательной деятельности, отношения, складывающиеся между преподавателем и студентом, мы считаем, что решающее влияние на развитие интересов студентов оказывают содержание, методы, приемы и средства обучения, поскольку ими определяется и третий из указанных компонентов [2, с. 27]. Чтобы процесс формирования коммуникативной компетенции был интересным, значимым, студенты должны осознавать то, что им предстоит изучить, уметь связывать новое с уже известным.

Методами наблюдений и бесед установлено, что у студентов, активно принимающих участие в мероприятиях клуба «Francofolie», повышается уровень владения французским языком, обогащается словарный запас и расширяется кругозор. Благоприятная обучающая и воспитывающая среда развивает мотивацию учения и ценностные ориентации студентов. С целью привлечения большего количества студентов к участию в мероприятиях клуба включают их проведение в годовой план факультета. Палитра мероприятий – разнообразна. Тематика отвечает познавательным интересам студентов, языковой материал доступен.

Студенты готовы к саморазвитию, овладению коммуникативными средствами и способами организации сотрудничества. Кроме того, такая внеучебная активность позволяет сделать жизнь студентов разнообразной и насыщенной. Творческие мероприятия способствуют созданию благоприятного эмоционального фона в студенческом коллективе, что служит немаловажным фактором эффективного усвоения знаний и активного применения их на практике. В процессе подготовки к мероприятиям отмечено создание и укрепление дружеских отношений между студентами разных курсов, развитие умения работать в команде, что немаловажно в условиях современного общества, где живое общение находится на грани вытеснения новейшими технологиями.

#### *Список литературы:*

1. Григорьев, Д.В. Программы внеурочной деятельности. Познавательная деятельность. Проблемно-ценностное общение / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2014.
2. Гальскова, Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам / Н.Д. Гальскова. – М., 2000.
3. Зимняя, И.А. Личностно-деятельностный подход как основа организации образовательного процесса // Педагогическая психология / И.А. Зимняя. – М., 1999. – С. 74-90.
4. Соловова, Е.Н. Методика обучения иностранным языкам / Е.Н. Соловова. – М.: Просвещение, 2005.
5. Ek J.A. van. Coping The Language Teacher. – Dublin, 1988. – № 1/1.
6. Johnson R., Johnson D., ed. Johnson Holubec Structuring Cooperative Learning: Lesson Plans for Teachers. – Edina.-Edina. – 1987. – No7.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 81'25: 811.111

**Е.А. Малицкая, М.С. Гринева**  
**ПРОБЛЕМА ПЕРЕВОДА «ЛОЖНЫХ ДРУЗЕЙ ПЕРЕВОДЧИКА»**  
**С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ**

Данная статья посвящена проблемам распознавания и перевода псевдоинтернациональной лексики с английского языка на русский. Рассматриваются различные типы переводческих соответствий, определения интернациональной и псевдоинтернациональной лексики, трудности перевода псевдоинтернациональных слов, классификация «ложных друзей переводчика». Проведен анализ встречаемости псевдоинтернациональной лексики в текстах различных жанров.

*Ключевые слова:* эквиваленты; варианты соответствия; интернациональная лексика; псевдоинтернациональная лексика; «ложные друзья переводчика».

**E.A. Malitskaya, M.S. Grineva**  
**THE PROBLEM OF TRANSLATING «INTERPRETER'S FALSE FRIENDS»**  
**FROM ENGLISH INTO RUSSIAN**

This article focuses on the problems of identification and translation of pseudo-international words while translating from English into Russian. Different types of translation analogues, the definitions of international and pseudo-international words, difficulties of translating pseudo-international words and different classifications of interpreter's false friends are viewed. The analysis of frequency of pseudo-international words in different genres was carried out.

*Key words:* analogues; optional analogues; international words; pseudo-international words; interpreter's false friends.

В процессе перевода переводчик сталкивается с различными проблемами и задачами. Важнейшими его задачами являются правильный перевод интернациональной лексики, а также распознавание и точный перевод «ложных друзей переводчика».

Помимо того, что в процессе перевода необходимо передать наиболее правильно и точно содержание подлинника, одной из основных задач переводчика является передача содержания равноценными средствами. Но между единицами двух языков нет непосредственного соответствия. Переводчику следует учитывать, что при сопоставлении двух единиц разных языков обнаруживается два основных типа смысловых отношений между словами этих языков:

1) значение слова одного языка полностью соответствует значению слова другого языка;

2) значению одного слова частично соответствуют значения нескольких слов на другом языке, то есть у слова имеется несколько словарных соответствий [5, с. 10-11].

В первом случае речь идет об эквивалентах, которых в любом тексте незначительное меньшинство, но они являются своего рода катализаторами, ускоряющими понимание подлинника. Во втором случае – это варианты соответствия, этот тип соответствий наиболее распространен, и задача выбора одного из вариантов достаточно сложная. Под эквивалентными соответствиями (моноэквивалентами или словарными соответствиями) понимаются такие соответствия между словами двух языков, которые являются постоянными, равнозначными, и, как правило, не зависящими от контекста [9, с. 13-14]. Эти соответствия составляют примерно 30% слов. Вари-

антные соответствия – «соответствия, которые устанавливаются между словами в том случае, если в языке перевода существует несколько слов для передачи одного и того же значения исходного слова» [8, с. 18]. Это единицы, которые обозначают широкое понятие, не охватываемое в другом языке одним словом (*assistant* – помощник, ассистент, заместитель, референт).

Лексику можно разделить на интернациональную и псевдоинтернациональную. К интернациональным словам относятся слова, заимствованные из других языков. Они появляются в языке либо одновременно с первоисточником или же постепенно. Как правило, интернациональная лексика в разных языках совпадает в одном или нескольких значениях. Но в каждом языке она приобретает определенные оттенки значения, особенности [7, с. 57]. В основном интернациональные слова – это слова из таких сфер, как политика, филология, философия, наука, технология, искусство и литература, одежда, спорт, образование [7, с. 58-59].

Для переводчика особую опасность представляют псевдоинтернациональные слова. Дело в том, что слова, переходя из одного языка в другой, могут развивать и изменять свои значения. Они не только фиксируют в новой культурно-языковой среде реалии чужой культуры, но и служат основой для образных выражений, выбирая из семантической системы заимствованного слова такие значения, которые находятся на самой периферии. Если говорить о псевдоинтернациональных английских словах в русском языке, важно упомянуть, что в русском языке эти слова, как правило, имеют одно более узкое значение, чем в английском языке. Например:

*student* – не только студент, но и исследователь или человек, который что-то изучает. Во избежание ошибок при переводе интернационализмов необходимо пользоваться пособиями и словарями ложных друзей переводчика (см.: [4; 6]).

«Ложные друзья переводчика» – это пара слов в двух языках, похожих по написанию и/или произношению, часто с общим происхождением, но отличающихся в значении. Что касается «ложных друзей переводчика» в русском и английском языках, обычно это слова латинского или греческого происхождения, имеющие сходное написание, но различное значение. Например: *message* – *сообщение*, *massage* – *массаж* (= *massage*). В русском языке существуют различные названия для обозначения данной категории слов. А именно: лжеаналоги, ложные аналоги, диалексемы, межъязыковые омонимы, межъязыковые аналогизмы, ложные эквиваленты, ложные лексические параллели, псевдоинтернациональные слова (псевдоинтернационализмы), квазиинтернациональные слова, мнимые (ложные) друзья переводчика [2, с. 109].

Конечно, основная трудность перевода «ложных друзей переводчика» заключается в сходной форме слов языка оригинала и языка перевода. Это результат взаимовлияния языков или случайных совпадений. «Ложные друзья переводчика» чаще всего встречаются лишь в четырех частях речи: в существительных, прилагательных, наречиях и глаголах, то есть на лексическом уровне. Но иногда их можно увидеть и на уровне синтаксиса. Можно утверждать, что в английском и русском языках «ложные друзья переводчика» составляют довольно большую группу слов. Чем тоньше нюансы различий в значении таких слов, тем сложнее переводчику правильно их перевести. Поэтому нельзя обращать внимание исключительно на сходство формы и звучания.

Существует несколько классификаций «ложных друзей переводчика». Наиболее известной является классификация, представленная В.В. Акуленко, советским и украинским ученым, лингвистом, доктором филологических наук. Он предлагает разделить «ложных друзей переводчика» на:

- а) межъязыковые синонимы;
- б) межъязыковые омонимы;
- в) межъязыковые паронимы [1, с. 371].

Межъязыковыми синонимами называются слова, которые частично или полностью совпадают по значению и употреблению. Межъязыковые синонимы, в свою очередь, делятся на внешне сходные и внешне различные. Межъязыковые омонимы – слова, имеющие разные значения, но сходные по звуковой или графической форме. Межъязыковые паронимы – слова, несходные по форме, которые могут вызвать ложные ассоциации и отождествляться друг с другом [1, с. 372]. Приведем несколько примеров: *fragment* – *фрагмент* (межъязыковые синонимы); *magazine* – *журнал*, а не *магазин* (межъязыковые омонимы); *brilliant* – *великолепный*, а не *бриллиант* (межъязыковые паронимы).

В трудах зарубежных ученых можно найти менее подробные классификации «ложных друзей переводчика». Большинство из них (Ф. Алин, А. Петтон, М. Баллар, К. Ривьер, А. Яла) выделяют полные и частичные «ложные друзья переводчика».

Если говорить о переводе интернациональной лексики, то можно смело утверждать, что, за исключением некоторых случаев, перевод интернациональных слов не вызывает затруднений. Можно выделить несколько закономерностей перевода интернациональных слов с английского языка на русский:

- 1) специализация английской лексики (замена английского слова соответствующим русским, имеющим специальное значение);
- 2) деинтернационализация лексики (замена английского интернационализма русским неинтернациональным словом);
- 3) стилистическая нейтрализация стилистически окрашенных интернациональных слов [3, с. 25-29].

Что касается псевдоинтернациональной лексики, следует помнить о том, что «ложные друзья переводчика» могут вводить в заблуждение не только людей, плохо владеющих языком. Основными источниками ошибок являются отношения сходства или кажущейся идентичности материала двух языков. Влияние «ложных друзей переводчика» нередко ведет к искажению смысла, из-за чего могут последовать серьезные недоразумения или даже срыв коммуникации.

Основная задача данного исследования – сопоставить специфику встречаемости псевдоинтернациональных слов в текстах различных функциональных стилей, а именно: в текстах публицистического, художественного, научно-технического и официально-делового жанров в количественном аспекте 1 жанр – 1 текст.

Для выполнения поставленной задачи было подобрано 4 англоязычных текста, имеющие официальный русскоязычный перевод. В качестве публицистического текста была выбрана статья новостного характера (URL: <https://www.bbc.com/news/business-45624685>) с её официально опубликованным переводом (URL: <https://www.bbc.com/russian/features-45637853>). Художественным текстом послужила часть главы романа Э. Хемингуэя «A Farewell to Arms» и её перевод Б. Грибанова. Для анализа научного текста была выбрана часть монографии А. Вежбицкой «Understanding Cultures through their Key Words» и её перевод, выполненный А.Д. Шмелевой. Официально-деловой текст – Резолюция 2413 (2018) Совета Безопасности ООН (URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N18/200/22/PDF/N1820022.pdf?OpenElement>) и её официальный перевод (URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N18/126/52/PDF/N1812652.pdf?OpenElement>).

Для анализа псевдоинтернациональной лексики была составлена таблица из 4-х колонок: слово в контексте, неправильный перевод, способ перевода, тип «ложных друзей переводчика». В конце таб-

лицы указано количество выявленных интернациональных слов в каждом жанре. Данные анализа представлены в таблицах 1-4.

Как показывает анализ, количество интернациональных слов превышает количество псевдоинтернациональных в любом жанре. Тем не менее, среди текстов данных жанров наибольшее количество псевдоинтернациональных слов встретилось в научном тексте (9 слов), наименьшее – в публицистическом (5 слов), хотя количественный разрыв

невелик. Наиболее распространенные способы перевода – эквивалентный перевод, функциональная замена, описательный перевод. Тип «ложных друзей переводчика» рассмотрен по разным классификациям. По классификации В.В. Акуленко больше всего встретилось межъязыковых омонимов, по классификации зарубежных ученых – примерно равное соотношение полных и частичных «ложных друзей переводчика».

Таблица 1 – Анализ псевдоинтернациональной лексики в публицистическом тексте

Слово в контексте	Неправильный перевод	Способ перевода (в соответствии с русским опубликованным вариантом перевода)	Тип «ложных друзей переводчика»
<i>Can artificial <b>intelligence</b> and deep neural networks help iron out the glitches?</i>	Интеллигенция	<i>Могут ли искусственный <b>интеллект</b> и нейросети исправить ситуацию?</i> (эквивалент)	Межъязыковые омонимы
<i>...there was a <b>dramatic spike</b> in the use of Google Translate...</i>	Драматический	<i>...был зафиксирован <b>резкий</b> рост обращений к сервису Google Translate...</i> (эквивалент)	Межъязыковые омонимы
<i>...several times in each <b>direction</b>...</i>	Дирекция	<i>...путем повторения <b>разных вариантов</b>...</i> (функциональный перевод)	Межъязыковые омонимы
<i>...although how <b>accurately</b> it can do this is up for debate...</i>	Аккуратно	<i><b>Качество</b> их переводов при этом вызывает вопросы</i> (функциональный перевод)	Межъязыковые омонимы
<i>...there isn't such a <b>broad</b> database of translated documents...</i>	Брод	<i>... нет <b>большой</b> базы взаимных переводов...</i> (эквивалент)	Межъязыковые омонимы
Количество выявленных псевдоинтернациональных слов в публицистическом тексте			5

Таблица 2 – Анализ псевдоинтернациональной лексики в художественном тексте

Слово в контексте	Неправильный перевод	Способ перевода (в соответствии с русским опубликованным вариантом перевода)	Тип «ложных друзей переводчика»
<i>It's a very serious <b>matter</b></i>	Материя	<i>Дело очень серьезное</i> (эквивалент)	Полные ЛДП
<i>He stood there, his coat wet, <b>holding</b> his wet hat and said nothing</i>	Холдинг	<i>Он стоял передо мной, в мокром пальто, с мокрой шляпой <b>в руках</b>, и молчал</i> (описательный перевод)	Частичные ЛДП
<i>For something about the <b>war</b>.</i>	Вор	<i>Что-то связанное с <b>войной</b></i> (эквивалент)	Полные ЛДП
<i>Do you know <b>what</b>?</i>	Вот	<i>Вы знаете – <b>что</b>?</i> (эквивалент)	Полные ЛДП
<i>But I know that they know you here before as an officer and now you are here out of <b>uniform</b></i>	Униформа	<i>Но я знаю, что вас прежде видели здесь офицером, а теперь вы приехали в <b>штатском</b></i> (функциональный аналог)	Частичные ЛДП
<i>I took him by the <b>arm</b> into the bathroom</i>	Армия	<i>Я за <b>руку</b> провел его в ванную комнату</i> (эквивалент)	Полные ЛДП
Количество выявленных псевдоинтернациональных слов в художественном тексте			6

Таблица 3 – Анализ псевдоинтернациональной лексики в научном тексте

Слово в контексте	Неправильный перевод	Способ перевода (в соответствии с русским опубликованным вариантом перевода)	Тип «ложных друзей переводчика»
... <i>students of law</i> ...	Студенты	<i>политологи</i> (функциональный аналог)	Синонимические диапаронимы
<i>that the same situation or state of affairs can be differently construed</i> (cf. Langacker 1987,1990) for the purposes of linguistic encoding	Штат Афера Конструировать	<i>т. е. что одну и ту же ситуацию или одно и то же положение дел</i> (эквивалент) для целей языкового кодирования можно <i>истолковать</i> (эквивалент) различным образом (ср. Langacker 1987, 1990)	Дистантные диапаронимы
<i>In the philosophical literature on freedom, the authors usually express their own views about freedom...</i>	Экспресс	<i>В философской литературе, посвященной свободе, авторы, как правило, выражают</i> (эквивалент) свою собственную точку зрения на свободу...	Дистантные диапаронимы
<i>Most of the copious literature on the concept of 'freedom' has come from philosophers of various sorts</i>	Сорт	<i>Большая часть обильной литературы, посвященной понятию 'свобода', написана разного рода философами</i> (функциональная замена)	Синонимические диапаронимы
<i>to disentangle their own view from the view embodied in language-specific lexical items such as freedom</i>	Тема	<i>отделить свою собственную точку зрения от точки зрения, воплощенной в лингвоспецифичных лексических единицах, таких как freedom</i> (функциональная замена)	Контактные диапаронимы
<i>In each case, I will try to reduce complex and language-specific notions to simple and universal concepts such as 'want', 'do', 'can', 'other', 'people', and 'good'</i>	Кейс, комплекс, комплексный	<i>Во всех случаях</i> (эквивалент) я попытаюсь свести <i>сложные</i> (эквивалент) и лингвоспецифичные понятия к простым и универсальным концептам, таким как 'хотеть', 'делать', 'мочь', 'другой', 'люди' и 'хорошо'	Синонимические диапаронимы; контактные диапаронимы
Количество выявленных псевдоинтернациональных слов в научном тексте			9

Таблица 4 – Анализ псевдоинтернациональной лексики в официально-деловом тексте

Слово в контексте	Неправильный перевод	Способ перевода (в соответствии с русским опубликованным вариантом перевода)	Тип «ложных друзей переводчика»
... <i>as well as encouraging further action</i> by Member States and the United Nations system to implement the resolutions...	Акция	... и призывая государства-члены и систему Организации Объединенных Наций продолжать <i>прилагать усилия</i> по осуществлению этих резолюций... (описательный перевод)	Межъязыковые омонимы
... at the High-level <i>Meeting</i> of the General Assembly...	Митинг	...на <i>брифинге</i> высокого уровня в Совете Безопасности ... (функциональная замена)	Межъязыковые омонимы

...an interim report...	Репортаж	...предварительный доклад... (эквивалент)	Межъязыковые омонимы
...including those on financing for United Nations peacebuilding activities...	Активность	...в том числе касающихся вопросов финансирования деятельности Организации Объединенных Наций в области миростроительства... (эквивалент)	Межъязыковые омонимы
Decides to remain seized of the matter	Материя	Постановляет продолжать заниматься этим вопросом (функциональная замена)	Межъязыковые омонимы
...during its seventy-third session...	Сессия (экзаменационная)	...на её семьдесят третьей сессии (в значении «заседание»)... (калькирование)	Межъязыковые синонимы
The Security Council	Консульство	Совет Безопасности (эквивалент)	Межъязыковые омонимы
Количество выявленных псевдоинтернациональных слов в официально-деловом тексте			7

## Список литературы:

1. Акуленко, В.В. Существует ли интернациональная лексика? / В.В. Акуленко // Вопросы языкознания. – 1969. – С. 371-384.
2. Басманова, А.Г. Именные части речи во французском языке: Трудности французской грамматики: кн. для учителя / А.Г. Басманова, Б.И. Турчина. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1991. – 160 с.
3. Борисова, Л.И. Ложные друзья переводчика. Общенаучная лексика. Английский язык / Л.И. Борисова. – М.: НВИ-Тезаурус, 2005. – 211 с.
4. Готлиб, К.Г.М. Немецко-русский и русско-немецкий словарь «ложных друзей переводчика» / К.Г.М. Готлиб. – М.: Сов. энциклопедия, 1972. – 448 с.
5. Комиссаров, В.Н. Пособие по переводу с английского языка на русский / В.Н. Комиссаров, Я.И. Рецкер, В.И. Тархов. – М.: Изд-во Литературы на иностранных языках, 1960. – 175 с.
6. Краснов К.В. Англо-русский словарь «ложных друзей переводчика» / К.В. Краснов [English – Russian Dictionary of "False Friends" by K.V.Krasnov]. – М.: Э.РА (издательское содружество А. Богатых и Э. Ракитской), 2004. – 80 с.
7. Манерко, Л.А. Этимология английского языка через историю народа Великобритании / Л.А. Манерко. – Рязань: РГПУ, 1998. – 272 с.
8. Рецкер, Я.И. Теория перевода и переводческая практика. Очерки лингвистической теории перевода / Я.И. Рецкер. – 3-е изд., стереотип. – М.: «Р. Валент», 2007. – 244 с.
9. Рецкер, Я.И. Пособие по переводу с английского языка на русский язык / Я.И. Рецкер. – М.: Просвещение, 1982. – 159 с.

## Список источников примеров:

10. Вержбицкая А. Понимание культур через посредство ключевых слов / пер. с англ. А.Д. Шмелева. – М.: Языки славянской культуры, 2001. – 288 с.
11. Онлайн-переводчики стали лучше, но все еще делают нелепые ошибки. Почему? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bbc.com/russian/features-45637853>.
12. Резолюция 2413 (2018), принятая Советом Безопасности на его 8245-м заседании 26 апреля 2018 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N18/126/52/PDF/N181265-2.pdf?OpenElement>.
13. Хемингуэй, Эрнест. Фиеста (И восходит солнце); Прощай, оружие!; Старик и море; Рассказы / Э. Хемингуэй; перевод Б. Грибанова. – М.: Художественная литература, 1988. – 560 с.
14. Хемингуэй, Эрнест Прощай, оружие!: книга для чтения на английском языке / Э. Хемингуэй. – Санкт-Петербург: КОРОНА принт, КАРО, 2016. – 416 с.
15. How translation apps iron out embarrassing gaffes [Electronic resource]. – URL: <https://www.bbc.com/news/business-45624685>.
16. Resolution 2413 (2018) Adopted by the Security Council at its 8245th meeting, on 26 April 2018 [Electronic resource]. – URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N18/200/22/PDF/N1820022.pdf?Open-Element>.
17. Wierzbicka A. Understanding cultures through their key words English, Russian, Polish, German and Japanese. – New York, Oxford: Oxford University press, 1997. – 317 p.

УДК 82

**Е.А. Балашова**  
**«Я ШУТИЛ, Я ШУТИЛ, ВЫ НЕ ПОНЯЛИ...»:**  
**ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА С НЕДЕТСКИМИ ПРЕТЕНЗИЯМИ**

Данная статья показывает, из «какого сора» растут знаменитые произведения К.И. Чуковского, полемизировавшего с футуристами и, в частности, с В.В. Маяковским. Также в статье предлагается интерпретация «Тараканища» студентами филологического факультета.

*Ключевые слова:* Чуковский; Маяковский; «Тараканище»; рецепция творчества.

**E.A. Balashova**  
**«I JOKED, I JOKED, YOU DIDN'T UNDERSTAND...»:**  
**CHILDREN LITERATURE WITH ADULT CLAIMS**

This article shows from «what trash» the famous works by K.I. Chukovsky appeared, who argued with futurists and in particular with V.V. Mayakovsky. Also the article suggests interpretation of «Tarakanishche (Cock-the-roach)» by students of Philological faculty.

*Key words:* Chukovsky; Mayakovsky; «Tarakanishche (Cock-the-roach)»; creativity reception.

Известно, что 1913-1915 годы были временем полемики Чуковского с футуристами: «в своих многочисленных устных и письменных выступлениях Чуковский заявил о себе как если и не слишком глубокий, то чрезвычайно остроумный, едко-веселый критик футуризма. В 1922 г. Чуковский издал книгу «Футуристы», в которой портрет футуристов (и в частности Маяковского) как громил получил наиболее заостренное выражение» [2]. Исследователь И. Арзамасцева (доклад на XII Сапгировских чтениях, не опубликован) считает, что «Краденое солнце» и «Бармалей» тоже ориентированы на пародийное изображение футуристов. Русские футуристы представляли у него «в качестве носителей антикультурного, разрушительного начала; ...еще одна сторона образа футуристов, постоянно педалируемая у Чуковского, – это их инфантилизм, детская незатронутость культурой и серьезными «взрослыми» человеческими чувствами» [2]. Б. Лившиц в своё время назвал такое поведение Чуковского «футуредством» [3, с. 439]. Футуристы делали то же в отношении Чуковского. И если полемический диалог Чуковского с футуристами постепенно отходил в прошлое, то в настоящем был конфликт с Маяковским. Л. Чуковская в своих воспоминаниях писала, что, говоря о творчестве двух поэтов, «имела бы в виду сумму их личных отношений» [7].

Тут уместна литературно-историческая параллель. Когда Пушкин начал писать «голую» прозу, он вступил на «чужое» поприще: лавры первого прозаика были у Булгарина. Пушкин же был первым в поэзии. То есть налицо разделение сфер влияния. Чтобы пушкинский дебют в прозе не был Булгариным воспринят как личное оскорбление, Пушкин прибегает к мистификации, спрятавшись за никому не известным Белкиным, к тому же «покойным». В начале XX века обнаруживаются связующие нити с этим примером. Теперь яблоком раздора становится детская поэзия. Тут царил Чуковский. И вдруг – где-то приблизительно с 1918 г. – Маяковский заяв-

ляет, что нужна новая детская литература, и сам (с 1925 г.) вторгается на «чужое» поле. Уже в конце 1920 г. между Чуковским и Маяковским произошла размолвка на этой почве. С 1922 года у них «война» за право всецелого обладания детским сознанием.

Не раз уже в литературоведении (см. блестящие статьи Б. Гаспаров, Л. Лосева) высказывалось мнение, что Чуковский (хотя он это и отрицал), сочиняя «Мойдодыра», использовал Маяковского в качестве модели для главного героя – «начальника умывальников». Что «работает» на эту версию? Во-первых, «мой до дыр» пародирует «футуристическое словотворчество», напоминая о «бардадым» Каменского или «дыр бул щыл» Крученых (примеры Л. Лосева [4, с. 183]). Во-вторых, слово «мой» в названии могло быть формой от глагола «мыть»: известно, что Чуковский писал фамилию Маяковского не иначе, как Мьяковский (так, в 1921 г. в первом номере журнала «Дом искусств» опубликована статья «Ахматова и Мьяковский») – видимо, подчеркивая известное всем патологическое стремление Маяковского к чистоте. В-третьих, Чуковский анализировал, как он сам говорил, «органический стиль поэта, его инстинкты и бессознательные навыки творчества, коих он не замечает сам» [цит. по: 4, с. 184], и в поэзии Маяковского он как раз «распознал и зафиксировал пристрастие поэта к тропам и фигурам гигиенического содержания» [4, с. 184].

Реакция Маяковского была молниеносной. С одной стороны, он действует против личности Чуковского, и весьма грубо. В частности, известна пародия «Гимн критику». В стихотворении угадываются приметы биографии Чуковского (незаконное рождение, мать – прачка), которые тот весьма болезненно воспринимал [подр. биографию Чуковского см.: 1, с. 254-255]:

*От страсти извозчика и разговорчивой прачки  
 невзрачный детеныш в результате вытек.  
 Мальчик – не мусор, не вывезешь на тачке.  
 Мать поплакала и назвала его: критик.*

С другой стороны, Маяковский всячески позиционирует себя как новый детский поэт, не давая единолично править Чуковскому, «подвигает» его, таким способом доказывая, что приходит время новых детских стихов. Когда в 1925 г. Маяковский выступил со своей собственной версией детской поэзии, стало понятно: её своеобразие состоит в том, что Маяковский, обратившись к детям, не отказался ни от политического характера поэзии, ни от гражданского пафоса. Маяковский «засветился» буквально как маяк, обыграв свою фамилию в стихотворении «Это книжечка моя / про моря и про маяк...» (1926 г.). Такая нарочитая параллель, внушаемая Маяковским, – еще одна причина для Чуковского писать фамилию Маяковского через «о» – как раз избегая прямых ассоциаций с маяком:

*Всем показывает свет –  
здесь опасно или нет.  
Пароходы,  
корабли —  
запыхтели,  
загребли.  
Волны,  
как теперь ни ухайте, —  
все, кто плавал, —  
в тихой бухте.  
Нет ни волн,  
ни вод,  
ни грома,  
детям сухо,  
дети дома.  
Кличет книжечка моя:  
– Дети,  
будьте как маяк!  
Всем,  
кто ночью плыть не могут,  
освещай огнем дорогу.  
[6, с. 211].*

Эти строки только на первый взгляд о смысле жизни человека, о необходимости своим трудом служить людям. На второй – это попытка самоутвердиться: если нет солнца, то главный – маяк (вместо солнца). И чтобы сохранить свое имя, Маяковский вводит в текст своеобразный знак копирайта:

*Чтоб сказать про это вам,  
этой книжечки слова  
и рисуночков наброски  
сделал  
дядя  
Маяковский.  
[6, с. 212].*

Здесь упоминание о себе – не только введение эксплицитного автора. Это знак уведомления, на кого теперь нужно равняться.

Эта история – свидетельство того, сколько всего хранится под спудом даже в незамысловатом тексте, какие нешуточные страсти заставляли авторов волноваться не по-детски.

О данной литературной дуэли студентам было рассказано в рамках курса «История литературной критики». Литературная критика – это сфера творческой деятельности, связанной с оценкой и интерпретацией художественного текста. Курс литературной критики в вузе должен научить студента умению доказывать субъективную точку зрения относительно любого литературного произведения. На критике можно рассуждать о вкусах, хорошая книга или плохая. При этом неаргументированное мнение, сводимое к формуле «понравилось – не понравилось», критикой, разумеется, не является. Конечно, разногласия не отменяют объективной оценки, и умению давать объективную оценку мы учим в рамках теории и истории литературы. Здесь другое. Критика субъективна, так как она всегда повод сказать о своем, наболевшем, и книги могут стать иллюстрацией мысли. Мы знаем, что критика нередко ставила своей целью научить общество на примерах литературы. Ради субъективизма мы, в общем-то, и изучаем критиков. Читая статью «Луч света в темном царстве», я могу многое узнать о Добролюбе и ничего – о «Грозе» Островского. Кроме того, критика эмоциональна, ставит задачей не только логическое воздействие на читателя.

Чтобы уяснить две основные функции критики – субъективность и эмоциональность, – студентам была предложена сказка К. Чуковского «Тараканище» для интерпретации «идеологической» школой. В русле изучения идеологической критики (которая не отменяет эстетический подход к изучаемому предмету) студент читает произведение с целью увидеть его в контексте не только литературной, но и общественной жизни. К слову сказать, многие удивились, сколько ими забылось из детства. Студенты, по-новому воспринимая текст книжки, стремились найти «взрослую» истину. Им везде мерещились коды и шифры, которые они должны разгадать. Понятно, что студенты демонстрировали пока еще читательскую, а не профессиональную критику.

Выбор был не случаен. Во-первых, это хорошо знакомый текст, многие отрывки из которого студенты могли цитировать наизусть. Во-вторых, студенты уже узнали К. Чуковского-критика – прежде всего благодаря его монографии «Мастерство Некрасова» (нач. в 1917 г.). Тут появляется возможность оценить другую грань его таланта. В-третьих, текст богат для интерпретации не только имплицитных смыслов, но и литературной позиции автора. Чуковский интересен как «биографический» автор: отчислен из пятого класса в связи с циркуляром министра просвещения И. Делянова о «кухаркиных детях», с тех пор только самообразование; жизнь в Лондоне в качестве собственного корреспондента «Одесских новостей», когда приходилось подрабатывать перепиской каталогов в Британском музее; одиночное заключение; борьба с «педагогическими жабами» (слова Чуковского) типа Н. Крупской и О. Каменевой [1, с. 255; 262; 268] и многое другое. И в-четвертых, это была своеобразная провокация: зная предысторию с «Мойдодыром», попы-

таются ли студенты найти скрытые смыслы в данном тексте?

Предлагаем интерпретации «Тараканища» с сохранением студенческой редакции. Обратим внимание, что зачастую студенты выступают от лица абстрактных, но так любимых советской критикой «широких читательских кругов». Обыгрывается трусливое, беспринципное мнение «общественности». Конечно, это игра, желание опробовать стилистику и эстетику идеологии соцреализма. Речь подчас не лишена штампов или классификаций, лишенных одного основания, по-разному трактуется один и тот же факт, но интерпретации остроумны, здесь живо непреднаходимое слово.

Читаем.

«Сама тема произведения провоцирует в жизнь идеи садизма, жестокости и естественно-го отбора, что совершенно не соотносится с эстетической функцией искусства. Добро торжествует за счет насилия (воробей съедает злодея). Однако эта идея опасна, так как отрицаются известные истины о «непротивлении злу насилием» и о том, что «красота спасет мир». Писатель претендует на жанр сказки и формально его выдерживает, но в сказке обязательно должны быть прекрасные герои. Здесь же нет ни одного даже внешне красивого персонажа. Все животные ужасны и внушают омерзение (крокодилы, жаба, раки). Конечно, есть исключения (зайчики). Но они случайны и единичны».

\*\*\*

«"Тараканище" традиционно относят к ряду детских произведений, но в нем можно увидеть далеко не детские проблемы. Основной здесь становится тема свободы личности в условиях подавления ее прав и свобод. Нам представлено научное общество с ярко выраженным техническим прогрессом, так как используются разные экологически чистые виды транспорта: велосипед, метла, воздушный шарик. Все слои населения живут в достатке: жуют пряники, веселятся. В обществе присутствует творческий потенциал. Например, кот ездит задом наперед: это говорит о поиске творческих идей. В обществе нет жестокости, а такое общество не может постоять за себя, поэтому и не может справиться с тараканом. В это общество приходит цельная личность, которая способна не только на мысль, но и на действие. Этой личностью здесь является Воробей. Каково же историческое происхождение образа Воробья? «У Печориных есть воля без знания, у Рудиных – знание без воли; у Базаровых есть и знание и воля. Мысль и дело сливаются в одно твердое целое» (Писарев). Таким образом, прототипом воробья является Базаров. Произведение проникнуто героическим пафосом: появляется самоотверженная личность (кенгуру), а воробей – это младший брат горьковского Буревестника».

\*\*\*

«Уже из названия данного произведения читателя должно охватить чувство отвращения и обиды за отечественную литературу. Тараканище – существо с гипертрофированными усами, с явны-

ми признаками харизматичного диктатора. Своим появлением он всех себе подчиняет, играя на самом святом чувстве – материнстве. Бесперспективная политика тоталитаризма! Обращает на себя внимание социальное неравенство: львы в автомобиле, а жаба на метле. Мы, мыслящая интеллигенция и политически активные граждане, настаиваем на том, чтобы запретить данное произведение для детского (и, возможно, взрослого) прочтения».

\*\*\*

«Мы считаем, что данная книжка является не чем иным, как клеветническим выпадом в адрес большевистской партии и отдельных её представителей, а то и вообще глумлением над коммунистической идеологией. Разве перед нами коллектив? Одни на велосипеде, другие – на хромой собаке... Почему одни летят, а другие добираются черт-те как? Почему кот задом наперед? Это что, насмешка над развитием общественного транспорта? И насмешка над тем, что среди членов партии затаялись деспоты? Тиранин свергает почему-то отдельно взятая личность, без помощи коллектива. И, кстати, воробей сам потом становится тираном, иначе почему ему «славу поют»? Не думаем, что разномастный коллектив, основанный на неравенстве, дрожащий от страха в своих берлогах, занимающийся самоистреблением, может послужить подрастающему поколению достойным примером».

\*\*\*

«Откуда взялась сила противодействия тирану? Ответ завуалирован: «Из далеких из полей». Это не мешает нам выявить тлетворное влияние Запада. Подрываются патриотические устои общества, и так находящиеся в неустойчивом состоянии (матери не могут отдать детей на благо отечеству)».

\*\*\*

«Картина общества, появляющаяся в начале книги, показывает нам хаотичное движение к неясно осознаваемой цели в атмосфере праздности и мещанской беззаботности, причем толпа неоднородна в социальном положении: жители Крайнего Севера раки, волки-крестьяне, средний слой городского населения – зайчики, элита общества – львы и комарики, маргинальные и дезориентированные в социальном плане жаба и кот...».

\*\*\*

«Автор призывает не сотворить себе кумира. Также ставится сельскохозяйственная проблема борьбы с вредными насекомыми. А еще есть элементы антихристианского воспитания: жаба на метле вносит черты шабаша... Ребенок может попасть в сатанинскую секту!».

\*\*\*

«Уже название указывает на мощь таракана. Здесь мы видим обаяние отрицательных величин. Таракановы стремленья далеки от прекрасного, но прекрасно, что они есть. Его жизнь полна смысла, не в пример животным, которые так и летали бы на своих шариках и катались на трамвайчиках».

\*\*\*

«В тексте дается отрицательная модель поведения для ребенка: разве можно мучить хромого собаку, есть на улице, летать на метле? Мир предстаёт как балаган, сборище веселящихся животных – это может воспитать в детях несерьёзное отношение к жизни как к вечному празднику!»

\*\*\*

«В образе страшного великана, рыжего и усатого таракана, автор кощунственно изобразил вождя мирового пролетариата В.И. Ленина, обвинил его в жестокости и ограниченности словарного запаса, заключающегося только в одной фразе: «Не помилую!». Слониха садится на ежа: здесь можно уловить призыв к покушению на комиссара госбезопасности товарища Ежова. Все это является результатом вредительской деятельности зарубежных врагов советской власти, проникающих на нашу территорию и ведущих изнутри свою деятельность. Кто, если не иностранный шпион, изображен в образе кенгуру? «Земля – крестьянам!», а «выходец полей» Воробей так безжалостен к тому, кто это провозгласил. Но произведение не совсем безнадежно. Звери вытаскивают луну из болота, как из болота советские люди вытаскивали когда-то Россию. Они гвоздями («гвозди бы делать из этих людей») приколачивают Луну к небу, то есть возводят страну Советов на высшее, самое достойное место среди других государств».

\*\*\*

«Данное произведение идеологически неблагоприятно. Используя образы беззащитных животных и невинного насекомого, автор показывает механизм подавления одной личностью широких народных масс. Удивляет отрицательное отношение автора и к самим народным массам: «козлы бороною дорожку метут», «волки скушали друг друга»... Финал поражает своей политической неграмотностью. Свержение одной диктатуры порождает другую. Освободителя воробья звери возносят на пьедестал и поклоняются ему. Такова рабская психология. Чего стоит хотя бы тот факт, что звери отдают своих детей завоевателю, или то, что, наряду с материальными благами (шишкой), победителю сулят в награду живых граждан (двух лягушек)».

\*\*\*

«Автор показывает народ в совершенно неприглядном виде в определенный период исторического развития, так называемых сталинских репрессий. С приходом к власти тирана существующий порядок изменился: если раньше звери находились в постоянном движении, то теперь движение прекращается («и сидят и дрожат под кусточками»). Наиболее мобильная часть населения эмигрирует («а лихие обезьяны подхватили чемоданы»). Попытка гиппопотама организовать оппозицию обречена на провал. Ультралевого рака, имеющие за собой реальную силу, по своей природе не способны свергнуть тирана. Помощь приходит с Запада: сначала кенгуру проводит идеологическую диверсию и развенчивает культ личности, а позже Воробей,

ставленник иностранных держав (из далеких полей), бывший эмигрант, проведя акт индивидуального террора, уничтожает тирана. Но целостность нации нарушена, так как воробей освободил темные силы бунта, дремавшие до поры. Миропорядок нарушен, и луна (символ миропорядка) падает в болото. Видимость восстановления этого миропорядка осуществляется путем заколачивания в луну гвоздей».

\*\*\*

Если к филологам присоединяются юристы, то получается новая интерпретация поступков героев книги. Приведем пример, случайно найденный в Интернете. Фразу из текста: «И сказал Гиппопотам крокодилам и китам: / Кто злодея не боится и с чудовищем сразится, / Я тому богатырю двух лягушек подарю / И еловую шишку пожалею», – трактуют как ст. 291 Дача взятки; ст. 280 Публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности.

После ознакомления с тем, сколько всего мы можем вчитывать в текст, одно положение требует комментария. Неизвестно у кого впервые появилась сопоставление тараканища и Сталина, только оно повторялось много раз – не только у студентов. В книге Е. Гинзбург «Крутой маршрут» в главе о «Тараканище» рассказано, как она читает стихотворение дочке в бараке для ссыльнопоселенцев в начале 1953 года еще при жизни Сталина. «Всех нас поразила второй смысл стиха», – замечает автор. Г. Измайлов доказывал, что Чуковского травили и едва не посадили в тюрьму за сказку «Тараканище», потому что это сатира на Сталина – он тоже рыж и усат» [1, с. 260]. Но сказка «Тараканище» писалась в 1921–1922 гг., опубликована в 1923. Вряд ли в те годы Чуковский, «далекий от партийных дел, даже слышал о Сталине» [1, с. 260].

Если и говорить о реальных исторических адресатах «Тараканища», то скорее следовало вспомнить, что одновременно с «Тараканищем» Чуковский работал над статьей «Поэт и палач», где исследуются эпидемия страха в Петербурге после караковского выстрела в Александра II [1, с. 260].

Это мог быть и ответ Троцкому, который в 1923 г. выпустил книгу «Литература и революция» со статьей о Чуковском (написана была в 1914 г.), полной ругани, были там и знаменитые слова «Стыд и срам!». В качестве ответной эта фраза звучит и в «Тараканище», и в «Мойдодыре», напоминая о Троцком: «У меня к Троцкому отвращение физиологическое... Замечательно, что и у него ко мне – то же самое: в своих статейках... он ругает меня с тем же самым презрением, какое я испытываю к нему» [цит. по: 5, с. 114]. Можно вспомнить слова из дневника Чуковского, которые, возможно, проясняют авторский кураж: «Это казалось шутковством, но это была боль. И отсюда завелась привычка мешать боль, шутковство и ложь...» [цит. по: 1, с. 255].

Как оказалось, текст потребовал глубокого, а не поверхностного толкования. Слова и фразы не случайны, таят загадки, объясняют обиды, стано-

вятся попыткой автора объясниться с публикой. Отгадывать загадки писателя, доискиваться до второго дна – все это не только забавно и весело. Но исторические, личностные отношения затираются време-

нем, а текст – поучительный, стремительный, полный различных ритмических переключений, важных для детского внимания, остается, и он ценен сам по себе.

*Список литературы:*

1. Бердинских, В.А. История советской поэзии / В.А. Бердинских. – М.: Ломоносовъ, 2014. – С. 254-269.
2. Гаспаров, Б.М. Мой до дыр [Электронный ресурс] / Б.М. Гаспаров // НЛЮ, 1992. – № 1. Режим доступа: <http://chukovskiy.lit-info.ru/chukovskiy/about/gasparov-moj-do-dyr.htm> (дата обращения: 25.07.2019).
3. Лившиц, Б. Полтораглазый стрелец / Б. Лившиц. – Л., 1989. – С. 439.
4. Лосев, Л.В. Маяковский / Л.В. Лосев // Лосев, Л.В. Солженицын и Бродский как соседи. – СПб.: Издательство Ивана Лимбаха, 2010. – С. 181-195.
5. Лукьянова, И.В. Таракан, Таракан, Тараканище [Электронный ресурс] / И.В. Лукьянова // Лукьянова, И.В. Корней Чуковский. – М.: Молодая гвардия, 2019. – С. 113-114 (ЖЗЛ). – Режим доступа: <http://chukovskiy.lit-info.ru/chukovskiy/bio/lukyanova/index.htm> (дата обращения: 20.07.2019).
6. Маяковский, В.В. Эта книжечка моя про маяк и про моря // Маяковский, В.В. Собр. соч.: в 12 т. – Т. 6. – М.: Издательство «Правда», 1978. – С. 210-212.
7. Чуковская, Л. Памяти детства: Мой отец – Корней Чуковский [Электронный ресурс] / Л. Чуковская. – М.: Время, 2007. – Режим доступа: <https://libking.ru/books/nonf-/nonf-biography/320830-lidiya-chukovskaya-ramyati-detstva-moy-otets-korney-chukovskiy.html> (дата обращения: 21.12.2007).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 070

**А.О. Морозан, А.В. Марачева**  
**РОЛЬ БИБЛИОТЕК**  
**В ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩЕГО ЖУРНАЛИСТА**

В статье подробно рассматриваются особенности цифровых библиотек, их достоинства, недостатки, перспективы развития. Авторы приводят классификацию цифровых библиотек, а также анализируют их значение в системе образования и профессиональной деятельности будущего журналиста. В статье акцентируется внимание на том, что стать настоящими профессионалами с высоким уровнем методологической культуры и сформированными профессиональными компетенциями сегодняшним универсальным журналистам помогут те знания, которые они почерпнут в библиотеках, в том числе и электронных.

*Ключевые слова:* цифровая библиотека; электронная библиотека; интегрированная электронная библиотека; сборная электронная библиотека; универсальный журналист.

**A.O. Morozan, A.V. Maracheva**  
**ROLE OF LIBRARIES IN DIGITAL EDUCATIONAL SYSTEM**  
**OF FUTURE JOURNALISTS**

The article discusses in detail the features of digital libraries, their advantages, disadvantages, development prospects. The authors give the classification of digital libraries and analyze their importance in the system of education and professional activity of the future journalist. The article focuses on the fact that to become true professionals with a high level of methodological culture and professional competencies today's universal journalists will be helped by the knowledge that they will gain in the libraries, including electronic ones.

*Key words:* digital library; digital library; integrated digital library; collected digital library; the universal journalist.

Сейчас мы живем в цифровой эпохе, где огромные потоки данных передаются по компьютерным сетям. Главная особенность новой эпохи – дематериализация вещного мира. Любые производственные процессы или циклы жизнедеятельности качественно изменяют организацию всех сфер жизни общества, если перейдут в цифровую форму. Благодаря этому работа не прерывается, так как для цифровой системы не существует расстояний или помехи в виде часовых поясов. Любой пользователь Сети получает информацию в любом месте в любое время. Человек прекращает быть оторванным от общества, поскольку налаживается способность непрерывного общения с помощью аудио- и видеорежимов.

На глазах сегодняшнего поколения Интернет из сомнительного источника перерос в главный ресурс получения информации. Он стал использоваться все чаще для удовлетворения почти всех информационных интересов. Подобный кризис стартовал на границе тысячелетий. Сегодня он проникает даже в отдаленные уголки планеты и касается абсолютно всех сфер жизни человека и, в первую очередь, процесса получения образования.

В последнее время образование во многих странах переходит на новый уровень и перемещается на интернет-платформы, которые позволяют не просто искать нужную информацию для своего развития, но также учиться на расстоянии, позволяя студенту вести диалог с преподавателем, даже если их разделяют километры.

Однако современное образование включает в себя не только общение с педагогами, но и изучение

материалов по какому-либо предмету. Для этого существуют библиотеки. В настоящее время редко можно застать обучающегося за стопками учебников, сейчас все более модернизировано. Создаются цифровые библиотеки, заключающие контракт на несколько лет с учебными заведениями. Благодаря этому «союзу» студенты и ученики могут без проблем найти нужную им информацию, не выходя из дома.

Библиотека происходит от греческого слова *bibliothēke*, которое в свою очередь произошло от двух слов: *biblion* – книга и *theke* – хранилище. В России библиотекой принято считать учреждение, дающее возможность пользоваться произведениями печати и другими документами физическим и юридическим лицам и имеющее культурно-просветительную, информационную и мемориальную функции. Помимо печатных материалов, библиотека может содержать в себе аудиовизуальные материалы и помещения, оборудованные для их изучения.

Электронная (цифровая) библиотека – это распределенная цифровая система, которая позволяет надежно сохранять и эффективно использовать разнородные коллекции электронных документов через электронные сети передачи данных в удобном для читателя виде. Сегодня электронные библиотеки подразделяются на отдельные, интегрированные, сборные. В отличие от полностью автоматизированной отдельной электронной библиотеки, интегрированная электронная библиотека представляет собой группу из нескольких независимых библиотек, объединенных общей тематикой и коммуникационной

сеть. Сборная электронная библиотека предоставляет единый доступ к разбросанным по сети ресурсам и тематическим материалам.

Сейчас, когда библиотеки перешли в цифровые системы, мы и не задумываемся, как бы мы жили, если бы не существовал Интернет. Мы с легкостью можем найти необходимое за считанные минуты дома, а не в публичных библиотеках, которые еще несколько лет назад были полны людьми, и не было ни одного дня, в который бы читальный зал пустовал.

В этом, наверное, заключается один из главных недостатков электронной библиотеки – забываются общественные библиотеки, которые хранят в себе тишину и ту особую атмосферу, которой всегда были пропитаны стены любой традиционной библиотеки. Настоящие ценители книг никогда не променяют запах печатных изданий, шероховатость бумаги и приглушенный звук перелистывания страниц на гаджет, который не таит в себе ничего того таинственного, что есть в книге.

На этом минусы электронной библиотеки не ограничиваются. Каким бы ни был, на первый взгляд, безграничным Интернет, сколько бы научной и занимательной литературы туда не выкладывали, за его пределами может остаться еще много редких и ценных экземпляров. Этим объясняется то, что для подготовки рефератов и выпускных квалификационных работ приходится посещать общественные библиотеки, так как нужная информация не всегда может обнаружиться в цифровом книгохранилище.

Однако, как отмечает В.К. Степанов, онлайн-электронные ресурсы делают бумажные издания невостребованными, поскольку печать обладает гораздо более низкими потребительскими свойствами, а затраты на её производство, распространение и хранение несопоставимы с затратами на аналогичные процессы в цифровой среде [2]. Рассмотрим достоинства у интернет-библиотек. Их, на наш взгляд, гораздо больше.

Во-первых, доступность. Не в каждом городе существуют большие книжные магазины, заказывать книги онлайн тоже не всегда удобно – это затратно и еще приходится ждать. Электронные библиотеки помогают ознакомиться с книгой, не выходя из дома.

Во-вторых, бесплатность. Большинство электронных библиотек бесплатно, но в них, как правило, выбор книг скудный. У платных есть свой плюс – там выбор намного больше. Но и бесплатные книгохранилища не такие «маленькие», как может показаться на первый взгляд. В списке предоставляемой в них литературы выбор велик, но он состоит, в большинстве случаев, из самой популярной, то есть из самой читаемой по рейтингам литературы. Однако нужно помнить, что в такой библиотеке есть большая доля вероятности не найти нужную книгу, которая не имеет большого рейтинга.

Во-третьих, анонсирование. Интернет-библиотеки дают возможность человеку не тратить деньги на неинтересную книгу, человек с легкостью может ознакомиться с её кратким содержанием

в цифровом книгохранилище, а потом решить для себя – покупать книгу или же отказаться от этой затеи.

В чем еще один плюс цифровой библиотеки, так это в том, что её легко можно скачать на какой-нибудь носитель и носить везде с собой. Такое большое количество настоящих книг с собой не носишь. Подобная практика позволяет человеку наслаждаться чтением в любой точке. Кроме того, электронная библиотека имеет ряд функций, которые значительно облегчают жизнь читающему человеку. Запоминать, какие книги были прочтены, помещать в отдельные закладки те, которые читатель хочет прочитать на досуге, править, выделять текст и много другое можно сделать в системах электронных библиотек. Использовать подобное на настоящей книге будет жестоко.

Также отдельным достоинством цифровых книгохранилищ является то, что они содержат в себе специальные программы, позволяющие переводить разные иностранные издания. Это разрушает барьеры между народами, помогает человеку читать литературу с разных концов мира и расширять его кругозор, тем самым сближая с той страной, книгу из которой он читает.

Такие библиотеки значительно облегчают жизнь людям разного рода профессий. В журналистике подобная платформа используется, возможно, гораздо чаще, чем у других профессионалов своего дела. Профессия «журналист» – это одна из самых интересных, сложных и парадоксальных в мире профессий. Она требует самых разносторонних знаний и навыков. Как известно, одна из функций журналистики – это формирование общественного мнения. Поэтому в своей трудовой деятельности журналист выступает не только информатором, но зачастую пропагандистом, а иногда и воспитателем, которому необходимо аналитически мыслить, адекватно оценивать факты, а также интерпретировать их в медиа-текстах. Журналист – это человек, который должен разбираться во всех направлениях жизни общества и науки. Он должен быть и политиком, и историком, и психологом, и учителем, обладать огромным набором навыков. Сегодня универсальный журналист должен уметь быстро находить общий язык с респондентами, вести разговор по делу, взять себя в руки и здраво мыслить во время критической ситуации.

Но это только психологическая сторона работы журналиста. Другая сторона включает в себя умение пользоваться техникой для записи аудио-, видеоматериала, если журналист работает в соло. Также любой универсальный журналист должен уметь редактировать любой текст, а также работать в разных программах по обработке фотографий, видеоматериала, аудиоматериала. Даже если ему не требуется подобный навык в работе, он должен уметь хотя бы накладывать фильтр, убирать помарки, в общем, иметь средний уровень пользования такими программами на случай чрезвычайных ситуаций.

Чтобы поделиться с нами новостями, журналист прodelывает огромную работу. Не каждому читателю, зрителю, пользователю будет по нраву смотреть или читать новости, не «приправленные» каким-либо дополнением. Чтобы было это самое дополнение, чтобы массовая аудитория не хотела отвлекаться от новостей, журналист должен её заинтересовать. Заинтересовать можно ярким заголовком, динамичной статистикой, связью ситуации с событием из прошлого и так далее. Много существует способов, и, чтобы хотя бы один из них использовать, журналист должен знать, о чем он хочет написать.

Помочь студентам-журналистам стать настоящими профессионалами с высоким уровнем методологической культуры, интересной, яркой личностью с запоминающимся имиджем могут те знания, которые журналист почерпнет в библиотеках. В этом случае библиотеки, а в особенности электронные библиотеки спасают журналиста. В безграничной «паутине» книг, отличных друг от друга по тематике, журналист способен отыскать то, что ему нужно. Исторические, лингвистические и другие книги помогут работнику СМИ написать новость, при этом, не уходя от сути произошедшего, но и все больше привлекая людей со стороны для прочтения новостей. Как мы уже упоминали, публицист должен иметь целый «багаж» навыков, ведь его работа очень непредсказуема – в любой момент может понадобиться замена кого-то из персонала: оператора, репортера, редактора и тому подобное, и, чтобы не попасть впросак, хороший журналист, должен иметь хотя бы начальные навыки для замены других членов команды. Может быть, его работа в такой ситуации будет не самой лучшей, но она не подорвет репутацию журнала или новостной программы.

Тут и спасает электронная библиотека. Журналист может раздобыть информацию, в которой он нуждается, не выходя из дома или офиса. Не все журналисты могут позволить себе посещать общественные библиотеки, электронное книгохранилище в данном случае будет гораздо удобнее. Так как цифровые библиотеки содержат в себе не только печатные книги, но и аудиокниги, это еще больше

поможет любому человеку, в том числе и журналисту. Пока он в пути до места происшествия или пока он едет в редакцию, журналист может прослушивать заранее скачанную книгу для саморазвития. Так как цифровые библиотеки содержат в себе не только печатные книги, но и аудиокниги, это еще больше помогает любому человеку, в том числе и журналисту.

С развитием технологий жизнь становится проще и это имеет свои плюсы, но все-таки человек многое упускает, постоянно окунаясь с головой в Интернет. По сравнению с прошлыми поколениями, дети реже выходят на улицу, чтобы поиграть со своими сверстниками, они находят альтернативу играм на природе в играх на компьютере и других гаджетах. Это, несомненно «бьет» по человечеству и его духовному развитию. Но это лишь начало новой эры. Человек еще не осознал всех «прелестей» и недостатков цифрового мира. Он пока сделал только первые шаги к равновесию между плюсами и минусами интернет-технологий.

Остается лишь надеяться на то, что этот путь не будет долгим и болезненным и человек найдет «золотую середину» между тем, что действительно важно во Всемирной паутине, и между тем, от чего стоит как можно быстрее отойти. Что же касается библиотек, то они «должны использовать цифровые технологии в качестве средства достижения гуманистических целей, опираясь на принцип: любые технологии для библиотеки, а не библиотека для цифровых или даже конвергентных технологий» [2].

Сейчас универсальным журналистам придется работать в условиях, требующих глубоких системных знаний. Знание истории, философии, экономики, математики, информационно-коммуникационных технологий, иностранных языков, изучение основ других наук становится одной из составляющих методологической культуры журналиста. Профессиональное журналистское образование, перешедшее на цифровую систему, на наш взгляд, лучше и эффективнее должно помочь реализоваться в профессии будущему журналисту. Громадная роль при этом отводится отдельным, интегрированным, сборным цифровым библиотекам.

#### *Список литературы:*

1. Соколов, А.В. Цифровые библиотеки в российской культуре XXI века [Электронный ресурс] / А.В. Соколов. – Режим доступа: <http://www.unkniga.ru/biblioteki/bibdelo/3696> (дата обращения: 19.02.2019).
2. Степанов, В.К. Манифест библиотек цифровой эпохи [Электронный ресурс] / В.К. Степанов. – Режим доступа: <http://www.calameo.com/read/0034547383b7da70af379> (дата обращения: 19.10.2018).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 72.01

**Г.В. Алтунин**  
**ТИПОЛОГИЯ ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫХ СТРУКТУР**  
**ПРАВОСЛАВНЫХ МОНАСТЫРЕЙ КАЛУЖСКОЙ ГУБЕРНИИ**  
**В ПРОЦЕССЕ ИХ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

Монастыри Калужской губернии представляют собой разноплановые архитектурные ансамбли, со сложной внутренней динамикой, не позволяющей привести многообразие форм к единым критериям оценки. Процесс сложения монастырского комплекса порой занимал несколько столетий, в связи с чем архитектурные и композиционные решения того или иного монастыря зачастую не выдержаны в едином стилистическом направлении. Рассматривая развитые монастырские комплексы в качестве сложившихся архитектурных структур, можно отметить немало общих типологических признаков в их застройке, планировке и композиции. Это обусловлено единством функционального назначения, а также символической интерпретацией монастырского ансамбля.

*Ключевые слова:* монастырский комплекс; центральное ядро; ансамблевая организация; планировочная структура; собор; трапезная; колокольня.

**G.V. Altunin**  
**TPOLOGY OF VOLUME-SPACE STRUCTURES OF ORTHODOX MONASTERIES**  
**OF KALUGA PROVINCE IN PROCESS OF THEIR HISTORICAL DEVELOPMENT**

The monasteries of Kaluga province represent a failure of diverse architectural ensembles, with complex internal dynamics that does not allow bringing the variety of forms to uniform evaluation criteria. The process of building up the monastery complex sometimes took several centuries, and therefore the architectural and compositional decisions of a monastery are often not sustained in a single stylistic direction. Considering the developed monastery complexes as established architectural structures, one can note a lot of common typological features in their development, layout and composition. It is stipulated by the unity of functional purpose, as well as the symbolic interpretation of the monastery ensemble.

*Key words:* monastery complex; central core; ensemble organization; planning structure; cathedral; refectory; bell tower.

История монастырского строительства на Калужской земле восходит к началу XV в. В процессе своего становления и развития они меняли свою планировочную структуру, усложнялось их функциональное зонирование и композиционное решение. Таким образом, они постепенно превращались в целостные архитектурные ансамбли. Помимо богатой истории калужские монастыри замечательны еще и тем, что отличаются целостностью планировочной структуры, законченностью панорамного восприятия и общей асимметричностью композиции. В архитектурном отношении они имеют очень сложную соподчиненную структуру и отличались единообразием архитектурно-планировочных приемов. Не смотря на то, что застройка могла варьироваться в зависимости от типа и материального достатка, тем не менее, наблюдаются общие закономерности развития планировочной структуры. С точки зрения архитектурно-композиционной целостности монастырский комплекс представлял собой сложный организм (структуру), компоненты которой были соподчинены не только функционально и композиционно, но и идейно-символически. Этим объясняются некоторые композиционные особенности пространственной организации монастырей, отличавшиеся определенным единообразием и общностью основных принципов [1, с. 201]. Для монастырских комплексов Калужской губернии характерны следующие

основные композиционные принципы: зависимость от природного окружения; замкнутый периметр наружных стен; четкая иерархия высот монастырских построек; концентричность с выделением собора в центре.

Образованию монастыря предшествовало строительство деревянных монашеских келий. И только после получения благословенной грамоты на основание обители в ней строили храм, в корне менявший её пространственный облик. Именно в нем монастырь обретал архитектурный и идейный центр и превращался из конгломерата единообразных объемов в соподчиненную систему с доминирующей ролью храма. Даже при всех последующих перестройках собор сохранял свою главенствующую позицию как геометрический и духовный центр обители [7, с. 291]. Главенство собора подчеркивалось не только центральным местоположением, но и преобладающими объемами и высотой по сравнению с другими постройками, формой завершения. Как правило, собор был пятиглавым, в то время как остальные храмы монастырского ансамбля – одноглавыми [1, с. 201]. Непосредственно к собору примыкала площадь, вокруг которой группировались основные постройки [6, с. 96]. Таким образом, собор является главным зданием, в связи с которым и в зависимости от которого формировался архитектурный облик всего монастырского ансамбля

[3, с. 290]. Собор, как правило, ставился под углом к оси монастырской площади, а так же со сдвигом от нее влево или вправо. Благодаря подобному расположению наблюдатель воспринимает его немного сбоку и в более сильном перспективном сокращении, что усиливает архитектурное значение и психологическое воздействие сооружения на зрителя. Мастера, занимавшиеся возведением монастырских ансамблей Калужской губернии, придерживались традиционных древнерусских градостроительных приемов и избегали фронтальных точек зрения. Таким образом, постройки монастыря рассчитаны на угловую точку зрения.

Следующей после собора по значимости и по очередности возведения была трапезная. Как правило, её функции не сводились к сугубо утилитарному назначению, таким образом, она тяготела больше к собору, нежели к хозяйственно-бытовым постройкам. Идейное значение трапезной – места совместного вкушения пищи, – своего рода аллегория Тайной вечери, отразившееся в построении при ней отдельной церкви. Трапезная могла размещать к югу, западу или северу от собора, но никак не с восточной стороны.

Уже на раннем этапе своего существования монастырь обносился оградой, являвшейся значимым элементом не только с точки зрения защиты и обороны, но и как важная пространственная составляющая, придающая композиции упорядоченную структуру. Сразу же по основанию монастырь превращался в укрепленный пункт, окруженный высоким тыном, вскоре заменяемом на рубленые стены – «городни», или «тарасы», что увеличивало оборонительную способность монастыря в качестве оборонительной крепости [4, с. 75]. Расцвет строительства каменных стен вокруг монастыря приходится на вторую половину XVII в. [6, с. 98]. В числе основных принципов формирования монастырских комплексов стоит отметить стремление к геометрической правильности в очертаниях периметра стен монастыря [6, с. 207]. К концу XVII в. регулярность конфигурации плана монастыря стала традиционным композиционным приемом: структура планировочной организации стремится к большей геометричности очертаний, а расстановка башен стала приобретать определенную регулярность [2, с. 12]. В то же время подобная планировка была продиктована не отвлеченными геометрическими фигурами или произвольными соотношениями отдельных своих частей, а исходила из тех архитектурных пропорциональных положений, которые были распространены среди каменных дел мастеров [4, с. 79]. Планировка монастыря прямоугольником, близким к квадрату, вначале носила чисто утилитарный, бытовой характер. Но с введением огнестрельного оружия и в особенности с развитием артиллерии – «огненного боя» – эта система планировки совпадала с военными требованиями. Благодаря сравнительно протяженному фронту вытянутых по прямой стен создавалась возможность вести из многочисленных бойниц верхнего и нижнего «боя» сильный фронтальный огонь по наступавшему неприятелю. Но

в то же время планировочная композиция монастырских комплексов не ограничивалась одной лишь традиционной схемой, представлявшей прямоугольник. Она варьируется, сохраняя одновременно принципы фронтального построения стен с расположенными в их многочисленных казематах – «печурах» – пушками. Так, анализируя планировочную организацию монастырей Калужской губернии, мы встречаем комплексы, имеющие периметр стен как в виде широко распространенного среди русских монастырей правильного прямоугольника (Козельская Оптина пустынь, Калужская Тихонова пустынь, Мещевский Георгиевский и Лихвинский Покровский Добрый монастыри), так и не совсем типичный более или менее правильный ромб (Пафнутьев-Боровский монастырь) [4, с. 78].

Основные составляющие элементы ограды – ворота и башни. Во внешнем художественном облике крепостные башни являлись важнейшими структурными элементами. Фиксируя конечные точки архитектурной композиции, они поддерживают и завершают ритмику вертикальных акцентов монастырского ансамбля. Архитектурная композиция монастыря приобретает черты гармоничной завершенности: горизонтали прясел стен и вертикали башен, уравновешивая друг друга, складываются в самодостаточные картины с каждой отдельной точки зрения [2, с. 13]. Парадный въезд – Святые ворота, ориентированные на собор (что еще больше подчеркивало его главенствующее значение), как правило, украшались надвратной церковью. Башни помимо своего фортификационного назначения служили в качестве кладовых, мастерских и даже жилых помещений.

Среди монашеских келий выделялись особые – для престарелых и больных монахов. В крупных монастырях к ним добавлялась особая больничная церковь (например, Ильинская церковь в Боровском Пафнутьевом монастыре).

Обязательным элементом монастырской застройки была колокольня, устраиваемая главным образом к западу от собора, и вертикальным акцентом выделявшая его среди остальной застройки. Даже если колокольня становилась композиционным стержнем монастыря, она все равно оставалась элементом, композиционно указывающим на доминирующую роль собора.

С течением времени из небольшой обители монастыри перерастают в крупные хозяйственные предприятия с развитой системой жилых, хозяйственных и бытовых построек, приобретающих все большее значение. По мере разрастания появлялось все больше служебных и подсобных построек: поварни, амбары, погреба и т.д. [7, с. 310]. Возрастает роль трапезной с целой группой подсобных помещений. Из рядовых келий выделяются настоятельские. К собору пристраиваются приделы, там самым увеличивая и усложняя его первоначальную форму. Таким образом, архитектурно-планировочное ядро монастыря составляет уже не только собор, а вся группа культовых, жилых и обслуживающих по-

строек, образуя сложный комбинированный объём [5, с. 135].

Разрастающиеся здания трапезной, монашеских келий и других построек, группируясь поодаль от собора, очерчивают границы Соборной площади. В результате её пространство получает ведущее значение в планировке центральной группы монастыря. Подобный вариант планировочной структуры внутреннего пространства можно отметить для Боровского Пафнутьева монастыря [5, с. 137].

Соборная площадь в монастырском комплексе играла значительную роль в формировании композиционного центра монастыря. В отличие от западноевропейского собора типа базилики, вытянутого по оси запад-восток, русский собор, напротив, имеет центрическую кубическую форму, сформировавшуюся в процессе влияния особого богослужебного церемониала. Дело в том, что западный вход использовали епископ или митрополит с народом, а южный – князья со своими приближенными. Таким образом, русский храм обладал двумя взаимно перпендикулярными входами, игравшими одинаково важную роль. Площадь формировалась вокруг именно с южной стороны собора по причине того, что через южный портал происходил торжественный выход князя к народу [3, с. 289-290].

Представленный выше обзор расположения зданий на территории монастыря позволяет проследить, в чем именно исторически выразились типичные черты его устройства. Стоит отметить, что, не смотря на многообразие монастырских построек, столь разных по своему функциональному назначению, располагались они не хаотично, а в соответствии с определенной закономерностью. Все монастырские постройки образовывали четкую иерархическую систему, группируясь по функциональному принципу и соподчиняясь между собой. Так, собор доминировал над трапезной, а та в свою очередь – над близстоящими поварней и пекарней, которые, в свою очередь, являлись центром для ледников, сушиль и амбаров. Колокольни ставились к западу от собора. Начиная со второй половины XVII в. колокольни стали играть роль высотной доминанты [6, с. 96]. Наличие внутри одного комплекса построек, резко отличающихся по высоте или характеру завершения, обусловило такой прием в выявлении композиционных особенностей компонентов монастырских ансамблей как принцип контраста.

Монастыри объемами входящих в их состав храмов, келейных корпусов и служб, огражденные стенами, выделялись среди городской застройки и обширных загородных территорий. Такие компоненты объемно-пространственных композиций, как силуэтность, высотность, сочетаемость объемов, тесно связаны между собой и неотделимы от планировочных структур. При формировании архитектурного ансамбля монастыря особое внимание уделялось его силуэтности. Подобное усиленное внимание к поиску выразительного силуэта основывается на свойстве человеческого глаза остро реагировать на контур объекта, способствующее его запоминаемости. При восприятии силуэта особое значение

имеют точки перелома со сменой направления линии контура. Важную роль играли покрытия храмов и колоколен, хорошо читаемых на фоне неба, а так же их сочетание. Для монастырей Калужской губернии характерен живописный силуэт каменных стен и башен, окружающих монастырские постройки, сконцентрированные вокруг собора. При этом отмечается основные композиционные принципы монастырских комплексов Калужской губернии: гармоничное единство построек различного функционального назначения, «вписанных» в ландшафт; сочетание величественных зданий на фоне русской природы.

Пропорции, соотношения частей и целого, общий силуэт и высота постройки выбирались в зависимости от соседних строений. Так достигалась гармоничная соподчиненность всего построения, его ансамблевое единство, в котором архитектура, функциональность и экономичность были тесно взаимосвязаны. При этом использовались такие принципы архитектурной композиции как уравновешенность основных масс; соподчиненность частей и целого; пропорциональность расстояния между постройками разной высоты; подобие и контраст.

1. Для монастырского строительства более раннего периода (XV-начало XVII в.) были характерны следующие особенности: неправильная полигональная форма ограды, продиктованная особенностями рельефа; периметральное расположение хозяйственных и жилых построек вдоль монастырских стен и вокруг собора и соборной площади; центральное расположение собора с организацией соборной площади и доминирующей ролью собора; убывание высотности построек от центра к периферии. Начиная со второй половины XVII в. в планировочной и объемно-пространственной структуре монастырских комплексов начали преобладать принципы регулярности, геометрической правильности, симметрии, воплотившиеся главным образом в монастырских комплексах, имеющих квадратные или прямоугольные очертания плана. Местоположение собора теперь не ограничивается только геометрическим центром территории монастыря. Значительно смещаясь от центра, или даже встраиваясь в монастырскую ограду, он продолжает играть центральную роль ансамбля в качестве композиционной доминанты, относительно которого симметрично возводятся постройки различного назначения. Монастырские стены окончательно теряют значение в качестве оборонительных сооружений и несут исключительно композиционную роль, замыкая комплекс основных строений монастыря. Хозяйственные и жилые постройки от периметрального расположения переходят к отдельно стоящим зданиям. Расширяется типология застройки территории монастыря за счет появления зданий вспомогательного назначения: гостиницы, помещения для паломников, здания образовательных учреждений (духовные училища) и административные здания (духовное правление).

2. По функциональному зонированию на территории монастырского комплекса можно выделить

4 основные зоны: входная, храмовая (культурная), жилая и хозяйственная, в том числе кладбищенская. По мере роста монастырь приобретал все новые функции, таким образом, усложняя свою планировочную структуру. Имеющиеся функциональные зоны дробились на более мелкие, имеющие своё собственное назначение. Так в составе жилой зоны появилась гостевая, включающая гостиницу для паломников, в составе хозяйственной – производственная, которую составляли различные ремесленные мастерские, в составе входной – рекреационная, представленная садами и цветниками. При основании на территории монастыря учебного учреждения (духовного училища, семинарии, школы) формировалась особая культурно-просветительская функциональная зона, включающая само здание учебного заведения, библиотеку, преподавательский и ученический корпус.

3. Для калужских монастырей характерны две черты формообразования архитектурных ансамблей, повторяющих в несколько уменьшенном виде композицию центральной части древнерусского города. Во-первых, преобладающее значение собора, во-вторых, его центральное расположение с примыкающей к нему с южной стороны площадью. Таким образом, собор стал главным зданием, в связи с которым и в зависимости от которого слагался весь облик архитектурного ансамбля. Стоит отметить тот факт, что перестройка Московского кремля в XV-XVI вв. сделала эту композицию классической, определив тем самым развитие монастырского строительства на два столетия вперед.

В процессе длительного многовекового развития монастыри Калужской губернии приобрели сложную планировочную структуру, выраженную в исторической многослойности. Некоторые из калужских монастырей существуют более пяти сотен лет, в течение которых они изменялись как композиционно, так и стилистически. Из первоначальной группы монашеских келий и небольшого деревянного храма выростали обширные комплексы сооружений самого различного назначения. При этом сами культовые и бытовые сооружения и их фрагменты, взаиморасположение строений на территории монастыря неоднократно изменялись в целом или в деталях, меняли размеры и формы составляющих их элементов, что в свою очередь породило историческую и художественную аутентичность композиционных взаимоотношений объемно-планировочных образов, присущую русским монастырям. В процессе формирования архитектурного ансамбля монастыря каждая новая эпоха не уничтожала и не заменяла собой полностью предыдущую, а органично в неё вписывалась, образуя сложную гармоничную многослойную структуру, состоящую из множества отдельных зданий традиционной планировки и формы, каждое из которых в свою очередь является самостоятельной планировочной и композиционной единицей.

Не смотря на каноничность и незыблемость планировочно-пространственных решений культовых сооружений и комплексов, монастыри Калуж-

ской губернии имеют удивительное разнообразие форм планов и объемно-пространственных композиций. Во многом это связано с тем, что строгость в соблюдении канонов касалась лишь состава зданий, площадей и проездов на монастырской территории и самых общих принципов их взаиморасположения, а так же ориентации культовых сооружений, в остальном же отсутствовали жесткие правила в композиционном взаиморасположении построек на территории монастыря. Поэтому нет единой композиционной схемы, которой соответствовали бы все без исключения монастыри Калужской губернии. В одном случае главным элементом композиции может являться собор (собор Николая Чудотворца в Малоярославецком Черноостровском монастыре, Покровский собор в Лихвинском Покровском монастыре, Георгиевский собор Мещовского Георгиевского монастыря), в другом – соборная площадь (соборная площадь Пафнутьева Боровского монастыря, вокруг которой сконцентрированы храмы и келейные корпуса). Так же имеются примеры с размещением соборного храма вне центра монастырской территории (Успенский собор Тихоновой пустыни встроены в ограду и таким образом расположен на периферии монастырской территории).

Общим для всех калужских монастырей является относительно постоянный набор структурных элементов и их взаиморасположение в пределах монастырских стен: соборный храм, соборная площадь, храмы местного посвящения, колокольня, трапезная с трапезным храмом, надвратный храм с проездными воротами и входом на территорию монастыря, некрополь, – а так же административно-хозяйственные сооружения (дом архимандрита или игумена со вспомогательными помещениями и храмом) жилые и служебные сооружения (келейные корпуса, больница, иконописные мастерские, библиотека, различные мастерские, мельницы и пр.), монастырская стена с башнями, в которых часто располагались различные служебные помещения и склады.

Военно-оборонительный аспект, учитывающийся при возведении монастырей, вызвало к жизни ряд оригинальных по замыслу решений, давшие исключительные образцы архитектурных ансамблей. Таким образом, военно-оборонительные задачи монастырских укреплений, сливаясь с архитектурными, породили произведения, значение которых для русского зодчества невозможно переоценить. Неудивительно, что при обстоятельствах, когда монастырь всецело представлял собой военную крепость, то и остальные постройки, не смотря на то, что на первый взгляд носили чисто религиозный характер, приспособлялись под нужды обороны. Так, например, колокольня, которая так же могла служить в качестве дозорной вышки [4, с. 81].

В архитектурно-планировочной композиции рассмотренных монастырей Калужской губернии были заложены элементы, делающие возможным дальнейший их рост и развитие. Это, прежде всего, сохранение живой органической связи с исконно русскими особенностями построения и планировки,

выражающимися не в регулярности и симметрии, а в архитектурно уравновешенной композиции целого. Таким образом, привнесение законов природной гармонии в рукотворный архитектурный ансамбль составляет основу принципа подобия, на котором построены композиции многих ансамблей древнерусского зодчества. Данная особенность позволяла в дальнейшем достраивать и встраивать новые здания, не нарушая архитектурно-композиционных особенностей того или иного монастырского комплекса. В каждом из рассмотренных монастырских комплексов прослеживается явное непараллельное расположение построек, даже культового назначения, не смотря на то, что в соответствии с церковным каноном алтарная апсида должна быть строго ориентирована на восток, а, следовательно, все храмы должны иметь одинаковую ориентацию вдоль оси «восток-запад» и располагаться параллельно друг другу. Но при анализе планировочной структуры рассмотренных монастырских ансамблей можно заметить, что даже в пределах одного комплекса храмы располагаются с различным отклонением от оси «запад-восток», создавая, таким образом, некоторую непараллельность и даже, на первый взгляд, хаотичность застройки. Стоит заметить, что данное обстоятельство обусловлено, во-первых, тем, что алтарь ориентировался на восход на период закладки того или иного храма. Таким образом, алтари храмов, заложенных в различные периоды года, имеют отклонения в ориентации на восток. Образовавшаяся при этом неупорядоченность создала множество непредсказуемых ракурсов, позволяющих воспринимать монастырский ансамбль со всех сторон. Описанное качество создало множество силуэтных сочетаний при восприятии комплекса с разных направлений, постоянно меняющихся по мере движения.

На основе проанализированного материала можно выявить основные черты формирования мо-

настырских ансамблей: главенство собора над прочими постройками, периметральность и концентричность расположения построек в зависимости от их функционального назначения, стремление к геометрической правильности очертаний монастыря. Стоит отметить, что перечисленные особенности присущи исключительно монастырским комплексам и не характерны, например, для русских кремлей и крепостей. Тенденция к регулярности в монастырском строительстве возникает значительно раньше, чем в крепостном или городском [1, с. 207]. Тем не менее, в планировочной системе монастырей и кремлей есть и общие черты. Выполняя роль крепости, и те, и другие, совмещали на достаточно ограниченной, огороженной стеной, территории, постройки культового, оборонительного, жилого, хозяйственного назначений. Однако компактность монастыря и концентрация построек вокруг собора придавали ему определенные особенности в планировочной структуре. Строения на территории монастыря размещались концентрическими поясами. Центральное место занимал соборный храм с приделами. Вблизи от него – трапезная и звонница, далее размещались жилые и хозяйственные постройки, замыкающим звеном выступала каменная или деревянная ограда [5, с. 132]. Не смотря на различие объемно-архитектурных решений основных монастырских зданий (собора, трапезной, колокольни, келий) все они взаимно дополняли и уравновешивали друг друга. На протяжении XVI в. сформировалась структура монастырского комплекса с архитектурно-композиционными приемами, повторяющимися с незначительными изменениями в последующем монастырском строительстве. Архитектурный ансамбль православного монастыря – замкнутый, компактный и композиционно заверченный – выражал идею религиозного, культурного, военного и политического центра [2, с. 17].

#### *Список литературы:*

1. Бусева-Давыдова, И.Л. Некоторые особенности пространственной организации древнерусских монастырей / И.Л. Бусева-Давыдова // Архитектурное наследие. – 1986. – № 34.
2. Вдовиченко, М.В. Архитектура русских монастырей / М.В. Вдовиченко // В кн.: Русские монастыри. – М., 1995.
3. Ильин, М.А. К истории архитектурной композиции русских монастырей 17 в. / М.А. Ильин // Ежегодник Института истории искусств. – М., 1954.
4. Ильин, М.А. Монастыри Московской Руси XVI века как оборонительные сооружения / М.А. Ильин // Исторический журнал. – 1944. – № 7-8.
5. Лавров, В.А. Развитие планировочной структуры исторически сложившихся городов / В.А. Лавров. – М.: Стройиздат, 1977.
6. Монашество и монастыри в России XI-XX века. Исторические очерки. – М.: Наука, 2002.
7. Русское градостроительное искусство. Древнерусское градостроительство X-XV веков / Н.Ф. Гуляницкий, А.В. Куза, А.С. Щенков [и др.]; под общ. ред. Н.Ф. Гуляницкого; ВНИИ теории архитектуры и градостроительства. – М.: Стройиздат, 1993.

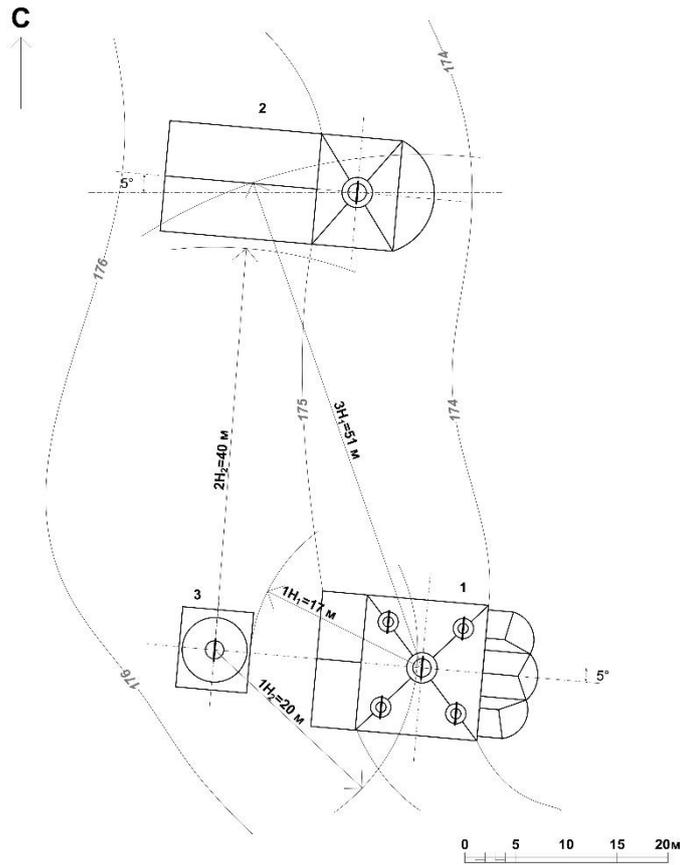


Рисунок 1 – Село Гремячево. Ансамбль Свято-Успенского Гремячева монастыря:  
 1 – холодный собор во имя Успения Пречистой Девы Богородицы, 1763 г.;  
 2 – тёплая церковь во имя Георгия Победоносца (бывшая трапезная), 1701 г.; 3 – колокольня

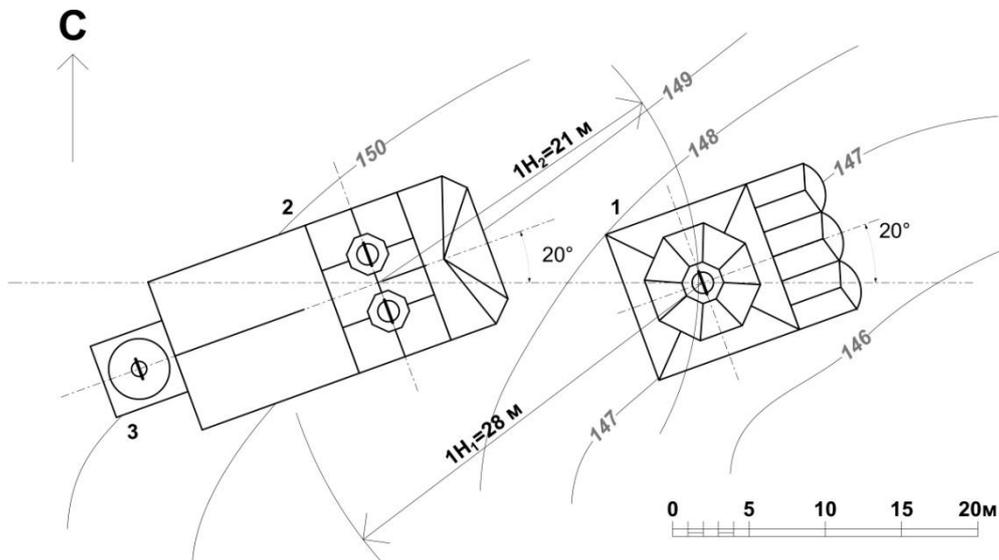


Рисунок 2 – Село Спас. Ансамбль Спасо-Преображенского Воротынского монастыря:  
 1 – холодный собор Спаса Преображения, XVI в.;  
 2 – тёплая церковь в честь Введения во храм Пресвятой Богородицы, XVI в.; 3 – колокольня, XIX в.

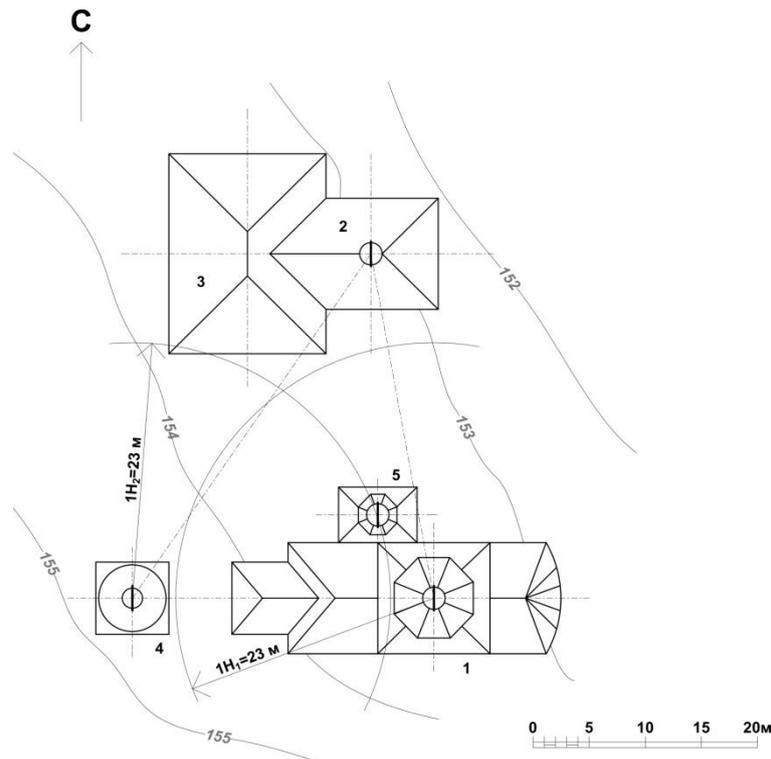


Рисунок 3 – Село Ильинское. Ансамбль Шаровкина Успенского монастыря:  
 1 – холодный собор во имя Успения Пресвятой Богородицы, 1720-1730 гг.; 2 – тёплая церковь в честь Сергия Радонежского, 1659-1700 гг.; 3 – храм в честь Святителя Николая Чудотворца, 1851 г.;  
 4 – колокольня, XVIII в.; 5 – храм в честь Святого Иоанна Богослова, XVII в.

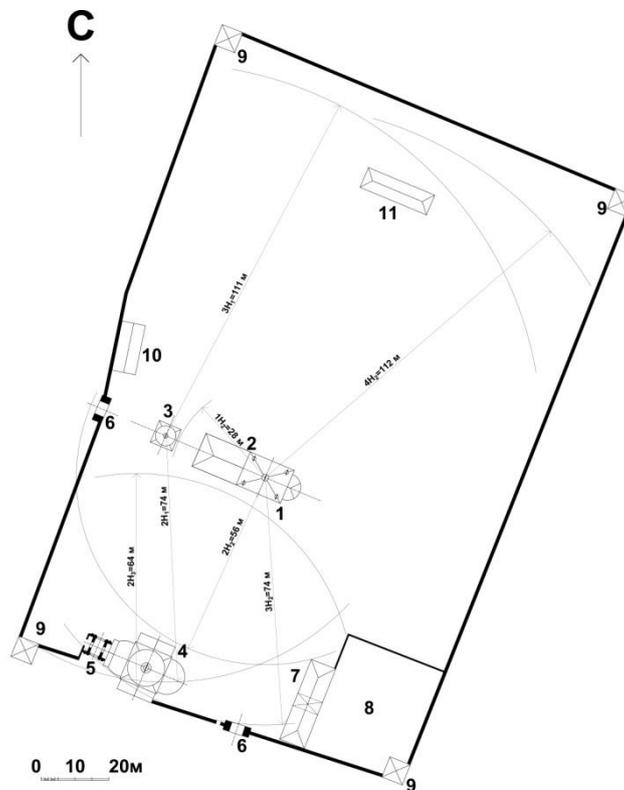


Рисунок 4 – Село Доброе. Ансамбль Лихвинского Покровского Доброго монастыря:  
 1 – собор в честь Покрова Пресвятой Богородицы; 2 – трапезная с приделом в честь Св. Апостола Андрея Первозванного; 3 – колокольня; 4 – храм в честь Вознесения Господня; 5 – Святые ворота;  
 6 – въездные ворота; 7 – настоятельский корпус; 8 – конный двор; 9 – наугольные башни;  
 10 – подвал и ледник; 11 – корпус братских келий

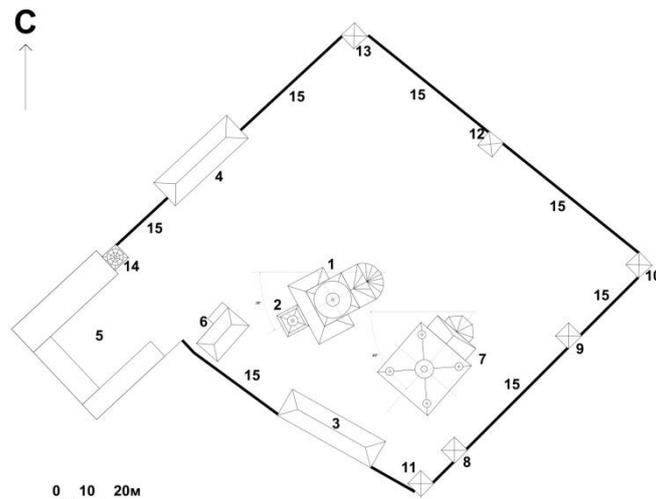


Рисунок 5 – Мещовск. Ансамбль Георгиевского Мещовского монастыря:

1 – собор в честь Великомученика Георгия, окончен в 1691 г., двухэтажный: на 1 этаже теплый Георгиевский храм, на 2 этаже холодная церковь во имя Рождества Пресвятой Богородицы; приделы в честь Св. Дмитрия Ростовского Чудотворца (правый) 1760 г. и Воздвижения Честного и Животворящего Креста Господня (левый) 1856 г.; 2 – колокольня, выстроенная в 1820 г. вместо прежней, разрушенной в 1768 г. и окончательно разобранной в 1809 г.; 3 – настоятельский корпус с трапезой; 4 – Духовное училище, 1816 г.; 5 – скотный двор; 6 – каменный сарай, погреб, ледник; 7 – собор в честь Петра и Павла, 1880 г.; 8 – Святые ворота с надвратной башней; 9 – башня с расположенной в ней баней; 10 – башня с расположенными в ней казначейской кельей и хлебной; 11 – наугольная башня, XIX в.; 12 – каменная башня восточной стены; 13 – наугольная башня, 2-я чет. XVIII в.; 14 – наугольная каменная башня с шатровым верхом с расположенной в ней квасоварней, XIX в.; 15 – каменная ограда 2-я пол. XVIII-нач. XIX в.

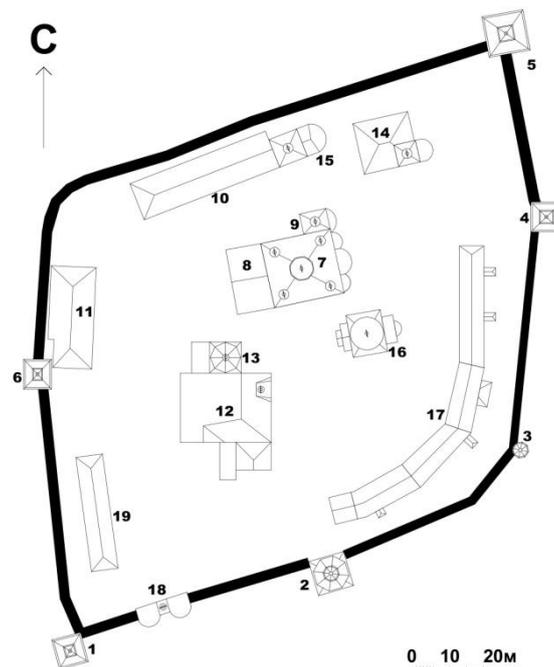


Рисунок 6 – Боровск. Ансамбль Боровского Пафнутьева монастыря: 1 – Поваренная (Входная) башня; 2 – Георгиевская (Знаменская) башня; 3 – Круглая башня; 4 – Оружейная башня; 5 – Сторожевая башня; 6 – Тайницкая башня; 7 – собор Рождества Пресвятой Богородицы 1584-1589 гг.; 8 – трапезная 1837 г.; 9 – церковь Св. Вм. Ирины 1651 г.; 10 – настоятельский корпус; 11 – Погребной корпус; 12 – Рождества Христова не ранее 1511 г.; 13 – колокольня не ранее 1690 г.; 14 – Больничные палаты с церковью Ильи Пророка не ранее 1670 г.; 15 – церковь Митрофана Цареградского 1759-1760 гг.; 16 – церковь Всех Святых 1837 г.; 17 – юго-восточный братский корпус; 18 – Проломные (Водяные) ворота; 19 – западный братский корпус

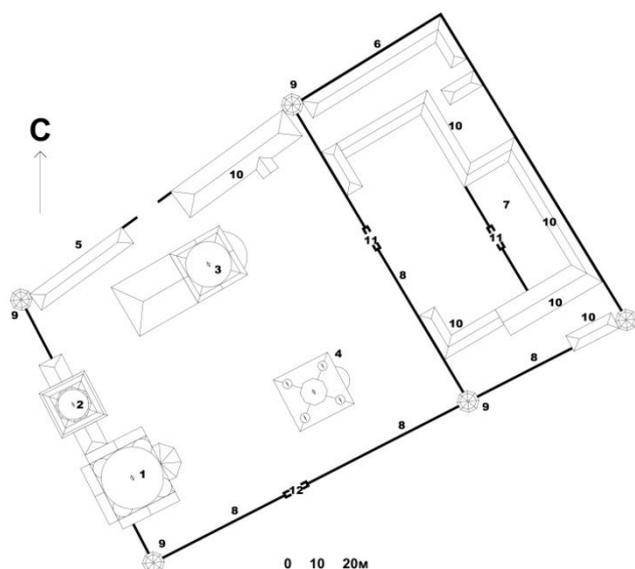


Рисунок 7 – Ансамбль Калужской Тихоновой пустыни:

1 – собор Успения Пресвятой Богородицы 1894-1904 гг.; 2 – колокольня 1894 г.; 3 – трапезная с церковью Николая Чудотворца, нач. XX в.; 4 – собор Спаса Преображения, 1876-1886 гг.; 5 – просфорня; 6 – келарня; 7 – конный двор; 8 – каменная ограда; 9 – башни ограды; 10 – хозяйственные и жилые постройки монастыря; 11 – хозяйственные ворота; 12 – въездные ворота

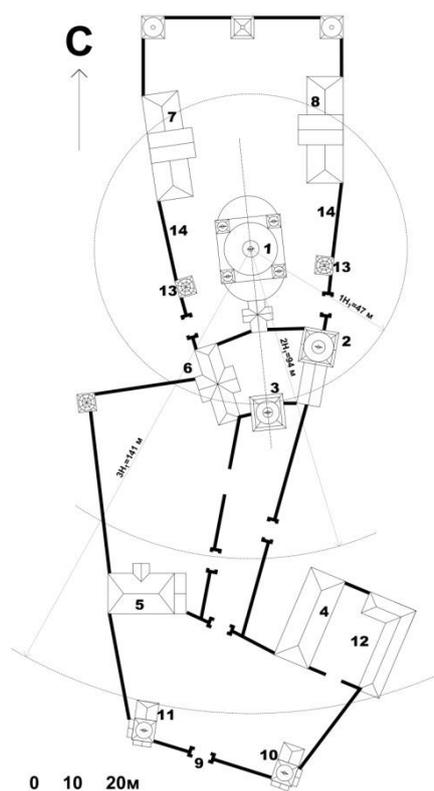


Рисунок 8 – Малоярославец. Ансамбль Малоярославецкого Николаевского Черноостровского монастыря:

1 – собор во имя Святого Николая Чудотворца 1825-1843 гг.; 2 – теплая церковь: 1-ый придел в честь Корсунской иконы Божьей Матери, 2-ой придел в честь Антония и Феодосия Печерских, 1814 г.; 3 – колокольня 1821 г.; 4 – странноприимный дом; 5 – гостиница для полонников, 1-я пол. XIX в.; 6 – настоятельский корпус, изначально больничные кельи, 1815 г.; 7 – настоятельский корпус, 1813 г.; 8 – трапезная, изначально братский корпус, 1816 г.; 9 – Святые ворота; 10 – юго-восточная башня с Духовным правлением; 11 – юго-западная башня, часовня; 12 – конный двор, 1817 г.; 13 – каменные башни, 1814-1815 гг.; 14 – каменные стены, 1814-1815 гг.

Санкт-Петербургский Архитектурно-строительный университет

УДК 364:378

**И.Л. Федотенко, М.И. Касаткина**  
**МЕЖВЕДОМСТВЕННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ**  
**БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ**  
**С ОДИНОКИМИ ПОЖИЛЫМИ ЛЮДЬМИ**

В статье рассмотрены основные направления межведомственного взаимодействия вуза в процессе подготовки специалистов к социальной работе с одинокими пожилыми людьми.

*Ключевые слова:* межведомственное взаимодействие; направления сотрудничества; специалисты по социальной работе с одинокими пожилыми людьми.

**I.L. Fedotenko, M.I. Kasatkina**  
**INTERDEPARTMENTAL INTERACTION IN PROCESS OF TRAINING**  
**FUTURE SPECIALISTS IN SOCIAL WORK WITH LONELY AGED PEOPLE**

The article considers main directions of interdepartmental interaction of the higher educational institution in the process of training the specialists for the social work with lonely aged people.

*Key words:* interdepartmental interaction; directions of cooperation; specialists in social work with lonely aged people.

В современном обществе среди получателей услуг организаций социального обслуживания большую группу составляют одинокие пожилые люди. Изменение социального статуса, разрыв общественных связей, потеря объекта любви, заботы и внимания, прекращение духовных и физических контактов с детьми, родственниками, отсутствие деятельности, повышающей самооценку, потеря смысла жизни – все это приводит пожилых людей к состоянию социальной дезадаптации, к постепенному сужению взаимодействия личности пожилого человека с социумом.

Главной ценностью социальной работы является «забота о благосостоянии, а также раскрытие возможностей и способностей личности, благодаря чему обретается самостоятельность в решении собственных проблем» [1, с.10], оказание поддержки и помощи пожилым людям, которые испытывают трудности и не могут их преодолеть.

Многочисленные психолого-педагогические и социологические исследования, а также реальная практика социальной работы убеждают, что значительное число работающих сегодня специалистов не готово к эффективной социальной деятельности. Таким образом, становится особенно значимой и актуальной подготовка будущего специалиста по социальной работе, способного успешно работать с одинокими пожилыми людьми.

Взаимодействие вуза с различными ведомствами, организациями сферы труда и социальной защиты, здравоохранения, культуры, спорта, туризма и др. способствует более продуктивной подготовке квалифицированного и компетентного будущего специалиста по социальной работе с одинокими пожилыми людьми. Межведомственное сотрудничество включает широкий спектр направлений:

– привлечение специалистов-практиков для непосредственного участия в образовательном процессе;

– организация исследовательской и проектной деятельности будущих специалистов по социальной работе;

– участие работодателей в итоговой государственной аттестации выпускников;

– проведение различных видов практик будущих специалистов на базе организаций социального обслуживания;

– включение бакалавров в подготовку и проведение муниципальных и региональных социально значимых мероприятий для пожилых людей;

– волонтерская (добровольческая) деятельность студентов.

Привлечение специалистов-практиков для участия в учебном процессе будущих специалистов по социальной работе обогащает практикоориентированную составляющую образования. На основе анализа собственного профессионального опыта, а также опыта своих коллег, имеющих положительные устойчивые результаты, специалисты социальных служб организуют учебные занятия по теоретическому и практическому изучению эффективных традиционных и инновационных приёмов, методов, технологий.

Особую значимость имеет знакомство бакалавров со спецификой межпоколенных практик, опекающих и стимулирующих стратегий организации социальной работы, используемых в профессиональной деятельности работников по оказанию социальной помощи, поддержки, предоставлению необходимых услуг одиноким пожилым людям, активизирующих их жизненные интересы.

Включение практических работников в образовательный процесс обогащает представление студентов о содержании социальной работы, развивает их познавательную мотивацию, стимулирует формирование у бакалавров профессиональных компетенций, умений, навыков, что в дальнейшем обеспечит конкурентоспособность выпускников.

Важным направлением межведомственного сотрудничества в процессе подготовки будущих специалистов по социальной работе с одинокими пожилыми людьми является организация различных видов практик на базе организаций социального обслуживания. Взаимодействие с профессиональным сообществом социальных работников способствует профессиональному самоопределению студентов, помогает присвоить ценности профессии.

Содержанием активного самоопределения выступают следующие процессы:

- самопознание (осознание собственных интересов, склонностей, предпочтений, особенностей своего характера и темперамента);

- самооценивание (сравнение результатов самопознания с имеющимися представлениями о профессиональных требованиях, о профессиограмме, функциональных обязанностях, профессиональном статусе);

- саморазвитие (целенаправленное развитие и стимулирование тех качеств, которые необходимы для успешного выполнения будущей профессиональной деятельности) [2, с 53].

В процессе практики у будущих специалистов по социальной работе с одинокими пожилыми людьми обогащаются и развиваются профессионально значимые умения: коммуникативные, психотерапевтические, конфликтологические, инструментальные, аналитические, прогностические [3].

Формирование умений предполагает понимание и усвоение бакалаврами четких алгоритмов действий:

- определение степени нуждаемости одинокого пожилого человека в социальных услугах;

- выявление спектра оказания необходимых ему услуг с учетом состояния здоровья, жизненной ситуации;

- содействие его самореализации;

- моделирование необходимого ему эффективного общения;

- использование методик для оказания помощи в решении проблем.

В процессе грамотно организованной практики происходит развитие профессионально и личностных значимых качеств: ответственности, доброжелательности, тактичности, эмпатии, толерантности, эмоциональной стабильности, рефлексивности, гибкости, креативности.

В рамках межведомственного взаимодействия будущие специалисты по социальной работе с одинокими пожилыми людьми включаются в организа-

цию и проведение муниципальных и региональных социально значимых мероприятий (встреч, праздников, акций, соревнований, обучения, сопровождения и др.). Участие в этом виде деятельности предоставляет возможность будущим специалистам по социальной работе с одинокими пожилыми людьми изучить систему деловых взаимоотношений, корпоративной культуры, развивать профессиональное общение, усвоить различные стили и модели поведения, компетенции организаторской работы.

В процессе организации исследовательской и проектной деятельности бакалавры используют знания, проецируя их на конкретную практическую деятельность. Перспективно и целесообразно сотрудничество будущих и работающих сегодня специалистов социальной сферы в совместной реализации научных исследований и проектов. Подобный подход будет способствовать развитию долговременных прочных и эффективных связей в решении проблем одиноких пожилых людей.

Участие работодателей в итоговой государственной аттестации выпускников позволяет им увидеть уровень подготовки будущих специалистов по социальной работе. Выяснив профессиональную готовность выпускников, работодатели, ориентируясь на потребности социальной сферы, могут подготовить предложения – своеобразный «социальный заказ» вузу на востребованность необходимой специализации бакалавра.

Волонтерская деятельность специалистов по социальной работе расширяет их возможности по самореализации и самоопределению, является одним из важных способов получения новых знаний, развития навыков общественной деятельности. Особенно значим вклад волонтерской деятельности в аксиосферу будущего специалиста, в присвоение иерархии профессиональных ценностей. Осуществляя волонтерскую деятельность, студенты приобретают полезный опыт в области социальной поддержки и помощи одиноким пожилым людям, направленной на повышение их творческой, образовательной активности, расширение круга общения, нахождение новых смыслов, повышение самооценки, формирование позитивного самопринятия.

Таким образом, систематическое, целенаправленное, конструктивное межведомственное взаимодействие вуза с различными организациями имеет разнообразные векторы сотрудничества и является одним из важных условий подготовки специалиста по социальной работе с одинокими пожилыми людьми.

*Список литературы:*

1. Технологии социальной работы с пожилыми людьми. Учебное пособие МУ «КЦСОН г. Иванова» / С.А. Шахова, О.В. Джикаева, Н.Б. Соловьева. – М., 2004. – 292 с.
2. Самоукина Н.В. Психология и педагогика профессиональной деятельности. – М.: Ассоциация авторов и издателей «ТАНДЕМ», Издательство ЭКМОС, 1999. – 352 с.
3. Федотенко, И.Л. Конфликтность личности будущих учителей как психологический фактор их профессионального самоопределения / И.Л. Федотенко, И.А. Югфельд, А.А. Яковлева // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2017. – №5. – С. 120-125.

Тульский государственный педагогический университет им Л.Н.Толстого, Тула  
Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 336.02

**И.В. Горелова, В.В. Суркова**  
**К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ОЦЕНКИ**  
**НАЛОГОВОГО ВКЛАДА СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

Цель исследования заключается в обосновании необходимости формирования концептуально-методологического базиса налогового вклада субъектов малого предпринимательства в бюджетную систему территорий для учета в системе стратегического планирования развития территорий. Объективные данные свидетельствуют о том, что вклад малого предпринимательства в экономику России в ситуации отсутствия требуемого инструментария, неадекватно оценен. Авторы предлагают разграничить налоговый вклад указанных субъектов хозяйствования на специальный и общий. В качестве основного инструмента исследования налоговых вкладов субъектов малого предпринимательства предлагается налоговый мониторинг, который поможет в дальнейшем определить экстенсивные и интенсивные направления развития налогового потенциала субъектов малого предпринимательства региона.

*Ключевые слова:* субъекты малого и среднего бизнеса; налоговый вклад; общий налоговый вклад; специальный налоговый вклад; специальные налоговые режимы; налоговый мониторинг.

**I.V. Gorelova, V.V. Surkova**  
**ON THE NEED TO ASSESS THE TAX CONTRIBUTION OF SMALL BUSINESSES**

The purpose of the study is to substantiate the need for the formation of a conceptual and methodological basis of the tax contribution of small businesses in the budget system of territories for accounting in the system of strategic planning of the development of territories. Objective evidence suggests that the contribution of small business to the Russian economy in the absence of the required tools, inadequately evaluated. The authors propose to distinguish the tax contribution of these business entities on special and General. As the main method of research of tax contributions of subjects of small business the tax monitoring which will help to define further extensive and intensive directions of development of tax potential of subjects of small business of the region is offered.

*Key words:* small and medium-sized businesses; tax contribution; general tax contribution; special tax contribution; special tax regimes; tax monitoring.

Субъекты малого предпринимательства вносят существенный вклад в улучшение инновационного потенциала страны, способствуют увеличению темпов экономического роста, снижению уровня безработицы и социальной напряженности, определяют уровень благосостояния населения. В развитых странах доля субъектов малого предпринимательства в ВВП составляет в среднем 58%, в Италии этот

показатель достигает 68%. В России доля субъектов, работающих в данной сфере, составляет 21%. Конечно, стоит принимать во внимание разные подходы к ведению учета указанных предприятий в разных странах [1]. В таблице 1 представлена сравнительная характеристика малого, среднего и крупного предпринимательства в РФ с позиции институциональных факторов.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика малого, среднего и крупного предпринимательства в РФ [2, с. 19]

Параметры	Малое предпринимательство	Среднее предпринимательство	Крупное предпринимательство
Целевая ориентация	Выживание, обеспечение занятости (для более зрелых субъектов – рост)	Выживание, рост, развитие	Максимизация прибыли, устойчивое развитие, рост, накопление капитала
Степень гибкости	Высокая	Средняя	Низкая
Трудовые отношения	Незащищенность труда. Ориентация на семейные производственные единицы	Защищенность рабочих мест системой трудовых отношений, договорами, профсоюзами	
Привлечение и использование ресурсов	Преимущественно, семейные и местные	Активное использование внешних ресурсов	
Отношение к внешней среде, официальным институтам	Избегание открытых столкновений с государством	Активное использование официальных инструментов, отстаивание собственных интересов	
Планирование деятельности	Нет маркетинговых исследований, краткосрочное планирование	Нерегулярное планирование, несистематические маркетинговые исследования	Долгосрочное планирование

По данным единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, ведущегося Федеральной налоговой службой России, по состоянию на 10.10.2019 года в РФ зарегистрировано 5 841 545 субъектов малого и среднего бизнеса (на начало года их насчитывалось свыше 6 млн. субъектов) [3]. Половина исследуемых субъектов расположена на территории Центрального и Приволжского федерального округов. Работников, занятых в указанной сфере на 10.10.2019 насчитывается 15,4 млн. человек (на начало года их насчитывалось 15,8 млн. человек)

что составляет порядка 20% общего числа занятых. Свыше 95% российского сектора малого и среднего предпринимательства представляет собой микробизнес [4].

Несомненным условием успеха в развитии малого предпринимательства является всесторонняя и стабильная государственная поддержка, которая реализуется в стимулировании желательного экономического поведения и нивелировании отрицательных проявлений в деятельности указанных субъектов (таблица 2).

Таблица 2 – Достоинства и недостатки сектора малого предпринимательства в РФ [5, с. 11]

Достоинства	Недостатки
Невысокие расходы, высокая оборачиваемость средств, небольшой стартовый капитал	Отсутствие собственных оборотных средств, трудности в привлечении финансовых средств и получении кредитов
Быстрая адаптация к внешним условиям, высокая приспособляемость к рыночным изменениям	Неустойчивое положение на рынке, высокий уровень риска
Большая возможность реализовывать свои идеи и способности (творческая самореализация), самостоятельность	Некомпетентность руководителей, отсутствие планирования и маркетинговых исследований
Высокая эффективность	Низкая доходность, ограниченные перспективы роста

Государственная поддержка деятельности субъектов малого предпринимательства реализуется при помощи таких инструментов как предоставление налоговых льгот и преференций, льготное банковское кредитование, создание информационно-консультативных и научно-технических центров, развитие системы страхования. Развитие малого предпринимательства в контексте стратегического управления территориями предполагает оценку вклада данного сектора в экономику, который нуждается в определении показателей такой отдачи и их обосновании. Используемые в современной практике индикаторы развития предпринимательской сферы – количество субъектов малого предпринимательства, оборот предприятий, среднесписочная численность работников, инвестиции в основной капитал, – не в полной мере могут помочь в прогнозировании развития данного сектора экономики. Не все ясно и с профессиональной сферой деятельности субъектов малого предпринимательства, статистика самозанятых граждан – тому подтверждение: доля теневого бизнеса здесь слишком высока (так для Волгоградской области с количеством жителей более двух миллионов человек доля зарегистрированных самозанятых граждан составляет 58 человек) [4; 6, с. 59].

Российская экономика входит в число крупнейших в мире, однако значительный структурный дисбаланс в сторону энергосырьевого сектора и территориальный в сторону определенных регионов (Москвы, Санкт-Петербурга, регионов добычи и переработки нефти) вкупе со значительным экономическим расслоением населения отражается и на структуре малых и средних предприятий по видам деятельности. Настоятельной необходимостью на сегодняшний день является разработка по-

казателей деятельности субъектов малого предпринимательства, позволяющих не только оценить масштаб деятельности указанных субъектов хозяйственной деятельности, но и вклад, вносимый указанной категорией в развитие территорий, где осуществляется такая деятельность. Одним из разрабатываемых в современной теории и практике показателей является *налоговый вклад субъектов малого предпринимательства*. Определение налогового вклада указанных субъектов важно при планировании бюджетов регионов, оценке и прогнозировании их экономического развития, выработке направлений государственной и региональной экономической политики. В настоящее время теория налогового вклада субъектов малого предпринимательства недостаточно проработана, что обуславливает необходимость идентификации сущности налогового вклада субъектов малого предпринимательства, определение его границ и источников формирования. Последнее требование обуславливает необходимость систематического наблюдения за деятельностью субъектов малого предпринимательства, позволяющего принимать взвешенные решения относительно их функционирования [7, с. 75].

Сложность оценки налогового вклада субъектов малого предпринимательства объясняется, прежде всего, отсутствием релевантного понятийного аппарата и теоретического базиса исследования. Термин «налоговый вклад» в экономической литературе часто заменяют понятиями «налоговые поступления», «налоговые доходы», «налоговый потенциал». Однако указанные понятия несут разную смысловую нагрузку. Существующие в современной экономической литературе определения исследуемой дефиниции представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Трактовка понятия «налоговый вклад» [8, с. 12]

Авторы	Определение
Плахов А.В.	Фактический уровень воздействия предприятия (отрасли) на экономику посредством налоговых механизмов с позиции обеспечения конкретного социально-значимого эффекта
Малолетко Д.Н.	Доля налоговых поступлений в консолидированный бюджет
Шестакова Ю.Н.	Показатель, характеризующийся отношением величины поступлений в бюджет суммы налога к суммарной величине доходов бюджета, позволяющий оценить степень влияния отрасли на доходную часть бюджета
Суркова В.В.	Доля налогов и сборов в структуре общих налоговых поступлений в бюджетах территорий

Субъекты малого предпринимательства вносят вклад в формирование доходной части государственного бюджета в форме налоговых поступлений. Очевидно, что отношение налоговых поступлений исследуемого сегмента хозяйствующих субъектов к общему объему налоговых доходов консолидированного бюджета государства может трактоваться как налоговый вклад субъектов малого предпринимательства. Отметим два обстоятельства, нивелирующих возможность использовать указанный подход для определения искомой величины. Во-первых, процедура оценки налогового вклада субъектов малого предпринимательства предполагает использование достоверных данных, что в настоящее время невозможно, поскольку налоговые поступления от субъектов малого предпринимательства, применяющих специальные налоговые режимы, направляются в местные бюджеты. Все платежи субъектов малого предпринимательства, находящихся на общем режиме налогообложения, минуя местный бюджет, зачисляются в вышестоящие бюджеты, что приводит к проблеме определения общего налогового вклада указанных субъектов хозяйствования, поскольку налоговый вклад таких субъектов, остается неучтенным. Во-вторых, особого внимания заслуживает налог на доходы физических лиц уплачиваемый налоговыми агентами, если речь идет о трудовых отношениях, вне зависимости от режима налогообложения. Указанный налог является бюджетообразующим для местных бюджетов, однако не учитывается при оценке налогового вклада субъектов малого предпринимательства. Хотя повсюду говорят о роли субъектов малого предпринимательства в обеспечении рабочими местами экономики. Указанное обстоятельство обуславливает необходимость в реформировании налогового и бюджетного законодательства в части перераспределения полномочий между органами власти, а также предоставления права органам местного самоуправления устанавливать ставки налогов применительно к субъектам малого предпринимательства. Налоговый вклад субъектов малого предпринимательства должен стать одним из атрибутов финансовой транспарентности их фактического вклада в формировании бюджетов с позиции фискального, налогового и социально-экономического эффекта деятельности указанных субъектов.

Налоговый вклад субъектов малого предпринимательства, находящихся на общем режиме налогообложения, остается неучтенным. По этой причине налоговый вклад указанных субъектов хозяйствования должен быть разграничен, по мнению авторов, на специальный и общий. Для целей настоящего исследования под налоговым вкладом следует понимать долю налогов и сборов в структуре общих налоговых поступлений в бюджетах территорий. Соответственно, под специальным налоговым вкладом следует понимать долю налоговых поступлений от субъектов исследуемого сектора, применяющих специальные налоговые режимы в общих налоговых доходах местного бюджета. Общий налоговый вклад представляет собой долю всех возможных налоговых поступлений от данных субъектов в налоговых доходах консолидированного бюджета.

Для получения обоснованных выводов необходимо сформировать концептуально – методологическую базу наблюдений за налоговым вкладом субъектов малого предпринимательства. В качестве основного метода исследования налоговых вкладов субъектов малого предпринимательства авторами предлагается использовать налоговый мониторинг. Являясь формой налогового контроля, налоговый мониторинг имеет совершенно иное значение, нежели мониторинг налогового вклада. Систему мониторинга налогового вклада субъектов малого предпринимательства целесообразно рассматривать как один из элементов системы стратегического налогового управления. Для того чтобы осуществить разработку теоретических основ мониторинга налогового вклада субъектов малого предпринимательства, необходимо сформулировать научно-обоснованное понятие «мониторинг налогового вклада субъектов малого предпринимательства». Под мониторингом налогового вклада субъектов малого предпринимательства следует понимать организованный процесс отслеживания налоговых поступлений от субъектов малого предпринимательства, их динамики с итоговой целью выявления закономерностей состояния и развития субъектов малого предпринимательства на основе наблюдения за объектами исследования, анализа этого состояния, контроля и прогнозирования. Процесс должен реализовываться в несколько этапов: наблюдение, анализ, контроль, прогнозирование и планирование. На стадии наблюдения осуществляется сбор необходимой информации, которая, прежде

де всего, содержится в данных отчетности субъектов малого предпринимательства. Данную информацию исследуемые субъекты хозяйствования предоставляют в налоговые органы по итогам налогового периода. Сбором данных о деятельности субъектов малого предпринимательства занимаются и статистические органы. Анализ налоговых вкладов субъектов малого предпринимательства с использованием экономико-статистических методов позволит выявить характерные особенности по налоговым платежам, тенденции и закономерности происходящих изменений, а также связь экономических процессов с формированием налоговых вкладов. Представленный процесс позволит провести мониторинг налогового вклада субъектов малого предпринимательства, сформировать адекватные и достоверные прогнозы налоговых поступлений и определить направления развития субъектов рассматриваемого сектора.

Для проведения эффективного анализа налоговых вкладов исследуемых субъектов необходимо формирование и использование достоверной и объективной информации. В качестве такой информационной базы используется информация, которую формирует Федеральная налоговая служба России и Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. Анализ налогового вклада субъектов малого предпринимательства должен представлять собой совокупность приемов, способов, методов экономико-математического и статистического анализа налоговых и иных финансовых показателей деятельности субъектов малого предпринимательства с целью определения структуры и динамики налогового вклада, а также формирования прогнозов. Анализ налогового вклада субъектов малого предпринимательства с использованием экономико-статистических методов позволит выявить характерные особенности по налоговым платежам, тенденции и закономерности происходящих изменений, а также связь экономических процессов с формированием налогового вклада. Для целей реализации концепции мониторинга налогового вклада понятие «налоговое прогнозирование» следует рассматривать как систематизированную деятельность компетентных органов, направленную на определение потенциальных размеров налогового вклада в бюджет за определенный период времени, учитывающую факторы, которые оказывают воздействие на размер налоговых поступлений. Представленный процесс позволит провести мониторинг налогового вклада субъектов малого предпринимательства, сформировать адекватные и достоверные прогнозы налоговых поступлений и определить направления развития субъектов рассматриваемого сектора. Результаты налогового прогнозирования позволят сформулировать экстенсивные и интенсивные направления развития налогового потенциала субъектов малого предпринимательства региона; определить комплекс мероприятий для реализации направлений развития налогового потенциала субъектов малого предпринимательства региона. Экстенсивные направления развития налогового потенциала субъектов малого предпринимательства связаны с коли-

чественным увеличением налоговых поступлений в региональный бюджет. К ним можно отнести сокращение недоимки и уровня задолженности по налогам, уплачиваемым субъектами малого предпринимательства в регионе; увеличение налоговых поступлений за счет увеличения налоговых ставок, сокращения льгот; минимизация масштаба уклонения от налогов; совершенствование межбюджетных отношений и другие. К интенсивным направлениям развития налогового потенциала СМПР, можно отнести формирование структуры налогового потенциала субъектов малого предпринимательства в регионе. Эти направления подразумевают не только количественное, но и качественное преобразование, которое возможно при развитии сектора малого предпринимательства в регионе, увеличении социально-экономических показателей [8].

Таким образом, подводя итог представленному исследованию, заметим, сложность оценки налогового вклада субъектов малого предпринимательства объясняется отсутствием релевантного понятийного аппарата и теоретического базиса исследования. Термин «налоговый вклад» в экономической литературе часто заменяют понятиями «налоговые поступления», «налоговые доходы», «налоговый потенциал». Однако указанные понятия несут разную смысловую нагрузку. Авторы предлагают в контексте настоящего исследования под налоговым вкладом понимать долю налогов и сборов в структуре общих налоговых поступлений в бюджетах территорий. Налоговые поступления от субъектов малого предпринимательства, применяющих специальные налоговые режимы, направляются в местные бюджеты. Все платежи субъектов малого предпринимательства, находящихся на общем режиме налогообложения, минуя местный бюджет, зачисляются в вышестоящие бюджеты, что приводит к проблеме определения общего налогового вклада субъектов малого предпринимательства, поскольку налоговый вклад субъектов малого предпринимательства, находящихся на общем режиме налогообложения, остается неучтенным.

Отдельной проблемой идентификации налогового вклада субъектов малого предпринимательства остается учет налога на доходы физических лиц. Данный налог уплачивается за работников налоговыми агентами. В российской налоговой системе не ведется учет того, какая доля налога на доходы физических лиц поступила от субъектов малого предпринимательства, несмотря на то, что вклад указанных субъектов в развитие качества трудовых отношений очевиден. Указанный налог является бюджетообразующим для местных бюджетов, однако не учитывается при оценке налогового вклада субъектов малого предпринимательства. Следует налоговый вклад субъектов малого предпринимательства в бюджеты территорий рассматривать как специальный и общий. Под специальным налоговым вкладом понимается доля налоговых поступлений от субъектов исследуемого сектора, применяющих специальные налоговые режимы в общих налоговых доходах местного бюджета. Общий налоговый вклад

представляет собой долю всех возможных налоговых поступлений от исследуемых субъектов в налоговых доходах консолидированного бюджета.

На уровне субъекта очень важно оценить соотношение величины налогового потенциала и фактического налогового вклада субъектов малого предпринимательства. Под мониторингом налогового вклада субъектов малого предпринимательства предлагается понимать организованный процесс отслеживания налоговых поступлений от субъектов малого предпринимательства, их динамики с итоговой целью выявления закономерностей состояния и развития субъектов малого предпринимательства на основе наблюдения за объектами исследования, анализа этого состояния, контроля и прогнозирования. Налоговое прогнозирование как объективно-необходимый этап мониторинга налогового вклада субъектов малого предпринимательства представляет собой оценку налогового потенциала субъектов малого предпринимательства и осуществляется

с учетом показателей регионального прогноза социально-экономического развития.

Авторами определены основные направления развития налогового потенциала субъектов малого предпринимательства региона: экстенсивные и интенсивные. Экстенсивные направления развития предполагают только количественное увеличение налоговых поступлений от субъектов малого предпринимательства за счет сокращения уровня задолженности и недоимки, а также минимизации масштаба уклонения от уплаты налогов. Интенсивные направления заключаются в качественном изменении формирования структуры налогового потенциала субъектов малого предпринимательства и развитии сектора направлений относятся расширение информационной базы налогового вклада и структуры налогового потенциала субъектов малого предпринимательства в регионе, регулирование системы межбюджетных отношений и др.

#### *Список литературы:*

1. Сектор малого и среднего предпринимательства: Россия и Мир [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://stolypin.institute/wp-content/uploads/2018/07/issledovanie-ier-msp-27.07.18.pdf>.
2. Суркова, В.В. Проблемы формирования и оценки налогового вклада субъектов малого предпринимательства / В.В. Суркова, Н.Н. Макарова // Аудит и финансовый анализ издательство. – 2016. – № 5. – С. 18-21.
3. Кредитование малого и среднего бизнеса по итогам 2018 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://raex-a.ru/media/uploads/bulletins/pdf/2019\\_finmb\\_bul.pdf](https://raex-a.ru/media/uploads/bulletins/pdf/2019_finmb_bul.pdf).
4. Статистика и аналитика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.nalog.ru/rn77/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/](https://www.nalog.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/).
5. Суркова, В.В. Статистический анализ факторов, воздействующих на величину налогового вклада субъектов малого предпринимательства / В.В. Суркова, А.В. Дорждеев // Научный вестник Волгоградского филиала РАНХиГС. Серия: Экономика. – 2017. – № 1-2. – С. 10-14.
6. Горелова, И.В. Самозанятость в России: фикция или реальность / И.В. Горелова // Финансовая грамотность – залог благополучия населения. Материалы всероссийской научно-практической конференции. – СПб., 2019. – С. 56-60.
7. Горелова, И.В., Анализ критериев оценки региональной налоговой системы в контексте проводимой налоговой политики на примере Волгоградской области / И.В. Горелова, И.С. Землянская // Научный вестник Волгоградского филиала РАНХиГС. Серия: Экономика. – 2018. – № 2. – С. 75-81.
8. Макарова, Н.Н. Прогнозирование налогового вклада субъектов малого предпринимательства на основе оценки инвестиционного потенциала региона (в рамках стратегического планирования) / Н.Н. Макарова, В.В. Суркова, А.В. Шохнех // Аудит и финансовый анализ. – 2018. – № 3. – С. 11-15.

Волгоградский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Волгоград

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 629.3.037.3

**Н.В. Кирюхина, Е.А. Лошкарева, Л.Н. Сережкин, О.С. Кузнецова  
ОБЗОР МЕТОДОВ И СРЕДСТВ СНИЖЕНИЯ ПЕРЕДАЧИ ВИБРАЦИИ  
И ПУЛЬСАЦИЙ ДАВЛЕНИЯ ОТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

В статье рассматриваются основные методы и средства снижения вибрации и пульсаций давления от энергетических установок путем подавления вибрационных сил и пульсаций среды системами пассивного и активного гашения. Рассмотрены основные варианты гидроопор, предназначенных для использования в автомобилестроении.

*Ключевые слова:* колебания; вибрация; гидроопора; система активной виброзащиты; магнитореологический демпфер.

**N.V. Kiryukhina, E.A. Loshkareva, L.N. Seryozhkin, O.S.Kuznetsova  
REVIEW OF METHODS AND MEANS  
OF REDUCING TRANSMISSION OF VIBRATION AND PRESSURE PULSATION  
FROM POWER INSTALLATIONS**

The article discusses the main methods and means of reducing vibration and pressure pulsations from power plants by suppressing vibration forces and pulsations of the medium by passive and active damping systems. The main options for hydraulic supports intended for the use in the automotive industry are considered.

*Key words:* oscillation; vibration; hydro-bearing; active vibration protection system; magnetorheological damper.

**Введение**

Проблемы, связанные со снижением уровня вибрации и шума при работе силовых агрегатов различных видов становятся все более актуальными. Источником вибрации являются транспортные средства, виброинструменты, станки, энергетические установки и т.д. В процессе работы любой двигатель вибрирует, поскольку полная балансировка практически невозможна. Вибрация оказывает негативное воздействие как на человека, так и на оборудование, поэтому для её снижения устанавливают специальные элементы – виброопоры. Их цель – гашение колебаний и предотвращение их дальнейшего распространения.

В современных автомобилях применяются опоры двух основных видов – резинометаллические и гидравлические.

Конструкция резинометаллических опор проста, в связи с этим данный вид опор нашел наибольшее распространение за счет надежности и дешевизны в производстве. В качестве упругих элементов в них используются элементы с использованием резины: упругие прокладки, резинометаллические амортизаторы, динамические виброгасители, демпферы, буферы и т.д. В течение продолжительного времени конструкции виброизоляторов непрерывно совершенствовались, практически исчерпав свои возможности.

Гидравлические опоры – более прогрессивный механизм. Такие опоры могут подстраиваться под разные обороты двигателей и эффективно гасить вибрации на малых и больших скоростях.

Конструкция гидравлической виброопоры (гидроопоры) представляет собой герметичную ёмкость, которая заполнена жидкостью и ограничена

опорной платой, обечайкой, корпусом и мембраной. Опора состоит из рабочей и дополнительной камеры. Жидкость в процессе работы перетекает из одной камеры в другую посредством инерционных и дроссельных каналов.

Уже в 50-х годах задачей снижения вибрации силовых агрегатов машин занимались В.А. Глух, П.И. Груздев, И.Г. Пархиловский, Р.В. Ротенберг, Е.А. Чудаков, В.Г. Цимбалин, Р. Langer, W. Thome, F. Reiher, M. Olley. Дальнейшие исследования в данной области представлены работами В.Е. Тольского, Н.Ф. Бочарова, К.В. Фролова, В.Н. Ляпунова, В.Н. Луканина, Г.В. Латышева, Р.Ф. Ганиева, Б.Н. Ньюина, Г.Д. Чернышева, Ф.М. Диментберга, Я.М. Певзнера [1-11].

Созданные на основе этих работ пассивные средства гашения вибрации и шума автомобилей с использованием резинометаллических виброопор, гидравлических амортизаторов, пружин и звукоизолирующих материалов к настоящему времени исчерпали свой потенциал. Возникла проблема поиска неординарных технических решений в области виброзащиты машин.

Первое решение связано с системой активной виброзащиты (САВ). Теоретические положения активной виброзащиты автомобилей и водителей изложены в работах К.В. Фролова, А.В. Синева, В.Д. Шарапова [12-17].

Второе направление связано с концепцией создания интегральных виброопор, предполагающих использование для гашения вибрации иные физические принципы. В частности, совмещение в одной конструкции элементов структурного демпфирования и элементов диссипирующих энергию колебаний в средах с реологическими свойствами с помо-

щью специально организованных дроссельных каналов.

Гидравлические демпферы (гидропоры) – новое поколение виброзащитных средств, принцип действия которых связан с использованием в работе диссипации энергии в реологических средах.

Система виброизоляции с гидропорами заключается в установке между виброактивным и виброизолируемым объектами упругоинерционных элементов, настроенных на определенные частоты [18, 19, 20, 21]. С конструктивной точки зрения эту проблему удалось решить в интегральных гидропорах (рис. 1).

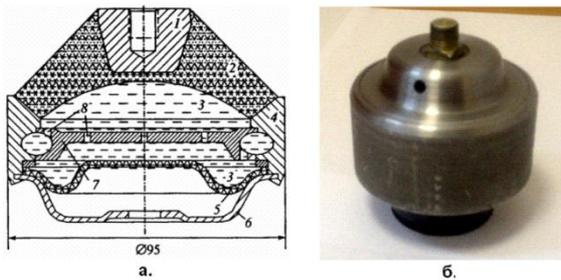


Рисунок 1 – Гидропора ОГ – 90:

а – конструкция гидропоры: 1 – плата; 2 – обечайка; 3 – жидкостные камеры; 4 – корпус; 5 – мембрана; 6 – поддон; 7 – перегородка; 8 – перепускные каналы; б – внешний вид гидропоры

Гидравлические вибропоры (гидропоры) объединяют в себе упругий резиновый элемент и гидравлический гаситель колебаний. В конструкции нет трущихся частей с сухим контактом. Объемы полостей с жидкостью изменяются в результате изменения формы гидропоры при её деформации [28, 29]. Компонентами трения являются конструкционное трение в резине и гидравлическое вязкое сопротивление жидкости [123, 124]. Демпфирование колебаний в опоре происходит, в основном, за счёт сил инерции колеблющейся жидкости, деформации подвижной гофрированной мембраны и упругой перегородки, а также за счет дросселирования определенного количества жидкости через перепускные каналы.

Основные конструкции интегральных гидропор обычно содержат не менее двух камер, рабочую и компенсационную, заполненные рабочей жидкостью [18, 19].

Начало нашего века ознаменовалось лавинообразным потоком публикаций и патентов в области гидравлического демпфирования вибраций и ударов. Наибольшее число патентов и публикаций по данному направлению в Германии, Японии и США.

В нашей стране такие работы проводятся с конца 1980-х годов. В Нижегородском филиале ИМАШ РАН были разработаны и изготовлены гидропоры различных типов, для автомобильной промышленности, железнодорожного транспорта [125, 19, 126].

Первый вариант – *стандартная вибропора ОАО «ГАЗ»*, предназначена для снижения уровней

вибрации и шума силовых агрегатов автомобилей на переходных режимах [31]. Можно настроить гидропоры на определенную частоту входного сигнала, вследствие этого рассеивание энергии колебаний на данной частоте будет наибольшее.

Но при длительной эксплуатации наблюдается снижение вязкости рабочей жидкости, а, следовательно, и ухудшение демпфирующих свойств.

В следующем варианте конструкции *гидропоры с антикавитационными рабочими полостями* (ИМАШ РАН) проблема снижения вязкости была решена [31]. Гидропора предназначена для снижения вибрации при стационарных динамических процессах.

Достоинство данной гидропоры заключается в том, что благодаря введению в промежуточную полость перегородки пакета гофрированных диафрагм, каждая из которых настроена на определенную частоту, рабочий диапазон гидропоры значительно увеличивается, а так же наблюдается эффективное гашение акустических шумов. Так же учтена возможность устранения накапливаемых в результате длительного использования установки водяных паров, наличие которых приводит к снижению рабочего ресурса гидропоры. Данная гидропора более эффективна по сравнению с предыдущей, однако технология её изготовления сложнее.

Альтернативный вариант гидропоры с антикавитационными рабочими полостями (ИМАШ РАН) [30, 31] – *гидропора с промежуточной перегородкой* (рис. 2), которая содержит герметично закрытую рабочую камеру, ограниченную эластичной обечайкой и опорной платой и заполненную рабочей жидкостью. Рабочая камера через дроссельные каналы сообщается с компенсационной камерой, ограниченной снизу эластичной мембраной. В периферийной части перегородки выполнена кольцевая полость, примыкающая к дроссельным каналам.

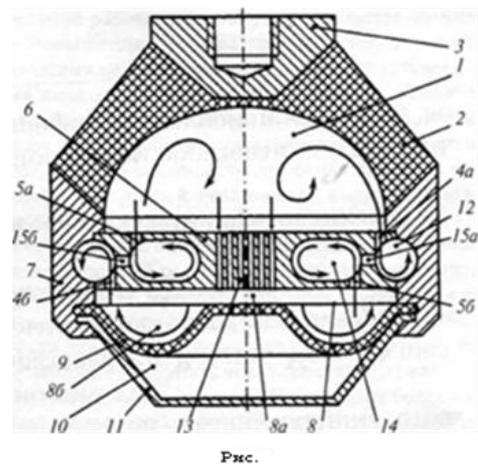


Рис.

Рисунок 2 – Гидропора с промежуточной перегородкой [30].

Перемычка с капиллярами, которые соединяют рабочую и компенсационную камеры, является частью разделительной перегородки. В данной перегородке присутствует промежуточная полость эл-

липтического сечения, которая соединена посредством дроссельных каналов с кольцевой полостью.

В работе Гордеева Б.А. и др. [31] представлены результаты сравнительных испытаний гидропор ИМАШ РАН и обычных резинометаллических, и зарубежными аналогов (рис. 3). Эксперименты проводились при характеристиках, соответствующих условиям эксплуатации (10-60 Гц).

Из приведенных зависимостей (рис. 3) можно сделать вывод [31], что в среднем гидропора №1 с антикавитационными рабочими полостями эффективнее чем №3 и №4 на 3-4 дБ.

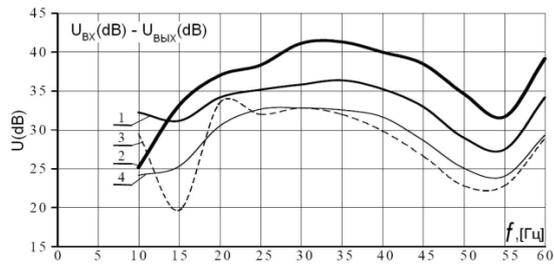


Рисунок 3 – АЧХ гидропор:

- 1, 2 – гидропоры №1, 2 Института проблем машиностроения РАН с антикавитационными рабочими полостями;
- 3 – стандартная гидропора ОАО «ГАЗ»;
- 4 – гидропора фирмы FREIDENBERG

В работе Мугина О.О., Синева А.В. [22] представлен *виброизолятор* (рис. 4) с *гидравлическим инерционным трансформатором* (гидропора, разработанный в Нф ИМАШ РАН [23]).

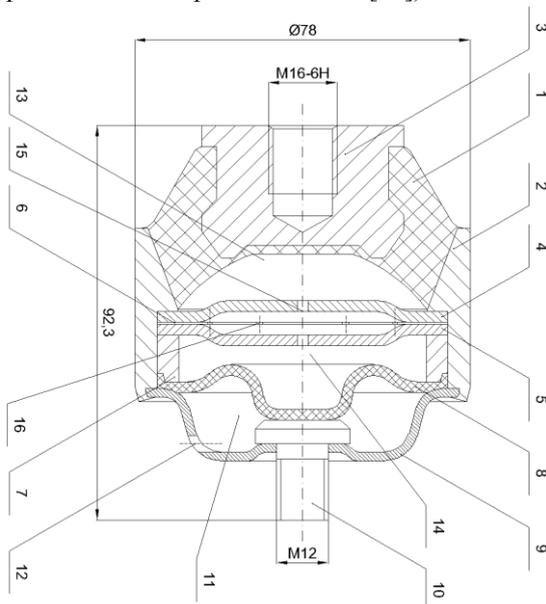


Рисунок 4 – Конструкция гидропоры:

- 1 – резиновая обечайка; 2 – корпус; 3 – опорная плата; 4 – верхняя плита; 5 – нижняя плита;
- 6 – мембрана; 7 – металлическое кольцо;
- 8 – диафрагма; 9 – поддон; 10 – основание;
- 11 – полость; 12 – отверстие воздушной полости;
- 13 – рабочая камера (поршневая полость);
- 14 – дополнительная камера (компенсационная полость); 15 – отверстие плиты;
- 16 – дроссельный канал

На низких частотах входного вибросигнала основную функцию в диссипации энергии колебаний выполняет рабочая жидкость, которая рассеивает энергию по всему рабочему объему. На высоких частотах процесс диссипации механической энергии берет на себя эластичная обечайка.

Применение такого виброизолятора приводит к снижению передаточных характеристик в диапазоне 31,5-63 Гц.

В работе [22] подробно приведены динамические характеристики данного виброизолятора, частотная зависимость коэффициента передачи для виброизолятора с использованием инерционности и демпфирования (при настройке виброизолятора на частоту 150 Гц).

Вопросы, связанные с разработкой гидроор и их конструктивной модернизации представлены в работах Горскова В.П., Осмехина А.Н., Жданова В.А., Охулкова С.Н., Синева А.В. Куплиновой В.С., Кочетова О.С. [24, 25, 26, 27].

**Активные системы виброзащиты**

В современном автомобилестроении наблюдается тенденция перехода от системы пассивной виброзащиты к активным системам виброзащиты, которые связаны с электронно-управляемыми амортизаторами – автомобильные амортизаторы с регулируемой электроникой характеристиками жесткости и высоты.

Характеристики электронно-управляемых амортизаторов можно изменять по сигналу от управляющего устройства или по желанию водителя.

Можно выделить несколько групп электронно-управляемых амортизаторов по принципу изменения характеристик.

К первой группе можно отнести *амортизаторы с регулировкой воздушного подпора*. В данном случае на автомобиле устанавливается пневмосистема. Каждый амортизатор отдельно соединен пневмолинией. По команде управляющего устройства или водителя характеристики амортизаторов меняются при подаче или сбросе давления воздуха в пневмолинии.

К следующему типу относятся *гидропневматические амортизаторы* (амортизатор и пневмоэлемент как одно целое). Гидропневматические подвески применяются на автомобилях марки Citroen с системой Hydractive. В предложенной системе характеристики изменяются за счет изменения давления жидкости в пневмогидравлических сферах, установленных на амортизаторах. Данная система в автоматическом режиме регулирует дорожный просвет в зависимости от состояния дорожного покрытия и скорости движения.

Далее идут амортизаторы с *электронной регулировкой*. Блок управления подвеской регулирует характеристики амортизатора за счет установленных на амортизаторе электрических клапанов.

Амортизаторы с *магнитной регулировкой*. Рабочая жидкость амортизатора содержит металлические частицы. При магнитном воздействии

на жидкость можно изменить характеристики амортизатора.

В магнитореологических амортизаторах [32] нового поколения используются две электромагнитные катушки, расположенные в поршне. Именно они генерируют местное магнитное поле. Гидравлическая жидкость внутри амортизаторов содержит крошечные частицы ферромагнетика, которые распределены в случайном порядке, пока через магнитные катушки не пройдет электрический ток. Проходя через магнитные катушки, ток создает магнитное поле, которое распределяет частицы в ряды. Так как изменяется ориентация магнитных частиц, изменяется и вязкость жидкости. Когда давление, оказываемое с любой стороны поршня, достаточно сильное, чтобы разрушить эти ряды частиц, то жидкость протекает через проходы, приводя поршень в движение. Сила выстроенности частиц пропорциональна силе магнитного поля, поэтому изменения силы тока катушек приводит к изменению силы демпфирования.

На рис. 5 представлена схема магнитореологического амортизатора МГВ-90Д (Институт проблем машиностроения Российской академии наук) [33]. Амортизатор не допускает образование кавитации в рабочей среде и микрогидроударов в дроссельных каналах, содержит корпус с гидравлической полостью, заполненной магнитореологической жидкостью. Система управления, используемая в нём предназначена, в основном, для демпфирования низкочастотных колебаний, но может использоваться и как демпфер асинхронных двигателей. По результатам испытаний гидроопора с магнитореологическим заполнением, в среднем, эффективнее гидропоры с антикавитационной конструкцией на 3-4 децибела.

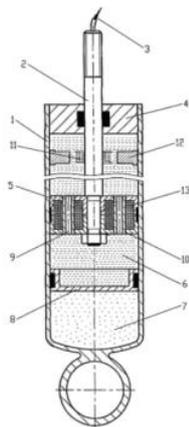


Рисунок 5 – Конструкция магнитореологического амортизатора МГВ – 90Д (Институт проблем машиностроения Российской академии наук):  
1 – корпус, 2 – шток, 3 – провода, 4 – направляющая втулка, 5 – поршень, 6 – гидравлическая полость, заполненная магнитореологической жидкостью, 7 – газовая полость, 8 – разделитель, 9 – каналы, соединяющие обе части гидравлической полости, 10 – магнит, 11 – электромагнитный датчик, 12 – ниодимовый магнит, 13 – концентрические соленоиды магнита, 14 – управляющее устройство

Хотя в промышленности применение активных систем виброзащиты носит пока лишь пробный характер, наибольшее применение они нашли автомобилестроении [19;57;58]. Это связано с возможностью эффективного сочетания плавности хода и управляемостью транспортного средства. Подвеска автомобиля испытывает возмущения с большей амплитудой при низких скоростях движения автомобиля, и с маленькой амплитудой – при больших скоростях. Вследствии этого, для повышения уровня плавности хода автомобиля при малых скоростях предпочтительнее использовать подвеску с малым значением коэффициента затухания, а при больших скоростях – с большим. Таким образом, коэффициент затухания в управляемой подвеске должен меняться в зависимости от скорости движения транспортного средства.

В настоящее время активные системы виброзащиты с магнитореологическими амортизаторами используются в управляемых подвесках транспортных средств премиум комплектации ведущих автопроизводителей: Audi, Mercedes, BMW, Cadillac и др.

Фирма Delphi в своих амортизаторах использует технологию MRC (Magnetic Ride Control – магнитный контроль перемещения). Основной данной технологии является использование магнитореологической жидкости, в которой присутствуют специальные магнитные частицы, доля которых составляет около 30% от объема амортизатора. Вязкость магнитореологической жидкости, а, следовательно, и характеристики амортизатора можно изменить посредством включения электромагнита, специально встроенного в амортизатор.

В TEMS (Toyota Electronically Modulated Suspension) – электронной системе управления подвеской от фирмы Toyota по сигналу управляющего блока изменяется направление движения амортизационной жидкости и характеристики амортизатора.

На автомобилях марки Opel устанавливают систему CDC (Continuous Damping Control – непрерывный контроль демпфирования), при котором характеристики амортизатора изменяются через электромагнитные клапаны в нижней части каждого амортизатора.

Главное достоинство управляемых амортизаторов – компактная конструкция.

#### **Выводы:**

1. Созданные к настоящему времени пассивные средства гашения вибрации и шума с использованием резинометаллических виброопор, гидравлических амортизаторов, пружин и звукоизолирующих материалов к настоящему времени исчерпали свой потенциал.

2. Большое развитие и использование получила концепция создания интегральных гидропор, предполагающих совмещение в одной конструкции элементов структурного демпфирования и элементов диссипации энергии колебаний в средах с изменяющимися реологическими свойствами.

3. Применение гидравлических виброопор позволяет создавать системы виброизоляции двига-

телей транспортных средств и других видов виброактивного оборудования с более высокими собственными резонансными частотами и в то же время с более низкой динамической жесткостью при малых относительных перемещениях двигателей транспортных средств, а также иметь повышенное демпфирование на резонансных частотах.

4. Наиболее перспективным в настоящее время направлением является разработка гидравлических виброопор (гидроопор) с изменяющимися характеристиками. В них диссипация (поглощение) энергии колебаний двигателя происходит в средах с реологическими свойствами, параметры которых могут изменяться под действием внешних управляющих сигналов.

*Список литературы:*

1. Диментберг, Ф.М. Вибрация в технике и человек / Ф.М. Диментберг, К.В. Фролов. – М.: Знание, 1987.
2. Латышев, Г.В. Исследование вибрационных напряжений в картерных деталях силового автомобиля / Г.В. Латышев // Труды НАМИ. – 1970. – № 123.
3. Латышев, Г.В. Изгибные колебания силовой передачи и шум в кузове легкового автомобиля / Г.В. Латышев, В.Е. Тольский // Виброакустика автомобиля. – Куйбышев, 1982.
4. Луканин, В.Н. Снижение шума автомобиля / В.Н. Луканин, В.Н. Гудцов, Н.Ф. Бочаров. – М., Машиностроение, 1981.
5. Ляпунов, В.Т. Резиновые виброизоляторы / В.Т. Ляпунов, Э.Э. Лавендел, С.А. Шляпочников. – Л., Судостроение, 1988.
6. Нюнин, Б.Н. Основные источники инфразвука в легковом автомобиле / Б.Н. Нюнин, Н.Ф. Бочаров // Автомобильная промышленность. – 1983. – №4.
7. Тольский, В.Е. Виброакустика Автомобиля / В.Е. Тольский. – М., Машиностроение, 1988.
8. Тольский, В.Е. Колебания силового агрегата / В.Е. Тольский, Л.В. Корчемный, Г.В. Латышев, Л.М. Минкин. – М., Машиностроение, 1976.
9. Чернышев, Г.Д. Динамические нагрузки в зоне соединения двигателя и коробки передач / Г.Д. Чернышев, Г.И. Семенов, Л.К. Чудаков, Е.П. Романов // Автомобильная промышленность. – 1975. – №5.
10. Фролов, К.В. Гидроупругие технологии виброизоляции прогрессивное направление в виброзащите мобильных машин. Аналитический обзор / К.В. Фролов, Югенг Тэнг, Е.И. Абакумов, А.В. Синева // Приводная техника. – 2000. – №6. – С. 13-21.
11. Фролов, К.В. Колебания машин с ограниченной мощностью источника энергии и переменными параметрами / К.В. Фролов // Нелинейные колебания и переходные процессы в машинах. – М., Наука, 1972. – С. 516.
12. Сафронов, Ю.Г. Исследование электрогидравлической системы виброизоляции сиденья человека-оператора / Ю.Г. Сафронов, Л.В. Синева, В.С. Соловьев // Влияние вибраций на организм человека и проблемы виброзащиты. – М. Наука, 1974.
13. Фролов, К.В. Исследование электрогидравлической виброзащитной системы с управлением по возмущающему ускорению / К.В. Фролов, А.В. Синева, В.С. Соловьев // Виброзащита человека-оператора и колебания в машинах. – М.: Наука, 1977. – С. 12-16.
14. Синева, А.В. Исследования активных виброзащитных систем с автоподстройкой частоты / А.В. Синева, В.С. Соловьев // Виброзащита человека-оператора и колебания в машинах. – М.: Наука, 1977. – С. 38-42.
15. Синева, А.В. Цифровое управление активной подвеской с адаптацией к внешнему возмущению / А.В. Синева, В.С. Соловьев // Колебания и виброакустическая активность машин и конструкций. – М.: Наука, 1986. – С.60-69.
16. Синева, А.В. Управление активной подвеской с адаптацией к внешнему воздействию / А.В. Синева, В.С. Соловьев // Тезисы докладов IV Всесоюзного симпозиума «Влияние вибрации на организм человека и проблемы виброзащиты». – М.: Наука, 1982. – С. 61.
17. Патент Германии №3612436 MKU F16F13/00 // Публ. от. 15.10.87.
18. Гордеев, Б.А. Применение инерционных электрореологических трансформаторов в системах виброизоляции / Б.А. Гордеев, В.И. Ерофеев, А.В. Синева // Проблемы машиностроения и надежности машин. – 2003. – №6. – С. 22-27.
19. Гордеев, Б.А. Системы виброзащиты с использованием инерционности и диссипации реологических сред. / Б.А. Гордеев [и др.]. – М.: Физматлит, 2004. – 173 с.
20. Gennensseaux, A. Research for new vibration isolation technique from hydro-mounts / A. Gennensseaux // Proceedings of SAE noise and vibration conference, 1993. – №931324.
21. Методы и устройства ослабления вибрации электромеханических комплексов: монография / С.Н. Охулков, А.С. Плехов, Д.Ю. Титов, Ю.В. Шевырёв; Нижегород. гос. техн. у-т им. Р.Е. Алексеева, 2016. – 254 с.
22. Мугин, О.О. Экспериментальные исследования виброизолятора с преобразованием движения инерционных элементов / О.О. Мугин, А.В. Синева // Вестник научно-технического развития. – 2012. – № 4 (56). – С. 24-31.
23. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Патент на полезную модель № 56523. Гидравлическая виброопора.

24. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Патент на полезную модель № 127847. Адаптивная гидравлическая виброопора.
25. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Патент на полезную модель № 2407929. Гидравлическая виброопора.
26. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Патент на полезную модель № 2312259. Гидравлическая виброизолирующая опора силового агрегата.
27. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Патент на полезную модель № 2471098. Гидравлическая виброопора.
28. Докукова, Н.А. Выбор рациональных параметров гидроопоры с пористым элементом / Н.А. Докукова // Проблемы машиностроения и надежности машин. – 2003. – № 4. – С. 18-23.
29. Гордеев, Б.А. Экспериментальные исследования характеристик гидроопор на вибростендах / Б.А. Гордеев, С.Ф. Тумаков, В.В. Бугайский // Проблемы машиностроения и надежности машин. – 2006. – № 5. – С. 84-87.
30. Гордеев, Б.А. Эффективность гашения вибрации гидроопорой силового агрегата в зависимости от размеров соединительной трубки и свойств рабочей жидкости / Б.А. Гордеев, А.В. Синев // Проблемы машиностроения и надежности машин. – 2001. – № 1. – С. 110-113.
31. Анализ реактивных свойств динамических жесткостей и передаточных функций гидроопор / В.С. Бакланов, А.С. Горобцов, С.К. Карпов [и др.] // Проблемы машиностроения и надежности машин. – 1999. – № 3. – С. 31-37.
32. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Патент на полезную модель 2104424 РФ. Гидравлическая виброопора.
33. 128.Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Патент на полезную модель № 56979. Гидравлическая виброопора.
34. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Патент на полезную модель 2307267. Гидравлическая виброопора.
35. Гордеев, Б.А. Основные варианты гидроопор, предназначенных для автомобильной промышленности / Б.А. Гордеев, А.В. Синев, В.В. Бугайский, А.Б. Гордеев // Вестник машиностроения. – 2009. – №2. – С. 3-8.
36. Рандин, Д.Г. Электротехническая активная система виброзащиты с магнитореологическим демпфером: Дисс. ... кандидата технических наук / Д.Г. Рандин. – Самара, 2016. – 130 с.
37. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. Патент на полезную модель № RU 2561610. Магнитореологический амортизатор.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 531.382

**И.П. Попов****НАКОПИТЕЛЬ ЭНЕРГИИ С ИСКУССТВЕННОЙ ИНЕРТНОЙ ЕМКОСТЬЮ**

Рассматривается возможность оснащения транспортно-технологических машин инертно-ёмкостным накопителем энергии, что позволит сгладить нагрузку на силовую установку и за счет этого снизить её мощность и массогабариты. Нагрузка ряда транспортно-технологических машин, таких как экскаваторы, бульдозеры, маневровые тепловозы и др. имеет существенно неравномерный характер. Мощность их силовой установки определяется пиковой нагрузкой. Очевидно, что большую часть времени силовая установка работает в недогруженном режиме. Целью работы является разработка технического решения по компенсации пиковых нагрузок транспортно-технологических машин. Относительно частая смена режима работы транспортно-технологических машин обуславливает эффективность и целесообразность оснащения их накопителем энергии. Помимо сглаживания нагрузки на силовую установку накопитель позволит рекуперировать энергию при торможении, за счет чего возрастет энергоэффективность машины. Представлены теоретические предпосылки создания инертно-ёмкостного накопителя энергии, который технически выполнен в виде машины постоянного тока с супермаховиком. Использование маховиков на транспортно-технологических машинах оправдано в силу не жестких требований к общему весу. Другим преимуществом некоторых транспортно-технологических машин является наличие электромеханической трансмиссии, что минимизирует разработку для них рассмотренного инертно-ёмкостного накопителя.

*Ключевые слова:* транспортно-технологическая машина; накопитель; супермаховик; силовая установка; энергоэффективность.

**I.P. Popov****ENERGY STORAGE WITH ARTIFICIAL INERT CAPACITY**

The possibility of equipping transport-technological machines with an inert-capacitive energy storage device is being considered, which will allow smoothing the load on the power plant and thereby reducing its power and mass and dimensions. The load of a number of transport-technological machines, such as excavators, bulldozers, shunting diesel locomotives, etc., is essentially uneven. The power of their power plant is determined by the peak load. Obviously, most of the time the power plant works in underloaded mode. The aim of the work is to develop a technical solution for compensation of peak loads of transport and technological machines. The relatively frequent change in the mode of operation of transport and technological machines determines the efficiency and feasibility of equipping them with energy storage. In addition to smoothing the load on the power plant, the drive will allow energy to be recovered when braking, thereby increasing the energy efficiency of the machine. The theoretical background for creating an inert-capacitive energy storage device, which is technically designed as a DC machine with a super flywheel, is presented. The use of flywheels on transport-technological machines is justified by virtue of not rigid requirements for the total weight. Another advantage of some transport-technological machines is the presence of an electromechanical transmission, which minimizes the development for them of the considered inert-capacitive drive.

*Key words:* transport and technological machine; drive; super flywheel; power plant; energy efficiency.

**Введение**

Нагрузка ряда транспортно-технологических машин, таких как экскаваторы, бульдозеры, маневровые тепловозы и др. имеет существенно неравномерный характер. Мощность их силовой установки определяется пиковой нагрузкой. Очевидно, что большую часть времени силовая установка работает в недогруженном режиме.

Целью работы является разработка технического решения по компенсации пиковых нагрузок транспортно-технологических машин.

Задачи исследования состоят в построении математической модели инертно-ёмкостного накопителя энергии.

Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что использование накопителя энергии позволит сгладить нагрузку на силовую установку и за счет этого снизить её мощность и массогабариты. Относительно частая смена режима ра-

боты транспортно-технологической машины обуславливает эффективность и целесообразность оснащения её накопителем энергии.

Помимо сглаживания нагрузки на силовую установку накопитель позволит рекуперировать энергию при торможении (особенно актуально для маневрового тепловоза), за счёт чего возрастет энергоэффективность машины.

Далее рассматривается инертно-ёмкостной накопитель энергии.

**Теоретические предпосылки создания инертно-ёмкостного накопителя энергии**

В качестве такого накопителя можно рассматривать машину постоянного тока с супермаховиком.

Подача на якорную обмотку постоянного напряжения  $U$  инициирует следующие механический [1-4] и электрический [5-8] процессы:

$$\begin{cases} J \frac{d^2\varphi}{dt^2} + k \frac{d\varphi}{dt} = B2lw \frac{D}{2} i \\ B2lw \frac{D}{2} \frac{d\varphi}{dt} + Ri = U \end{cases},$$

где  $J$  – суммарный момент инерции;  $k$  – коэффициент трения;  $B$  – магнитная индукция;  $2l$  – активная длина проводника;  $w$  – количество витков;  $D$  – эффективный диаметр ротора;  $R$  – электрическое сопротивление.

Можно ввести параметрический коэффициент  $B2lwD = Y$ , (1)

Пусть начальные условия  $\varphi(0) = \varphi_0$ ,

$$\frac{d\varphi}{dt}(0) = \omega_0. \quad (2)$$

Из уравнения электрического равновесия следует

$$\begin{aligned} \frac{d\varphi}{dt} &= -\frac{R}{Y}i + \frac{U}{Y}, \\ \frac{d^2\varphi}{dt^2} &= -\frac{R}{Y} \frac{di}{dt}. \end{aligned} \quad (3)$$

Подстановка в первое уравнение системы дает

$$\begin{aligned} -\frac{JR}{Y} \frac{di}{dt} - \frac{kR}{Y}i + \frac{kU}{Y} &= Yi, \\ \frac{di}{dt} + \left(\frac{Y^2}{JR} + \frac{k}{J}\right)i &= \frac{kU}{JR}. \end{aligned}$$

Пусть

$$\begin{aligned} \frac{Y^2}{JR} + \frac{k}{J} &= A, \\ \frac{kU}{JR} &= B. \end{aligned}$$

Тогда

$$\frac{di}{dt} + Ai = B. \quad (4)$$

Общим решением является

$$i_1 = C_1 e^{-At}.$$

Частным

$$i_2 = C_2.$$

Подстановка его в формулу (4) даёт

$$\begin{aligned} 0 + AC_2 &= B, \\ C_2 &= \frac{B}{A}. \end{aligned}$$

Искомый ток равен

$$i = i_1 + i_2 = C_1 e^{-At} + \frac{B}{A}. \quad (5)$$

С учетом (2) и (3)

$$i(0) = \frac{U}{R} - \frac{Y\omega_0}{R}.$$

С учетом (5)

$$C_1 = \frac{U}{R} - \frac{Y\omega_0}{R} - \frac{B}{A}.$$

$$\begin{aligned} i &= \left(\frac{U}{R} - \frac{Y\omega_0}{R} - \frac{B}{A}\right)e^{-At} + \frac{B}{A}, \\ i &= \left(\frac{U - Y\omega_0}{R} - \frac{U}{Y^2/k + R}\right)e^{-t/\tau} + \frac{U}{Y^2/k + R} = \\ &= \left(\frac{U - E_0}{R} - \frac{U}{R_k + R}\right)e^{-t/\tau} + \frac{U}{R_k + R}, \end{aligned} \quad (6)$$

где  $E_0 = Y\omega_0$ .

$$\begin{aligned} \frac{1}{\tau} &= \frac{1}{R} \frac{1}{J/Y^2} + \frac{1}{J/k} = \\ &= \frac{1}{R} \frac{1}{J/Y^2} + \frac{1}{J/Y^2} \frac{1}{Y^2/k} = \\ &= \frac{1}{RC_J} + \frac{1}{R_k C_J} = \frac{1}{\tau_e} + \frac{1}{\tau_m}. \end{aligned} \quad (7)$$

При  $k = 0$   $R_k = \infty$  и

$$i = \frac{U - E_0}{R} e^{-t/\tau}, \quad (8)$$

$$\tau = \frac{RJ}{Y^2} = RC_J. \quad (9)$$

Формулы (8) и (9) неотличимы от формул, описывающих заряд конденсатора.

При замыкании коротко клемм якорной обмотки

$$i = \frac{-E_0}{R} e^{-t/\tau}.$$

Эта формула неотличима от формулы, описывающей разряд конденсатора.

Выражения (6) – (9) свидетельствуют о емкостном характере рассматриваемого накопителя мощности.

Емкость накопителя равна

$$C_J = \frac{J}{Y^2}.$$

Электромеханическое сопротивление

$$R_k = \frac{Y^2}{k}.$$

Запасаемая накопителем энергия [9 10] равна

$$W = \frac{C_J U^2}{2} = \frac{JU^2}{2Y^2} = \frac{J\omega^2}{2}.$$

На рис. 1 изображена электрическая схема инертно-емкостного накопителя, на рис. 2 – характер тока при его зарядке и разрядке.

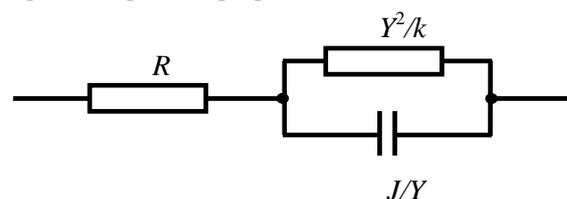


Рисунок 1 – Электрическая схема инертно-емкостного накопителя

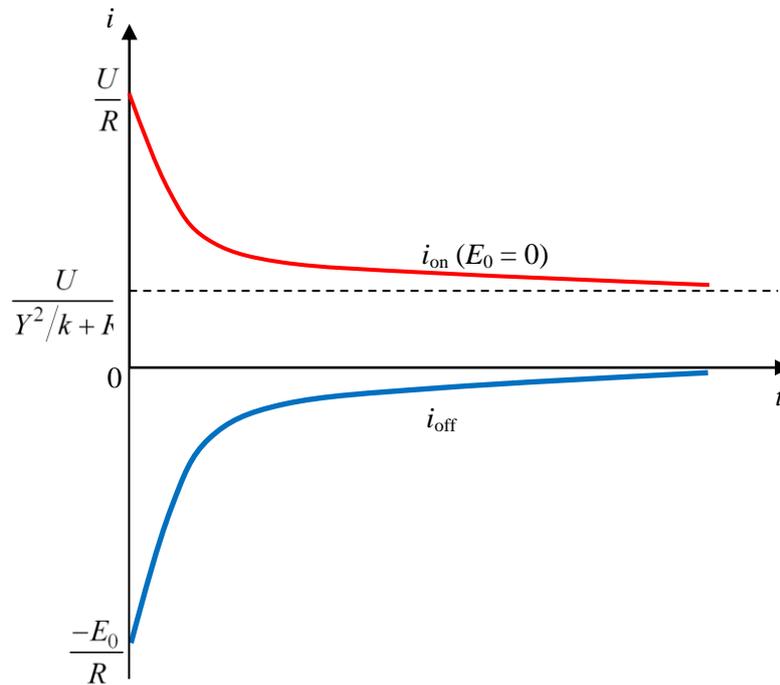


Рисунок 2 – Характер тока при зарядке и разрядке инерционно-емкостного накопителя

**Заключение**

В настоящее время созданы высокоэффективные супермаховики, и даже рассматривается возможность применение их на легковых автомобилях. Очевидно, что использование маховиков на транспортно-технологических машинах значительно менее проблематично в силу существенно менее жест-

ких требований к общему весу. Еще более выгодным преимуществом некоторых транспортно-технологических машин является наличие электро-механической трансмиссии, что минимизирует разработку для них рассмотренного инерционно-емкостного накопителя (искусственной электрической емкости).

*Список литературы:*

- 1 Попов, И.П. Synthesis inert-inertial oscillator / I.P. Popov // Applied mathematics and control sciences. – 2017. – № 1. – Р. 7-13.
- 2 Попов, И.П. Modeling tree-inert oscillator / I.P. Popov // Applied mathematics and control sciences. – 2018. – № 4. – Р. 73-79. – DOI: 10.15593/2499-9873/2018.4.04.
- 3 Попов, И.П. Искусственные масса и упругость / И.П. Попов // Вестник Тверского государственного технического университета. – 2016. – № 1(29). – С. 7-11.
- 4 Popov, I.P. Energy efficiency assessment of sieve separation gear kinematic diagram / I.P. Popov, V.G. Chumakov, S.S. Rodionov, L.Ja. Chumakova, S.I. Rodionova // British journal of innovation in science and technology. – 2017. – Vol 2. – № 3. – Р. 5-11.
- 5 Попов, И.П. Спонтанные упруго-емкостные колебания в системах автоматики / И.П. Попов // Вестник Морского государственного университета им. адмирала Г.И. Невельского. Серия: Автоматическое управление, математическое моделирование и информационные технологии. – 2017. – Вып. 78. – С. 93-96.
- 6 Попов, И.П. Комбинированные векторы и магнитный заряд / И.П. Попов // Прикладная физика и математика. – 2018. – № 6. – С. 12-20.
- 7 Попов, И.П. Емкостно-инертное устройство / И.П. Попов // Известия Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ». – 2015. – Том 2. – С. 43-45.
- 8 Попов, И.П. Четыре теоремы для синхронных машин с реактивной нагрузкой / И.П. Попов // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Электротехника, информационные технологии, системы управления. – 2018. – № 28. – С. 169-178.
- 9 Попов, И.П. Мощность, развиваемая при механических гармонических воздействиях / И.П. Попов // Вестник Калужского университета. – 2018. – № 4. – С. 86-89.
- 10 Попов, И.П. «Уникальные» системы отсчета / И.П. Попов // Вестник Калужского университета. – 2019. – № 1. – С. 67-69.

УДК 666.973.6

**М.В. Кафтаева, А.А. Ренгач, С.П. Жигулин, Н.А. Войтеховская**  
**ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ГИДРОСИЛИКАТНОЙ СВЯЗКИ**  
**НА ДОЛГОВЕЧНОСТЬ АВТОКЛАВНЫХ ГАЗОСИЛИКАТОВ**

Приведены результаты исследований по количественному фазовому анализу автоклавных газосиликатов, выявлено, что морозостойкость газобетонов прямо пропорциональна количеству низкоосновных гидросиликатов кальция в газосиликатной связке, в частности – тоберморита. Установлено, что при содержании тоберморита и других гидросиликатов кальция тоберморитового ряда в газосиликатной связке менее 7% по массе, марка по морозостойкости газобетона составляет не более F25. При содержании тоберморита в связке 48-52%, марка по морозостойкости достигает 100 циклов.

*Ключевые слова:* ячеистые бетоны; рентгенофазовый количественный анализ; марка по морозостойкости; низкоосновные гидросиликаты кальция; тоберморит; ксонотлит.

**M.V. Kaftaeva, A.A. Rengach, S.P. Zhigulin, N.A. Voytekhovskaya**  
**INFLUENCE OF QUANTITATIVE COMPOSITION**  
**OF HYDROSILICATE LIGAMENT ON DURABILITY**  
**OF AUTOCLAVE GAS SILICATES**

The results of studies on the quantitative phase analysis of autoclave gas silicates are presented, it is revealed that the frost resistance of aerated concrete is directly proportional to the number of low – base calcium hydrosilicates in the gas silicate bundle, in particular - tobermorite. It was found that the content of tobermorite and other calcium hydrosilicates of tobermorite series in the silicate bundle is less than 7% by weight, the grade of frost resistance of aerated concrete is not more than F25. At the content of tobermorite in a bunch of 48-52%, the mark on frost resistance reaches 100 cycles.

*Key words:* cellular concrete; x-ray phase quantitative analysis; frost resistance grade; low-base calcium hydrosilicates; tobermorite; xonotlite.

Одним из самых перспективных стеновых строительных материалов с точки зрения теплотехнических параметров стен и их соответствия современным требованиям к теплозащите ограждающих конструкций зданий является автоклавный ячеистый стеновой материал, называемый газо- и пенобетон, или газо- и пеносиликат (далее – газосиликат). Несмотря на то, что это далеко не новые материалы, благодаря развитию технологии их производства, они приобрели совершенно уникальные свойства. Так, при марке по средней плотности D 400, можно стабильно получать классы по прочности при сжатии B 2,0 – B 3,5, а марка по средней плотности D 600 может быть обеспечена классами по прочности B 3,5 – B 7,5, при этом, марка по морозостойкости высокопрочных газосиликатов доходит уже до ста циклов (F 100).

В прошлом столетии, технологии не позволяли получать автоклавные газосиликаты марок по средней плотности ниже D 800, при этом классы по прочности были очень низки: B 1,0, B 1,5, B 2,0, а марки по морозостойкости получались F 15, F 25 и максимум возможного – F 35. По этой причине проектировщики и строители привыкли считать, что автоклавный газосиликат имеет низкие показатели прочности и долговечности. Именно поэтому производителям автоклавных газосиликатов, работающим на современных технологических линиях, сейчас приходится преодолевать большие трудности при продвижении этого материала в строительство

и доказывать, что изделия из автоклавного газосиликата технологичны, прочны и долговечны.

Известно, что изотермическая выдержка газосиликатных изделий при их автоклавной обработке производится при температуре 185-205°C. Возникает вопрос, – каков фазовый состав гидросиликатной связки газосиликатных изделий в этих условиях? Литературные данные по этому вопросу неоднозначны и крайне противоречивы.

Согласно наиболее авторитетным источникам, основными гидратными фазами, которые образуются в интервале температур 160-200°C, являются тоберморит (11,3 Å) и ксонотлит [1-6]. Первый имеет состав  $5\text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2 \cdot 5,5\text{H}_2\text{O}$ , или  $\text{CaO} \cdot 1,2\text{SiO}_2 \cdot 1,1\text{H}_2\text{O}$ , а второй –  $6\text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ , или  $\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2 \cdot 0,17\text{H}_2\text{O}$ . Литературные данные не дают прямого ответа на вопрос о том, какой из этих гидросиликатов образуется в зависимости от температуры и продолжительности запарки.

В ряде статей [7-10] мы приводили результаты теоретических исследований авторов процессов фазообразования в системе  $\text{CaO}-\text{SiO}_2-\text{H}_2\text{O}$ . Наши расчеты показали, что нижние пределы температуры образования тоберморита и ксонотлита отличаются мало, что объясняет известные экспериментальные данные [6] о совместном присутствии этих двух соединений в автоклавированных смесях извести и песка.

Проведенные нами рентгенофазовые и термографические исследования газосиликатов различных марок по плотности подтвердили факт наличия то-

берморита и ксонотлита в образовавшихся системах. Однако, количество гидросиликатных и других фаз из которых состоят газосиликаты до настоящего времени не известно.

Данная работа посвящена этому вопросу.

Нами были изучены имеющиеся материалы количественного фазового анализа нескольких предприятий. Оказалось, что низкоосновных гидросиликатов кальция в газосиликатных материалах может быть совершенно различное количество. Так,

например, тоберморита может быть от 1 до 56% (таблица 1).

В таблице 1 представлены результаты измерений дифрактометрическим методом рентгеновским дифрактометром «X-pertPro» («Panalytical», Голландия двух предприятий.

Удельная поверхность песка в песчаном шламе Предприятия А составляла 2800 см<sup>2</sup>/г, Предприятия Б-2200 см<sup>2</sup>/г.

Таблица 1 – Количественный фазовый анализ газосиликатов

№ п/п	Минеральная фаза	Формула	Предприятие А	Предприятие Б
1	Тоберморит	Ca <sub>5</sub> Si <sub>6</sub> (O, OH, F) <sub>18</sub> ·5H <sub>2</sub> O	1	55
2	Кварц	SiO <sub>2</sub>	28	32
3	Катоит	Ca <sub>2,93</sub> Al <sub>1,97</sub> (Si <sub>0,64</sub> O <sub>2,56</sub> )(OH) <sub>9,44</sub>	3	2
4	Кальцит	CaCO <sub>3</sub>	2,5	5,5
5	Ксонотлит	Ca <sub>6</sub> Si <sub>6</sub> O <sub>17</sub> ·(OH) <sub>2</sub>	1,5	
6	Фатерит	CaCO <sub>3</sub>		3
7	Ангидрит	CaSO <sub>4</sub>		1,4
8	Гипс	CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O		0,6
9	Псевдоволластонит	Ca <sub>3</sub> Si <sub>3</sub> O <sub>9</sub>	12,5	
10	Рентгеноаморфная фаза		51,5	

Из приведенных в таблице результатов видно, что исследованные образцы кардинально отличаются друг от друга по минералогическому составу, при выполнении испытаний одним и тем же дифрактометром. При этом, Предприятие А в документе указывает марку по морозостойкости F25, а Предприятие Б – F100. Отсюда можно предположить, что долговечность, которая характеризуется морозостойкостью, выше в газосиликатах с высоким содержанием низкоосновных гидросиликатов кальция, в частности – тоберморита.

Для проверки этого предположения, нами был выполнен эксперимент по определению количественного фазового анализа, выпускаемого ООО «Сибирский элемент Рента-К» газосиликата различных марок по средней плотности. Для этого в Аналитико-технологический сертификационный испытательный центр (АСИЦ) ФГУП «ЦНИИ-геолнеруд» г. Казань и в лабораторию физических и химических методов исследований минерального вещества института геологии и геохимии УрО РАН, г. Екатеринбург были отправлены пробы газобетона

торговой марки «Калужский газобетон» следующих марок по средней плотности и классов по прочности при сжатии D 600 В 5 и В 3,5; D 500 В 3,5 и D 400 В 2,5. Удельная поверхность песка в шламах следующая: D 600 В 5 и В 3,5 – 1900 см<sup>2</sup>/г; D 500 В 3,5 – 2000-2100 см<sup>2</sup>/г; D 400 В 2,5 – 2100 – 2200 см<sup>2</sup>/г.

Определение фазово-минерального состава (полуколичественного) в лаборатории ИГГ УрО РАН производилось по методике идентификации фазового состава горных пород и минералов с использованием рентгеновского дифрактометра XRD-7000 фирмы Shimadzu (методика РФА №88-16360-119-01.00076-2011). Для измерений использовался дифрактометр рентгеновский XRD-7000 («Shimadzu» Япония), зав. №Q 30544600084CZ, фильтрованное CuKa излучение, порошковые пробы исследовались в области углов 3-70° со скоростью 1°/мин. Расчет содержания минеральных фаз (полуколичественное определение) производился по программному комплексу SIROQUANT. Результаты измерений приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты РКФА Калужского газобетона, полученные в ИГГ УрО РАН

№ пробы	Описание пробы	Прочность при сжатии, МПа	Марка по морозостойкости, F	Минеральный состав, % масс.				
				Тоберморит	Кварц	Ангидрит	Полевой шпат (плагиоклаз)	Рентгеноаморфная фаза
Проба 1	D 600 В 5	5,4	100	56	39	3	2	-
Проба 2	D 600 В 3,5	4,0	100	48	46	3	3	-
Проба 3	D 500 В 3,5	3,8	100	57	39	2	2	-
Проба 4	D 400 В 2,5	2,8	100	64	33	2	1	-

Те же пробы газосиликатов были испытаны другим методом.

Рентгенографический количественный фазовый анализ трех проб газобетона «Калужский газобетон» в АСИЦ ФГУП «ЦНИИГеолнеруд» был проведен дифрактометром D8 ADVANCE фирмы Druker по СТО 01423659.А -108-2007 «Методика проведения рентгенографического фазового анализа» МР НСОММИ №175. Режим съемки CuK-излучение, 40 kV, 30mA, шаг сканирования 0,02°, экспозиция 1 сек. Результаты РКФА приведены в таблице 3.

Подвергшиеся РКФА исследованиям газосиликаты прошли сертификационные испытания,

в результате которых установлено, что все они соответствуют требованиям ГОСТ 31360-2007 «Изделия стеновые неармированные из ячеистых бетонов автоклавного твердения. Технические условия», в том числе их марка по морозостойкости составляет F 100 циклов.

Авторами был запланирован еще один эксперимент, в котором были получены и испытаны газосиликаты марки по средней плотности D 500 с низким содержанием низкоосновных гидросиликатов кальция: тоберморита и ксонотлита. Результаты исследований приведены в таблице 4.

Таблица 3 – Результаты РКФА Калужского газобетона, проведенного в АСИЦ ФГУП «ЦНИИГеолнеруд», г. Казань

№ пробы	Описание пробы	Минеральный состав, % масс.					
		Тоберморит	Кварц	Ангидрит	Полевой шпат	Кальцит	Клинкерные минералы
Проба 1	D 600 B 3,5	44,8	43,8	1,8	5,4	1,5	2,7
Проба 2	D 500 B 3,5	50,0	33,9	0,8	7,8	2,3	5,2
Проба 3	D 400 B 2,5	51,7	31,1	0,6	8,7	2,0	5,9

Таблица 4 – Результаты исследований свойств газосиликатов с низким содержанием тоберморита и ксонотлита (единицы измерения, %)

№ п/п	Минеральная фаза	Формула	Партия 1	Партия 2
1	Тоберморит	$Ca_5Si_6(O, OH, F)_{18} \cdot 5H_2O$	6	8
2	Ксонотлит	$Ca_6[Si_6O_{17}] \cdot (OH)_2$	1	5
3	Кварц	$SiO_2$	40	25
4	Катоит	$Ca_2,93Al_{1,97}(Si_{0,64}O_{2,56})(OH)_{9,44}$	4	2
5	Кальцит	$CaCO_3$	4	2
6	Кальциевый силикат	$CaSiO_3$		3,5
7	Скаутит	$Ca_7(Si_3O_9)_2(CO_3) \cdot 2H_2O$		1
8	Рентгеноаморфная фаза		45	53,5
	Марка по морозостойкости, циклов		F 25	F 35
	Прочность при сжатии, МПа		3,6	3,6

Результаты проведенных экспериментов показывают, что при низком содержании тоберморита и ксонотлита морозостойкость газосиликатов снижается. С повышением количества низкоосновных гидросиликатов кальция, морозостойкость автоклавных газосиликатов значительно вырастает.

Приведенные результаты свидетельствуют о том, что морозостойкость автоклавных газосиликатов напрямую зависит от количества низкоосновных гидросиликатов кальция, образовавшихся в результате гидротермального синтеза в автоклавах. Так, по данным авторов, при содержании в составе

гидросиликатной связки газобетонов минералов тоберморитового ряда ниже 7% по массе, их морозостойкость составляет не выше 25 циклов, при количестве более 13% – марка F 35. При содержании массового количества тоберморита, определяемого по разным методикам в пределах 48-52% – марка по морозостойкости составляет 100 циклов.

Из изложенного следует, что для уточнения зависимостей и установления закономерностей в этом направлении, производителям газосиликатных материалов автоклавного твердения необходимы серьезные исследования.

#### Список литературы:

1. Бутт, Ю.М. Твердые вяжущие при повышенных температурах / Ю.М. Бутт, Рашкович Л.М.. – М.: Стройиздат, 1965. – 244 с.
2. Горшков, В.С. Методы физико-химического анализа вяжущих веществ / В.С. Горшков, В.В. Тимашов, В.Г. Савельев. – М.: Высшая школа, 1981. – 335 с.
3. Бабушкин, В.И. Термодинамика силикатов / В.И. Бабушкин, Г.М. Матвеев, О.П. Мчедлов-Петросян. – М.: Стройиздат, 1986. – 406 с.
4. Маракушев, А.А. Термодинамика метаморфической гидратации минералов / А.А. Маракушев. – М.: Недра, 1968. – 200 с.

5. Равдель, А.А. Краткий справочник физико-химических величин / А.А. Равдель, А.М. Пономарева. – Л.: Химия, 1983. – 232 с.
6. Абрамов, С.А. Разработка тампонажного материала для крепления скважин, эксплуатирующихся в условиях циклического теплового воздействия: Автореф. дисс. ... канд. техн. наук / С.А. Абрамов. – Краснодар, 1988. – 26 с.
7. Кафтаева, М.В. Исследование фазового состава автоклавных ячеистых бетонов [Электронный ресурс] / М.В. Кафтаева, Ш.М. Рахимбаев, Е.А. Поспелова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №5. – Режим доступа: [www.science-education.ru/111-10053](http://www.science-education.ru/111-10053) (дата опубликования: 10.09.2013).
8. Кафтаева, М.В. Термодинамический расчет сравнительной гидратационной активности силикатных компонентов газобетонов автоклавного твердения [Электронный ресурс] / М.В. Кафтаева, И.Ш. Рахимбаев, О.Н. Шарапов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/115-11593> (дата опубликования: 13.01.2014).
9. Кафтаева, М.В. Термодинамический анализ реакции образования ксонотлита из известково-кремнеземистого вяжущего при автоклавном твердении / М.В. Кафтаева, Ш.М. Рахимбаев, Н.Д. Комарова, В.Л. Курбатов // Ползуновский вестник. – 2016. – №1. – С. 77-80.
10. Кафтаева, М.В. Термодинамический анализ процессов гидротермального синтеза ксонотлита с применением цикла Борна-Габера / М.В. Кафтаева, И.Ш. Рахимбаев // Вестник СВФУ им. М.К. Аммосова. – 2016. – №5 (55). – С. 93-101.

ООО «Сибирский элемент – Рента-К», Россия, Калужская область, Дзержинский район, д. Обухово  
ООО Торговый дом «Калужский газобетон», Россия, Калужская область, Дзержинский район, д. Обухово  
СЗАО «КварцМелПром», Республика Беларусь, Брестская область, Малоритский р-н, Хотиславский с/с.

УДК 57.04.

**И.Н. Лыков**  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ**  
**ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ БИОКОРРОЗИИ ИЗДЕЛИЙ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

В статье представлены результаты исследований, направленных на изучение влияния эфирных масел и их композиций на музейные культуры *Penicillium ochro-chloron* 1702, *Aspergillus niger*, *Trichoderma viride* 1117. Установлено, что большинство использованных эфирных масел и их композиций обладают слабой противогрибковой активностью. Проведено исследование влияния эфирных масел на металлы. Установлено, что не оказывают коррозионного воздействия на металлы в концентрации 0,1 мг/л воздуха фенилэтиловый спирт и его комбинация с эфирным маслом пихты и фенхеля, а в концентрации 0,01 мг/л воздуха – фенилэтиловый спирт, лаванда, композиция цитраль+мята. Показана возможность использования эфирных масел для предотвращения биокоррозии упакованных изделий производственно-технического назначения.

*Ключевые слова:* эфирные масла; фунгистатическое действие; биокоррозия.

**I.N. Lykov**  
**USE OF ESSENTIAL OILS FOR PREVENTION BIOCORROSION**  
**OF PRODUCTS OF INDUSTRIAL AND TECHNICAL PURPOSE**

The article presents the results of studies aimed at studying the effect of essential oils and their compositions on museum cultures of *Penicillium ochro-chloron* 1702, *Aspergillus niger*, *Trichoderma viride* 1117. It is established that most of the used essential oils and their compositions have weak antifungal activity. The study of the effect of essential oils on metals was conducted. It was found that phenylethyl alcohol and its combination with fir and fennel essential oil do not have a corrosive effect on metals at a concentration of 0.1 mg/l of air, and phenylethyl alcohol, lavender, citral + mint composition at a concentration of 0.01 mg/l of air. The possibility of using essential oils to prevent biocorrosion of packaged products for industrial purposes is shown.

*Key words:* essential oils; fungistatic action; biocorrosion.

**Введение**

Обширные исследования, проводившиеся и имевшие целью поиск антимикробных препаратов растительного происхождения для предотвращения биокоррозии, показали, что основной проблемой при решении задачи практического использования выявленных веществ является обеспечение потребности в этих веществах и препаратах. Особые затруднения вызывает организация производства новых препаратов, требующая решения целого комплекса вопросов, включающих подбор эффективных видов растений, разработку технологии их возделывания и переработки сырья. Примером возникающих при этом трудностей может служить внедрение препарата плюмбагин, показавшего высокую эффективность в качестве консерванта различных сред [1, 2]. Несмотря на большие усилия и затраты значительных средств до сих пор отсутствует даже опытно-промышленное производство плюмбагина.

Основу эфирных масел составляют монотерпеновые и сесквитерпеновые соединения, которые занимают ведущее место в эфирномасличном производстве различных стран. Монотерпеноиды широко распространены в растительном мире и часто являются основными компонентами эфирных масел. Известно несколько сотен монотерпеноидов, все разнообразие которых базируется на небольшом числе основных типов углеродного скелета – алифатическом, моноциклическом, бициклическом и трициклическом [3].

Антимикробная активность эфирных масел и их компонентов на протяжении длительного времени была предметом интереса многих исследователей и обширных экспериментов, результатом чего является наличие большого числа данных, анализ которых вызывает затруднения из-за разнообразия используемых методик, различных условий эксперимента и отсутствия во многих случаях информации о составе исследуемых веществ [4]. Это касается даже широко распространенных и многократно исследовавшихся эфирных масел [6, 7]. О композициях эфирных масел, которые приводят к аддитивным, синергетическим или антагонистическим эффектам, известно меньше. Поэтому целью настоящей работы является разработка новых и более эффективных противомикробных смесей эфирных масел.

**Методика проведения исследований**

В работе использовали музейные культуры *Penicillium ochro-chloron* 1702, *Aspergillus niger*, *Trichoderma viride* 1117. Подготовку культур проводили по ГОСТ 9.048-75 «Метод испытаний на устойчивость к воздействию плесневых грибов». Бакпечатки с инокулированной средой Сабуро помещали в трехлитровые емкости. В эти же емкости на нитках подвешивали фильтровальную бумагу, пропитанную расчетным количеством эфирного масла. Емкости закрывали полиэтиленовой крышкой и термостатировали при температуре  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  в течение 28 суток.

Исследование влияния эфирных масел на материалы проводили в эксикаторах объемом 4 литра. На дно эксикатора наливали 200 мл воды. Вставляли в эксикатор стеклянную палочку враспор на расстоянии 0.5-1 см от края эксикатора. Из стали №3 изготавливали прямоугольные пластины размером 3x4 см с отверстиями у края для подвешивания. Пластины шлифовали и взвешивали. Подготовленные пластины в количестве 3 шт. подвешивали на стеклянной палочке внутри эксикатора. В каждый эксикатор помещали фарфоровую ступку с эфирным маслом из расчета 0.01 и 0.1 мл на 1 л объема эксикатора. Эксикаторы выдерживали при температуре  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  в течение 30 суток. При отсутствии признаков коррозии опыт продолжали до первого их появления, после чего опыт прекращали, а пластины взвешивали. Одновременно провели контрольный опыт с пластинами без введения в эксикатор эфирных масел.

Исследовали возможность использования эфирных масел для предотвращения биокоррозии изделий производственно-технического назначения внутри полимерной упаковки. Изделие заражали плесневыми грибами, помещали в упаковку вместе с расчетным количеством эфирного масла.

Для расширения функциональных возможностей эфирных масел с одновременным антикоррозионным эффектом использовали раствор этилового спирта, содержащего цитраль (85-95 об.%), эфирное масло полыни лимонной (2-3 об. %), фенилэтиловый спирт (3-4 об.%). Раствором обрабатывали образцы материалов размером 50x100 мм: сплав Д16, Ма8, полистирол, текстолит, плата размером 40x80 мм с радиоэлементами. Для этого образцы обдували сжатым воздухом в течение 2 минут и на них нанесли при комнатной температуре с помощью распылителя 0.5...4%-ный раствор эфирного масла в этиловом спирте в количестве 1.0 мл/м<sup>2</sup>. Через 20 минут после нанесения состава образцы в количестве 15 штук (по три образца каждого материала) заражали водной суспензией микроорганизмов по ГОСТ 9.048-89 (Единая система защиты от коррозии и старения). Образцы вывешивали в климатической камере, где они экспонировались в течение 12 месяцев при температуре  $29 \pm 2^\circ\text{C}$ . Параллельно ставили холостой опыт, в котором использовали те же материалы, но образцы, перед заражением их суспензией микроорганизмов по ГОСТ 9.048-89, не обрабатывали раствором эфирного масла в этиловом спирте. Первые признаки биоповреждения образцов испытываемых материалов, а также начало их коррозии, оценивали визуально с помощью лупы с подсветкой кратностью 15<sup>x</sup> каждые 10 суток испытаний.

#### Результаты исследования

Исследования показали небольшую противогрибковую активность большинства использованных эфирных масел (табл. 1). Наилучшими фунгистатическими свойствами обладал фенилэтиловый спирт. Эвгенол, цитраль, полынь лимонная и терпинеол подавляли рост плесневых грибов в более высоких концентрациях.

Таблица 1 – Подавление роста плесневых грибов эфирными маслами

ФЭС и эфирные масла	Концентрация, г/м <sup>3</sup>					
	5	10	15	20	25	30
Фенилэтиловый спирт	+	+	+	+	+	+
Эвгенол	-	+	+	+	+	+
Цитраль	-	+	+	+	+	+
Эвкалиптовое	-	-	-	-	-	-
Лавандовое	-	-	-	-	-	-
Лавандиновое	-	-	-	-	-	-
Мята перечная (сырец)	-	-	-	-	-	-
Полынь лимонная	-	-	+	+	+	+
Масло фенхеля	-	-	-	-	-	-
Укропное масло	-	-	-	-	-	-
Масло шалфея	-	-	-	-	-	-
Пихтовое масло	-	-	-	-	-	-
Терпинеол	-	-	-	+	+	+
Ментол	-	-	-	-	-	-
Кипарис аризонский	-	-	-	-	-	-
Котовник лимонный	-	-	-	-	+	+

Примечание: + подавление роста плесневых грибов в течение 28 суток; – отсутствие фунгистатического действия в течение 28 суток.

Фенилэтиловый спирт в сочетании с эфирными маслами способствовал повышению их фунгистатической активности (табл. 2). Остальные композиции эфирных масел такой активностью не обладали или обладали при более высоких концентрациях.

Таблица 2 – Подавление роста плесневых грибов композициями эфирных масел (время культивирования образцов – 28 суток)

ФЭС и эфирные масла	Концентрация, г/м <sup>3</sup>					
	5	10	15	20	25	30
Цитраль + фенхель	-	-	-	+	+	+
Цитраль + эвкалипт	-	-	-	+	+	+
Цитраль + укроп	-	-	-	+	+	+
Цитраль + шалфей	-	-	-	-	-	+
Цитраль + пихта	-	-	-	-	-	-
Цитраль + лавандин	-	-	-	+	+	+
Цитраль + мята перечная	-	-	+	+	+	+
Цитраль + лаванда	-	-	-	-	-	+
ФЭС + эвкалипт	-	-	+	+	+	+
ФЭС + фенхель	-	+	+	+	+	+
ФЭС + лаванда	-	+	+	+	+	+
ФЭС + лавандин	-	+	+	+	+	+
ФЭС + пихта	-	+	+	+	+	+
Эвкалипт + лаванда	-	-	-	-	-	-
Эвкалипт + укроп	-	-	-	-	-	-
Эвкалипт + пихта	-	-	-	-	-	-
Эвкалипт + мята перечная	-	-	-	-	-	-
Эвкалипт + фенхель	-	-	-	-	-	-
Эвкалипт + лавандин	-	-	-	-	+	+
Лавандин + мята перечная	-	-	-	-	-	-
Фенхель + шалфей	-	-	-	-	-	-
Укроп + пихта	-	-	-	-	-	-
Полынь лимонная + укроп	-	-	-	-	-	-
ФЭС + цитраль	-	-	-	+	+	+
ФЭС + эвгенол	-	-	+	+	+	+
Цитраль + эвгенол	-	-	-	+	+	+
Полынь лимонная + ФЭС	-	-	-	+	+	+
Полынь лимонная + эвгенол	-	-	-	-	+	+
Полынь лимонная + цитраль	-	-	-	-	+	+

Примечание: + подавление роста плесневых грибов в течение 28 суток; – отсутствие фунгистатического действия в течение 28 суток.

Эфирные масла и их композиции в большинстве случаев способствовали интенсификации процесса химической коррозии металлов (табл. 3). Уже через сутки все пластины были покрыты ржавчиной различной степени интенсивности. С увеличением концентрации эфирных масел процесс коррозии протекал более интенсивно.

Большой интерес для промышленности представляет использование эфирных масел с целью предотвращения биокоррозии изделий производственно-технического назначения внутри полимерной упаковки. Установлено, что эффективность фунгистатического действия эфирных масел зависит от толщины полиэтиленовой пленки (ПЭ), используемой в качестве упаковочного материала. Это, веро-

ятно, связано с повышенной эмиссией эфирных масел и снижением их концентрации внутри упаковки.

Наиболее длительное время биокоррозия не наблюдалась в ПЭ упаковке толщиной 150 мк при использовании комбинации ФЭС + цитраль. Увеличение толщины полиэтиленовой пленки до 290 мк препятствовало эмиссии эфирных масел, что способствовало повышению эффективности фунгистатического действия ФЭС (табл. 4). Противогрибковая активность комбинации ФЭС + цитраль в этом случае оставалась на прежнем уровне.

Фунгистатическое действие и предотвращение биокоррозии значительно повышалось при использовании раствора эфирных масел в этиловом спирте, содержащем цитраль (85-95 об.%), эфирное масло полыни лимонной (2-3 об.%), фенилэтиловый спирт (3-4 об.%) (табл. 5).

Таблица 3 – Влияние летучих фунгицидов на металлы (сталь 3)

Наименование эфирных масел	Концентрация эфирных масел, мг/л	Вес пластин, г ( $M_{cp}$ )		
		исходный	через 1 месяц	Разность в весе, г
Контроль		12,1332	12,1337	0,0005
ФЭС	0,01	15,5356	15,5360	0,0004
Полынь лимонная	0,01	15,4049	15,4074	0,0025
Лаванда	0,01	8,8101	8,8103	0,0002
ФЭС+пихта	0,01	16,0326	16,0334	0,0008
ФЭС+фенхель	0,01	15,2997	15,3003	0,0006
ФЭС+лаванда	0,01	15,8622	15,8638	0,0016
Цитраль+мята перечная	0,01	8,8398	8,8400	0,0002
ФЭС	0,1	15,3128	15,3132	0,0004
Полынь лимонная	0,1	15,5840	15,5936	0,0096
Лаванда	0,1	15,8991	15,9070	0,0079
ФЭС+пихта	0,1	15,4806	15,4811	0,0005
ФЭС+фенхель	0,1	15,5001	15,5004	0,0003
ФЭС+лаванда	0,1	15,6064	15,6101	0,0037
Цитраль+мята перечная	0,1	15,5712	15,5966	0,0254

Таблица 4 – Противогрибковая активность эфирных масел внутри полимерной упаковки

Наименование	Концентрация эфирных масел, г/м <sup>3</sup>	Время проявления роста плесневых грибов (сутки)
толщина ПЭ пленки 150 мк		
ФЭС	5	1
	10	1
	15	8
	20	через 17 суток
	25	через 17 суток
ФЭС + цитраль	5	1
	10	3
	15	7
	20	26
	25	28
толщина ПЭ пленки 290 мк		
ФЭС	5	роста не наблюдалось
	10	роста не наблюдалось
	15	роста не наблюдалось
	20	роста не наблюдалось
	25	роста не наблюдалось
ФЭС + цитраль	5	1
	10	3
	15	7
	20	26
	25	28

Таблица 5 – Результаты испытания фунгистатической активности композиции эфирного масла в этиловом спирте

Время испытания, мес.	Концентрация композиции эфирного масла в этиловом спирте, %								
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	2,0	3,0	4,0
	Рост микроорганизмов, баллы								
1	4-5	4	3	2	1	0	0	0	0
2	5	3	2	1	0	0	0	0	0
3	6	2	2	0	0	0	0	0	0
4	7	2	1	0	0	0	0	0	0
5	7	1	0	0	0	0	0	0	0
6	7	1	0	0	0	0	0	0	0
7	7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	0	0	0	0	0	0	0	0
9	7	0	0	0	0	0	0	0	0
10	7	0	0	0	0	0	0	0	0
11	7	0	0	0	0	0	0	0	0
12	7	0	0	0	0	0	0	0	0

Примечание. Рост микроорганизмов оценивался по 7-бальной шкале. 7 баллов – сплошной рост микроорганизмов и плесневых грибов

Из таблицы видно, что при концентрации композиции эфирных масел в этиловом спирте от 1... 4% рост плесневых грибов на всех образцах материалов отсутствует. При концентрациях эфирных масел менее 1% рост микроорганизмов на образцах наблюдается с разной интенсивностью. Наиболее эффективны концентрации эфирных масел в этиловом спирте от 1% до 4%. Более высокие концентрации использовать нецелесообразно, поскольку это не добавляет эффективности, но увеличивает расход эфирных масел.

#### Список литературы:

1. Лыков, И.Н. Изучение влияния плесневых грибов на упаковочные материалы и возможности использования антимикробных веществ для повышения их грибоустойчивости / И.Н. Лыков, Н.А. Синюкова, О.П. Павлова // Научно-технические проблемы производства и использования тары для народного хозяйства. – 1983. – Вып. 20. – С. 85-90.
2. Давидюк, Л.П. Антимикробные свойства некоторых пряноароматических и технических растений / Л.П. Давидюк, И.Н. Лыков, Н.С. Плахова // Актуальные задачи физиологии и биохимии растений в ботанических садах СССР. Пущино, 1984. – 154 с.
3. Кинтя, П.К. Терпеноиды растений / П.К. Кинтя, Ю.М. Фадеев, Ю.А. Акимов. – Кишинев: Штиинца, 1990. – 152 с.
4. Bakkali, F. Biological effects of essential oils / F. Bakkali, S. Averbek, D. Averbek, M. Idaomar // Food Chem. Toxicol. – 2008. – Vol. 46. – Pp. 446-475.
5. Safaei-Ghomi J., Ahd A.A. Antimicrobial and antifungal properties of the essential oil and methanol extracts of Eucalyptus largiflorens and Eucalyptus intertexta // Pharmacogn. Mag. – 2010. – No 6. – Pp. 172-175.
6. Chouhan, S. Antimicrobial Activity of Some Essential Oils – Present Status and Future Perspectives / S. Chouhan, K. Sharma, S. Guleria // Medicines (Basel). – 2017. – Vol. 4(3). – P. 58.
7. Тырков, А.Г. Антимикробная активность эфирных масел, выделенных из растений Астраханского региона / А.Г. Тырков, Л.Т. Сухенко, Э.Р. Акмаев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2012. – №2 (88). – С. 57-59.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

#### Выводы

1. Из 16 образцов исследованных эфирных масел наилучшей способностью к подавлению роста плесневых грибов обладают ФЭС, эвгенол, цитраль, полынь лимонная. ФЭС подавляет рост плесневых грибов в концентрации 5 г/м<sup>3</sup>, эвгенол и цитраль – в концентрации 10 г/м<sup>3</sup>, полынь лимонная – в концентрации 15 г/м<sup>3</sup>.

2. Фунгистатической активностью обладают композиции: цитраль+мята перечная, ФЭС+эвкалипт, ФЭС+фенхель, ФЭС+лаванда, ФЭС+лавандин, ФЭС+пихта, ФЭС+эвгенол.

3. Не оказывают коррозионного воздействия на металлы в концентрации 0,01 мг/л воздуха – ФЭС, лаванда, композиция цитраль+мята перечная; в концентрации 0,1 мг/л воздуха – ФЭС, композиции ФЭС+пихта, ФЭС+фенхель. При увеличении концентрации эфирных масел до 0,1 мл на 1 л воздуха агрессивность к металлу увеличивается у полыни лимонной, лаванды, композиции ФЭС+лаванда, композиции цитраль+мята перечная.

4. Показана возможность использования эфирных масел для предотвращения биокоррозии упакованных изделий производственно-технического назначения. Установлено, что при использовании ФЭС в герметичной ПЭ упаковке толщиной 290 мк биокоррозии изделий производственно-технического назначения не наблюдается.

5. Фунгистатическое действие и предотвращение биокоррозии значительно повышалось при использовании раствора эфирных масел в этиловом спирте, содержащем цитраль (85-95 об.%), эфирное масло полыни лимонной (2-3 об.%), фенилэтиловый спирт (3-4 об.%).

УДК 57.047

**И.Н. Лыков, А.А. Логинов, А.К. Дадаянц**  
**ОЦЕНКА РИСКОВ**  
**ГЕОХИМИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВАРИАНТОВ РАЗВИТИЯ СИТУАЦИИ**  
**ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПОЛИГОНА**

Загрязнение окружающей среды из-за неправильного обращения с твердыми коммунальными отходами является глобальной проблемой. Открытое захоронение на полигонах и сжигание на сегодняшний день являются основными внедренными системами обращения с отходами. Целью данного исследования является сравнение различных альтернативных вариантов управления твердыми коммунальными отходами, их основные достоинства и недостатки. Основное внимание было уделено геохимически неблагоприятным вариантам развития экологической ситуации под воздействием полигона. Захоронение отходов на полигонах и альтернативные сценарии обращения с отходами были оценены с точки зрения экологического риска, который стал предметом серьезной озабоченности и многочисленных исследований. В статье дана оценка применимости метода RIAM (матрица быстрой оценки воздействия) и таких моделей оценки экологического риска, как DPSIR и PSR.

*Ключевые слова:* твердые коммунальные отходы; полигоны; рециклинг; сжигание; пиролиз; плазменная газификация; экологический риск.

**I.N. Lykov, A.A. Loginov, A.K. Dadayants**  
**RISK ASSESSMENT OF GEOCHEMICALLY UNFAVORABLE OPTIONS**  
**FOR DEVELOPMENT OF SITUATION UNDER THE INFLUENCE OF LANDFILL**

Environmental pollution due to the misuse of municipal solid waste is a global problem. Open landfill and incineration are today the main implemented waste management systems. The purpose of this study is to compare various alternative options for the management of municipal solid waste, their main advantages and disadvantages. The main attention was paid to geochemical unfavorable variants of the ecological situation development under the influence of the landfill. Landfill disposal and alternative waste management scenarios have been assessed in terms of environmental risk, which has been the subject of serious concern and numerous studies. The article assesses the applicability of the RIAM method (rapid impact assessment matrix) and environmental risk assessment models such as DPSIR and PSR.

*Key words:* solid municipal waste; landfills; recycling; incineration, pyrolysis, plasma gasification, environmental risk.

Изменения в социально-экономической деятельности человека за последние десятилетия привели к значительным изменениям в образе жизни и общих моделях потребления. Это способствовало заметному увеличению, как объема, так и разнообразия твердых коммунальных отходов (ТКО) во всем мире. Сбор и утилизация ТКО сегодня является одной из основных проблем городской среды, что требует эффективной системы управления. Система управления ТКО должна быть финансово устойчивой, технически осуществимой, социально и юридически приемлемой, экологически чистой [1]. Ненадлежащее управление ТКО снижает качество жизни населения.

Самым простым и экономически эффективным способом утилизации отходов является захоронение ТКО на полигонах, которые по-прежнему играют важную роль в стратегиях обращения с отходами. После захоронения отходы подвергаются ряду физико-химических и биологических преобразований, в результате чего образуются сильно загрязненный фильтрат и свалочный газ. Свалочный газ состоит в основном из метана и углекислого газа, которые являются важными парниковыми газами. Кроме того, он обычно содержит большое количество

других газов в низких концентрациях, некоторые из которых являются токсичными.

Основными составляющими фильтрата полигона ТКО являются растворенный метан, жирные кислоты, сульфаты, нитраты, нитриты, фосфаты, кальций, натрий, хлорид, магний, калий и микроэлементы, такие как хром, марганец, железо, никель, медь, цинк, кадмий, ртуть и др. [2]. Характеристики фильтрата сильно варьируют в зависимости от состава отходов, интенсивности осадков, гидрологии участка, уплотнения, возраста отходов и изолирующих покрытий. В кислых условиях опасные микроэлементы, такие как медь, кадмий, цинк и свинец, растворяются и перемещаются вместе с фильтратом. Фильтрат мигрирует через почву в грунтовые и поверхностные воды, что может оказывать неблагоприятное воздействие на экосистемы.

Некоторой альтернативой размещению ТКО на полигонах является компостирование, при котором органические отходы распадаются на богатый питательными веществами компост. Компост может быть использован в качестве удобрения для растений. Основными недостатками компостирования являются, длительный период времени, которое необходимо для разложения органических матери-

лов на компост, а также большие земельные ресурсы. Негативные последствия использования компостирования связаны также с высокими затратами на строительство завода по производству компоста. Поэтому компостирование пока возможно только в небольших масштабах [3, 4].

В мировой практике все большее распространение получает отдельный сбор и переработка ТКО. Переработка (рециклинг) – это процесс, при котором отходы собираются и после разделения используются в качестве сырья для производства новых продуктов. Переработка ТКО является более экологически чистым методом, так как позволяет сократить потребление энергии, уменьшить объем свалок, уменьшить загрязнение воздуха и воды, сократить выбросы парниковых газов и сохранить

природные ресурсы для будущих поколений [5, 6]. Наиболее распространенными предметами, пригодными для переработки, являются пластик, бумага, стекло и алюминий.

Раздельный сбор и переработка ТКО помогают предотвратить потерю природных ресурсов, снижают потребление энергии и сырья, уменьшают выброс парниковых газов в атмосферу. Например, рециклинг бумаги приводит к снижению загрязнения воздуха на 75%, экономии энергии на 50% и снижению загрязнения воды на 90% по сравнению с производством бумаги из древесины и сырья [7].

Все большее распространение получают различные методы термической утилизации отходов, которые имеют свои достоинства и недостатки (табл. 1).

Таблица 1 – Основные преимущества и недостатки различных способов обращения с отходами

Способ утилизации	Преимущества	Недостатки
Полигоны ТКО	<ul style="list-style-type: none"> <li>– может быть утилизировано множество различных видов отходов по сравнению с другими методами;</li> <li>– экономичность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– бесполезное складирование ценных материалов;</li> <li>– изъятие значительных земельных ресурсов;</li> <li>– финансовые издержки, связанные с транспортировкой и размещением отходов;</li> <li>– образование токсичного фильтрата;</li> <li>– эмиссия биогаза;</li> <li>– пожароопасность;</li> <li>– социальные проблемы</li> </ul>
Полигоны ТКО, использующие послойное разделение отходов минеральным биофильтром на основе известнякового отсева	<ul style="list-style-type: none"> <li>– может быть утилизировано множество различных видов отходов по сравнению с другими методами;</li> <li>– экономичность;</li> <li>– снижение эмиссии метана из тела полигона на 22-38%;</li> <li>– снижается вероятность возникновения пожаров;</li> <li>– активное поглощение минеральным биофильтром тяжелых металлов и предотвращение их миграцию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– бесполезное складирование ценных материалов;</li> <li>– изъятие значительных земельных ресурсов;</li> <li>– финансовые издержки, связанные с размещением отходов;</li> <li>– образование токсичного фильтрата;</li> <li>– эмиссия свалочного биогаза;</li> <li>– социальные проблемы</li> </ul>
Компостирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>– более экологичный по сравнению с использованием полигонов;</li> <li>– продлевает срок службы полигонов ТКО;</li> <li>– связывает тяжелые металлы и предотвращает их миграцию;</li> <li>– снижает транспортные расходы за удаление отходов;</li> <li>– создает новые рабочие места;</li> <li>– производит товарную продукцию в виде компоста;</li> <li>– источник питательных веществ для растений;</li> <li>– улучшает плодородие почвы;</li> <li>– приводит к значительной экономии средств за счет сокращения потребности в воде, пестицидах, фунгицидах и гербицидах;</li> <li>– используется в качестве мульчи для садов, ландшафтов, газонов;</li> <li>– может реализовываться на коммерческом уровне, а также на уровне домашних хозяйств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– длительный период времени разложения органических материалов на компост;</li> <li>– большие земельные ресурсы;</li> <li>– необходимо предварительное разделение органического вещества от пластика, резины, стекла, металлов;</li> <li>– может привлекать мух;</li> <li>– образование фильтрата, запахов и пыли;</li> <li>– может быть загрязнен пестицидами и тяжелыми металлами;</li> <li>– большой вес компоста, что делает его дорогим при транспортировке;</li> <li>– питательная ценность компоста низкая по сравнению с химическими удобрениями, а скорость высвобождения питательных веществ медленная;</li> <li>– состав компоста сильно варьируется по сравнению с химическими удобрениями;</li> <li>– длительное применение компостов в качестве удобрения приводит к накоплению в почвах солей и тяжелых металлов;</li> <li>– поиск рынка сбыта из-за конкуренции с химическими удобрениями</li> </ul>

Способ утилизации	Преимущества	Недостатки
Сжигание	<ul style="list-style-type: none"> <li>– снижение массы отходов на 96%;</li> <li>– производство тепла и энергии;</li> <li>– экономия на транспортировке отходов;</li> <li>– устраняет патогенные микроорганизмы;</li> <li>– разлагает химические вещества;</li> <li>– эффективная переработка металлов;</li> <li>– компьютеризированная система мониторинга;</li> <li>– использование золы;</li> <li>– требуется минимальная площадка;</li> <li>– может работать в любую погоду</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– дорогое строительство и эксплуатация;</li> <li>– является источником токсичных газов;</li> <li>– не способствует переработке и сокращению отходов;</li> <li>– зольные отходы токсичны;</li> <li>– высокая потребность в энергии;</li> <li>– требует квалифицированного персонала и постоянного обслуживания;</li> <li>– некоторые отходы не могут быть переработаны;</li> <li>– экономически эффективно только для крупных городов</li> </ul>
Рециклинг	<ul style="list-style-type: none"> <li>– более низкое потребление энергии;</li> <li>– считается экологически чистым;</li> <li>– сохраняет природные ресурсы;</li> <li>– вносит вклад в снижение глобального потепления;</li> <li>– уменьшает количество ТКО, поступающих на полигоны;</li> <li>– создает новые рабочие места;</li> <li>– повышает общую экологическую культуру</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не всегда экономически эффективен;</li> <li>– высокие первоначальные затраты;</li> <li>– переработанные продукты часто имеют низкое качество;</li> <li>– переработка тоже требует энергии;</li> <li>– переработка может привести к загрязнению окружающей среды</li> </ul>
Пиролиз	<ul style="list-style-type: none"> <li>– позволяет утилизировать углеродсодержащие отходы самых разных видов сырья;</li> <li>– уменьшает отходы, идущие на свалку и выбросы парниковых газов;</li> <li>– количество образующихся дымовых газов существенно меньше, чем при сжигании ТКО;</li> <li>– низкие эксплуатационные затраты на газоочистку;</li> <li>– снижает риск загрязнения воды;</li> <li>– создает новые рабочие места;</li> <li>– дает готовое к использованию топливо (газ или полукокс)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– необходимо использовать предварительно отсортированные отходы в качестве сырья;</li> <li>– более высокие капитальные и эксплуатационные затраты по сравнению со сжиганием;</li> <li>– более сложный технологический процесс, требующий большей технической квалификации, персонала по сравнению со сжиганием</li> </ul>
Плазменная газификация	<ul style="list-style-type: none"> <li>– более эффективен, чем обычное сжигание или пиролиз;</li> <li>– лучшие экологические показатели благодаря снижению выбросов и отходов;</li> <li>– ТКО утилизируются без выделения токсичных веществ;</li> <li>– используется для утилизации опасных отходов, в том числе медицинских;</li> <li>– высокие температуры и недостаток кислорода препятствуют образованию токсинов;</li> <li>– производство экологически чистого синтетического газа, который может быть использован для производства углеводородного топлива (дизельное топливо);</li> <li>– синтетический газ может быть использован для выработки собственной электроэнергии и уменьшения её использования из внешних источников;</li> <li>– не образуется зола;</li> <li>– практически не имеет вредных выбросов в окружающую среду;</li> <li>– производство чистого шлака, который может быть использован в качестве строительного материала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– некоторые ограничения по составу отходов для обеспечения высокого качества синтетического газа;</li> <li>– поршневые двигатели и газовые турбины очень чувствительны к загрязнению синтетического газа;</li> <li>– более высокие капитальные затраты</li> </ul>

Если ТКО не обрабатываются надлежащим образом, то они могут представлять большой риск для окружающей среды, что имеет негативные последствия для жизни человека и экологической устойчивости. Риск в широком смысле определяется как вероятность того, что в результате действия или состояния возникнут негативные последствия. Он включает в себя комбинированную оценку опасностей и воздействия. Экологический риск состоит из двух компонентов: оценка риска для окружающей среды и оценка риска для здоровья человека [8, 9].

Процесс оценки риска может помочь в поиске экономически эффективного компромисса между экономическими и экологическими затратами, гарантируя, таким образом, соблюдение философии устойчивого развития. Анализ рисков широко используется для эффективного решения экологических проблем.

В настоящее время в литературе рассматриваются такие модели оценки экологического риска, как PSR (Pressure-State-Response – Давление-Состояние-Ответ) и DPSIR (Driver-Pressure-State-Impact-Response – Движущая сила-Давление-

Состояние-Воздействие-Ответ). В PSR моделях экологические проблемы и факторы приняты в качестве переменных, основанных на концепции причинно-следственной связи. Согласно этой модели, человеческая деятельность оказывает давление (P) на окружающую среду и экологические системы, которые изменяют состояние (S) природной среды. Это провоцирует реакцию общества (R) на измененную природную среду [10, 11]. Однако линейная PSR модель не дает четкого представления о прямых или косвенных, краткосрочных или долгосрочных воздействиях, изменяющих состояние окружающей среды. Система реагирования на состояние (PSR) была особенно полезна для представления того, как загрязнение влияет на окружающую среду, например, с учетом различных «воздействий» на окружающую среду, которые влияют на ее «состояние» (качество), и, следовательно, требуют «реагирования».

Модель DPSIR (Driver-Pressure-State-Impact-Response) основана на нелинейности показателей и утверждает, что социально-экономическое развитие общества как движущая сила (D), оказывает давление (P) на окружающую среду (S). Измененное состояние окружающей среды оказывает воздействие (I) на экосистему и здоровье человека. Эти воздействия провоцируют реакцию (R) со стороны общества на эти изменения.

Движущими силами (D) в модели DPSIR являются изменения в социальной, экономической и институциональной системе, которые прямо или косвенно оказывают давление на состояние окружающей среды. Исходя из этого подхода, основными движущими силами являются социально-экономические виды деятельности, непосредственно связанные с давлением на уровне управления экономикой, демографические и культурные тенденции. Вторичные движущие силы находятся на уровне политики (например, система управления отходами), идеологии, образа жизни и модели потребления [12].

Давление на окружающую среду (P) оказывают антропогенные и техногенные факторы, вызывающие изменения в окружающей среде (S). К ним относятся физические, химические и биологические факторы, возникающие в результате человеческой деятельности, использование земельных и природных ресурсов. Воздействия (I) могут включать такие изменения в функциях окружающей среды, как доступ к ресурсам, качество воды и воздуха, плодородие почвы, здоровье и социальная сфера [13]. Эти воздействия вызывают реакцию (R) общества и политиков, которые прямо или косвенно пытаются предотвратить, устранить, компенсировать или уменьшить последствия воздействий.

Таким образом, модель DPSIR является инструментом для оценки состояния окружающей среды и последующего принятия управленческих решений. Практическое применение в течение многих лет

показало, что модель DPSIR имеет преимущества, так как охватывает важные элементы экономики, общества, ресурсов и окружающей среды, которые могут четко и просто отражать циклическую взаимосвязь между окружающей средой и другими факторами. DPSIR является основой для описания взаимодействия между обществом и окружающей средой.

При использовании DPSIR для анализа рисков различных сценариев обращения с отходами основное внимание уделяется следующим этапам:

- 1) оценка источника (характеристика опасности);
- 2) анализ миграции и вещества в окружающей среде;
- 3) прогноз воздействия;
- 4) анализ воздействия на здоровье человека и окружающую среду;
- 5) оценка и суммирование неблагоприятного воздействия для населения;
- 6) анализ неопределенности;
- 7) сравнение результатов.

Очень эффективным и быстрым методом оценки воздействия объектов утилизации отходов на окружающую среду является матрица быстрой оценки воздействия RIAM (rapid impact assessment matrix). Для удобства анализа экологических рисков используется система индексов, разделенных на три уровня [14]:

1. Уровень элементов оценки или А-уровень, который содержит пять атрибутов индексов риска, обозначенных от  $A_1$  до  $A_5$ .

2. В-уровень, который состоит из индикаторов  $B_1$  до  $B_{18}$ , используемых для оценки элементов первого уровня.

3. Целевой уровень риска или С-уровень, который состоит из факторов оценки риска, основанных на фактической ситуации управления отходами на выбранных участках ( $C_1$  до  $C_{11}$ ).

По результатам различных исследований становится ясно, что открытое захоронение ТКО из всех вариантов обращения с отходами оказывает самое негативное влияние на окружающую среду (риск = 1). Остальные схемы обращения с отходами имеют меньшие параметры экологического риска (рис. 1).

Таким образом, в соответствии с результатами рис. 1, приоритетами замены полигонов являются, соответственно, компостирование, рециклинг. Наилучшим вариантом для утилизации отходов на сегодняшний день являются пиролиз и пламенная газификация.

Так как полигоны в России остаются наиболее распространенными способами утилизации отходов, снижение риска их воздействия на окружающую среду возможно за счет внедрения послойного разделения складываемых отходов минеральным био-фильтром.

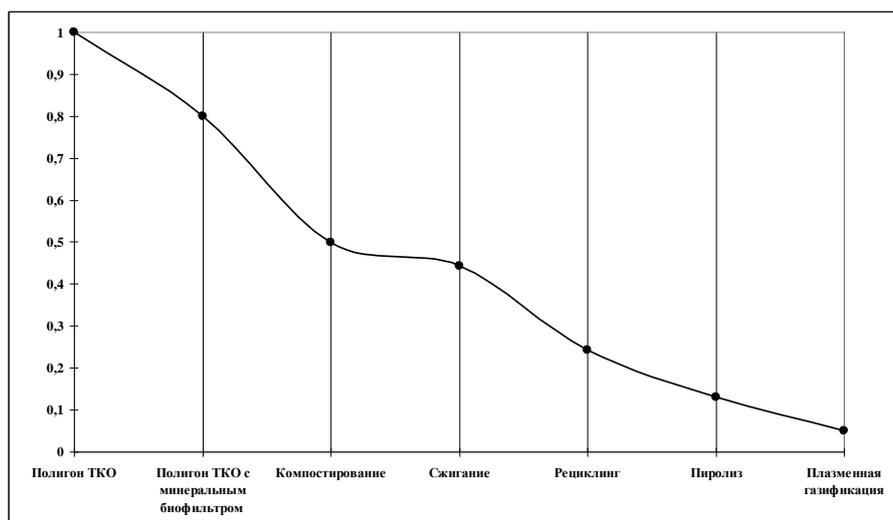


Рисунок 1 – Параметры экологического риска при различных схемах обращения с отходами

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 17-06-00129.

*Список литературы:*

1. Kazuva, E. The DPSIR Model for Environmental Risk Assessment of Municipal Solid Waste in Dar es Salaam City, Tanzania / E. Kazuva, J. Zhang, A.Z. Tong [et al.] // Int. J. Environ. Res. Public. Health. – 2018. – Vol. 15. – P. 1692.
2. Лыков, И.Н. Экологическая токсикология / И.Н. Лыков, Г.А. Шестакова. – Калуга: Изд-во «СерНа». – 2013. – 256 с.
3. Atalia1, K.R. Composting of Municipal Solid Waste / K.R. Atalia1, D.M. Buha, K.A. Bhavsar, N.K. Shah // Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology. – 2015. – Vol. 9. – Issue 5. – P. 20-29. – URL: www.iosrjournals.org.
4. Weia, Y. Environmental challenges impeding the composting of biodegradable municipal solid waste: A critical review / Y. Weia, J. Lia, D. Shia [et al.] // Resources, Conservation and Recycling. – 2017. – Vol. 122. – P. 51-65. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.01.024>.
5. Митько, О.А. Логистическая организация рециклинга твердых бытовых отходов в Ростовской области / О.А. Митько, Л.А. Согомонян // Финансовые исследования. – 2016. – №4 (53). – С. 161-167.
6. Рассоха, А.В. Рециклинг: опыт зарубежных стран и России [Электронный ресурс] / А.В. Рассоха // Экономика и юриспруденция. – 2017. – № 6(39). – Режим доступа: <http://7universum.com/ru/economy/archive/item/4873>.
7. Grimes, S. Report on the Environmental Benefits of Recycling Bureau of International Recycling (BIR) 2008 [Electronic resource] / S. Grimes, J. Donaldson, G. Cebrian. – URL: [https://www.mgg-recycling.com/wp-content/uploads/2013/06/BIR\\_CO2\\_report.pdf](https://www.mgg-recycling.com/wp-content/uploads/2013/06/BIR_CO2_report.pdf).
8. Лыков, И.Н. Техногенные системы и экологический риск / И.Н. Лыков, Г.А. Шестакова. – М.: Глобус, 2005. – 260 с.
9. Kazuva, E. Environmental Risk Indices for Municipal Solid Waste in the City of Dar es Salaam, Tanzania: Assessing Pressure-Response Relationship [Electronic resource] / E. Kazuva, J. Zhang // International Journal of Engineering Management. – 2018. – Vol. 2(4). – P. 93-103. – URL: <http://www.sciencepublishinggroup.com/ijem>.
10. Zheng, H. Environmental risk assessment of the municipal solid waste in a city-state: A case study of Macao / H. Zheng, K.P. Kou, Y. Ge // Human and Ecological Risk Assessment. – 2017. – Vol. 23. – Issue 7. – P. 1796-1818. – DOI: <https://doi.org/10.1080/10807039.2017.1346463>.
11. Wang, W. Environmental Warning System Based on the DPSIR Model: A Practical and Concise Method for Environmental Assessment [Electronic resource] / W. Wang, Y. Sun, J. Wu // Sustainability. – 2018. – Vol. 10. – P. 1728. – URL: [www.mdpi.com/journal/sustainability](http://www.mdpi.com/journal/sustainability).
12. Amanda, J.G. A problem structuring method for ecosystem-based management: The DPSIR modelling process / J.G. Amanda, P.A. Jonathan, D. Burdon, M. Elliott // European Journal of Operational Research. – 2013. – Vol. 227. – P. 558-569.
13. Maxim, L. The DPSIR framework for Biodiversity Assessment / L. Maxim, J. Spangenberg, M. O'Connor // Ecological Economics. – 2009. – Vol. 69 (1). – P. 12-23.
14. Pastakia, C.M.R. The rapid impact assessment matrix (RIAM) for EIA / C.M.R. Pastakia, A. Jensen // Environ Impact Asses Rev. – 1998. – Vol. 18. – P. 461-482.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 504.06; 528.7; 574.4

**А.Б. Стрельцов, Е.Л. Константинов, А.А. Наумова, Т.А. Наумова**  
**БАЗОВЫЕ ОСНОВЫ**  
**КОМПЛЕКСНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИИ**

Дается общее представление о комплексных экологических оценках и приводится краткая характеристика их базовых показателей. Дается понятие «здоровья среды». Проведено полное ботаническое и зоологическое обследование модельной территории и сделано подробное геоботаническое описание. Построены карты схемы геоботанического районирования. Проведен анализ почв и построена почвенная карта. Выявлены редкие и исчезающие виды растений и животных. Построены тематические карты на основе ГИС MapInfo. На территории произрастает 326 видов высших сосудистых растений, обитает 46 видов млекопитающих, встречается 91 вид птиц, 8 видов земноводных, 5 видов пресмыкающихся. В том числе 1 вид растений и 10 видов животных занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Калужской области.

*Ключевые слова:* комплексная экологическая оценка; геоинформационная система; флора; фауна; геоботаника.

**A.B. Streltsov, E.L. Konstantinov, A.A. Naumova, T.A. Naumova**  
**BASIC FUNDAMENTALS**  
**OF INTEGRATED ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF TERRITORY**

A general idea of integrated environmental assessments is given and a brief description of their basic indicators is provided. The concept of «environmental health» is given. A complete botanical and zoological survey of the model territory was carried out and a detailed geobotanical description was made. Maps of the scheme of geobotanical zoning were built. Soil analysis was carried out and a soil map was constructed. Rare and endangered species of plants and animals were identified. Themed maps based on GIS MapInfo were built. 326 species of higher vascular plants grow on the territory, 46 species of mammals live, 91 species of birds, 8 species of amphibians, 5 species of reptiles are found, including 1 species of plants and 10 species of animals listed in the Red Book of the Russian Federation and the Red Book of Kaluga region.

*Key words:* integrated environmental assessment; geographic information system; flora; fauna; geobotany.

**Введение**

Практически все сферы деятельности человека основываются на использовании (прямом или косвенном) природных компонентов. Неумеренное или неправильное использование человеком природных ресурсов нарушает равновесие в экосистемах, делая их непригодными или малопригодными для жизни. Таким образом, для решения современных политических, экономических и экологических задач важным является понимание состояния окружающей среды, степени её благоприятности по отношению к человеку.

Главной задачей для обеспечения благополучия и здоровья человека в экологическом аспекте является обеспечение здоровья среды [1, 2]. Под «здоровьем среды», в самом общем смысле, понимается её состояние (качество), необходимое для обеспечения здоровья человека и других видов живых существ. Эта концепция все шире распространяется среди экологов всего мира.

Под комплексной оценкой окружающей среды разными авторами подразумевается обычно её проведение по нескольким параметрам, наиболее важным с их точки зрения, причем основной проблемой при проведении подобных оценок является многообразие вариантов проведения комплексных оценок в связи с разным выбором оценочных критериев [3].

Комплексная экологическая оценка, дает нам характеристику качества окружающей среды. Качество окружающей среды – состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями или их совокупностью (Федеральный закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.02. № 7-ФЗ).

Наиболее часто используемой является методика Б.И. Кочурова [4], согласно которой оценка проводится на основе природно-ландшафтной дифференциации территории с определением степени устойчивости ландшафтов к антропогенным нагрузкам.

Для выяснения сути происходящих в природной среде процессов необходимы специальные исследования различных аспектов функционирования территории с разных точек зрения с приоритетом экологического подхода. В настоящее время экологический подход всё более тесно увязывает в единую систему различные позиции и точки зрения, позволяя, приблизиться к выработке геосистемного, многоаспектного взгляда на территорию [5] (Пузаченко, 1987). Экологическое картографирование и состоит в том, что оно не ограничивается собственными отраслевыми рамками. В исследовании и решении экологических проблем участвуют специалисты различных областей знаний (ботаники, зоологи, почвоведы и т.д.), в такой ситуации карта

является едва ли не единственным средством интеграции информации разных параметров (Божилина, Сваткова, Чистов, 1999).

Общепринято, что оценка качества (здоровья) среды является узловой задачей при планировании любых мероприятий в области охраны природы и природопользования. А оценка прямой и обратной связи между деятельностью людей и состоянием окружающей среды возможна только при проведении мониторинговых работ [6]. Таким образом, комплексная экологическая оценка рассматривается как базовая, для определения устойчивого развития территории.

Для объективного заключения о состоянии (качестве) среды необходима интегральная характеристика её состояния. В настоящее время существуют различные подходы к оценке качества среды:

- оценка физических агентов (температура, различного вида излучения, шум и др.);
- оценка химических агентов (содержание различных поллютантов);
- оценка физико-географических изменений (ландшафтные изменения);
- оценка самочувствия живых организмов, включая человека, при всем комплексе взаимодействий.

Два последних подхода ориентированы не на источники, которых может быть очень много, и воздействия, реальные эффекты которых практически невозможно определить, особенно учитывая возможность синергетизма воздействий, а на результат всего комплекса антропогенных воздействий.

Системам принятия решений, в первую очередь, необходимо иметь обобщенные крупные показатели, характеризующие как общую ситуацию, так и ситуацию по отдельным направлениям, например, состояние растительности, животного мира, состояние атмосферного воздуха, состояние поверхностных вод и т.п., детализируемые по территории, и тенденции их изменения. Именно такие базовые показатели изучаются в лаборатории биоиндикации КГУ им. К.Э. Циолковского на протяжении ряда лет. Ниже приводятся некоторые результаты полевых исследований окружающей природной среды, проводившихся на территории Износковского района Калужской области.

#### **Материал и методы**

Материалом работы послужили результаты полевых исследований Лаборатории биоиндикации КГУ им. К.Э. Циолковского. Обследуемый участок расположен на севере Калужской области на границе Износковского района и Московской области. Износковский район отличается значительной заболоченностью территории и сравнительно малой её

освоенностью. Район чисто сельскохозяйственный, современных промышленных производств нет.

В окрестностях территории, мало даже населенных пунктов, да и в тех, что сохранились, численность местного населения постоянно уменьшается. Наиболее крупным населенным пунктом является д. Михали.

По территории протекают река Трубенка напоминающая скорее просто большой ручей. Ихтиофауна не обнаружена.

В настоящей работе кроме стандартных методов научных биоценологических, геоботанических, зоологических и ботанических исследований [7, 8, 9, 10, 11, 12] использованы следующие специфические методы:

1. ГИС-технологии для составления карт-схем, прогнозов распределения численности отдельных видов, геоботанических и почвенных карт-схем. В настоящее время находят все большее применение в экологических исследованиях. Все количественные и картографические материалы, полученные в ходе исследования пригодны для формирования специализированной ГИС и ведения экологического мониторинга [13].

2. Авторская адаптация метода ловчих канавок для оценки численности и распределения мелких млекопитающих с последующим моделированием в ГИС прогнозов пространственного распределения основных видов – эдификаторов и представителей кормовой базы практически для всех хищников.

Для получения актуальной крупномасштабной топографической основы было решено прибегнуть к использованию аэрофотосъемки. Учитывая небольшую площадь обследуемого участка, работы проводились с использованием беспилотного летательного аппарата, квадрокоптер DJI Phantom 4 Advanced, оборудованным штатной 20-ти мегапиксельной камерой.

#### **Результаты и обсуждение**

В пределах обследуемого района выделяются два типа ландшафтов и 13 фаций:

1) полого-волнистые моренные равнины с дерново-, средне- и слабо-подзолистыми, нередко глееватыми, среднесуглинистыми почвами;

2) ландшафты речных долин.

Для создания крупномасштабной карты природно-территориальных комплексов на уровне фаций ландшафта было решено воспользоваться методом ландшафтно-индикационного дешифрования, опирающегося на фитофизиономические свойства территории. Основой для картографирования стал полученный нами ортофотоплан исследуемого участка, для правильной дешифровки которого были осуществлены также натурные обследования.

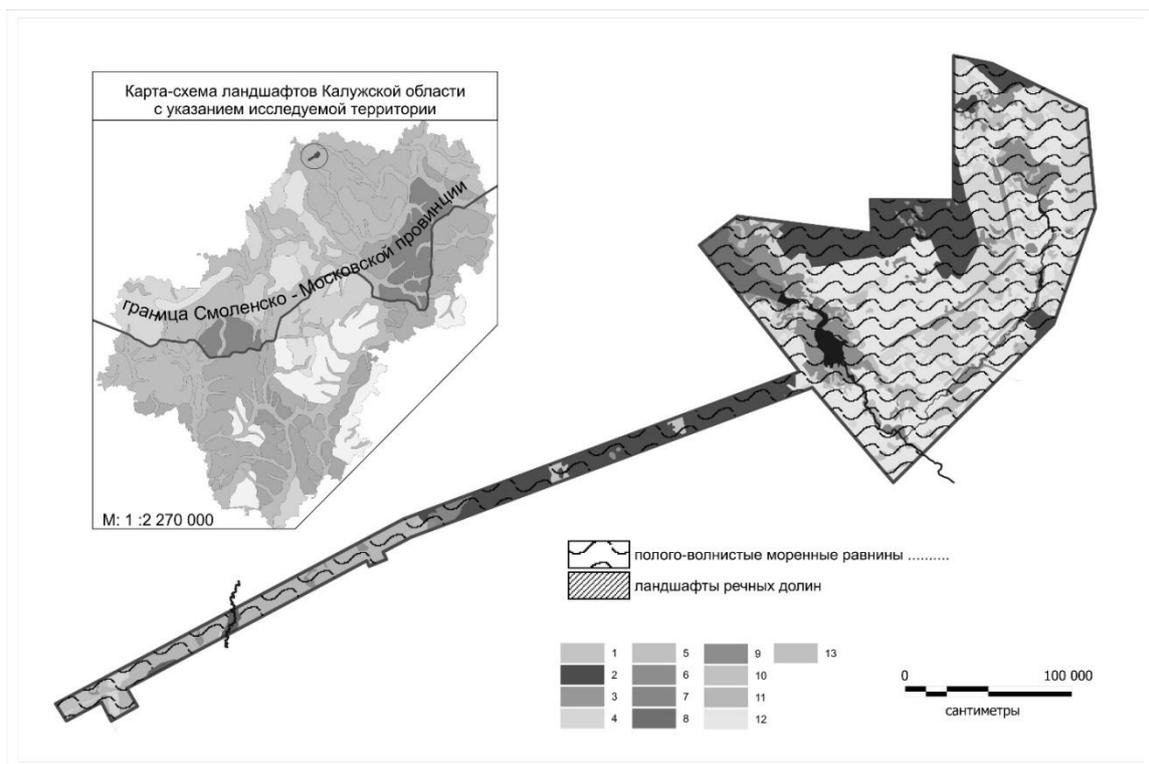


Рисунок 1 – Ландшафтная карта-схема исследуемого участка

Таблица 1 – Перечень выделяемых природно-территориальных комплексов (номер соответствует легенде карто-схемы рис. 1)

№ в легенде	Фации	Общая площадь, км <sup>2</sup>
Тип ландшафта: полого-волнистые моренные равнины с дерново-, средне- и слабоподзолистыми, нередко глееватыми, среднесуглинистыми почвами		
1	Ельники-кисличники на темногумусовых подбелах	0,017018
2	Березово-еловые и елово-березовые леса на темногумусовых подбелах, дерново-подзолистых, аллювиально серо- или темногумусовых почвах	0,619527
3	Отдельностоящие деревья и островные остатки березово-еловых лесов на повышениях с дерново-подзолистыми, аллювиально серо- или темногумусовыми почвами	0,047533
4	Залежи, зарастающие подростом березы (б. поникшая, б. пушистая) на дерново-подзолистых, аллювиально серо- или темногумусовыми почвах	0,621071
5	Микропонижения в рельефе, зарастающие ивняком (ива козья, и. пепельная, и. мирзинолистная) на сильноувлажненных дерново-подзолистых, аллювиально глеевых, серо- или темногумусовых почвах	0,238945
6	Мочажины, зарастающие таволгой вязолистной, луговиком дернистым и осокой острой на дерново-подзолистых, аллювиально глеевых, серо- или темногумусовых почвах	0,379663
7	Черноольшанники и ивняки на аллювиально серогумусовых (дерновых) глеевых оруденелых почвах	0,032212
8	Участок березово-елового леса с повышенным уровнем грунтовых вод в следствии подтопления, вызванного строительством бобровой плотины на аллювиально глеевых почвах	0,082982
9	Лесные поляны на темногумусовых подбелах, дерново-подзолистых почвах	0,022264
10	Зарастающие залежи (бывшие пашни и пастбища, сенокосы) на месте сведенных дубово-еловых лесов с преобладанием луговика дернистого и осоки острой на дерново-подзолистых почвах	0,027351
11	Зарастающие залежи (бывшие пашни и пастбища, сенокосы) на месте сведенных дубово-еловых лесов с преобладанием полевицы тонкой, бодяка полевого, ежы сборной, луговика дернистого на дерново-подзолистых и аллювиально серогумусовых почвах	0,217908
12	Зарастающие залежи (бывшие пашни и пастбища, сенокосы) на месте сведенных дубово-еловых лесов с преобладанием вейника седеющего, луговика дернистого, вербейника обыкновенного дерново-подзолистых, аллювиально серо- или темногумусовых почвах	1,09409
13	Пашни на дерново-подзолистых, аллювиально серогумусовых почвах	0,013316
Тип ландшафта: ландшафты речных долин		
7	Черноольшанники и ивняки на аллювиально серогумусовых (дерновых) глеевых оруденелых почвах	0,033512

Почвы исследуемого участка формируются на почвообразующих породах тяжелого механического состава в условиях избыточного увлажнения [14]. Почвообразующие породы представляют собой тяжелосуглинистые отложения основной морены московского оледенения. В поймах рек представлены современные аллювиальные отложения. В отношении почвенного районирования исследуемый участок относится к западной подпровинции Среднерусской провинции южно-таежной лесной зоны.

**Геоботаническое районирование**

Исследуемая территория расположена в подзоне широколиственно-еловых лесов, округ – лесной дубово-еловый и елово-дубовый, район дубово-еловый. Обследованные участки окружены молодыми березово-еловыми лесами с разной степенью участия ели. Климатических дубово-еловых лесов не обнаружено. Обследованные участки представляют собой зарастающие залежи (бывшие пашни и пастбища) на месте сведенных дубово-еловых лесов. Доминирующие виды травянистых растений на месте залежей полевица тонкая, вейник седеющий, осоки, ситники. Мозаичность растительных ассоциаций в пределах участков вызвана различиями гидрорежима на данной территории. Это обусловлено рядом причин:

- 1 Ельники-кисличники
  - 2 Березово-еловые и елово-березовые леса
  - 3 Отдельностоящие деревья и островные остатки березово-еловых лесов
  - 4 Залежи, зарастающие подростом березы (б. поникшая, б. пушистая)
  - 5 Залежи, зарастающие ивняком (ива козья, и. пепельная, и. мирзинолистная)
  - 6 Мочажины (таволга вязолистная, луговик дернистый, осока острая)
  - 7 Пойменные (прирусловые) черноольшанники и ивняки
  - 8 Участок березово-елового леса с повышенным уровнем грунтовых вод (бобровая плотина)
  - 9 Лесные поляны
  - 10 Залежи: пашни, пастбища, сенокосы (луговик дернистый, осока острая)
  - 11 Залежи: пашни, пастбища, сенокосы (полевица тонкая, бодяк полевой, ежа сборная)
  - 12 Залежи: пашни, пастбища, сенокосы (вейник седеющий, луговик дернистый, вербейник обыкновенный)
  - 13 Сельхозугодья (возделываемые поля)
- 11 Расположение и номер геоботанической площадки

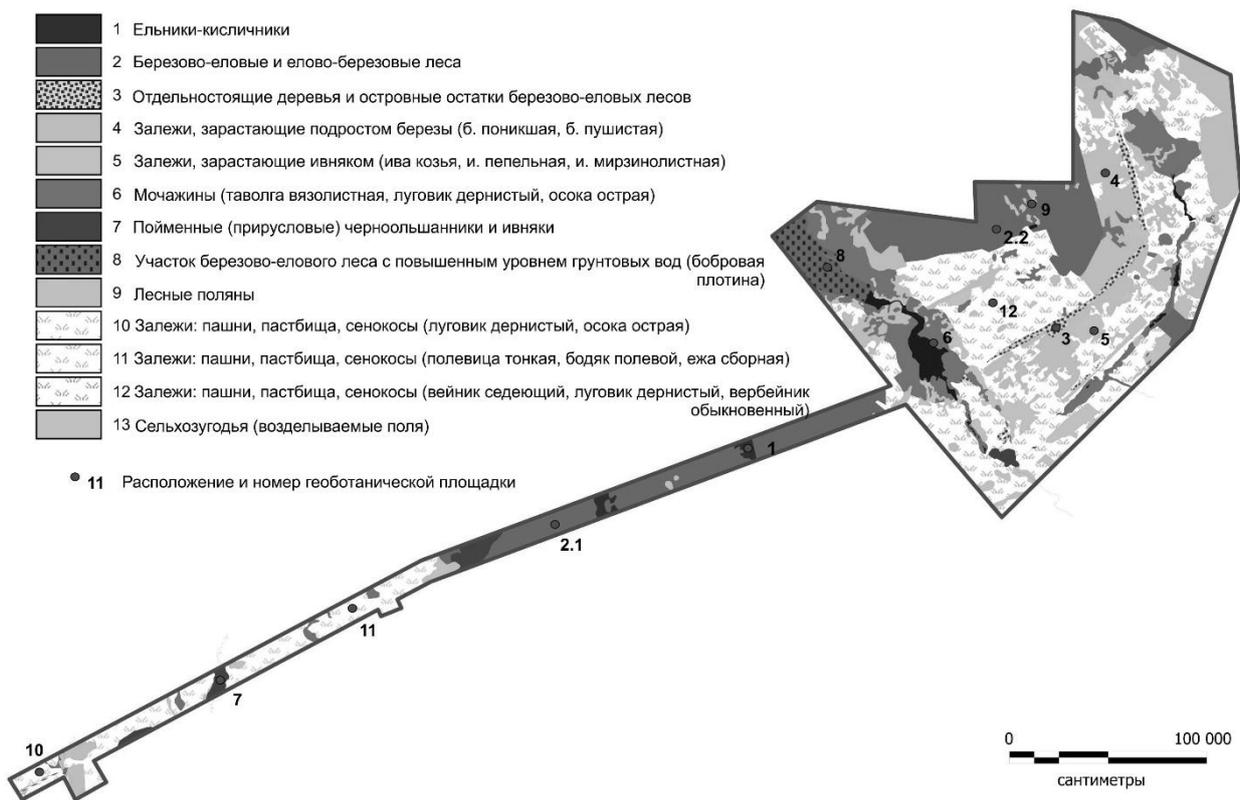


Рисунок 2 – Карта-схема геоботанического районирования исследуемого участка

Выявлено 13 растительных сообществ на территории исследуемого участка.

Всего на обследованной территории выявлено и определено 326 видов растений, в том числе 1 (*Dactylorhiza baltica* (Klinge) Orlova – Пальчатокоренник балтийский) занесенный в красную книгу Калужской области [15].

1. Особенности микрорельефа – более увлажненные низины и западины заселяются наземно-воздушными гигрофитами, формирующими нанорельефа – кочкарники (осоки острой, пузырчатой, черной), тростниковые заросли (тростник южный) камышовые заросли (камыш лесной). К положительным формам микрорельефа тяготеет мезофитная и ксерофитная растительность.

2. Близостью залегания водоупоров – на этих участках формируются монодоминантные сообщества тростника южного и камыша лесного.

3. Слабым наклоном поверхности.

4. Слабо-развитой гидросетью – усугубляющее застаивание атмосферных осадков и, как следствие заболачивание.

Проходящие через обследованные участки водоток – река Трубенка и р. Великая, сопровождает комплекс гигрофитов (назмено-воздушных, плавающих и погруженных). Вдоль берегов формируются черноольшанники. Отдельно выделяется группа рудеральных растений, поселяющихся на лесных дорогах, недавно заброшенных полях. Результаты геоботанического исследований представлены на карте-схеме (рис. 2).

**Фауна и животный мир**

В результате проведенных работ было выловлено 6 видов насекомоядных – 402 особи и 7 видов грызунов – 350 особей.

Исходя из показателей уловистости можно сказать, что супердоминантам среди насекомоядных была обыкновенная бурозубка с максимальной ди-

намической плотностью в березняке-еловом и на пойменном лугу. Следом дующим по уловистости стала в лесах равнозубая бурозубка, в полях оказалась малая бурозубка.

Среди грызунов наиболее массовым видом оказалась полевка экономка которая доминировала

на полях. Вторым массовым видом оказалась пашенная полевка, которая находится в списках Красной книги Калужской области, она являлась доминирующим видом в берёзово-еловых лесах. В черноольшанике доминировала «обыкновенная» полевка.

Таблица 2 – Виды животных, занесенные в Красную книгу Калужской области [16], обитающие или частично использующие изученную территорию

Видовые названия	Литературные и документальные источники	Натурные исследования 2018 года	Прогноз результатов изменения и уничтожения мест обитания в районе объекта
<b>Позвоночные животные</b>			
<b>ЗЕМНОВОДНЫЕ</b>			
Жерлянка краснобрюхая – <i>Bombina bombina</i> (4 кат.)	+	?	Гибель
Лягушка съедобная – <i>Pelophylax esculenta</i> (4 кат.)	+	?	Гибель
<b>ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ</b>			
Гадюка обыкновенная – <i>Vipera berus</i> (4 кат.)	+	?	Гибель
<b>ПТИЦЫ</b>			
Аист белый – <i>Ciconia ciconia</i> (3)	+	+	Ухудшение кормовых угодий
Гусь серый – <i>Anser anser</i> (3 кат.)	+	?	Ухудшение кормовых угодий
Журавль серый – <i>Grus grus</i> (3 кат.)	+	+	Уничтожение гнездовых участков и кормовых угодий
Улит большой – <i>Tringa nebularia</i> (4 кат.)	+	+	Уничтожение гнездовых участков и кормовых угодий
Кроншнеп большой – <i>Numenius arquata</i> (2 кат.)	+	+	Уничтожение гнездовых участков и кормовых угодий
Дупель – <i>Gallinago media</i> (3 кат.)	+	?	Уничтожение гнездовых участков и кормовых угодий
Лунь полевой – <i>Circus cyaneus</i> (3 кат.)	+	+	Уничтожение гнездовых участков и кормовых угодий
Лунь степной – <i>Circus macrourus</i> (4 кат.)	+	?	Уничтожение гнездовых участков и кормовых угодий
Сова болотная – <i>Asio flammeus</i> (3 кат.)	+	?	Уничтожение гнездовых участков и кормовых угодий
Клинтух – <i>Columba oenas</i> (2 кат.)	+	?	Уничтожение гнездовых участков и кормовых угодий
Гаичка черноголовая – <i>Parus palustris</i> (3 кат.)	+	?	Уничтожение гнездовых участков и кормовых угодий
Синица хохлатая – <i>Parus cristatus</i> (3 кат.)	+	?	Уничтожение гнездовых участков и кормовых угодий
Сорокопут серый – <i>Lanius excubitor excubitor</i> (3 кат.)	+	?	Уничтожение гнездовых участков и кормовых угодий
<b>МЛЕКОПИТАЮЩИЕ</b>			
Бурозубка крошечная – <i>Sorex minutissimus</i> (4 кат.)	+	?	Гибель
Бурозубка равнозубая – <i>Sorex isodon</i> (4 кат.)	+	+	Гибель
Полевка пашенная, или темная – <i>Microtus agrestis</i> (4 кат.)	+	+	Гибель
Рысь – <i>Lynx lynx</i> (1 кат.)	+	?	Уход из-за фактора беспокойства и уничтожение кормовых угодий
Норка европейская – <i>Mustela lutreola</i> (2 категория)	–	+	Уход из-за фактора беспокойства и уничтожение кормовых угодий
<b>Беспозвоночные животные</b>			
Жужелица блестящая – <i>Carabus nitens</i> (1 кат.)	+	?	Гибель
Жужелица Менетрие – <i>Carabus menetriesi</i> (1 кат.)	-	+	Гибель
Одаканта чернохвостая – <i>Odacantha melanura</i> (3 кат.)	-	+	Гибель
Хлениус ребристый – <i>Chlaenius costulatus</i> (2 кат.)	+	+	Гибель
<b>Всего 25 видов</b>	<b>22 вида</b>	<b>10 видов</b>	

### Заключение

Комплексное экологическое обследование модельного участка включало в себя исследования ландшафта, почв, фауны и животного мира, флоры и растительности, геоботаническое районирование, анализ редких и исчезающих видов растений и животных. Для проведения комплексной экологической оценки собранный материал обработан с использованием ГИС-технологий и визуализирован в виде тематических карт. Сравнительный анализ картографического материала с привязкой к базам данных позволил произвести районирование исследуемой территории по нескольким параметрам одновременно. Общая качественная экологическая оценка характеризует исследованный участок как экологически устойчивый, с благоприятными условиями для живых организмов, в том числе и для человека. Ландшафтный, почвенный и геоботанический компоненты комплексной оценки являются базовыми и обязательными для последующего изучения антропогенного воздействия. Но обычно используемые для оценки экологической ситуации методы основаны на определении концентраций загрязняющих веществ и их сравнении с ПДК. И вследствие этого слишком трудоемки и дорогостоящи, и не могут дать объективной картины состояния среды в целом, т.к.: далеко не для всех загрязнителей известны нормы ПДК; суммарные воздействия различных сочета-

ний веществ на организмы (синэргетный эффект) изучены в еще меньшей степени; нормы ПДК разработаны лишь для человека и не могут служить критерием воздействия на окружающую среду в целом, поскольку влияние загрязняющих факторов на разные живые объекты совершенно различно (при этом наиболее полное сохранение живой природы является необходимым условием обеспечения жизнедеятельности человечества, а тем более – будущих поколений). Особое значение имеют оценки состояния живых компонентов экосистемы, т.к. живые организмы несут наибольшее количество информации об окружающей их среде обитания: живой организм, как биологическая система, замыкает на себя все процессы, протекающие в экосистеме. В нормальных условиях организм реагирует на воздействия среды посредством сложной физиологической системы буферных гомеостатических механизмов. Под воздействием неблагоприятных условий эти механизмы могут быть разрушены, что приводит к нарушению развития. Кроме этого, реакция живого организма позволяет оценить антропогенное воздействие на среду обитания в показателях, имеющих биологический смысл. Следовательно, приоритетность биологической оценки качества среды определяется, кроме интегральности, получением непосредственной характеристики здоровья среды, ее пригодности для живых организмов, в том числе человека.

### Список литературы:

1. Захаров, В.М. Здоровье среды. Человек и природа / В.М. Захаров, И.Е. Трофимов. – М. Департамент природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы; Центр экологической политики России, 2015. – 96 с.
2. Стрельцов, А.Б. Здоровье среды. Региональное учебно-методическое пособие / А.Б. Стрельцов, Е.Л. Константинов, В.М. Захаров, О.А. Устюжанина, И.Е. Трофимов, С.К. Алексеев, М.Н. Сионова, В.В. Королев, А.Ю. Литвиненко, С.Г. Дмитриев, А.Б. Орехов. – Калуга, издательство КГПУ, 2006. – 40 с.
3. Кириллов, С.Н. Комплексная геоэкологическая оценка территории города Волгограда / С.Н. Кириллов, Ю.С. Половинкина // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. 2011. – С. 239-245.
4. Кочуров, Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учеб. пособие / Б.И. Кочуров. – М.; Смоленск: Маджента, 2003. – 384 с.
5. Пузаченко, Ю.Г. Обоснование экологической ценности территорий / Ю.Г. Пузаченко // Методы изучения расселения. – М., 1987. – С. 41-47.
6. Стрельцов, А.Б. Региональная система биологического мониторинга на основе анализа стабильности развития / А.Б. Стрельцов // Использование и охрана природных ресурсов России. – М.: 2003. – № 4-5. – С. 74-81.
7. Ипатов, В.С. Описание фитоценоза. Методические рекомендации / В.С. Ипатов. – СПб, 1998. – 93 с.
8. Ипатов, В.С. Описание фитоценоза. Методические рекомендации. Учебно-методическое пособие / В.С. Ипатов, Д.М. Мирин. – СПб, 2008. – 71 с.
9. Нешатов, Ю.Н. Методы анализа геоботанических материалов / Ю.Н. Нешатов. – Л., 1987. – 192 с.
10. Никольский, Н.Н. Почвоведение / Н.Н. Никольский. – М.: Учпедгиз, 1963. – 304 с.
11. Методы полевых экологических исследований: учеб. пособие / О.Н. Артаев, Д.И. Башмаков, О.В. Безина [и др.]; редкол.: А.Б. Ручин (отв. ред.) [и др.]. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2014. – 412 с.
12. Полевой определитель почв. – М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008. – 182 с.
13. Стрельцов, А.Б. Региональная система биологического мониторинга качества (здоровья) окружающей среды в Калужской области / А.Б. Стрельцов // Проблемы региональной экологии. – 2012. – № 6. – С. 158-163.
14. Почвенная карта Калужской области. М 1:200 000. – М.: ГУГК, 1989.
15. Красная книга Калужской области. Том 1. Растительный мир. – Калуга, ООО «Ваш Домъ», 2016. – 236 с.
16. Красная книга Калужской области. Том 2. Животный мир. – Калуга, ООО «Ваш Домъ», 2017. – 405 с.

УДК 551.582

**И.В. Зайцева, Д.С. Сафарова**  
**ДИНАМИКА ПОГОДЫ НА ТЕРРИТОРИИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ЗА 2013-2015 ГОДЫ**

В статье оценена изменчивость погоды, которая характеризуется определенными комбинациями температуры, направлением и скоростью ветра, количеством осадков и т. д. на территории Калужской области по месяцам 2013-2015 гг. Определены некоторые температурные аномалии и особенности погоды 2013, 2014 и 2015 года.

*Ключевые слова:* погода; климат; месяц; температурные аномалии; град; ливень; направление и скорость ветра; метеорологическая обстановка; количество; продолжительность и виды осадков; циклон; антициклон.

**I.V. Zaitseva, D.V. Safarova**  
**WEATHER DYNAMICS ON KALUGA REGION TERRITORY DURING 2013-2015**

The article assesses the changeability of weather characterized by certain temperature combinations, wind direction and speed, amount of rainfall etc, on the territory of Kaluga region monthly during 2013-2015. There are defined some temperature anomalies and weather peculiarities in 2013, 2014, 2015.

*Key words:* weather, climate, month, temperature anomalies, hail storm, shower, wind direction and speed, meteorological situation, amount, length and kind of precipitation, cyclone, anti-cyclone.

Погода и климат – природные факторы, под воздействием которых произошло формирование человека. Они постоянно и разнообразно влияют на жизнь отдельного человека и всего человечества, определяют физическое и психическое состояние организма, потребность в жилье и одежде, пище, топливе, средствах передвижения и т.п.

Погода – это состояние атмосферы в определенный отрезок времени (в данную минуту, день, месяц, сезон), характеризующееся совокупностью метеорологических величин и явлений [1].

Климат – многолетний режим погоды на данной территории. Погоду в любой момент времени характеризуют определенные комбинации темпера-

туры, давления, влажности, направления и скорости ветра. В некоторых типах климата погода существенно меняется каждый день или по сезонам, в других – остается неизменной [1].

Под метеорологическими явлениями понимают природные процессы, возникающие в атмосфере. Опасные метеорологические явления (ОМЯ) – явления погоды, которые интенсивностью, продолжительностью и временем возникновения представляют угрозу безопасности людей, а также могут нанести значительный ущерб отраслям экономики [2].

Разведка метеорологической обстановки на территории Калужской области осуществляется силами шести метеостанций, представленных в табл. 1.

Таблица 1 – Метеостанции Калужского края

№	Наименование подразделения		Местоположение (почтовый адрес)
	полное	сокращенное	
1	Метеостанция II разряда Жиздра	М-II Жиздра	249340, Калужская область, г. Жиздра, ул. Пушкина, д. 33
2	Метеостанция II разряда Малоярославец	М-II Малоярославец	249050, Калужская область, г. Малоярославец, ул. Станционная, д. 9
3	Метеостанция II разряда Мосальск	М-II Мосальск	249930, Калужская область, г. Мосальск, ул. бр. Луканиных, д. 12
4	Метеостанция II разряда Спас-Деменск	М-II Спас-Деменск	249610, Калужская область, г. Спас-Деменск, ул. Садовая, д. 45а
5	Аэрологическая станция Сухиничи	АЭ Сухиничи	249270, Калужская область, г. Сухиничи, АЭ станция, ул. Ленина, д. 130
6	Отдел наблюдений и гидрометеобеспечения народного хозяйства	ОН и ГМО	248001, г.Калуга, ул.2-я Набережная, д. 4

**Динамика погоды по месяцам 2013 года.**

В 2013 году деятельность основных объектов экономики на территории области проходила в сложных погодных условиях.

**Январь 2013** года был холодным. Средняя температура воздуха за месяц по области составила -14 -17°C. Очень холодными были вторая половина первой и первая половина второй декад. Месячная норма осадков была превышена. **8 января** было понижение среднесуточной температуры воздуха до -9-11°C, осадков выпало до 0,2 мм. **17 января** по Калужской области прошел сильный снег, местами метель, на дорогах наблюдались снежные заносы, налипание мокрого снега на проводах и деревьях, слабый гололёд, усиление восточного ветра порывы до 15-18 м/с, количество осадков до 23 мм. **21 января** понижение среднесуточной температуры воздуха до -14 °С. **31 января** усиление южного ветра с порывами до 15-17 м/с.

**Февраль.** В феврале первая декада месяца была теплая, наблюдалось усиление юго-восточного ветра, господствовали средиземноморские и атлантические воздушные массы, с порывами до 15-20 м/с. Прохождение системы атмосферных фронтов обширного атлантического циклона **5 февраля** сопровождалось снегопадами, которые стали одними из самых сильных за эту зиму, выпало 18-25 мм осадков, что местами превысило месячную норму. На дорогах наблюдалась гололедица и снежные заносы. Наиболее холодной была вторая декада. В этот период средняя температура воздуха по области была -10-11°C. **Опасные явления.** **28 февраля** усиление западного ветра с порывами до 12-17 м/с.

**Март.** Начало месяца ознаменовалось январскими морозами, на погодные условия в марте оказывал влияние мощный, южный циклон. Температурный фон в среднем за месяц был на -7-8°C ниже климатической нормы, а среднемесячная температура воздуха составила -10-12°C. На протяжении всего месяца наблюдалась аномально холодная погода. **Опасные явления.** **15 марта** прошли сильные осадки до 3-12 мм, местами налипание мокрого снега, местами гололёд. **16 марта** в Калужской области на дорогах была сильная гололедица, усиление западного, северо-западного ветра, местами с порывами до 15-18 м/с. **С 23 по 24 марта** на территории области выпал сильный снег, метель, на дорогах наблюдались снежные заносы, ухудшающие работу автотранспорта, усиление северо-восточного ветра с порывами до 15-18 м/с. Количество осадков за прошедшие сутки составило: Сухиничи - 21 мм; Жиздра - 16 мм; Спас-Деменск -13 мм; Мосальск - 13 мм; Малоярославец - 11 мм; Калуга - 10 мм. В период **с 25 по 29 марта** на территории области установилась аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха на 7-8°C ниже климатической нормы. **30 марта** ожидалось усиление юго-восточного ветра с порывами до 15-17 м/с. Ночью **31 марта** выпал снег, местами сильный, усиление южного ветра с порывами до 15-17 м/с.

**Апрель.** В первой половине декады погода на территории области была ветреной, еще удержи-

валась холодная мартовская погода с неравномерным распределением осадков. Вторая половина месяца характеризуется теплой погодой с большим количеством осадков. Среднемесячная температура воздуха составила +5 +10 °С. **Опасные явления.** **21 апреля** наблюдалось усиление северо-западного ветра с порывами до 15-18 м/с, температура ночью 0+5°C, днём +8+13 °С, местами небольшой дождь с количеством осадков- 0,3-0,5 мм. **С 27 апреля** усиление юго-западного ветра с порывами до 15-20 м/с, местами гроза, выпало до 6 мм осадков. **С 28 апреля** по Калужской области ожидалось усиление северного ветра с порывами до 15-20 м/с, дожди (3-5 мм.).

**Май.** Первая половина месяца характеризуется теплой погодой, вторая половина жаркой погодой с большим количеством осадков. Средняя температура за месяц +11 +17°C. **Опасные явления.** Ночью **2 мая** на территории Калужской области были заморозки на почве и в воздухе до -2°C. **4 мая** прошла гроза, при грозе местами усиление юго-восточного ветра с порывами до 15-18 м/с, температура воздуха +4+9°C, осадки 4-16 мм. **6 мая** усиление северо-западного ветра, до 15-18 м/с, местами небольшой дождь. В период **с 13 по 18 мая** на территории области наблюдалась аномально жаркая погода со средней суточной температурой воздуха на 7-10°C выше климатической нормы, днем + 29 +30°C. **С 15-16** прошли грозы, местами сильные ливни, местами град, местами усиление восточного ветра, до 15-17 м/с, осадки составили 0,4-6 мм. **С 16-17 мая** отмечалась жара до +30, +31°C. **21-23 мая** через область с юго-запада на северо-восток перемещался атмосферный фронт. В зоне фронта прошли сильные грозовые дожди с шквалистым усилением ветра, местами наблюдались смерчи. **25-30 мая** прошли грозы, местами град, местами сильные ливни, местами шквалистое усиление ветра, до 15-20 м/с.

**Июнь.** В этом месяце преобладала дождливая погода благодаря активной деятельности циклонов над территорией области и связанной с ними системой атмосферных фронтов. В течение всего месяца на территории Калужской области наблюдались грозы, местами град, местами сильный дождь. Прохождение активных циклонов сопровождалось шквалистым усилением ветра в отдельных районах до 15-18 м/с. Среднемесячная температура воздуха составила +16 +20°C. **Опасные явления.** **29 июня** на территории Калужской области наблюдалась жара до +33°C, прошли грозы, местами сильные ливни, местами град, при грозе шквалистое усиление ветра до 15-20 м/с, количество осадков 12 мм. **30 июня** жара до + 33°C.

**Июль** характеризовался жаркой и дождливой погодой. Средняя температура воздуха +17 +22°C. **Опасные явления.** **2-5 июля** по территории Калужской области прошли сильные ливни с грозой с порывами ветра до 15-18 м/с. **5-6 июля** наблюдалась жара + 30°C. Прошли сильные ливни с грозой. **7-8 июля** сохранились грозы, местами сильные ливни, местами град, при грозе шквалистое усиление ветра, местами порывы - 15-18 м/с. **13-29 июля** прошли дожди с грозой, местами сильный ливень, град,

шквалистое усиление ветра до 15-18 м/с. Средняя температура месяца ночью +10+15°C, днём +19+23°C.

*Август* характеризовался преимущественно теплой и дождливой погодой. Средняя температура месяца днём +14°C ночью +25°C. *Опасные явления.* 2 августа прошли сильные грозы. Температура воздуха днём +21 +24°C и ночью +9 +14°C, количество осадков до 0,5- 5 мм. 4 августа начиная прошла гроза, при грозе шквалистое усиление ветра - 17м/с. 5 августа на территории Калужской области наблюдались грозы, местами сильные ливни, при грозах шквалистое усиление ветра порывы до 15-18м/с. Сместение ветра с севера-востока на юго-запад. 6 августа грозы, местами сильные ливни, при грозах шквалистое усиление ветра до 15-18м/с, осадки 2 мм. 10-11 августа на территории области отмечалась жара + 30°C, так же прошла гроза, местами град, при грозе шквалистое усиление ветра, порывы - 15-17 м/с. 23 августа грозы, местами сильные ливни, при грозе шквалистое усиление ветра до 15-17 м/с.

*Сентябрь* ознаменовался прохладной и очень дождливой погодой. Осадки на территории области распределялись неравномерно. В большинстве районов выпало 59-125 мм осадков, это в 1,2-1,5 раза больше многолетней климатической нормы. Средняя температура месяца ночью +5 +8°C, днём +10 +14°C. *Опасные явления.* 1-4 сентября на территории Калужской области прошли сильные дожди, в результате которых выпало 31 мм осадков, что стало рекордом дня. 5 сентября усиление северо-восточного ветра до 15-18 м/с, местами сильный дождь, количество осадков - 16 мм. 6 сентября сохранился сильный северо-восточный ветер с порывами 15-18 м/с, местами сильный дождь, количество осадков до 22 мм. 15 сентября наблюдалось усиление восточного ветра. Днем 23 сентября прошли сильные дожди с осадками до 10 мм. 24 сентября усиление северо-западного ветра до 15-18 м/с. Первый снег пошел 25 сентября - это самая ранняя дата появления твердых осадков за историю метеонаблюдений. С 26 - 29 сентября снижение температуры ночью -2 +4°C, слабые заморозки ночью и утром.

*Октябрь* характеризовался неустойчивым температурным режимом и неравномерным распределением осадков. В целом, месяц оказался довольно теплым, среднемесячная температура воздуха днём составила +4 +9°C, ночью до-4°C. Аномально теплую погоду обеспечивали теплые воздушные массы, поступающие в регион с запада и юго-запада. *Опасные явления.* 8-14 октября прошли сильные дожди, наблюдалось усиление северо-западного ветра до 5-10 м/с, за данный период выпало до 4 мм осадков. 19 октября, наблюдалось усиление северо-западного ветра до 15-18 м/с, температура днем +5 +6 °C, ночью +2 +4°C. С 25-31 октября потепление, температура воздуха ночью в среднем +4 +8°C, днём +7 +11°C, ветер юго-западный до 5-10 м/с, местами небольшой дождь, выпало до 12 мм осадков.

*Ноябрь* был с повышенным температурным фоном, аномально тёплая погода в первой декаде

месяца, в среднем выше нормы на 6-8°C. На территории области большую часть месяца преобладали западные и юго-западные потоки, которые поставляли теплый воздух с Атлантики. Осадков выпало больше нормы (160-200%), преимущественно в виде дождя. Среднемесячная температура воздуха днём составила +7°C, ночью до +2°C. *Опасные явления.* 4 ноября на территории Калужской области усиление северо-западного ветра до 15-18 м/с, прошел сильный ливень, выпало 6 мм осадков, температура днём +8 +13°C, ночью +4 +9°C. 5-6 ноября температура воздуха превысила абсолютные максимумы этих дней, днём наблюдалась температура +9 +14°C, ночью +5 +9°C. 7 ноября на территории области сохранился южный ветер - 15-18 м/с. 6 ноября по области ожидалось усиление южного ветра до 15-18 м/с, температура воздуха по области ночью и днём +7 +12°C, количество осадков - 8 мм. 25-26 ноября в связи с выходом активного циклона с юга на территории Калужской области прошли дожди, местами сильные, переходящие в мокрый снег, налипание мокрого снега на проводах и деревьях, гололёдные явления, усиление северного ветра до 13-18 м/с, температура воздуха по области ночью и днём составила -2 -7°C. 27 ноября наблюдалось понижение среднесуточной температуры воздуха до -4-6°C, осадков выпало около 13 мм. 26 ноября произошло налипание мокрого снега на проводах и деревьях, на дорогах образование гололедицы, местами усиление северного ветра до 13-18 м/с. 28 ноября усиление юго-западного ветра, гололёдные явления.

*Декабрь.* Средняя температура месяца оказалась близкой к климатической норме. В зоне контрастных фронтальных разделов отмечались сильные снегопады, до 23 мм осадков. Третья декада месяца выдалась необычно теплой. Среднемесячная температура воздуха по области днём составила -1°C, ночью -6°C. *Опасные явления.* 1-2 декабря усиление юго-западного ветра порывами до 15-18 м/с, облачно, временами снег, местами метель, на дорогах гололедица и снежные заносы, осадки 3 мм. Температура воздуха по области ночью и днем -4 +1°C. 3 декабря понижение среднесуточной температуры воздуха до -6-8°C, ночью северо-западный ветер с порывами 15-18 м/с, осадков выпало до 1 мм. 12 декабря наблюдался снегопад, местами налипание мокрого снега на проводах и деревьях, на дорогах гололедица, осадков выпало до 3 мм. 13 декабря усиление северо-западного ветра, на дорогах усиление гололедицы. Ночью 14 декабря наблюдался ветер с порывами 15-18 м/с, было облачно с прояснениями, местами прошла слабая метель. С 24-28 декабря температура воздуха по области в среднем составила днём +4 +5°C, ночью -2 -3°C. 25 декабря был перекрыт рекорд более чем столетней давности, максимальная температура воздуха составила +3,5°C (против + 3,1°C в 1910 году).

*Динамика погоды по месяцам 2014 года.* 2014 год, в целом, был теплым. Наиболее теплой выдалась весна, более прохладной оказалась осень, средняя за осенний сезон температура близка к кли-

матической норме. Осадков за год выпало мало: только 70% от годовой нормы.

*Январь.* В первые дни года установилась аномально теплая погода. А в третьей декаде января наблюдались уже арктические морозы, поэтому среднемесячная температура воздуха оказалась близкой к климатической норме. Сильные морозы (ниже  $-30^{\circ}\text{C}$ ), установившиеся в третьей декаде января, были связаны с блокирующим антициклоном, холодный воздух поступал с Урала и Сибири. Осадки наблюдались в первой половине месяца. По состоянию на 31 января высота снежно покрова составляла 15-20 см, при норме 15-25 см. Среднемесячная температура воздуха по области днём составила  $-7^{\circ}\text{C}$ , ночью  $-14^{\circ}\text{C}$ . На территории области сумма январских осадков уже к середине месяца приблизилась к месячной норме. *Опасные явления.* 4 января понижение среднесуточной температуры воздуха до  $-9-11^{\circ}\text{C}$ , было облачно с прояснениями, местами прошел небольшой снег, наблюдался слабый гололёд. 11 января произошло усиление северо-западного ветра до 15-18 м/с, температура ночью и днём  $-1-6^{\circ}\text{C}$ , выпал снег до 6 мм. Ночью 16 января по территории Калужской области прошел сильный снег, осадки до 14 мм, усиление восточного ветра до 15-17 м/с. 17 января наблюдалось понижение среднесуточной температуры воздуха до  $-12-13^{\circ}\text{C}$ , облачно, временами шёл небольшой снег, на дорогах гололедица. В период с 20 по 24 января установилась аномально холодная погода со средней суточной температурой воздуха на  $7-8^{\circ}\text{C}$  ниже климатической нормы, днём  $-14^{\circ}\text{C}$ , ночью  $-20^{\circ}\text{C}$ . С 24 по 28 января температура воздуха по области ночью  $-25^{\circ}\text{C}$ , днём  $-17^{\circ}\text{C}$ , наблюдалась переменная облачность, преимущественно без осадков, на дорогах гололедица. 29 января по 31 января на территории области установились морозы до  $-30-32^{\circ}\text{C}$ , без осадков.

*Февраль.* В первой декаде февраля было тепло. Преобладание теплой погоды и наличие на полях снежного покрова предохраняли почву от интенсивного выхолаживания. Условия для дальнейшего увеличения высоты снежного покрова в течение месяца были не выше удовлетворительных. За декаду осадков выпало 30-65% нормы (19 мм), около половины от месячной нормы. Рекордной была минимальная высота снежного покрова к концу зимы, на конец февраля она составила 1 см. Условий для быстрого промерзания почвы не наблюдалось. Среднемесячная температура воздуха по области днём составила  $+2^{\circ}\text{C}$ , ночью  $-8^{\circ}\text{C}$ . *Опасные явления.* По состоянию на 10 февраля толщина мерзлого слоя почвы составляли от 15 до 40 см, при норме 55-85 см. 11-20 февраля на территории Калужской области наблюдалось усиление гололедицы, местами налипание мокрого снега на проводах и деревьях, количество осадков до 2-6 мм.

Весна 2014 года оказалась самой теплой в истории метеорологических наблюдений в Калуге и России.

*Март.* Средняя сезонная температура воздуха превысила прежний рекорд 1990 года на  $0,03^{\circ}\text{C}$ .

Особенно, богатыми на температурные рекорды оказались первая и третья декады марта. Теплые воздушные массы, которые распространились с юга и юго-запада, принесли с собой субтропическое тепло. В Калуге март 2014 г. отметился семью температурными рекордами. Среднемесячная температура воздуха по области днём составила  $+2^{\circ}\text{C}$ , ночью  $-8^{\circ}\text{C}$ . Месяц выдался очень сухим. В Калужской области по данным метеостанции выпало 18,2 мм осадков или 53,5% от климатической нормы. *Опасные явления.* 14-16 марта произошло усиление юго-западного ветра до 15-20 м/с, облачно с прояснениями, ночью небольшие осадки, преимущественно в виде снега, днём местами небольшие осадки до 6 мм, на дорогах гололедица. 17 марта пошёл сильный мокрый снег с налипанием на проводах и деревьях, метель, усиление северного ветра до 15-17 м/с, температура воздуха по области ночью  $-3-8^{\circ}\text{C}$ , днём  $-3+2^{\circ}\text{C}$ . 20 марта наблюдался сильный снегопад с налипанием мокрого снега на проводах и деревьях, осадки до 6 мм, температура воздуха ночью  $-9-14^{\circ}\text{C}$ , днём  $+4+9^{\circ}\text{C}$ . 28 марта наблюдалось усиление юго-западного ветра до 15-17 м/с, переменная облачность, без осадков, температура воздуха по области ночью  $-5-0^{\circ}\text{C}$ , днём  $+3+8^{\circ}\text{C}$ .

*Апрель.* Температура воздуха оказалась близкой к климатической норме. В начале и в конце месяца наблюдалась холодная погода, местами отмечались заморозки. Среднемесячная температура воздуха по области днём составила  $+14^{\circ}\text{C}$ , ночью  $-1^{\circ}\text{C}$ . *Опасные явления.* 1 апреля ожидалось усиление северного ветра с порывами до 15-17 м/с. 2 апреля облачно, небольшие осадки (снег, мокрый снег), на дорогах гололедица, температура воздуха по области ночью  $-1-6^{\circ}\text{C}$ , днём  $-4+1^{\circ}\text{C}$ . 4 апреля отмечалось усиление северо-западного ветра до 15-18 м/с, было облачно, местами небольшие осадки, на дорогах гололедица, температура воздуха днём  $-3+2^{\circ}\text{C}$ . 24 апреля наблюдалось понижение среднесуточной температуры воздуха до  $+5^{\circ}\text{C}$ .

*Май* оказался аномально теплым. На территории Калужской области в первой декаде мая было довольно холодно и наблюдались заморозки до  $-3^{\circ}\text{C}$ . 7 мая даже выпал мокрый снег, что было связано со средиземноморским циклоном и затоком арктического воздуха на Европейскую часть. Однако, во второй и третьей декадах сильно потеплело. Причиной жаркой погоды стал высокий антициклон, сформировавшийся над западом Казахстана. Практически каждый день второй и третьей декады приносил новые температурные рекорды. В конце месяца выпали сильные осадки, связанные с фронтальной системой малоподвижного циклона. Среднемесячная температура воздуха по области днём составила  $+14^{\circ}\text{C}$ , ночью  $+7^{\circ}\text{C}$ . *Опасные явления.* 4-7 мая ночью заморозки на почве и в воздухе до  $-3^{\circ}\text{C}$ . 5 мая по территории Калужской области прошел сильный дождь, местами с грозой, наблюдалось усиление юго-западного ветра до 15-17 м/с, выпало до 13 мм осадков. 8 мая усиление южного ветра до 15-17 м/с, переменная облачность, без осадков, температура воздуха ночью  $+3+8^{\circ}\text{C}$ , днём  $+17+22^{\circ}\text{C}$ . 12-13 мая

прошел дождь с градом, осадки до 5 мм, усиление южного ветра до 15-17 м/с, температура воздуха по области ночью +10 +15°C, днём +15 +20°C. В период с 19 мая по 23 мая наблюдалась аномально жаркая погода со средней суточной температурой воздуха на 7-9°C выше климатической нормы, установлена температура до +30°C. 25 мая прошли грозы, при грозе местами усиление ветра до 15-17 м/с, осадков выпало до 2мм. 26 мая наблюдалась жара до +30°C, прошли грозы, при грозе местами усиление ветра до 15-18 м/с, осадки 5 мм. С 27-31 мая прошли сильные ливни, грозы, местами град с усилением северо-западного ветра до 15-18 м/с, количество выпавших осадков достигло 18 мм, температура воздуха ночью +11 +16°C, днём +19 +24°C.

Июнь в первой декаде наблюдалась жаркая погода, во многих районах области были перекрыты температурные рекорды. Среднесуточная температура воздуха была на 7°C выше климатической нормы. Во вторую и третью декады месяца наблюдалась аномально холодная погода, даже отмечались заморозки - очень редкое явление для середины июня. Среднемесячная температура воздуха по области днём составила +22°C, ночью +7°C. Опасные явления. 3-8 июня на территории Калужской области жара достигла +30°C. 6-10 июня прошли сильные дожди, местами ливни, грозы, местами град, количество осадков до 6 мм, усиление юго-западного ветра порывами 15-17 м/с, температура воздуха +12+26°C. С 13-15 июня также прошли дожди с грозой, усиление ветра до 15-17 м/с и его смещение с запада на восток, температура воздуха +10+20°C, количество выпавших осадков 14 мм. 21-25 июня грозы, местами сильные ливни, шквалистое усиление юго-западного ветра до 15-18 м/с, местами град, температура воздуха +9 +20°C, за данный период выпало до 7 мм осадков. 28 июня смещение ветра на северо-западный с порывами до 15-18 м/с, переменная облачность, без осадков, температура воздуха по области ночью +3 +8°C, днём +17 +22°C.

Июль выдался особенно теплым. Такая аномально жаркая погода наблюдалась в области в течение всего месяца. В среднем за месяц аномалия температуры воздуха превысила норму на 1-4°C, а среднемесячные показатели температуры по области днём составили +28°C, ночью +10°C. Июль для Калужской области выдался довольно засушливым, выпало за месяц только 4мм осадков. Опасные явления. В период 2, 6-10 июля прошли дожди и грозы, местами сильные ливни, местами град, местами усиление юго-западного ветра до 15-20 м/с, количество осадков до 2 мм. 15-17 июля на территории области наблюдалась жара +30 +32°C. Так же в период с 16-17 июля прошёл дождь с грозой, выпало до 1 мм осадков. В период с 26-31 июля в Калужской области сохранялась чрезвычайная пожарная опасность. По данным наблюдений метеостанции Малоярославец за 28 июля отмечалась атмосферная засуха. 28 июля на всей территории Калужской области наблюдалась жара +30°C. С 29-30 июля держалась жара +30 +32°C.

Август. В целом, по стране август выдался вторым самым жарким (после августа 2007 года) в истории регулярных метеонаблюдений, опередив август 2010 года. На территории Калужской области наблюдалась жаркая погода, среднемесячная температура воздуха на 2-4°C превысила климатическую норму. В течение всего месяца поступал жаркий воздух из Центральной Азии, Ближнего и Среднего Востока. Осадков на территории области за месяц выпало около нормы. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили +27°C, ночью +10°C. Опасные явления. В период с 1-5 августа на территории Калужской области сохранялась чрезвычайная пожарная опасность. 1-6 августа сильная жара, температура воздуха достигала +35°C, местами шли дожди, ливни, выпало до 6 мм осадков. 9-12 августа на юге области сохранялась чрезвычайная пожарная опасность, жара +30 +33°C. С 12-13 августа прошли дожди, при грозе усиление юго-восточного ветра до 15-20 м/с, местами ливень, местами град, количество выпавших осадков до 5мм. 14-15 августа сохранялась чрезвычайная пожарная опасность, жара +30 +32°C. 15, 17 августа шли дожди с грозой, местами шквалистое усиление ветра до 15-20 м/с, количество выпавших осадков до 15мм. 22 августа т прошёл ливень с грозой, температура ночью + 13°C, днем +25°C. 26 августа дождь с грозой, порывы ветра до 15-20 м/с, местами ливень, температура ночью + 11, днем +22°C, осадков выпало до 2 мм.

Сентябрь в первой декаде оказался теплым, аномалии температуры воздуха достигали 2-4°C, а к третьей декаде месяца уже наблюдались отрицательные аномалии. За данный период отмечался недобор осадков, в области осадков выпало менее 40% месячной нормы. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили +15°C, ночью +4°C. Опасные явления. 17-19 сентября на территории Калужской области местами были заморозки (температура ночью и утром -3 0°C). 23 сентября были сильные порывы юго-восточного ветра до 15-20 м/с, ночью переменная облачность, местами небольшой дождь, температура воздуха днем +8 +14°C, количество выпавших осадков до 3 мм. С 25-26 сентября переменная облачность, дождь, количество осадков до 16 мм, ветер слабый, температура воздуха ночью - 2 +3°C, днём +10+15°C.

Октябрь оказался довольно холодным. На территории Калужского края в октябре волны тепла и холода сменяли друг друга. За месяц выпало 25-30 мм осадков, что меньше нормы. В первые дни октября отмечались кратковременные дожди, дневная температура +9 +14°C. В середине первой декады без осадков, в конце первой декады небольшие дожди, в третьей декаде месяца резкое похолодание, среднесуточные температуры воздуха ниже нормы на 8-12°C. На метеорологических станциях были установлены абсолютные месячные минимумы температуры. В середине третьей десятидневки была переменная облачность, без существенных осадков. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили +8С, ночью -3°C. Опасные явле-

ния. 1 октября прошел порывистый северо-западный ветер до 15-18 м/с, переменная облачность, местами небольшой дождь, температура воздуха ночью 0 +5°C, днём +6 +11°C. 15-17 октября наблюдался дождь, юго-западный ветер с порывами до 6-11 м/с, осадки до 3 мм, температура воздуха ночью +3 +8°C, днём +5 +10°C. 20-21 октября прошел мокрый снег с налипанием на провода, наблюдалась гололедица на дорогах, количество осадков до 10 мм, температура ночью -2 -1°C, днём +2 +7°C. С 22 октября началось похолодание, понижение температуры ночью -11°C, днем -2°C, без осадков.

**Ноябрь.** Температурный режим месяца характеризовался чередованием волн тепла и холода. Первая половина ноября еще соответствовала климатической норме и была всего на 1-2°C холоднее, чем обычно. А в период с 17 по 27 ноября наблюдалась аномальная по интенсивности и продолжительности волна холодов. Средняя температура воздуха за этот период оказалась ниже нормы на 7-11°C. Она соответствовала норме конца ноября - начала декабря. В отдельные сутки отрицательная аномалия температуры увеличивалась до -12 -14°C, что вообще нехарактерно для середины осени. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили -3°C, ночью -7°C. **Опасные явления.** 3 ноября на территории Калужской области прошел снег, наблюдалась гололедица, налипание мокрого снега на провода и деревья, температура воздуха ночью -4°C, днем +3°C, ветер северо-западный до 3-8 м/с. 8-15 ноября появился плавучий лед на реке Оке. 19 ноября малооблачно, без осадков, ветер юго-восточный 2-7 м/с, понижение температуры воздуха ночью -10°C, днём -3°C. С 22-30 ноября наблюдалось похолодание, температура ночью опустилась до -14°C, днём -5°C, преимущественно без осадков.

**Декабрь.** Закончился год довольно теплым декабрем. В первые дни декабря на большей части области наблюдалась волна холода, ночные морозы местами до -15°C. К началу второй декады повсеместное потепление, местами оттепели, небольшие осадки, гололёдные явления. В середине месяца неустойчивая погода с колебаниями температуры от слабых морозов до оттепели, в отдельные дни прошли осадки, гололедица. К середине третьей декады отмечено похолодание, днём -7 -12°C, ночью местами до -20°C. Завершился декабрь ослаблением морозов, прошёл небольшой снег. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили -3°C, ночью -9°C. **Опасные явления.** 11-12 декабря на территории области прошёл сильный снег, местами сильная метель, гололед, налипание мокрого снега, осадков выпало до 5 мм, температура воздуха ночью -5 0°C, днём -4 +1°C. 13 декабря порывы юго-западного ветра до 17 м/с, гололед, гололедица, налипание мокрого снега, осадки до 6 мм, температура ночью -6 -1°C, днем -3+2°C. 25 декабря на территории Калужской области наблюдался юго-западный ветер до 18 м/с, гололед, налипание мокрого снега, количество осадков 7 мм, температура ночью -8 -13°C, днём -5 -10°C. В связи с влиянием теплого фронта 31 декабря по Калужской области

наблюдались метель с порывами юго-западного ветра до 18 м/с, поземок, температура воздуха -10, -5°C.

**Динамика погоды по месяцам 2015 года.** 2015 год, в целом, был теплым. Тёплыми были 6 из 12 месяцев 2015 года (февраль, март, май, июнь, сентябрь и декабрь), с отклонением среднемесячной температуры воздуха от нормы на 2-6°C. При этом наибольшая аномалия средней месячной температуры была в феврале (в северной половине Калужского края февраль был теплее нормы на 6°C). В то же время три месяца (июль, август и октябрь) были холодными (на 2-4°C ниже нормы), особенно холодным был июль. В январе, апреле и ноябре средняя температура воздуха была близка к климатической норме. По количеству осадков 2015 г. занял первое место в ранжированном ряду за весь период наблюдений. За год выпало 848 мм осадков, что составило 139% от нормы.

**Январь.** Первая и третья декада были холодными, а вторая – аномально тёплой. В течение месяца резкие и глубокие похолодания сменялись повышением температуры до оттепелей, но средняя температура воздуха оказалась близкой к норме. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили -2°C, ночью -8°C. Арктические вторжения наблюдались 1- 3, 7-10 и 21-24 января. Наиболее сильным было похолодание 7-10 января, морозы ночью до -22°C. По области сумма осадков за месяц составила 62 мм, что в 1,5 раза превысило норму, однако, аномально теплая погода привела к значительному уменьшению высоты снежного покрова. **Опасные явления.** 1-4 января на территории Калужской области прошел небольшой снег, количество осадков до 5 мм, облачно, на дорогах сильная гололедица, усиление юго-западного ветра с порывами 15-17 м/с, температура воздуха ночью -6 -1°C, днём -2 +3°C. 7-9 января понижение температуры ночью до -22°C, местами прошел сильный снег, осадков выпало до 7 мм, усиление юго-западного ветра до 15 м/с. 11 января усиление юго-западного ветра – 15-17 м/с, местами гололед, налипание мокрого снега на дорогах сильная гололедица. 13-14 января усиление юго-западного ветра, порывы до 15-18 м/с, облачно, временами небольшие осадки в виде мокрого снега в количестве около 4 мм, температура воздуха ночью -2°C, днём +2°C. 23-29 января облачно, осадки (снег, мокрый снег, дождь) в количестве до 9 мм, на дорогах гололедица, температура воздуха ночью опускалась до -15 -10°C, днём -9 -4°C. С 30-31 января прошел мокрый снег, местами дождь, гололедные явления, ветер 15-20 м/с, температура воздуха ночью -2 0°C, днём +2 +4°C.

**Февраль** был аномально тёплым на всей территории края, со средней температурой на 5-6°C выше обычного, месячная сумма осадков близка к климатической норме (40 мм). В течение всего месяца наблюдался интенсивный зональный перенос воздушных масс, причём циклоны смещались по северным траекториям. Особенно, активной была циклоническая деятельность в первой половине месяца. За весь месяц было лишь два кратковременных похолодания, в конце первой и в конце второй дека-

ды, остальные дни преобладала аномально тёплая погода. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили  $+1^{\circ}\text{C}$ , ночью  $-7^{\circ}\text{C}$ . *Опасные явления.* 1-2 февраля на территории области порывы юго-восточного ветра достигали до 13-18 м/с, местами гололедица, небольшие осадки в виде мокрого снега, дождя, снега в количестве до 4 мм, налипание мокрого снега, температура воздуха ночью  $-5\ 0^{\circ}\text{C}$ , днём  $-4\ +1^{\circ}\text{C}$ . 3 февраля на территории края прошёл сильный снег, осадков выпало до 6 мм. 8 февраля на дорогах сильная гололедица, небольшой снег, ветер юго-западный 6-11 м/с, температура воздуха ночью  $-4\ -9^{\circ}\text{C}$ , днём  $0\ -5^{\circ}\text{C}$ . 6-11 февраля понижение температуры ночью до  $-13^{\circ}\text{C}$ . 15-16 февраля наблюдалась на дорогах сильная гололедица, ветер северный 12-17 м/с. 20 февраля наблюдался гололед, временами небольшие осадки (снег, мокрый снег, морось).

*Март.* Так же, как и в прошлом году, оказался аномально теплым. В первую и во вторую декады месяца на территории Калужской области неоднократно фиксировались новые суточные, а местами и месячные, максимумы температуры воздуха. Такая погода больше соответствовала апрелю. Были перекрыты семь температурных рекордов. Причиной аномально теплой погоды стал высокий мощный антициклон, пришедший из субтропической Атлантики и зависший над территорией. Только в третьей декаде месяца погода стала похожа на ту, что свойственна первому весеннему месяцу, морозы ночью и слабый плюс в дневные часы. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили  $+8^{\circ}\text{C}$ , ночью  $-4^{\circ}\text{C}$ . Отмечался значительный дефицит осадков. Во второй декаде месяца снежный покров почти полностью растаял, но уже в конце месяца благодаря циклонам, выпало 14 мм осадков. *Опасные явления.* С 12-13 марта на территории области сильный северо-восточный ветер 15-20 м/с, переменная облачность, ночью без осадков, днём местами небольшой дождь, на дорогах местами гололедица, температура ночью  $-5\ 0^{\circ}\text{C}$ , днём  $+3\ +8^{\circ}\text{C}$ . 22 марта ночью местами прошёл небольшой снег, выпало до 5 мм осадков, днём без осадков, на дорогах гололедица. 27-31 марта усиление юго-восточного ветра с порывами до 15-20 м/с, облачно, осадки (снег, мокрый снег, днём с дождём), ночью местами метель.

*Апрель* был умеренно тёплым и с избыточным количеством осадков. В двадцатых числах на территории области отмечался снегопад, который был вызван прохождением холодного атмосферного фронта. В третьей декаде месяца обильно выпадал снег. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили  $+12^{\circ}\text{C}$ , ночью  $-1^{\circ}\text{C}$ . *Опасные явления.* 10 апреля на территории Калужской области происходило усиление северо-западного ветра до 12-17 м/с, облачно с прояснениями, местами небольшой дождь, выпало 3 мм осадков, температура воздуха  $-2\ +12^{\circ}\text{C}$ . 16-17 апреля усиление юго-западного ветра до 15-20 м/с, прошли грозы, местами сильный дождь с градом, мокрый снег, количество выпавших осадков около 8 мм. 20 апреля уси-

ление северо-западного ветра до 12-17 м/с, облачно с прояснениями, местами небольшие осадки (снег, дождь), в количестве 3 мм, температура воздуха ночью  $-6\ -1^{\circ}\text{C}$ , днём  $+3\ +8^{\circ}\text{C}$ . 23-24 апреля усиление западного ветра до 13-18 м/с, местами гроза, местами град. 25 апреля усиление западного ветра до 13-18 м/с. 27, 29 апреля местами грозы, при грозе порывы юго-западного ветра до 12-17 м/с.

*Май* выдался дождливым. Дожди были частыми и продолжительными, в результате фиксировались новые рекордные суммы осадков. Например, на территории области 29 мая выпало рекордное количество осадков – 26,1 мм, что составляет около половины от месячной нормы. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили  $+21^{\circ}\text{C}$ , ночью  $+5^{\circ}\text{C}$ . *Опасные явления.* 1-3 мая было облачно, прошёл сильный дождь, местами гроза и град, выпало до 10 мм осадков, порывы северо-восточного ветра до 13-18 м/с, температура воздуха  $+6\ +11^{\circ}\text{C}$ . 6-8 мая ночью и утром наблюдались заморозки на почве и в воздухе до  $-2^{\circ}\text{C}$ . 13 мая переменная облачность, местами небольшой дождь, температура воздуха ночью  $+5\ +10^{\circ}\text{C}$ , днём  $+19\ +24^{\circ}\text{C}$ , усиление южного ветра, до 12-15 м/с. С 15-16 мая сильный дождь, выпало до 27 мм осадков, температура воздуха ночью  $+3\ +8^{\circ}\text{C}$ , днём  $+9\ +14^{\circ}\text{C}$ . С 18-19 мая сильный северо-западный ветер с порывами 15-20 м/с, грозы, град, количество осадков до 4 мм, температура воздуха ночью  $+1\ +6^{\circ}\text{C}$ , днём  $+13\ +18^{\circ}\text{C}$ . В период с 23-24, 27-30 мая прошли сильные дожди с грозой, местами град, при грозе шквалистое усиление ветра до 12-17 м/с, осадки до 22 мм, облачно с прояснениями, температура воздуха ночью  $+9$ , днём  $+25^{\circ}\text{C}$ .

*Июнь* выдался аномально теплым. Так же месяц отличался активной грозовой деятельностью с сильными ливнями, шквалами и градом. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили  $+25^{\circ}\text{C}$ , ночью  $+11^{\circ}\text{C}$ . *Опасные явления.* 4 июня на территории области прошли дожди с грозой, при грозе порывы ветра достигали 15-20 м/с, местами град, количество осадков до 2 мм, температура воздуха ночью  $+5\ +10^{\circ}\text{C}$ , днём  $+16\ +21^{\circ}\text{C}$ . В период 12-13, 14-15 июня на территории Калужской области сохранялась высокая пожарная опасность. 16 июня прошёл сильный дождь, усиление юго-западного ветра до 15-20 м/с, выпало до 8 мм осадков. С 20-21 июня гроза, местами сильный дождь, при грозе шквалистое усиление ветра до 15-20 м/с, количество осадков 10 мм. 26-28 июня прошли сильные ливни с грозой, местами град, местами шквалистое усиление ветра до 17-22 м/с, количество выпавших осадков достигло 36 мм, температура воздуха ночью  $+12\ +17^{\circ}\text{C}$ , днём  $+16\ +21^{\circ}\text{C}$ .

*Июль* был аномально холодным и дождливым. В течение всего месяца над территорией области господствовала высотная ложбина, в системе которой перемещались частные циклоны. С западными потоками прохладные и влажные воздушные массы поступали на территорию Калуги, в результате вторая и третья декада июля оказались исключительно дождливыми. Среднемесячные показатели темпера-

туры по области днём составили +25°C, ночью +11°C. *Опасные явления.* 2, 5 июля на территории Калужской области прошёл дождь с грозой, местами град, осадки выпали до 23 мм, усиление северо-западного ветра, порывы до 12-17 м/с, температура воздуха ночью +8 +13°C, днём +20 +25°C. В период с 9-10, 14 июля местами наблюдался дождь, гроза, количество осадков до 14 мм, усиление юго-западного ветра до 12-17 м/с. С 16-20 июля ночью прошли сильные дожди, днём местами небольшой дождь, выпал град, количество осадков до 21 мм, порывы ветра 12-17 м/с, температура ночью от +9°C, днём до +23°C. В период с 27-29 июля прошли сильные дожди с грозами, местами шквалистое усиление ветра до 15-20 м/с, местами град. 27 июля при прохождении грозового фронта выпало 39,1 мм осадков, что стало рекордом для этих суток.

Август отличился преобладанием сухой, тёплой погоды, и оказался очень засушливым, на территории области выпало всего 14 мм осадков, что составляет только 18% от месячной нормы. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили +26°C, ночью +12°C. *Опасные явления.* 1 августа было облачно с прояснениями, местами прошёл небольшой дождь, гроза, град, выпало до 6 мм осадков, порывы северо-западного ветра 12-17 м/с, температура ночью от +8°C, днём до +24°C. В период с 10-11, 12-18 августа на территории Калужской области сохранялся 4 класс пожароопасности, температура воздуха днём до +33°C, местами небольшие осадки до 5 мм. 19-28 августа по Калужской области сохранялась высокая пожароопасность (4 класс), переменная облачность, без осадков, температура воздуха днём до +27°C. С 29-30 августа порывы северо-западного ветра до 12-17 м/с, на территории области сохранялась высокая пожароопасность (4 класс), переменная облачность, местами небольшой дождь, осадки до 3 мм, температура днём поднималась до +27°C.

Сентябрь отличился преобладанием тёплой погоды и недостатком осадков. На территории Калужского края в течение месяца были перекрыты четыре температурных рекорда. Воздух прогрелся до +30°C, а местами и выше, в результате среднемесячная температура воздуха превысила климатическую норму на 2-4°C. Среднемесячные показатели температуры по области днём составили +21°C, ночью +7°C. *Опасные явления* 1-6 сентября на территории Калужской области сохранялась чрезвычайная пожарная опасность (5-4 класс), температура днём поднималась до +28°C, наблюдалась переменная облачность, днём небольшой дождь, осадков выпало до 9 мм. С 6-7 сентября прошёл сильный дождь с грозой, выпало осадков до 27 мм, порывы северо-западного ветра до 13-18 м/с, температура воздуха ночью от +9°C, днём до +18°C. В период с 23 по 27 сентября на территории области наблюдалась аномально-жаркая погода, температура днём поднималась до +28°C. С 25-27 сентября наблюдалась высокая пожароопасность (4 класс). В период с 27-28 сентября прошли сильные дожди, выпал град, выпало до 8 мм осадков, порывы юго-

западного ветра 13-18 м/с. 30 сентября ночью и утром были заморозки на почве и в воздухе -3 -1°C.

Октябрь выдался теплым, но наблюдался значительный дефицит осадков, их выпало 35% от месячной нормы. Среднемесячные показатели температуры по области близки к норме днём составили +9°C, ночью -2°C. *Опасные явления.* 3 октября было облачно с прояснениями, ночью местами прошёл, небольшой дождь, осадков выпало до 2 мм, днём было без осадков, усиление северо-западного ветра до 15-20 м/с. В период с 6-12 октября на территории Калужского края фиксировалась высокая пожароопасность, температура днём поднималась до +10°C. 8 октября усиление северо-западного ветра до 12-17 м/с, переменная облачность, местами небольшие осадки (снег, дождь) до 2 мм, температура ночью от -6°C, днём +6°C. 28 октября наблюдалось усиление северо-западного ветра до 13-18 м/с, переменная облачность, небольшие осадки, местами осадки (мокрый снег, дождь) до 2 мм, температура воздуха ночью -2°C, днём +5°C.

Ноябрь выдался теплым, особенно третья декада, так как территория области находилась под влиянием ныряющих циклонов, которые вызывали сильные дожди, мокрый снег. Средняя месячная температура воздуха, днём +9°C, ночью -2°C, что выше нормы. *Опасные явления.* С 2-3 ноября наблюдались переменная облачность, местами небольшой дождь, температура воздуха ночью от 0°C, днём до +11°C, порывы юго-западного ветра до 12-17 м/с. С 14-15 ноября ночью прошёл небольшой снег, днём осадки в виде снега и дождя в количестве до 8 мм, налипание мокрого снега на провода и деревья, гололёдные явления, температура воздуха ночью и днём -2 +3°C. 18 ноября налипание мокрого снега на провода и деревья, гололедица, порывы юго-восточного ветра 12-17 м/с, температура воздуха ночью от -4°C, днём до +2°C. 22 ноября прошёл мокрый снег, дождь, налипание мокрого снега на провода и деревья, осадков выпало до 13 мм, гололёдные явления, порывы северо-восточного ветра до 12-17 м/с. В период 28-30 ноября наблюдалась переменная облачность, местами небольшой снег до 5 мм, на дорогах гололедица, температура воздуха -5 0°C, налипание мокрого снега на провода и деревья, гололёдные явления, порывы юго-восточного ветра до 12-17 м/с.

Декабрь. Под влиянием интенсивного зонального переноса воздушных масс, преобладала тёплая погода с избытком осадков. Во второй половине месяца установилась экстремально теплая погода, напоминающая скорее раннюю весну. Столбики термометров в дневные часы поднимались до +10°C, средняя месячная температура воздуха, днём +3°C, ночью -5°C. *Опасные явления.* 4 декабря облачно, небольшие осадки (мокрый снег, дождь), до 3 мм, температуровоздуха ночью -2 +3°C, днём +1 +6°C, гололедица, усиление юго-западного ветра, порывы 12-17 м/с. С 6-8 декабря облачно, местами небольшой дождь осадки до 2 мм, температура ночью от 0°C, днём до +8°C, усиление юго-западного ветра

до 15-20 м/с. С 10 декабря местами небольшие осадки в виде мокрого снега и дождя, на дорогах гололёд. С 23-24 декабря отмечалось увеличение порывов западного ветра до 13-18 м/с, было облачно с прояснениями, небольшой дождь осадки до 4 мм, температура +2 +8°C. 27 декабря наблюдалось усиление северо-западного ветра до 14-19 м/с, было облачно с прояснениями, шел небольшой снег, на дорогах гололедица, температура воздуха -5 0°C.

На основе анализа динамики температурного режима за 2013-2015 год можно выделить некоторые температурные рекорды, которые представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Температурные рекорды г. Калуга 2013-2015 гг.

Дата	Рекорд 2013	
	Тип	Температура
14 мая	Абс. макс.	29.7
15 мая	Абс. макс.	29.8
27 июня	Абс. макс.	32.0
6 ноября	Абс. макс.	16.2 Рекорд месяца
25 декабря	Абс. макс.	4.0
27 июня	Абс. макс.	32.0
Дата	Рекорд 2014	
	Тип	Температура
14 мая	Абс. макс.	29.7
15 мая	Абс. макс.	29.8
27 июня	Абс. макс.	32.0
6 ноября	Абс. макс.	16.2 Рекорд месяца
25 декабря	Абс. макс.	4.0
8 марта	Абс. макс.	8.3
9 марта	Абс. макс.	8.9
10 марта	Абс. макс.	13.3
23 марта	Абс. макс.	14.6
24 марта	Абс. макс.	18.8
25 марта	Абс. макс.	19.7 Рекорд месяца
21 мая	Абс. макс.	29.2
3 июня	Абс. макс.	29.3
4 июня	Абс. макс.	28.6
5 июня	Абс. макс.	31.6
20 декабря	Абс. макс.	4.8
Дата	Рекорд 2015	
	Тип	Температура
14 января	Абс. макс.	3.4
1 февраля	Абс. макс.	3.1
24 февраля	Абс. макс.	5.6
9 марта	Абс. макс.	9.1
11 марта	Абс. макс.	13.0
14 марта	Абс. макс.	9.1
16 марта	Абс. макс.	10.3
17 марта	Абс. макс.	11.5
18 марта	Абс. макс.	13.4
19 марта	Абс. макс.	13.5
12 апреля	Абс. макс.	15.0
18 сентября	Абс. макс.	25.8
24 сентября	Абс. макс.	26.3
25 сентября	Абс. макс.	27.9

Итак, на основе анализа динамики погоды по месяцам можно выделить некоторые особенности погоды за 2013-2015 гг. Особенности погоды 2013 года: март 2013 г. – самый холодный март с 1969 г. На конец марта была зафиксирована рекордная высота снежного покрова, которая составила 77 см. Май стал четвертым самым теплым маем в истории метеонаблюдений и самым теплым с 1979 г. Весна 2013 г. – вторая самая влажная весна в истории метеонаблюдений региона. Лето было теплее нормы на 2°C, осадков выпало около нормы. Сентябрь 2013 г. – пока самый холодный сентябрь XXI века и самый влажный в истории метеонаблюдений: выпало почти 3 месячные нормы осадков. Ноябрь – самый теплый ноябрь в истории метеонаблюдений, установлен новый рекорд максимальной температуры месяца. Декабрь теплый. Снежный покров в конце декабря незначительный.

Особенности погоды 2014 года: зима 2014 года была теплой, к концу зимы снег почти полностью растаял. На конец февраля был достигнут антирекорд высоты снежного покрова – 1 см. Весна оказалась аномально теплой. Март выдался вторым самым теплым в истории метеорологических наблюдений: за месяц установлено семь новых суточных максимумов температуры. В июле установлен абсолютный рекорд минимального количества осадков для этого месяца, который составил 4 мм. Октябрь был холодный. Ноябрь выдался самым сухим месяцем за последние 50 лет: сумма осадков составила 20 мм. Устойчивый снежный покров в ноябре так и не сформировался.

Особенности погоды 2015 года: зима 2015 г. оказалась самой теплой в истории метеонаблюдений с 1961 г. Март выдался исключительно сухим и очень теплым: семь суток в марте обновили свои суточные максимумы температуры. В первый летний месяц выпало 73 мм осадков. Он вошел в первую десятку самых «мокрых» июней с 1891 г. В сентябре столбики термометров ночью опускались до +5°. За август выпало лишь 30 мм осадков. В сентябре установлено 4 новых суточных максимума температуры. Этот сентябрь оказался четвертым самым теплым сентябрем в климатическом реестре с 1891 года. Октябрь оказался среди рекордсменов по минимальному количеству осадков, набралось только 20 мм, такой сухой октябрь последний раз наблюдался 30 лет назад. Средняя температура декабря 0,2°C выше нуля.

Исследование проводилось на основе данных, полученных из отдела мониторинга и прогнозирования «Главного управления МЧС России по Калужской области», а также с помощью картографического метода.

*Список литературы:*

1. Физическая география и природа Калужской области: учебное пособие / под ред. Н.Ф. Бочкаревой. – Калуга: Издательство Н. Бочкаревой, 2003. – 272с.
2. Обзор техногенных и природных рисков на территории Калужской области в свете решения задач предупреждения чрезвычайных ситуаций // Труды I региональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы мониторинга и прогнозирования природных и техногенных чрезвычайных ситуаций», Калуга, 5 июня 2012 г. – Калуга: Издательство «Эйдос», 2012. – С. 9-21.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 332.32

**А.И. Савосина, Т.К. Петровская**  
**ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИРОВЫХ КАДАСТРОВЫХ СИСТЕМ**

В статье рассмотрены особенности кадастровых систем ряда государств мира. Дан анализ и сравнение кадастровых систем некоторых стран мира.

*Ключевые слова:* регистрация и правовой кадастр; фискальный (налоговый) кадастр; многоцелевая кадастровая система.

**A.I. Savosina, T.K. Petrovskaya**  
**CHARACTERISTIC FEATURES OF WORLD CADASTRAL SYSTEMS**

The article considers peculiarities of cadastral systems of a number of world states. There is given the analysis and comparison of cadastral systems of some world countries.

*Key words:* registration and legal cadastre; fiscal (tax) cadaster; multipurpose cadastre system.

Развитие кадастровых и регистрационных систем европейских и североамериканских стран насчитывает почти 200 лет истории.

По назначению все кадастры делятся на три категории: правовые; фискальные; многоцелевые.

В юридическом отношении в зарубежных странах при наличии института частной собственности отличительными признаками недвижимой собственности понимают, как правило, находящиеся в частной собственности землю, природные ресурсы, здания и сооружения.

В правовом отношении характерными особенностями недвижимой собственности являются гласность владения и законодательно установленный общественный контроль за использованием земли и другой недвижимости. Институт гласности владения с древних времен связан с тремя важными особенностями землевладения:

– необходимостью официальной регистрации объекта владения, т.е. с официальной фиксацией границ участков владений на местности и в документах;

– необходимостью официальной регистрации субъекта владения для обеспечения ему гарантий права собственности;

– необходимостью регистрации и контроля ограничительных отношений, связанных с неотъемлемыми правами других граждан и коллективов на пользование территорией, например, с обеспечением прав доступа к дорогам или воде через территорию частного землевладения.

Гласность владения во многих зарубежных странах обеспечивается специальной регистрационной системой – земельным кадастром, в том числе официально поддерживаемой государством системой юридической регистрации прав собственности на землю. Кадастр служит механизмом формирования общественного самоуправления, гарантом прав собственников и организации государственного и местного налогообложения недвижимости.

Кадастр или информационная кадастровая система являются также средством общественного контроля, территориального планирования и управления [4].

Регистрация и правовой кадастр являются гарантом неоспоримости зарегистрированных прав, если они находятся в ведении государства.

Соединение системы регистрации и юридического кадастра даёт регистрационному процессу ощутимые преимущества. Среди которых можно выделить:

– улучшение условий реализации передачи прав на недвижимое имущество;

– гарантированность прав собственности на землю и другую недвижимость;

– общее сокращение числа земельных споров, которые могут приводить к затратным судебным процессам;

– осуществление контроля над рынком недвижимости;

– определенность права собственности, что особенное значение имеет для России. Так как в России права собственности на земельные участки впервые вручают в процессе приватизации данных участков. В силу правового кадастра возможно соединение официального признания права собственности на земельные участки и другой недвижимости, связанной с ним с данными об этих участках;

– обеспечение земельной реформы. Данные о собственниках и их земельных участках способна быть полезной при рекомбинации земель, их упрощении, а также при осуществлении в рамках земельной реформы других мероприятий;

– улучшение территориального планирования. Исходя из опыта зарубежных стран причиной неудач при осуществлении программ территориального развития, зачастую служит отсутствие информации о существующих правах на земельные участки, участвующих в этих программах;

– руководство государственными землями. Данный факт важен для России, которая по законодательству является собственником существенных по площади земельных угодий;

– осуществление правового кадастра и обновляемых кадастровых карт содействует управлению государственными землями, кроме того оно гарантирует учет получивших данные земли в аренду лиц, увеличит результативность сбора арендной платы,

виду того что право аренды подлежит обязательной регистрации;

– обеспечение системы налогообложения земель и прочей недвижимости [2].

Важным при первичном определении прав является официальное признание прав на землю и другую недвижимость, остальные процессы существенны и в начале образования системы регистрации и на последующих стадиях ведения этой системы.

Из опыта зарубежных стран ясно, что осуществление возможностей, выделяемых юридическим кадастром, и успех функционирования правового кадастра и системы регистрации прав на недвижимость определяется наличием действенной нормативной и правовой базы.

Фискальный (налоговый) кадастр – это информационная система, служащая основой для исчисления налога на земельные участки.

Первоочередной целью налогового кадастра является обнаружение и идентифицирование всех единиц недвижимости, которые представляют собой объект налогообложения. Единицей может выступать земельный участок, земля жилой дом с земельным участком, часть дома, квартира, другие постройки. То есть все, на что возможно начисление налога на недвижимость. Парцелла-такое обозначение данная единица получила в зарубежных налоговых кадастрах. Все объекты будут отнесены к определённой категории, разработанной специально в целях налогообложения, классификации. После идёт расчёт оценочной рыночной стоимости каждого такого объекта. Она является основой для исчисления соответствующего налога. Кроме того, определяют ответственных за уплату налога на имущество лиц. Зачастую это собственники, однако, не всегда. Некоторые страны налоговым законодательством возлагают обязанность выплачивать данный налог на лица, которые по факту арендуют недвижимость или пользуются её. Это особенно важно для стран, в которых система регистрации прав на землю и прочую недвижимость для стран с неотработанной системой регистрации прав на недвижимое имущество и стран где земля может быть арендована у государства-собственника это особенно важно. Примером может послужить штат Новый Южный Уэльс в Австралии. Обязанность уплаты налога на недвижимость возложена в основном на собственников в преобладающем числе развитых стран. Взаимосвязь налогового кадастра, системы регистрации прав на недвижимость и правового кадастра, при его существовании, становится ощутимо значимой. Так как все они содержат информацию о проживании собственника, а также принадлежности того или иного земельного участка, другой недвижимости этому собственнику [2].

В налоговом кадастре должна содержаться всесторонняя информация об объекте и влияющих на его стоимость внешних факторах. Это является прямой функцией данного кадастра. Типы почв, название и состояние построек на данном земельном участке, топографические условия, другая информация относится к данным об участке. Внешние фак-

торы это- расположение участка, транспортная доступность, уровень сети услуг, другое. Стоимость объекта недвижимого имущества оценивается согласно информации налогового кадастра и с использованием специальных методов.

Налоговый кадастр является инструментом налогообложения и содержит информацию необходимую при вычислении ряда других налогов. Совокупный имущественный налог, другими словами «налог на богатство действует в Дании. Этот налог является начисляемым на стоимость всего недвижимого имущества физического лица, а также некоторого вида движимого имущества, например, ценные бумаги, депозиты, предметы длительного пользования. Взимания налога осуществляется, когда общая стоимость оцениваемого имущества выше определённого размера.

Значимой во время определения суммы компенсации при отчуждении недвижимости для общественных нужд также является информация из налогового кадастра.

Налоговый кадастр определяет исполнение определённых операций, по которым выполняют:

– картографирование и обнаружение самих земельных участков и расположенных на данных земельных участках объектов другой недвижимости, которая подлежит налогообложению;

– классификацию всех объектов недвижимости с отнесением их к определённой категории;

– сбор сведений о стоимости арендной платы, содержания зданий, проводится обработка данных о рынке недвижимости, цен на недвижимость, размерах арендной платы, стоимости содержания зданий, анализируются другие временные характеристики;

– определение стоимости каждого участка и объекта прочей недвижимости;

– выявление лица или лиц, которые несут ответственность за уплату налога на недвижимость;

– составление списков налогоплательщиков;

– информирование плательщиков налога о размере оценочной стоимости их недвижимости и налогов, предоставление им выписки счетов;

– налоговый кадастр осуществляет сбор налога, если в стране законодательство возлагает эту обязанность на данную службу, а не на специализированный налоговый орган;

– работа с плательщиками налога, которые не согласны с размером оценочной стоимости имущества, разбор жалоб.

При формировании базы данных налогового кадастра используются два способа получения информации. Первый способ заключается в прямом обследовании участка земли и возведённой на ней недвижимости. Второй способ является косвенным и представляет собой сбор информации из других служб, ведомств [2].

Следовательно, правовой и налоговой кадастры образуют собой формы земельных информационных систем с данными, привязанными к определённым участкам земли. Содержание информации в этих кадастрах, по большей мере совпадает. При-

своение участкам земли уникальных идентификационных номеров необходимо для ведения обоих кадастров; при аренде земли у государства, муниципалитета определение собственника участка земли; фиксирование границ объектов недвижимости на основе проведённой земельной съёмки на основе её результатов границ единиц недвижимости; составление карт и планов участков; проведение процедуры обжалования и другое.

Принципиально важным значением для благополучной деятельности налоговых систем обладают сведения о подлежащих налогообложению земельных участках и прочей недвижимости, а также информация о том, кто является налоговым плательщиком и собственником.

Корреляция двух систем даёт возможность явственно определить, на каких основаниях, и какой именно недвижимостью обладает залогодатель, существуют ли обременения и ограничения имущества, в том числе и оформленные и зарегистрированные ранее залогом.

В качестве вывода можно сказать, что раздельное существование правового и налогового кадастров является причиной повторения большего числа операций и содержания закреплённых за ними баз данных. Это влечёт к не оправданно высоким затратам труда и финансовых средств.

Сейчас в тех странах, где наблюдается исторически сложившееся разделение налогового кадастра и системы регистрации прав, в том числе и основанной на правовом кадастре, угадывается направленность на объединение или хотя бы сближение этих систем. В результате этого процесса возникнут следующие преимущества: весомая экономия ресурсов, как трудовых, так и финансовых благодаря ликвидации схожей информации во время сбора, обработки и хранения информации. Кадастровая система представляет собой единую многоцелевую систему в ряде стран. Эта система гарантирует наличие необходимой информации комплексу управленческих задач. К этим задачам относится следующее: налогообложение, землеустройство, перераспределение, защита прав на землю, планирование земель, контроль над охраной и использованием земель, разрешение земельных споров и другое. В таких странах земельная кадастровая система выполняет две функции: налоговую и правовую. Обычно в состав современной документации входит: имя, адрес владельца, адрес и опознание участка, описание землевладения и зданий, рыночная информация о продажной цене или арендной плате, оценка, информация о налогах. Это характерно для стран с единым национальным кадастром, который служит и налоговым, и правовым и в который включена вся информация о земельных участках. К таким относятся: Норвегия, Германия, Швеция. Отдельно сюда можно отнести и Данию [1].

Первостепенной задачей современного кадастра зарубежных стран является сбор точных данных об индивидуальных наделах, являющихся основными кадастровыми объектами. При передаче

прав собственности, а также при решении управления активами это даёт преимущество.

В результате инициативы комиссии ООН, между специалистами западных стран и стран с переходной экономикой был проведён обмен опытом и мнениями по поводу управления земельными ресурсами, так как данная сфера важна и сложна. По итогу были определены главные принципы управления ресурсами. Особое внимание было уделено странам с переходной экономикой, а именно, благоприятнее всего при создании своей системы использовать практику стран западной Европы, однако при этом необходимо учитывать свои особенности: исторические, правовые, экономические, социальные, культурные.

Следовательно, России также нужно учитывать свои особенности при создании правовой основы кадастровой системы.

Использование многоцелевой кадастровой системы позволит решить проблемы в различных сферах, например, при налогообложении и регистрации недвижимости, а также совершении сделок с ней, при анализе демографической ситуации, земельного рынка, при управлении развитием и контролем над использованием и охраной земельных ресурсов, территориально-пространственном планировании, информировании общественности.

Преимущества подобных многоцелевых кадастровых систем:

- улучшение качества и надёжности всех операций, связанных с проведением сделок и передачей прав;

- гарант соблюдения прав, имеющих юридическое отношение с землёй землевладельцев. Данное преимущество особенно важно для рынка земли и другой недвижимости. Оно стимулирует объёмы капиталовложений в обеспечение земли и другой недвижимости, связанных с кредитами. При оформлении кредитов на недвижимость требуется информация о муниципальных планах и подтверждения владения;

- осязаемое уменьшение количества земельных споров, а, следовательно, и уменьшение числа обращений в суды. Это способствует улучшению психологического состояния социума, уменьшению затрат;

- гарантия средств для налогообложения и периодической оценки земли и другой недвижимости. Перед многими странами стоит проблема социально-справедливого и одновременно экономически эффективного налогообложения. Кадастровая система помогает решению этой проблемы.

Были рассмотрены основные цели кадастровой системы.

Существуют и второстепенные цели, так как многоцелевой кадастр играет важную роль во многих других сферах. Например, информационная система данного кадастрового типа гарантирует наличие необходимой информации для решения таких задач:

– реализация земельной реформы. Она мало возможна, пока нет точной информации о земле и землепользователях;

– контролирование над изменением вида землепользования. Благодаря чему будут исключены убыточные сделки в экономической, культурной или другой сфере. Например, изъятие сельскохозяйственных земель, избыточное дробление, уменьшение земельного фонда;

– общественный контроль;

Данная кадастровая система полезна административному управлению тем, что содержит систематическое ведение информации о земле и участниках земельных отношений, кадастровые карты также содержат другую базисную информацию, в том числе и необходимую для создания целей.

Участки земли, строения, то есть всё, что в конечном итоге образует фонд недвижимой собственности любой страны, представляет собой значимую часть общенационального достояния. Значительные налоговые поступления связаны именно с фондом недвижимости. Следовательно, всю информацию, связанную с земельными отношениями, земельным фондом необходимо объединить в единую информационную систему, которая будет иметь один или несколько идентификационно-индексных ключей. Это необходимо для сбора всех разрозненных сведений в общепринятые информационные единицы. Примером такого ключа служит индивидуальный номер кодирования земельных участков, которые регистрируются в кадастре. Кроме того, чтобы информация о владельце, составе и изменении границ отдельных земельных участков отмечалась в регистрах и на кадастровых картах, необходимо сделать основой общей информационной системы кадастровую единицу. Кадастр без этого быстро утратит свою действительную значимость. Содержание данных в порядке и их постоянное обновление-необходимое требование для интегрированных информационных систем [3].

Всё выше сказанное о возможностях и превосходстве многоцелевого кадастра можно увидеть при его осуществлении в электронном виде. С использованием электронных средств автоматизации многоцелевой кадастр можно использовать для объединения отдельных данных, так как сам по себе кадастр содержит лишь часть нужных данных. В остальных регистрах возможно наличие большего числа самих данных. В самом кадастре может содержаться информация о проживающих на территории людей, о стоимости участков земли и недвижимости, а также сведения о зданиях, сооружениях. Все эти сведения кроме того содержатся

в регистре граждан, строений, оценочных ведомостях. Кроме того, они могут поддерживаться всевозможными государственными службами.

Изучение мирового опыта – необходимый элемент формирования и совершенствования российской системы кадастрового учета, так как становление рынка недвижимости в современной России является одной из составляющих частей развития рыночных отношений. Как следствие для этого необходима охрана прав на землю, учет и развитие фискальных инструментов, основанных на экономических, физических, правовых характеристиках земель, таких как арендная плата, налоги. Кроме того, необходимо наличие правовых и экономических механизмов рационального использования и охраны земель.

Анализ кадастровых систем зарубежных стран позволяет сделать ряд выводов.

В одних странах земельный кадастр служит только фискальным целям и включает такие характеристики недвижимости, которые могут влиять на размеры налогообложения. Поэтому его называют фискальной налоговой кадастровой системой.

В других странах основным назначением земельного кадастра является защита прав на землю через различные системы регистрации (регистрация прав собственности либо регистрации документов о передаче прав, называемая иначе «регистрацией сделок»), где фиксируют информацию о правах на недвижимость, о передаче прав, об ограничениях, обременениях и владельцах недвижимости. Это называют юридической (правовой) кадастровой системой.

Например, в Испании и Франции кадастр имеет фискальный характер, а в Нидерландах – многоцелевой.

Соотношения между этими кадастровыми системами в различных странах со временем меняются. Они либо разделяются, либо, наоборот, пересекаются, либо объединяются в единую систему многоцелевого кадастра.

Таким образом, кадастр за рубежом имеет в основе не только фискальную или техническую функции, но и включает в себя определенный юридический процесс.

Все преимущества многоцелевого кадастра становятся действительностью при реализации его с помощью средств электронной обработки данных. Сам по себе кадастр содержит только часть необходимых данных, но с помощью электронных средств автоматизации он может быть использован для объединения разрозненных данных в необходимой форме.

#### Список литературы:

1. Варламов, А.А., Государственный кадастр недвижимости / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. – М.: КолосС, 2012.
2. Варламов, А.А. Земельный кадастр: В 6 т. Т. 3. Государственные регистрация и учет земель / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. – М.: КолосС, 2006. – 528 с.
3. Земельный кадастр. Теория, методика, практика / под ред. А.А. Варламова. – М.: ГУЗ, 2000.
4. Управление земельными ресурсами, земельный кадастр, землеустройство и оценка земель (зарубежный опыт) / под ред. С.Н. Волкова, В.С. Кислова. – М.: Технология ЦД, 2003. – 378 с.

УДК 332.32

**Д.А. Власова, Т.К. Петровская**  
**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УЧЁТА И РЕГИСТРАЦИИ**  
**ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Статья посвящена анализу развития системы кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество на современном этапе. В последние годы процесс регистрации прав на имущество улучшился за счет разработки эффективных процедур регистрации прав на недвижимое имущество и внедрения эффективной информационной системы. Положительные изменения достигнуты благодаря Проекту развития системы государственной регистрации прав на недвижимость в Российской Федерации, который реализуется в рамках эффективного сотрудничества между Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии в России (Росреестр), Министерством экономического развития РФ, Всемирной организацией по продовольствию Организации Объединенных Наций (ФАО) и Всемирным банком.

*Ключевые слова:* кадастровый учет; государственная регистрация на недвижимость; Росреестр; дорожная карта; оптимизация процессов учета и регистрации объектов недвижимости.

**D.A. Vlasova, T.K. Petrovskaya**  
**OPTIMIZATION OF RECORD AND REGISTRATION PROCESSES**  
**OF REAL ESTATE OBJECTS IN MODERN CONDITIONS**

The article is devoted to the analysis of cadastre record and state registration of rights for real estate system development at contemporary stage. Recently the process of the registration of the right for the property has improved greatly due to the development of effective procedures of registration for the rights for real estate and implementation of the effective information system. Positive changes have been reached thanks to the Project of the development of the system of the state registration of the right for real estate in the Russian Federation which is being implemented in the framework of effective cooperation between the Federal service of state registration, cadastre and cartography in Russia (Rosreestr), the Ministry of economic development of the Russian Federation, the World Food Organization of the United Nations Organization and World Bank.

*Key words:* cadastre record; state registration of real estate; Rosreestr; roadmap; optimization of record and registration processes of real estate objects.

Постановка на кадастровый учет и государственная регистрация на недвижимость являются обязательными процедурами. Они производятся по заявлению собственника. При этом регистрация права невозможна без кадастрового учета недвижимости.

Благодаря реформированию системы государственной регистрации прав и кадастрового учета внедряются более четкие, современные стандарты предоставления государственных услуг. Реализации Проекта развития системы государственной регистрации прав на недвижимость способствовали усилия правительства по улучшению позиций России в рейтинге всемирного банка Doing Business по регистрации прав на недвижимое имущество, а также информирование потребителей о деятельности Росреестра. Росреестр занимается регистрацией прав собственности и это является ключевым моментом для инвесторов. В числе мероприятий Росреестра реализуемых при поддержке всемирного банка является создание call-центров или ведомственных центров телефонного обслуживания. Многие заявители не знают процедуру оформления объектов недвижимости. Теперь они могут узнать бесплатно на горячей линии как найти кадастровых инженеров, и какие документы он должен предоставить. Другим подтверждением повышения качества работы Росреестра является совершенствование системы хране-

ния документов, поступающих в ведомство. Всего 8 централизованных архивов и один из них находится в Калуге.

Развитие регистрационного и кадастрового учета подтверждает и Федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» от 13.07.2015 № 218. Целью данного закона является упорядочение в землепользовании. С 01.01.2017 этот закон вступил в силу. Этот закон комплексно регулирует дела в отношении объектов недвижимости. Теперь сведения из системы единого государственного реестра прав на недвижимость и государственного кадастра недвижимости объединяются в Единый государственный реестр недвижимости. Такая система объединяет все данные – наличие обременений, ограничений, правовой статус, технические и прочие характеристики объектов недвижимости. Данный реестр упрощает процедуру кадастрового учета. Также единственным доказательством зарегистрированного права признается запись в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН). При регистрации прав государство признает и подтверждает возникновения, ограничения (обременения), перехода или прекращения прав на недвижимое имущество. Закон установил и экстерриториальный принцип оказания услуг, теперь документы на государственную регистрацию прав и кадастровый учет недвижимости можно подавать в офис,

который находится в вашем городе, даже если объект недвижимости расположен в другом регионе.

Изменились и варианты подачи заявлений на регистрацию права и кадастровый учет. Уже с 01.06.2015 Росреестр начал принимать документы на государственную регистрацию прав в электронном виде. Собственник может обратиться с заявлением и документами от кадастрового инженера как в бумажном, так и в электронном виде. Если в бумажном, то можно обратиться в многофункциональный центр «Мои документы», отправить курьером или с помощью почты России в территориальный орган Росреестра или в филиал федеральной кадастровой палаты, а также отнести самостоятельно. С 01.01.2017 можно подать единое заявление на проведение кадастрового учета и регистрации прав. Так же есть возможность подать через онлайн сервис, не отходя от компьютера. Например, через портал госуслуг или на официальном сайте Росреестра.

Совершенствуется и информационное взаимодействие между органами государственной и муниципальной власти с органом регистрации прав. Порядок межведомственного взаимодействия регулируется в соответствии с постановлением правительства от 31.12.2015 №1532 «Об утверждении Правил предоставления документов, направляемых или предоставляемых в соответствии с ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» в федеральный орган исполнительной власти (его территориальные органы), уполномоченный Правительством Российской Федерации на осуществление ГКУ, государственной регистрации прав, ведение ЕГРН и предоставление сведений, содержащихся в ЕГРН». Для органов государственной власти, органов местного самоуправления, судов и нотариусов существует обязанность, заключающаяся в направлении документов, необходимых для проведения учета и государственной регистрации. После того как, в порядке межведомственного взаимодействия, документы поступят в Росреестр, начинается внесение на их основании данных в ЕГРН, после чего об этом сообщается собственнику недвижимости.

Улучшение имеется и в области предоставления сведений из ЕГРН. Согласно закону, срок предоставления сведений из ЕГРН не более 3 рабочих дней со дня получения органом регистрации прав запроса о предоставлении сведений, если иной срок не установлен ФЗ.

Правительством РФ также была утверждена программа «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета не-

движимости (2014-2020 годы)», которая именуется дорожной картой. Проект создан с целью повышения качества услуг, упрощения процедуры их оказания, ускорения и удешевления процедур, которые необходимы при регистрации прав собственности и государственном учете. Ссылаясь на программу, Проект имеет следующие цели:

- объединить все виды учета объектов недвижимости и государственной регистрации права собственности по принципу «одного окна»;

- сформировать точный Единый государственный реестр недвижимости;

- усилить эффективность деятельности органов, которые осуществляют государственный учет и государственную регистрацию прав, и ответственность за противоправные действия;

- создать технологии, позволяющие уменьшить затраты потребителей на государственные услуги;

- сократить сроки кадастрового учета до 5 дней и сроки государственной регистрации прав до 7 дней;

- уменьшить количество бумажных документов и увеличить количество предоставляемых услуг в электронном виде при условии, что удобство оказываемых услуг заявителю будет сохранено;

- информировать клиентов о способах и формах получения услуг.

На данный момент большая часть из поставленных задач уже выполнена. Произошло закрепление законодательством, установление порядка и организационно-технологическое внедрение.

К достижениям можно отнести:

- введение единой учетно-регистрационной процедуры;

- российская система регистрации прав на недвижимость заняла 9 место (из 190 стран).

Большинство изменений, произошедших за последние годы в процессах государственной регистрации и кадастрового учета объектов недвижимости можно оценить положительно. В результате появления системы ЕГРН процедуры учета и регистрации недвижимости упростились, а также сократились сроки. Все нововведения, рассмотренные в данной статье приводят к оптимизации процессов учета и регистрации объектов недвижимости. Развитие необходимо для будущего РФ, т.к. учет недвижимости имеет важное значение для жителей страны, обеспечивает их экономическую стабильность и упорядочивает отношения при обороте недвижимости.

*Список литературы:*

1. Федеральный закон от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О государственной регистрации недвижимости».
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018).
3. Постановление Правительства РФ от 10.10.2013 № 903 (ред. от 21.12.2018) «О федеральной целевой программе «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости (2014-2020 годы)».
4. Тихонова, К.В. Проблемы ведения государственного земельного контроля в системе информационного обеспечения Единого реестранедвижимости / К.В. Тихонова, А.А. Елисеева, А.А. Симонова // Экономика и экология территориальных образований— 2017.
5. Федеральная целевая программа «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учёта недвижимости (2014-2020 годы)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/activity/federalnaya-tselevaya-programma-razvitie-edinoy-gosudarstvennoy-sistemy-registratsii-prav-i-kadastro/>.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 332.32

**О.А. Сычева, Т.К. Петровская****ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО**

В статье рассматривается государственная регистрация прав на недвижимое имущество. Подробно расписана история возникновения и развития государственной регистрации прав на недвижимое имущество.

*Ключевые слова:* государственная регистрация прав на недвижимое имущество; история государственной регистрации прав.

**О.А. Sycheva, T.K. Petrovskaya****STATE REGISTRATION OF RIGHT FOR REAL ESTATE**

The article considers state registration of rights for the real estate. There is described in details the history of origin and development of the state registration of the rights for real estate.

*Key words:* state registration of the rights for real estate; history of the state registration of rights.

Государственная регистрация прав на недвижимое имущество – это юридический акт признания и подтверждения государством возникновения или прекращения права на недвижимое имущество. Государственная регистрация является единственным доказательством зарегистрированного права. Договор, подлежащий государственной регистрации, считается заключенным с момента его регистрации, если иное не установлено законом.

Необходимость государственной регистрации прав на недвижимое имущество предусмотрена статьей 131 Гражданского кодекса Российской Федерации. Государственная регистрация – это обязанность, а раз есть обязанность, то должна быть и ответственность за её невыполнение.

Необходимость регистрации прав – это главное, которое отличает правовой режим недвижимого имущества от правового режима движимого имущества. Из этого вытекает особая значимость регистрации прав на недвижимое имущество [1].

Государственная регистрация прав на недвижимое имущество осуществляет две важнейшие цели, обеспечение правовых гарантий и защиты собственности граждан.

Государственная регистрация является единственным доказательством существования зарегистрированного права. Зарегистрированное право на недвижимое имущество может быть оспорено только в судебном порядке.

Государственная регистрация прав на недвижимое имущество имеет давнюю историю развития [5].

Впервые государственная регистрация прав на недвижимое имущество была сформулирована в XVI веке, когда в России были приняты попытки укрепления прав на недвижимое имущество. Понятие о недвижимости исторически возникло как представление о земельных участках, которые принадлежали некоторым лицам. В XVI веке в России был введен порядок, который предписывал издания купчих грамот, например, договоры купли-продажи земли, в приказы. Уже в XVI веке была введена практика выдача справок собственнику земли, в которых указывалась величина указанного имения и владелец данного недвижимого имущества. Полу-

чение этой справки являлось подтверждением о владении недвижимым имуществом.

Как уже говорилось выше, первые обозначения о государственной регистрации прав на недвижимость в России были в XVI веке. Под царствованием Иоанна Грозного образуется Поместная изба, которая и занималась регистрацией прав на недвижимое имущество. Уже в эти годы записывалась информация о продаже, дарении и мене недвижимости в книги приказа, после которой приобретатель признавался собственником имущества. В приказах так же, как и в органах, обеспечивающие гарантии зарегистрированных прав, хранились все дела о недвижимом имуществе, о переходе земель, так же содержалась информация о составе изменений этих земель и сделках с ними. Уже в 16 веке любая сделка с недвижимостью записывалась в приказах [2].

В 1274 году князем Василием Ярославовичем был возрожден учет недвижимого имущества, который возник и существовал еще до татаро-монгольского нашествия. Этот учет проводился писцами по специальным инструкциям, так называемым наказам.

Во время похода князя Ивана Васильевича против Новгорода в 1477 году велась перепись имущества, данные записывались в писцовые книги. Итогом этого похода стало изыскание новгородских земель. Писцовые книги представляют точное хозяйственное и финансовое описание земель, пашен, лесов, лугов и так же они служили законным удостоверением владения этих земель. Но, к сожалению, ими право на недвижимость не устанавливалось и не удостоверялось. Право вначале основывалось на купчих, а уже затем и на крепостях, независимо от писцовых книг.

В XVII веке уже каждая сделка по недвижимости отмечалась в приказах. Если предметом сделки была земля, то записывалось в Поместном приказе. Если отмечался дом или двор, то записывалось в Земском приказе. У воевод уже записывались по городам [2].

Полноценный государственный характер регистрации прав на недвижимое имущество придал Петр I. В 1719 году он создал крепостную контору

или Палату крепостных дел, в которой совершалась запись крепостей на крестьян и земли. Петром I в 1721 году была утверждена Вотчинная коллегия, это центральное учреждение, которое занималась делами, касающимися землевладения. При Петре был установлен порядок, получивший название – «крепостного», который имел фискальные цели. В этот же период, в январе 1714 года, в законодательстве Российской империи появляются такие термины, как «недвижимое» и «движимое имущество».

При правлении Екатерины II функции регистрации прав на недвижимость перешли к губернским органам. В 1774 году при правлении Екатерины II было принято Уложение о губерниях. Теперь вместо Палаты крепостных дел создание крепостных актов было возложено уже на гражданские палаты и уездные суды.

Со второй половины XIX века (в 1866 году) государственную регистрацию прав на недвижимое имущество стали осуществлять нотариусы, было принято «Положение о нотариальной части». При каждом окружном суде был нотариальный архив, которым владел старший нотариус, состоявший на государственной службе, после этого все сведения вносились в реестры или еще назывались поземельные книги. Старший нотариус должен был вести так называемую «крепостную книгу», которая содержала утвержденные этим нотариусом документы о сделках с недвижимостью, так же «реестр крепостных дел», который содержал сведения о характеристиках недвижимого имущества, о собственниках, ограничения или обременения права на недвижимое имущество, о залоге и др. В начале, до 1891 года, реестр велся по собственникам, а уже после 1891 года реестр велся по самим объектам недвижимости [4].

В конце 19 века в России существовало публичное подтверждение прав на недвижимое имущество и достигало с помощью крепостного порядка, который заключался в том, что все права на недвижимость закреплялись сначала младшим нотариусом, а затем утверждались старшим нотариусом. Само понятие о «недвижимости» возникло как представление о земельных участках, которые принадлежали лицам [4].

При правлении Александра III велись работы по усовершенствованию системы регистрации прав на недвижимое имущество, а именно в устранении недостатков крепостного или нотариального порядка регистрации прав на недвижимое имущество. В 1892 году комиссия, которая работала над составлением проекта Гражданского уложения, создала «Вотчинный устав», который предусматривал ведение вотчинных книг, куда вносились все сведения и записи о правах на недвижимость и сделках с ней, её залоге и т.д. Записи вносились на основании заявления собственника при удостоверении его прав

на недвижимость, предоставлении сведений об ограничениях и обременения на данную недвижимость. Авторы проекта создали специальное учреждение Вотчинных установлений, в ведении которых было все производство по ведению вотчинных книг, а также внесение в них записей о правах на недвижимость и сделок с ней [3].

К сожалению, с последующими политическими и экономическими изменениями нашей страны государственная регистрация прав на недвижимое имущество утратила свою необходимость. Земли и другие виды недвижимости были национализированными. Исчез также сам термин «недвижимость», его сменило понятие «основные фонды». В обороте была только личная собственность.

Регистрация прав на недвижимое имущество оставалась невостребованной до конца XX века, потом вновь возникла необходимость в государственной регистрации прав на недвижимость. Развитие рынка недвижимости способствовало созданию единой системы регистрации на недвижимое имущество в Российской Федерации.

21 июля 1997 года был принят Федеральный закон «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

С 31 января 1998 года до 1 января 2000 года были созданы органы, которые осуществляли государственную регистрацию прав на недвижимое имущество. В марте 2004 года была создана Федеральная регистрационная служба, так же с 1 января 2005 года были созданы центральный аппарат и территориальные органы Федеральной регистрационной службы. Они приступили к осуществлению государственной регистрации прав на недвижимое имущество на всей территории Российской Федерации.

Государственная регистрация прав на недвижимое имущество является завершающим этапом приобретения этого права на недвижимое имущество. Государственная регистрация связана с возникновением и прекращением имущественных прав на недвижимое имущество. Для оформления документов на недвижимое имущество необходимо знания процедуры государственной регистрации прав на недвижимое имущество.

Недвижимое имущество оказывает большое значение в жизни и деятельности граждан и юридических лиц и поэтому закон закрепил её специальный правовой режим в гражданском обороте. Он заключается в том, что все недвижимые имущества подлежат государственной регистрации прав, и все сведения об этих недвижимостях вносятся в Единый государственный реестр прав.

С 1 января 2017 года действует закон «О государственной регистрации недвижимости», который предусматривает ведение Единого государственного реестра недвижимости.

*Список литературы:*

1. Федеральный закон «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» от 21.07.1997 г. № 122-ФЗ.
2. Гришаев, С.П. Эволюция правового регулирования государственной регистрации прав на имущество и сделок с ним / С.П. Гришаев. – М.: Академия, 2012. – 456 с
3. Дмитриев, А.В. От «укрепления прав» до государственной регистрации прав на недвижимое имущество: опыт России / А.В. Дмитриев // Законодательство. – 2006. – № 7.
4. Емелькина, И.А. Вещные права на жилые и нежилые помещения / И.А. Емелькина. – М., 2004.
5. Мейер, Д.И. Русское гражданское право / Д.И. Мейер. – М., 1997. – Ч. 2.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 37.013

**Н.А. Исаева, Д.В. Новиков**  
**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**  
**В УСЛОВИЯХ ОБНОВЛЯЮЩЕГОСЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

В статье рассматриваются проблемы повышения качества образования на основе нового типа образовательных технологий (проблемного обучения, проектной деятельности, интегральной), а также возможности участия студентов в оценке качества образования в вузе на основе управленческих решений – мониторинга деятельности преподавателей в условиях обновляющегося образования. Показаны механизмы оценки деятельности с помощью различных инструментов в контексте студенческого исследовательского проекта.

*Ключевые слова:* деятельностная парадигма; технологии; исследовательский проект; студенческое самоуправление; мониторинг качества образования.

**N.A. Isaeva, D.V. Novikov**  
**WAYS TO IMPROVE QUALITY OF STUDENTS' EDUCATION**  
**IN CONDITIONS OF RENEWED EDUCATION**

The article considers the problem of improving the quality of education based on new educational technologies (problem-based learning, project work, and integrated one), as well as the possibility of participation of students in assessing the quality of education at the University on the basis of management decisions – monitoring of the activities of teachers in the conditions of changing education. The mechanisms of evaluation of activities with the help of various tools in the context of a student research project are shown.

*Key words:* activity paradigm, technologies, research project, student self-government, monitoring of education quality.

Уже на протяжении многих лет в стране наблюдается общая тенденция к снижению качества образования, что сказывается на дальнейшей профессиональной пригодности обучающихся, развитии их универсальных и профессиональных компетенций. Обусловлен этот тренд рядом экономических и социокультурных проблем, порождающих в частности такой замкнутый круг: плохое образование – неэффективное управление в высших эшелонах власти – низкая зарплата в образовательной сфере – плохое образование.

В связи с этим разрабатывается комплекс материальных и нематериальных мер, которые позволят повысить эффективность образовательного процесса и мотивацию к обучению в целом. Основой повышения качества образования являются современные образовательные технологии. Они становятся ключевым компонентом образовательного процесса и требуют применения в разных направлениях деятельности, как учебной, так и внеучебной.

Тенденции в разработке современных образовательных технологий тесно связаны с гуманизацией образования, способствующей актуализации и раскрытию возможностей личности. И если первоначально большинство технологий было ориентировано на реализацию информативной (познавательной) функции, то для личностно-ориентированного обучения необходимы новые поколения технологий, которые признают вероятностный характер образовательного процесса. В основе такого подхода лежит принцип неопределенности гуманитарных систем и свободного выбора своей образовательной траек-

тории. По справедливому замечанию Хуторского, «ученик имеет право на осознанный и согласованный с педагогом выбор основных компонентов своего образования: смысла, целей, задач, темпа, форм и методов обучения, личностного содержания образования, системы контроля и оценки результатов» [10, с. 72]. В системе классификации технологий М.Е. Бершадского и В.В. Гузеева это поколение относят к стохастической парадигме [1, с. 40]. Среди этого нового поколения технологий особого внимания заслуживают технологии проблемного обучения, проектного обучения («метод проектов») и интегральная технология.

Отличительной чертой этого класса технологий является их активный, деятельностный характер. Технологии деятельностного типа основаны не только на процессах восприятия, памяти, внимания, но прежде всего на творческом, продуктивном мышлении, поведении, общении. К технологиям этого типа применим термин «инновационный». Рассматривая понятия «новация» и «инновация», В.И. Слободчиков определяет конкретные формы, содержание и масштаб деятельности как критерий их дифференциации: «Если деятельность кратковременна, не носит целостного и системного характера, ставит своей целью обновление (изменение) лишь отдельных элементов некой системы, то мы имеем дело с новацией. Если деятельность осуществляется на основе некоторого концептуального подхода и её следствием становится развитие данной системы или её принципиальное преобразование, то мы имеем дело с инновацией» [9, с. 17].

Таким образом, используя новые поколения технологий, можно говорить об инновационном аспекте деятельности, который позволяет добиваться коренной трансформации в обучении.

Самыми востребованными в обучении сегодня являются технологии проблемного обучения. Наиболее полное свое воплощение они получили в школьной методике, многие элементы перенесены и в вузовскую систему обучения (исследовательские методы – проблемного изложения, лекции с процедурой пауз, критического мышления, «Мозаика» и др.).

Ведущее место среди технологий деятельностного типа занимает технология проблемного диалога (Е.Л. Мельникова), которая разрабатывалась на теоретических основах развивающего обучения (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, Л.В. Занков). Она обеспечивает организацию исследовательской деятельности и включает следующие этапы: 1) проблемную ситуацию, 2) поиск решения, 3) актуализация изученного; 4) открытие нового, выражение решения проблемы; 5) применение нового знания 6) подведение итогов, рефлексия [5].

Актуальные научные исследования в области текста в связи с развитием коммуниктивно-деятельностного подхода в обучении (Т.А. Ладыженская, Е.И. Никитина, А.Д. Дейкина, О.Н. Левушкина и др.) определили новые направления текстовой деятельности, которая также поддерживается новыми технологиями.

Технология продуктивного чтения, в основе которой лежит теория формирования типа правильной читательской деятельности Н.Н. Светловской, позволяет постигать смысл прочитанного с помо-

щью специальных приемов чтения (чтение с остановками, диалог с автором, комментированное чтение и др.) и применяется при чтении разных типов текстов, начиная от художественных и заканчивая научными и официально-деловыми. Для полноценного понимания текста необходимо организовать деятельность по вычитыванию из текста всех видов информации: фактуальной, подтекстовой, контекстуальной. В процессе чтения с использованием этой технологии формируются умения гибкого чтения, позволяющие менять стратегию и тактику чтения в зависимости от цели [4].

Все более активно внедряются технология проектного обучения, или «метод проектов», предложенный Дж. Дьюи и получивший известность еще в 20-х годах прошлого столетия. Жизнеспособность этого метода объясняется ценностью проектной деятельности, ориентированной на создание образовательного продукта, а не просто на изучение определенной дисциплины (Е.С. Полат, В.В. Гузеев, Бершадский М.Е. и др.). Кроме того, технологии проектного обучения более успешно развивают профессиональные компетенции у выпускников высшей школы. Данная технология широко применяется во внеучебной деятельности, социально-ориентированных практиках.

В современной практике наибольшее распространение получил европейский вариант метода, который включает следующие стадии: подготовка, планирование, исследование, результаты и выводы, представление или отчет, оценка результата. Соответственно этим стадиям определяется и содержание работы. Представим их соотношение в виде таблицы.

Стадии работы	Содержание работы
Подготовка	Определение темы, целей проекта
Планирование	а) Определение источников информации; б) определение способа сбора и анализа информации; в) определение способа представления результатов (формы отчета); г) установление процедур и критериев оценки результатов процесса; д) распределение задач (обязанностей) между членами команды
Исследование	Сбор информации, решение промежуточных задач
Результаты и выводы	Анализ информации, формулирование выводов
Представление или отчет	Возможные формы представления: устный отчет, с демонстрацией, письменный
Оценка результата	

Проектное обучение поощряет и усиливает истинное учение как самообучение, коллективное творческое дело, потому что оно:

- лично-ориентировано;
- использует множество дидактических подходов;
- самомотивируемо, что означает возрастание интереса и вовлеченности в работу по мере её выполнения;
- поддерживает педагогические цели в когнитивной, аффективной и психомоторной областях на всех уровнях;
- позволяет учиться на собственном опыте и на опыте других в конкретном деле;

– приносит удовлетворение ученикам, видящим продукт своего собственного труда [3].

Специалисты, имеющие обширный опыт проектного обучения, считают, что его следует использовать как средство ускорения роста и в личностном смысле, и в академическом.

Новое поколение образовательных технологий составляет интегральная технология, разработанная В.В. Гузеевым. Интегральная технология потому так и названа, что соединяет результаты других технологий в единое целое, заимствуя их элементы, которые могут служить уже её признаками:

- представление планируемых результатов обучения в виде многоуровневых систем диагно-

стично и операционально заданных целей (то есть задач);

– крупная структура образовательного процесса с блоком уроков в качестве минимальной единицы, группирующаяся вокруг укрупненных единиц содержания образования;

– групповое обучение с четко простроенной динамикой в составе и деятельности групп на основе мониторинга успешности процесса: каждый следующий шаг проектируется в зависимости от результатов предыдущего;

– компьютерная поддержка обучения и управления образовательным процессом [2].

Следует сказать, что уже здесь намечается тот новый, трансформирующий прежнюю парадигму обучения, компонент – компьютерная поддержка, которая позволяет прогнозировать использование информационных сетей и телекоммуникаций, вводить новые гипертекстовые технологии.

Интегральная технология и технологии проектного обучения отдают приоритет развитию действий-умений, т.к. их технологическая основа представляет стадии образовательного процесса, эффективно организованной деятельности. Кроме того, эти стадии выражают профессиональные компетенции, которые формируются в рамках подготовки студентов к профессиональной деятельности.

Вторым направлением повышения качества обучения является мониторинг и контроль за исполнением обновляющихся программ, использованием современных образовательных технологий, других инновационных педагогических практик. В управленческих решениях по контролю качества образования все большую роль приобретает студенческое самоуправление, т.к. студенты выступают полноценным и активным субъектом образовательного процесса. Особенно востребованными становятся аспекты самоактуализации, самоидентификации, саморегуляции. Одним из направлений студенческого самоуправления является мониторинг преподавательской деятельности, оценка студентами возможностей образовательной среды вуза.

Покажем на примере Калужского государственного университета возможности студенческого самоуправления в разработке механизмов объективной оценки деятельности преподавателей вуза, представленные в виде студенческого исследовательского проекта.

**Название проекта:** «Внедрение программы студенческого мониторинга качества преподавательской работы»

**Цель и задачи проекта:**

Главной целью проекта является оценка реалистичной ситуации в отношении качества и формы преподавания материала, использования современных образовательных технологий в Калужском государственном университете.

К задачам проекта относятся:

– выявление используемых на занятиях современных технологий;

– разработка бланка оценки качества образования, привлечение студентов к работе в качестве наблюдателей в институтах;

– проведение анкетирования студентов по оценке качества преподавательской деятельности;

– согласование с администрацией университета процедуры учета результатов мониторинга.

**Механизм и поэтапный план реализации проекта:**

1. Разработка инструментария. Основным инструментом выступил бланк оценки качества преподавательской работы. В нем будут заложены критерии, которые, по мнению студентов КГУ им. К.Э. Циолковского, позволяют выявить слабые и сильные стороны работы преподавателей.

2. Формирование и обучение команд наблюдателей. В связи с решением создания беспристрастной системы оценки, разрабатывая проект студенческого мониторинга Объединенного совета обучающихся, предлагается сформировать команды наблюдателей из числа студентов КГУ таким образом, чтобы у наблюдателя не было опыта общения с преподавателем, оценку которого он будет проводить.

3. Проведение полевого этапа. Структурно Калужский государственный университет представляет собой 8 институтов и факультетов. В качестве экспериментальных площадок, на которых будет апробирована система, выступают три института КГУ. Маршруты наблюдателей необходимо сформировать таким образом, чтобы наблюдатель Объединенного совета обучающихся, приходя на лекцию к преподавателю, был с ним незнаком либо не имел опыта обучения у этого преподавателя. Для того чтобы поведение преподавателя не изменялось в зависимости от присутствия оценщика, наблюдатели присутствуют анонимно – по предварительной договоренности с директором института.

4. Формирование рейтинга. Полученные результаты будут обрабатываться в электронном виде, каждому критерию задается свой балл. На выходе имеем общий рейтинг преподавателей – на пробном этапе для 3-х институтов. Также эта система позволяет выделить конкретные пункты, почему тот или иной преподаватель получил такой балл, будь то наличие слов-паразитов, неуважительное отношение к студентам или, наоборот, высокий уровень вовлеченности студентов в учебный процесс, использование современных технологий, в том числе информационных, хорошие навыки привлечения внимания аудитории или нестандартность подачи материала для лучшего его восприятия.

5. Презентация результатов руководству ВУЗа. Обсуждение возможности внедрения такого мониторинга как обязательного для всех институтов КГУ им. К.Э. Циолковского, возможности премирования профессионально успешных преподавателей, использующих эффективные методики и технологии, и специальной работы с преподавателями, у которых низкие рейтинговые баллы.

**Представление полученных результатов в ходе исследования:**

Презентация полученных результатов руководству Калужского государственного университета проводится на общем собрании апробируемых институтов. На основании полученных данных по каждому институту составляется рейтинг преподавательского состава по следующему образцу:

ФИО преподавателя	Балл	Комментарий

Для полноценного понимания полученных результатов необходимо указать на позитивные и негативные девиации в ходе проделанной работы, предложить и обсудить возможности модернизации образовательного процесса. Особое внимание следует уделить использованию современных технологий в процессе обучения, например, использование мультимедийных презентаций на проводимых занятиях с целью вовлечения всей учебной группы в образовательный процесс.

Также следует отметить, что одной из главных проблем современного обучения является переход к балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов, главной задачей которой является совершенствование организации и планирования учебного процесса за счет увеличения количества индивидуальных форм работы с обучающимся, а также сокращение бумажного делопроизводства преподавателя и его переход на электронные ресурсы.

Но, согласно полученной информации, данная система не работает в нескольких институтах Калужского государственного университета, что существенно замедляет переход к современным образовательным стандартам.

С учетом «положительных» и «отрицательных» результатов исследования вытекает два пути движения:

1. Проведение знакового мероприятия по результатам демонстрации полученных результатов в ходе исследования с целью награждения особо отличившихся профессионалов из числа ППС.

*Список литературы:*

1. Бершадский, М.Е. Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М.Е. Бершадский, В.В. Гузеев. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. – С. 37.
2. Гузеев, В.В. Современные технологии профессионального образования: интегрированное проектное обучение / В.В. Гузеев, М.Б. Романовская. – М.: НОУ ИСОМ, 2006. – 48 с.
3. Кларин, М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. (Анализ зарубежного опыта) / М.В. Кларин. – Рига: НПЦ «Эксперимент», 1995. – 176 с.
4. Мечик, И.А. Технология продуктивного чтения в профессиональной подготовке бакалавра педагогики [Электронный ресурс] / И.А. Мечик, Н.В. Пудовкина // Молодой ученый. – 2016. – №5.6. – С. 70-73. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/109/27008/> (дата обращения: 26.11.2019).
5. Мельникова, Е.Л. Проблемно-диалогическое обучение как средство реализации ФГОС: пособие для учителя / Е.Л. Мельникова. – М.: ФГАОУ АПКППРО, 2013. – 138 с.
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. №462 «Об утверждении Порядка проведения самоисследования образовательной организацией» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://base.garant.ru/70405358/>.

2. Проведение консультационной работы Директорами институтов с «проблемными» преподавателями.

**Описание ожидаемых результатов и позитивных изменений по итогам реализации проекта:**

1. Рассмотрение и решение вопросов, возникающих в процессе обучения.

2. Установление связи и организация взаимодействия между студенческим активом и директоратами институтов.

3. Возрастание уровня доверия к администрации вуза со стороны студентов благодаря открытой образовательной среде и политике руководства университета.

4. Снижение процента отчисленных студентов и возрастание процента успеваемости обучающихся в университете.

5. Развитие универсальных и профессиональных компетенций выпускников, будущих специалистов и, как результат, повышение качества получаемого образования

**Ресурсное обеспечение проекта:**

Интеллектуально-профессиональные: специалист отдела сопровождения молодежных проектов в сфере качества образования, преподаватели институтов и факультетов КГУ им. К.Э. Циолковского, на которых проводится пилот, студенты, входящие в команды наблюдателей в институтах.

Материально-технические: компьютер, канцелярские товары.

Правовые: Федеральный закон «Об образовании» [8], ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» [7].

Учебно-методический: раздаточный материал.

Услуги: консультации, услуги местного интернет-провайдера.

Любые способы повышения качества образования могут лишь обозначить новый фронт задач, но никак не изменить сам принцип живого взаимодействия преподавателей и студентов, их мотивацию к созидательному, плодотворному труду. В этом, на наш взгляд, заключается современная концепция образования, совмещающая личностно-деятельностный, аксиологический и мониторинговый подходы к обучению.

7. ФЗ №125 «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (ред. от 22.08.1996) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_11446/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11446/).
8. ФЗ №273 «Об образовании» (ред. от 29.12.2012) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/zakonodatelstvo/federalnyy-zakon-ot-29-dekabrya-2012-g-no-273-fz-ob-obrazovanii-v-rf>
9. Слободчиков, В.И. Основы психологической антропологии. Психология человека: Введение в психологию субъективности. Учебное пособие для вузов / В.И. Слободчиков, Е.И. Исаев. – М.: Школа-Пресс, 1995. – 384 с.
10. Хуторской, А.В. Современная дидактика: учебник для вузов / А.В. Хуторской. – СПб, 2001. – 544с.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 378

**А.А. Везеничева, Т.В. Константинова, К.Г. Ушакова**  
**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Статья посвящена актуальной на сегодняшний день теме – повышение эффективности научно-исследовательской работе студентов в рамках современного вуза. На основе изученного, авторы установили, что функция преподавателя в управлении научно-исследовательской деятельностью студентов основана в осознании ими целей организации НИР студентов, установлении исходного состояния развитости у студента способностей к научно-исследовательской деятельности, разработке стратегии управления в данном аспекте.

*Ключевые слова:* научно-исследовательская работа; подготовка; студенты; исследовательской деятельности.

**A.A. Vezenicheva, T.V. Konstantinova, K.G. Ushakova**  
**PEDAGOGICAL CONDITIONS OF INCREASING EFFECTIVENESS**  
**OF STUDENTS' RESEARCH ACTIVITY**

The article is devoted to the relevant topic of increasing the effectiveness of students' research work within the framework of the modern university. On the basis of the studied material, the authors found that the teacher's function in the management of students' research activities is based on their awareness of the aims of students' research activity, establishing the student's initial state of research abilities development, and developing a management strategy in this aspect.

*Key words:* research work; training; students; research activities.

Выпускник-исследователь, обладающий принципиально новым стилем мышления, своеобразными личностными характеристиками и творчеством как формой деятельности, является задачей современного вуза. Уровень профессионализма выпускника сегодняшнего дня определяется не столько объемом знаний и умений, сколько повседневным творческим подходом к делу, постоянным внутренним стремлением к самовыражению, и активностью в деятельности.

В связи с этим, проблеме повышения эффективности НИР студентов в настоящее время уделяется большое внимание. Данную проблему необходимо рассматривать с позиций целостного педагогического процесса теории целостной личности. Согласно этой теории, процесс формирования научно-исследовательской деятельности студентов должен носить комплексный характер, обеспечивающий непрерывность творческого становления студентов в течение всего периода обучения. Содержание и структура комплексной формирующей системы должно обеспечивать поэтапность мероприятий в соответствии с логикой учебного процесса [1, с. 75-76].

Многолетний опыт работы в высшей школе привел нас к выводу, что на младших курсах одаренным и стремящимся к исследовательской деятельности студентам нелегко реализовать свои творческие возможности и стремления. Обусловлено это рядом причин. Во-первых, таким студентам часто нелегко приходится в коллективе сокурсников из-за достаточно сложно складывающихся у них взаимоотношений с товарищами. Во-вторых, они зачастую практически лишены всякой моральной и консуль-

тивной поддержки со стороны преподавателей по вопросам научно-исследовательской деятельности. Особенно это относится к студентам первого курса.

Поэтому каждому преподавателю, прежде чем начинать работу по развитию научно-исследовательских способностей студентов, необходимо создать у большинства студентов потребность в такой деятельности. Решению этой задачи в ходе учебного процесса во многом способствует дискуссионные формы проведения занятий. Одним из главных источников развития потребностей является постоянное разрешение студентами противоречия между желанием в применении освоенных действий, стандартов и необходимостью постоянно находить новые способы, методы и приемы решения встающих проблем. В таком постоянном состоянии разрешения противоречий у студентов развивается интерес к исследовательской деятельности, желание оригинально мыслить и действовать. У студентов развивается инициативность, работоспособность, высокая самоорганизация.

Качество и результаты педагогического процесса подготовки студентов к НИР в огромной степени зависят от личности преподавателя, его способности к организации такого рода деятельности среди студентов. Анкетирование студентов показало высоко корреляционную связь их научно-исследовательских достижений с компетентностью преподавателя. Как было установлено, стремление к научным результатам, нестандартность мышления, видение проблем, генерирование идей и выдвижение гипотез наиболее хорошо развито у тех студентов, которыми руководят преподаватели и ученые, сами

обладающие такими качествами.

Эффективность НИРС студентов так же связана с умением преподавателя управлять деятельностью студентов. Опыт показывает, что наиболее успешно процесс руководства НИРС осуществляют преподаватели, обладающие следующими качествами:

- умение создавать творческую атмосферу;
- умение выступать по отношению к студенту коллегой по совместной деятельности, установление тесных контактов в исследовании;
- умение видеть в каждом обучаемом потенциального творца, безграничная вера в истинность и гуманность устремлений студентов творческим достижениям;
- высокий педагогический такт;
- способность к справедливой оценке результатов научно-исследовательской деятельности студентов;
- наличие наиболее адекватного уровня самооценки и притязаний;
- умение убедить студента не силой своего авторитета, а используя строгие научные аргументы и факты, широкий научный кругозор.

Управление процессом становления научно-исследовательской работы студентов предполагает первоначальную активизацию их мыслительной деятельности, творческой самостоятельности и работоспособности. При этом, управление должно обеспечивать согласованность целей, содержания, методов и форм совместной деятельности преподавателей и студентов в системе формирующих мероприятий; дифференцировать и интегрировать формы, метод и средства воздействия и взаимодействия в системе «преподаватель-студент».

Поскольку научно-исследовательская работа – это, прежде всего самостоятельная работа, то стратегия управления должна опираться на сочетание управления и самоуправления. Такой подход требует рассмотрения функций каждой из взаимодействующих сторон в системе «преподаватель-студент». Функции преподавателя в управлении научно-исследовательской деятельностью студентов

мы видим в осознании ими целей организации НИРС студентов, установлении исходного состояния развитости у студента способностей к научно-исследовательской деятельности, разработке стратегии управления, собственно – управляющих воздействий на объект управления.

Управление научно-исследовательской работой со стороны студентов мы связываем, прежде всего, с осознанием целей, их установкой на творческую активность и самостоятельность.

При составлении управляющей программы НИРС, как показывает опыт, весьма важно соблюдение паритетных отношений между студентом и преподавателем. Это открывает реальные пути к самоуправлению студентами своей деятельностью. Однако, переход к самоуправлению, особенно на начальных этапах, иногда приводит к тому, что студент перестает осуществлять постоянный самоконтроль на промежуточных этапах работы. Поэтому при составлении стратегии управления следует предусмотреть алгоритм самоконтроля и самооценки.

Для студентов, длительное время принимающих участие в НИРС, наилучшим образом подходят «программное самоуправление», при котором студент реализует самоуправление по созданной им лично программе или выбирает программу своей деятельности из предложенных альтернативных программ, при этом осуществляется постоянный самоконтроль. Постоянный перенос центра тяжести системы «Преподаватель-студент» в сторону самоуправления повышает активность и самостоятельность студентов.

Итак, управленческий подход к НИРС представляет собой сложное интегративное образование, детерминированное как отдельными реакциями, так и сложными иерархически определенными линиями поведения управляющего звена. Поэтому в каждом конкретном случае необходимо быстро установить исходное состояние объекта управления и гибко приспособить к нему систему управления воздействием.

#### *Список литературы:*

1. Научно-исследовательская работа студентов как фактор развития творческой активности / Т.Г. Калиновская, С.А. Косолапова, А.В. Прошкин // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – № 1. – С. 75-78.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 378.14

**Н.А. Савотина**  
**УЧЕБНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ В ВУЗЕ:  
СОВРЕМЕННЫЙ ДИСКУРС**

В статье показана актуальность использования мультимедиа-презентации в учебном процессе высшей школы, обусловленная новыми требованиями к роли преподавателя в образовательной деятельности и его месту в информационной культуре. Дается анализ противоречий, связанных с использованием презентаций и условий их преодоления в практике вуза. Особое внимание уделяется общедидактическим и частным принципам как основе построения образовательного процесса с использованием мультимедийных презентаций. Проводится анализ типичных ошибок при подготовке и использовании презентаций, предлагаются рекомендации по построению презентации с соблюдением основных дизайн-эргономических требований.

*Ключевые слова:* технология; презентация; мультимедийные средства; информационная культура; дизайн-эргономические требования.

**N.A. Savotina**  
**TRAINING COMPUTER PRESENTATION  
AT HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION: CONTEMPORARY DISCOURSE**

The article shows the relevance of the use of multimedia presentations in the educational process of higher education, stipulated by the new requirements for the role of the teacher in educational activities and his place in the information culture. The analysis of the contradictions associated with the use of presentations and conditions to overcome them in the practice of the university is given. Particular attention is paid to general educational and particular principles as the basis for constructing the educational process using multimedia presentations. The analysis of typical mistakes in the preparation and use of presentations is carried out, recommendations are made for constructing a presentation in compliance with the basic design and ergonomic requirements.

*Key words:* technology; presentation; multimedia; informational culture; design ergonomic requirements.

Современный студент – человек XXI века, века компьютерных технологий. Возросший поток информации, усиление её концентрации, повышенная скорость подачи – все это неизбежно увеличивает умственное напряжение, темпы учебной и самостоятельной работы преподавателей и обучающихся, влечет возрастание нагрузок на зрительный и слуховой анализаторы. Решение подобных проблем требует тонкого и внимательного подхода к организации учебных занятий с использованием мультимедийных средств. Возникает противоречие: с одной стороны, как показывает образовательная практика, традиционные средства уже не справляются с новыми требованиями, предъявляемыми государством к образованию. Об этом свидетельствует и низкая в основной массе познавательная активность студентов, и отсутствие у них желания работать самостоятельно. С другой стороны, время диктует новые требования к роли преподавателя в образовательной деятельности и его месту в информационной культуре. Разрешить подобную дилемму возможно при разумном использовании информационных технологий в образовательном процессе. Степень такой разумности определяют выполнение требований к использованию ИКТ и понимание рисков, глубокое знание предмета, дидактико-методических основ его преподавания.

Право на применение ИКТ вне зависимости от форм обучения в ходе реализации образовательных программ было закреплено Федеральным законом «Об образовании» от 23.07.2013г. №203-ФЗ.

Сегодня такие средства доступа, как локальные и глобальные информационные сети, телеконференции, веб семинары, электронные библиотеки, форумы, чаты и т.д. широко используются в учебном процессе там, где позволяет информационная база вуза и уровень подготовки кадров. Они позволяют открыть доступ к новым нетрадиционным источникам информации, облегчают и расширяют возможности самостоятельной работы, позволяют обрести новые профессиональные навыки в процессе обучения. Признано, что применение электронных средств в ходе экзаменов и зачетов позволяют снизить стрессовые факторы, а на занятиях – создать психологический комфорт и повысить активность обучающихся. Несомненно, что такие результаты обеспечиваются рядом необходимых условий: профессиональной компетентностью преподавателя, информационной и материально-технической насыщенностью образовательной среды, качеством учебно-методических материалов. В этой связи в научных исследованиях отмечается отставание научно-методических аспектов электронного обучения от уровня развития технических средств. Можно признать, что указанных выше преимуществ можно добиться и без электронных средств и презентаций, с помощью хорошей доски и хорошего мела, но стоит согласиться, что достичь такого качества наглядности, качества изображения схем, графиков, рисунков, которые предлагают электронные средства обучения, требует больших временных затрат и наличия особых способностей преподавателя. Поэтому

наглядность, удобство и быстрота представления – важные и неоспоримые свойства электронных средств при умелом их использовании [5].

Одной из продуктивных и наиболее используемых в образовательной практике технологий является компьютерная презентация. «Презентация» (ж. *présentation* f) в переводе с английского языка – представление, знакомство, заимствованный неологизм массовой коммуникации. Мультимедийные презентации на основе компьютерных программ PowerPoint, Windows Movie Maker – эффективный и удобный способ представления информации, который сочетает в себе динамику, звук и изображение. Это факторы, которые объединяют в себе то, что способствует удержанию непроизвольного внимания, его концентрации и устойчивости. С их помощью преподаватель способен внести в систему классических знаний элемент новизны, повышая тем самым мотивы к последующему самостоятельному их освоению и закреплению. Компьютерная презентация позволяет осуществить смену видов деятельности в ходе занятия, тем самым снимает эмоциональную и психологическую нагрузку на студентов в учебном процессе. Она даёт возможность компоновать учебный материал, исходя из особенностей возрастного состава аудитории, базовой подготовки студентов, специфики темы, предмета, позволяет добиться максимального учебного эффекта. Если продолжить список достоинств данной технологии, то к нему можно добавить создание непрерывной связи в отношениях «преподаватель-студент», развитие продуктивных творческих функций мышления, формирование операционального (операторного) стиля мышления и др.

Важную роль в успешности этого процесса играет не столько качество владения информационно-компьютерными технологиями (ИКТ), сколько понимание их целевой и содержательной значимости в ходе изложения научного материала. Анимация, движение изображений, букв, слов, музыкальное сопровождение, красочность текстового и иллюстрированного материала – все это даёт толчок работе творческого воображения, позволяют занятию сделать насыщеннее, продуктивнее в информативном и эмоциональном отношении.

Как мы убедились, использовать компьютерные презентации можно в разных формах вузовских занятий, но ее целевое назначение более оправдано в том случае, когда демонстрация слайдов презентации будет сопровождать более сложные этапы, проблемы и понятия темы. Если тема не сложна для первичного восприятия, материал презентации может служить опорой для проблематизации содержания лекции или семинара. Анализ подобных занятий с применением презентаций показал, что познавательная мотивация значительно возрастает, стимулируется творческий и поисковый потенциал студента. Об этом свидетельствуют и количество участвующих в дискуссии студентов, и качество задаваемых вопросов, и активность обсуждения. Такой видимый эффект не связан в полной мере с эффективностью самой презентации. Успех её зависит от со-

блюдения необходимых двух видов требований: классических, связанных со знанием принципа наглядности и правил его применения (определение цели применения, меры и места, комплексности средств) и новых – требований к компьютерной презентации.

Формы и место использования презентаций (или даже отдельных её слайдов) в учебном процессе зависят от содержания занятия, степени его сложности, от цели, которую ставит преподаватель. Наш опыт показывает допустимость применения компьютерной презентации на разных этапах занятия: актуализации знаний, объяснения нового материала, первичного закрепления знаний, обобщения и систематизации знаний.

В исследованиях по теории и методике высшего образования много работ в рамках данной проблематики (И.В. Роберт, Н.Х. Розов, В.М. Монахов В.В. Гузеев, Е.В. Данильчук, А.Н. Дахин, А.И. Дворецкая А.В. Осин, М.Л. Рысин, Т.К. Смыковская, А.Ю.Уваров, О.Ф. Брыксина, Д.Ш. Матрос и др.). В их работах особое внимание уделяется общедидактическим и частным принципам как основы построения образовательного процесса с использованием мультимедийных презентаций. *К общедидактическим требованиям относят:*

– адаптивность, которая включает приспособление процесса обучения к уровню знаний и психологическим особенностям обучаемых (от индивидуального темпа изучения материала до разработки индивидуальных заданий для студентов);

– интерактивность, предполагающая обязательную обратную связь с аудиторией, интерактивный диалог;

– развитие интеллектуального потенциала студентов при работе с мультимедийной презентацией предполагает формирование различных стилей мышления (синтетический – «совместить несовместимое» в новой комбинации; идеалистический – ассоциирующее мышление; прагматический, аналитический, реалистический – эмпирика);

– сохранение целостности и непрерывности дидактического цикла обучения, означающее возможность выполнения всех звеньев дидактического цикла в пределах одного компьютерного сеанса работы.

Эти требования-принципы важны, как для преподавателя, так и для студентов, создающих свои мультимедийные презентации на занятиях, зачетах, при защите проектов.

Если обобщить новые, *частные требования-принципы создания и использования мультимедийных презентаций*, то к ключевым можно отнести следующие:

– выполнение технических и эргономических требований к созданию мультимедийных презентаций;

– скрупулезный отбор текста и иллюстративного материала в пакете PowerPoint (предпочтение ассоциативных картинок, отражающих главную идею, провоцирующих дискуссию и вопросы сту-

дентов, соотношение иллюстративного материала и текста);

– наличие методико-дидактического обеспечения использования мультимедийных презентаций: при чтении лекций возможны приемы: 1) опора на презентацию, работа с собственно текстом, запись только основных пунктов, которые дома могут дополняться за счет самостоятельной работы; 2) показ ключевых слайдов, а в качестве домашнего задания просмотр остальных;

– мультимедийная презентация на семинаре может стать опорой для дискуссии, обсуждения вопросов семинара или выполнения задания в ходе выполнения лабораторной работы;

– использование мультимедийных презентаций не должно быть самоцелью, а предполагать «сверхзадачу» – подготовку высококвалифицированного специалиста, способного к непрерывному совершенствованию знаний в течение жизни, в том числе, за счет сформированной медиакультуры.

Анализ статей по проблемам составления презентаций [1; 2; 4; 6], ошибок коллег и собственных ошибок при составлении презентаций, готовых презентаций из интернета помогли обнаружить *типичные ошибки* при подготовке и использовании компьютерных презентаций. В большинстве своем они связаны с неумением преподавателя учитывать специфику конкретного занятия (его форму, цель, контингент), психологические особенности восприятия обучающихся, для которых она создается, не соблюдением эргономических требований. Наиболее распространенным является содержание презентации как переложение известного педагогу содержания и предложение его обучающимся с помощью компьютерных средств без дифференцированного отбора главного и второстепенного материала. Редко встречаются презентации с заранее определенными свойствами для реализации определенной методики обучения и решения дидактических задач. *К числу наиболее распространенных ошибок* относят: несоблюдение единства оформления, перегруженность слайдов информацией, анимацией или графикой, несоблюдение эргономических требований, плохое структурирование информации, излишний объем информации в целом и информации в виде текста, неумение проводить лекцию с использованием презентации (считывание слайдов) и др. Ошибки такого плана возникают из-за параллельных потоков информации: зрительный и звуковой ряд идут отдельно, текст лекции – сам по себе. Плохо, когда все недостатки сочетаются в одной презентации: слишком быстрый темп чтения лекции, мелькающие через каждые 10-20 секунд картинки или слайды с мелким текстом. Все это сопровождается музыкой и обилием анимации, а преподаватель еще добавляет, что вся информация по теме есть на слайдах. В этом случае возникает сомнение в необходимости присутствия преподавателя, и мы понимаем, что перечисленные выше недостатки – результат недоработки лектора, неудачно построившего презентацию без учета дидактико-методических и эргономических требований.

Построить профессионально грамотно процесс составления презентации позволяет соблюдение *основных дизайн-эргономических требований*, которые включают сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста и т.п. Мы ограничились теми из них, без которых, на наш взгляд, компьютерная презентация будет не эффективна:

1. Соблюдение единого стиля оформления, не отвлекающего от содержания презентации, в котором вспомогательная информация не должна преобладать над основной.

2. Слайды должны идти синхронно с текстом лекции. Презентация должна дополнять, визуализировать то, о чем идет речь на занятии, но не должна становиться главной частью лекции или полностью дублировать материал. Идеально, когда студент, упустив зрительную информацию, мог бы восполнить её из слов лектора, или, наоборот, увидеть на слайдах то, что он прослушал. Для этих целей сменой слайдов лучше управлять самому.

3. Слайдов не должно быть много с тем, чтобы они не мелькали, и у студентов было время для записи. При продолжительности занятия 45 минут слайдов должно быть не более 20, чтобы их смена происходила каждые 2 (1,5) минуты.

4. Использование цвета должно быть оправдано: не более 3-х цветов на слайде, стремиться к минимальному использованию цветов, для фона и текста целесообразен выбор контрастных гармоничных цветов, неоправданный цвет раздражает и снижает эффект презентации. Черный текст – белый фон не всегда удачное сочетание для презентаций, поскольку начинает рябить в глазах, если шрифт мелкий. Иногда имеет смысл использовать «тематический» фон: сочетание цветов, несущую смысловую нагрузку (в лекции по педагогике «История высшего образования в России» в качестве фона можно использовать изображения старейших вузов России).

5. Анимационные эффекты не должны превышать рациональных потребностей, отвлекать внимание от содержания.

6. При представлении информации избегать полного описания всех действий, операций, представлять только строго необходимую в данном контексте информацию. Минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана, предпочтительно её горизонтальное расположение.

7. Не смешивать различные типы шрифтов в одной презентации, шрифты для заголовков – не менее 24, для информации – не менее 16.

8. Не следует заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут запомнить не более трех фактов, выводов, определений, а ключевые понятия отображаться по одному на каждом отдельном слайде.

9. Для обеспечения разнообразия следует использовать различные методы представления ин-

формации (текст, таблица, схема, рисунок, диаграмма, алгоритмические конструкции); использовать различные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами; разнообразные формы вывода информации (избегать использования текста с однообразной поясняюще-демонстрационной стилистикой); использовать различные виды фрагментации (основной текст, пояснения, дополнения, элементы для выделения или запоминания) [3; 7].

Таким образом, внедрение в учебный процесс информационных технологий в целом и компьютерной презентации в частности должно быть качественно обоснованным, дидактически и методически обеспеченным, но не повсеместно замещающим

другие средства обучения. Для достижения большего эффекта при использовании компьютерной презентации необходимо помнить: чем больше времени мы отводим в ходе презентации общению субъектов обучения, тем большего эффекта мы добьёмся. Перспективная ценность данной технологии заключается в том, что способность в ходе презентации грамотно представить информацию, логично организовать её структуру, публично и эмоционально выразить мысли, итоги размышлений по научной проблеме – большой труд, но и важный фактор, определяющий личный и профессиональный успех современного преподавателя.

*Список литературы:*

1. Евдокимова, А.В. Проблемы использования мультимедиа-презентаций в учебном процессе [Электронный ресурс] / А.В. Евдокимова. – Режим доступа: <https://docplayer.ru/40768857-Problemy-ispolzovaniya-multimedia-prezentaciy-v-uchebnom-processe.html> (дата обращения: 20.02.2019).
2. Молева, О.В. Принципы создания электронных презентаций в среде Power Point XP для аудиторных занятий по астрономии [Электронный ресурс] / О.В. Молева. – Режим доступа: <http://www.astronet.ru> (дата обращения: 17.02.2019).
3. Плюсы и минусы использования мультимедиа технологий в образовательном процессе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/prezentaciya-plyusi-i-minusi-ispolzovaniya-multimedia-tehnologiy-v-obrazovatelnom-processe-691151.html>.
4. Руэ, Д. Искусство презентации / Д. Руэ; пер. с англ. – М., 2006. – 384 с.
5. Семенова, Е.В. Медиакультура профессионала: сущность, вызовы, возможности / Е.В. Семенова, В.И. Семенов, Н.И. Семенова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=10007> (дата обращения: 24.02.2019).
6. Хайбрейкен, Дж. Изучи PowerPoint 2002 за 10 минут / Дж. Хайбрейкен; пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2002. – 192 с.
7. Шаронова, Е.Г. Современные педагогические технологии и возможности их использования в социально-экологическом воспитании будущего учителя / Е.Г. Шаронова // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=5784> (дата обращения: 26.03.2018).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 378

**Т.И. Трунтаева**  
**РАЗВИТИЕ ДЕДУКТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ**  
**С ПОМОЩЬЮ СЮЖЕТНЫХ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

В статье предложена методика работы над логической задачей со студентами вузов гуманитарных направлений подготовки. Особенностью этой методики является последовательное прохождение в процессе работы над задачей через разные способы её решения, отличающиеся по степени формализованности решения. В процессе работы над задачей студенты получают представление о происхождении и развитии в направлении их формализации таких понятий математической логики как логический вывод, дедуктивное рассуждение, таблица истинности, логические формулы и их преобразование по законам логики и по правилам логического вывода. Эти понятия, как правило, изучаются в курсе математики со студентами вузов гуманитарных направлений подготовки. Представленная в статье методика в содержательном и деятельностном аспектах соответствует принципам гуманитаризации математического образования.

*Ключевые слова:* гуманитаризация математического образования; гуманитарный потенциал математики; методика обучения математике; математическая логика; сюжетные логические задачи.

**T.I. Truntaeva**  
**DEDUCTIVE THINKING TRAINING USING PLOT LOGIC TASKS**

In the paper there is suggested the method of working with a logic task for teaching Mathematics to university students of humanitarian areas of training. A feature of this technique is the consistent passage in the process of working at the task through different ways of solving it, which differs in the degree of formalization of the solution. In the process of working at the task, students get the idea about the origin and development in the direction of their formalization of such concepts of Mathematical Logics as the logical conclusion, the deductive reasoning, truth table, logical formulae and their transformation according to laws of logic and rules of logic conclusion. These concepts, as a rule, are studied in the Mathematics course for university students of humanitarian areas of training. The teaching technique presented in the paper in substantive and activity aspects corresponds to the principles of humanitarization of Mathematical education.

*Key words:* humanitarization of Mathematics education; humanitarian potential of Mathematics; methods of teaching Mathematics; Mathematical Logic; plot logic tasks.

Проектирование образовательных технологий, позволяющих в учебном процессе по математике создавать условия, обеспечивающие гуманитаризацию математического образования в контексте реализации концепции его гуманизации, является целью многих исследований учебного процесса по математике для студентов вузов гуманитарных направлений подготовки.

Гуманитаризацию математического образования рассматривают в едином ключе с гуманитаризацией образования с учетом особенностей математического образования и как содержательный аспект единого процесса гуманизации образования, нацеленного, главным образом, на всестороннее развитие обучаемых с учетом их индивидуальных особенностей, на привитие обучаемым общечеловеческих ценностей (В.А. Мейдер, В.А. Успенский).

Гуманитаризация образования предполагает усиление внимания к гуманитарному потенциалу каждой области знания, с помощью которого можно решать вопросы формирования общекультурных основ в процессе обучения, готовности к индивидуальному интеллектуальному усилию, самообразованию, саморазвитию. Актуализация гуманитарного потенциала математики в разработке средств обучения математике студентов вузов гуманитарных направлений подготовки нацелена на создание

в учебном процессе условий, способствующих, в частности, [2, 3]:

- формированию представлений о фундаментальных основах и методологии математики, в том числе общенаучных понятиях, методологии научного поиска;
- приобщению к поисковой, творческой, исследовательской деятельности;
- формированию целостной научной картины мира;
- развитию навыков и качеств мышления;
- развитию речи, в том числе таких её качеств как аргументированность, точность, краткость, умение четко выражать свои мысли.

В применении в учебном процессе по математике для студентов вузов гуманитарных направлений подготовки средств и методов, способствующих гуманитаризации математического образования, исследователи [4, 5, 6, 7, 8, 9, 12] видят возможности для повышения эффективности математической подготовки студентов, для создания положительной мотивации в изучении математики, для развития профессионально-ориентированных составляющих мышления студентов. В качестве средств обучения, методических приемов, способствующих достижению перечисленных целей, указываются интегрированные задания, использующие связи математики и профессиональной области деятельности, задания

практического характера, блочно-модульное представление учебного материала, использование знаково-символьного метода представления учебного материала, внимание к общенаучным понятиям, математическим и общенаучным методам познания, научной методологии, интерпретация математических результатов с помощью гуманитарных знаний, воспроизведение в учебной деятельности элементов математической деятельности.

В реализации идеи гуманитаризации математического образования выделяют два подхода: внешний, касающийся обогащения содержания курса математики гуманитарными знаниями, и внутренний, учитывающий деятельностный характер познания в обучении математике (Т.Н. Миракова, цит. по [9]).

Содержание курса математики для студентов гуманитарных направлений подготовки, как правило, включает математические понятия и аппарат, необходимые в повседневной жизни, в осваиваемой профессиональной деятельности, и в том числе, предполагает ликвидацию упущений школьного математического образования, а также знания по математике, способствующие расширению математического кругозора, формированию математической культуры в контексте общечеловеческой культуры, рассматриваемой, в том числе, и в её историческом аспекте. Изучение элементов математической логики позволяет продемонстрировать связи современного математического аппарата с аристотелевской логикой, усвоить ключевые понятия логики, которыми необходимо владеть каждому образованному человеку, поэтому этот раздел математики, как правило, включается в содержание курса математики для студентов вузов гуманитарных направлений подготовки. В статье рассматривается методика изучения таких понятий математической логики как логический вывод, дедуктивное рассуждение, а также аппарата математической логики, позволяющего формально проверить справедливость логического вывода, провести дедуктивное рассуждение, причем рассматриваются методы с разной степенью формализации используемого математического аппарата.

Поскольку задача является основным средством обучения математике и в деятельности по решению задач выполняется математическая деятельность, реализуется самостоятельность обучаемых в изучении математики, то изучение указанных понятий и аппарата проводится в процессе работы над логической задачей. Данная работа нацелена на усвоение определений логических связей, понятия логического вывода, формирование представлений о логической структуре рассуждения, о формализации рассуждения, о дедуктивном рассуждении как рассуждению по правилам логического вывода, о происхождении, развитии и применении аппарата математической логики для анализа логической структуры математических и повседневных рассуждений.

Методика работы над задачей на проверку справедливости логического вывода состоит в по-

следовательном рассмотрении разных способов её решения:

- 1) аналитический без формализации;
- 2) по правилам логического вывода;
- 3) аналитический с формализацией;
- 4) синтетический (с помощью таблицы истинности);
- 5) с помощью преобразований логической формулы по законам логики, правилам логического вывода.

Для обеспечения готовности студентов к пониманию перечисленных способов решения сюжетных логических задач необходимо их познакомить с определениями логических связей, а также с наиболее часто используемыми в математических текстах, в повседневных рассуждениях законами математической логики, правилами логического вывода [10].

- 1)  $A \rightarrow B \sim \bar{B} \rightarrow \bar{A}$  ;
- 2)  $A \rightarrow B \wedge \bar{B} \rightarrow \bar{A}$  ;
- 3)  $A \leftrightarrow B \sim A \rightarrow B \wedge B \rightarrow A$  ;
- 4)  $A \leftrightarrow B \sim A \rightarrow B \wedge \bar{A} \rightarrow \bar{B}$  ;
- 5)  $A \rightarrow B \wedge B \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow C$  ;
- 6)  $A \rightarrow B \sim \bar{A} \vee B$  ;
- 7)  $A \wedge B \sim A \vee \bar{B}$  ;
- 8)  $A \vee B \sim A \wedge \bar{B}$  ;
- 9)  $A \rightarrow B \sim A \wedge \bar{B}$  ;
- 10)  $A \wedge B \sim A \rightarrow B$  ;
- 11)  $A \rightarrow B \wedge A \rightarrow \bar{B} \sim \bar{A}$  ;
- 12)  $A \leftrightarrow B \sim \bar{A} \leftrightarrow \bar{B}$  ;
- 13)  $A \rightarrow \bar{A} \sim \bar{A}$  ;
- 14)  $A \rightarrow B \wedge \bar{A} \rightarrow B \sim B$  ;
- 15)  $A \wedge B \wedge B \rightarrow C \rightarrow A \wedge C$  ;
- 16)  $A \rightarrow B \wedge A \rightarrow C \sim A \rightarrow B \wedge C$  ;
- 17)  $A \rightarrow C \wedge B \rightarrow C \sim A \vee B \rightarrow C$  ;
- 18)  $A \wedge B \rightarrow B \sim A \rightarrow B$  ;
- 19)  $A \rightarrow B \vee C \wedge C \leftrightarrow D \wedge A \wedge D \rightarrow A \rightarrow B$  .

Сюжетная задача на логический вывод: Все бармаглоты любят хрюкотать. Все хрюмки, которые не любят хрюкотать, являются бармаглотами. Каждый не бармаглот является хрюмкой. Тогда обязательно:

- а) все являются бармаглотами;
- б) все любят хрюкотать;
- в) все являются хрюмками;
- г) все не любят хрюкотать.

Изложим решение этой задачи каждым способом.

1-й способ: аналитический без формализации.

По сюжету условия задачи определим, что в задаче речь идет об элементах, обладающих тремя свойствами под названиями «быть бармаглотом», «любить хрюкотать», «быть хрюмкой». Перечислим все комбинации владения этими свойствами:

- 1) бармаглот и любит хрюкотать и хрюмкой;
- 2) бармаглот и любит хрюкотать и не хрюмкой;
- 3) бармаглот и не любит хрюкотать и хрюмкой;
- 4) бармаглот и не любит хрюкотать и не хрюмкой;
- 5) не бармаглот и любит хрюкотать и хрюмкой;
- 6) не бармаглот и любит хрюкотать и не хрюмкой;

- 7) не бармаглот и не любит хрюкотать и хрюмзик;
- 8) не бармаглот и не любит хрюкотать и не хрюмзик.

Далее по условию задачи исключаем невыполнимые комбинации свойств.

По условию «Все бармаглоты любят хрюкотать» невыполнимой по определению логической связи «следование» является комбинация «бармаглот и не любит хрюкотать», то есть исключаются случаи 3 и 4.

По условию «Все хрюмзики, которые не любят хрюкотать, являются бармаглотами» невыполнимой по определению логических связей «и» и «следование» является комбинация «хрюмзик и не любит хрюкотать и не бармаглот», то есть исключаются случаи 7.

По условию «Каждый не бармаглот является хрюмзиком» невыполнимой по определению логической связи «следование» является комбинация «не бармаглот и не хрюмзик», то есть исключаются случаи 6 и 8.

Таким образом, исключаются случаи 3, 4, 6, 7 и 8. На оставшихся выполнимых случаях 1, 2 и 5 выполняется свойство «любить хрюкотать». Значит, верный ответ – (б) «все любят хрюкотать».

2-й способ: по правилам логического вывода.

Предложение «Каждый не бармаглот является хрюмзиком» равносильно предложению «Каждый не хрюмзик является бармаглотом» по закону (1).

Из предложений «Каждый не хрюмзик является бармаглотом» «Все бармаглоты любят хрюкотать» следует «Каждый не хрюмзик любит хрюкотать» по закону (5).

Из предложений «Все хрюмзики, которые не любят хрюкотать, являются бармаглотами» и «Все бармаглоты любят хрюкотать» следует «Все хрюмзики, которые не любят хрюкотать, любят хрюкотать» по закону (5).

Предложение «Все хрюмзики, которые не любят хрюкотать, любят хрюкотать» равносильно предложению «Все хрюмзики любят хрюкотать» по закону (18).

Условия «Каждый не хрюмзик любит хрюкотать» и «Все хрюмзики любят хрюкотать» равносильны условию «Все любят хрюкотать» по закону (14).

Таблица 2 – Таблица истинности для формулы  $A \rightarrow B \wedge C \wedge \bar{B} \rightarrow A \wedge \bar{A} \rightarrow C \rightarrow B$

№	A	B	C	$A \rightarrow B$	$\bar{B}$	$C \wedge \bar{B}$	$C \wedge \bar{B} \rightarrow A$	$\bar{A}$	$\bar{A} \rightarrow C$	$\wedge$	$\rightarrow$
1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
2	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
3	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
4	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
5	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
6	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
7	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
8	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1

Решение данным способом следует соотнести со студентами с решением аналитическим способом. Так в таблице 2 столбец  $\wedge$  показывает выполнимые и не выполнимые комбинации свойств A, B и C при соблюдении всех условий задачи  $A \rightarrow B$

Получаем, что верный ответ – (б) «все любят хрюкотать».

3-й способ: аналитический с формализацией.

Для перечисления всех комбинаций владения свойствами используем следующую кодировку: свойству присваивается значение 1 тогда и только тогда, когда элемент этим свойством обладает, и присваивается значение 0 тогда и только тогда, когда элемент этим свойством не обладает. Выполнимая комбинация также отмечается символом 1, а не выполнимая – символом 0. Выполняется или не выполняется комбинация свойств, определяется по условиям задачи (как в способе решения 1). Все комбинации владения свойствами вместе с отметкой о выполнимости перечислены в таблице 1.

Таблица 1 – Комбинации свойств и выполнимость этих комбинаций

№	Быть бармаглотом	Любить хрюкотать	Быть хрюмзиком	Выполнимость комбинации свойств
1	1	1	1	1
2	1	1	0	1
3	1	0	1	0
4	1	0	0	0
5	0	1	1	1
6	0	1	0	0
7	0	0	1	0
8	0	0	0	0

Вывод о справедливости логического вывода (б) «все любят хрюкотать» делается также как в способе решения 1.

4-й способ: синтетический (с помощью таблицы истинности).

Составляем логическую формулу рассуждения:

$$\text{Бармаглот} \rightarrow \text{Любит хрюкотать} \wedge \wedge \text{Хрюмзик} \wedge \text{Любит хрюкотать} \rightarrow \text{Бармаглот} \wedge \wedge \bar{\text{Бармаглот}} \rightarrow \text{Хрюмзик}$$

Затем вводим обозначения A=«Бармаглот», B=«Любит хрюкотать», C=«Хрюмзик» и получаем формулу рассуждения в общем виде:

$$A \rightarrow B \wedge C \wedge \bar{B} \rightarrow A \wedge \bar{A} \rightarrow C$$

Для этой формулы составляем таблицу истинности – таблица 2.

и  $C \wedge \bar{B} \rightarrow A$  и  $\bar{A} \rightarrow C$ . Следует также заметить, что если выполнить последнюю операцию «Из условий задачи следует условие B», то получим столбец из одних единиц, поскольку логический вывод верен

тогда и только тогда, когда заключение выполняется на всех выполнимых по условию задачи комбинациях. Далее можно дать формальное определение логического вывода:

Условие  $V$  есть логический вывод из условий  $A_1, A_2, \dots, A_n$  тогда и только тогда, когда формула  $A_1 \wedge A_2 \wedge \dots \wedge A_n \rightarrow V$  является тождественно истинной.

5-й способ: с помощью преобразований логической формулы по законам логики, правилам логического вывода.

Докажем справедливость логического вывода  $A \rightarrow B \wedge C \wedge \bar{B} \rightarrow A \wedge \bar{A} \rightarrow C \rightarrow B$  с помощью преобразований по законам логики и по правилам логического вывода.

$$A \rightarrow B \wedge C \wedge \bar{B} \rightarrow A \wedge \bar{A} \rightarrow C \sim A \rightarrow B \wedge C \wedge \bar{B} \rightarrow A \wedge \bar{C} \rightarrow A \text{ по закону (1).}$$

$$A \rightarrow B \wedge C \wedge \bar{B} \rightarrow A \wedge \bar{C} \rightarrow A \rightarrow$$

$$A \rightarrow B \wedge C \wedge \bar{B} \rightarrow A \wedge \bar{C} \rightarrow B \text{ по закону (5).}$$

$$A \rightarrow B \wedge C \wedge \bar{B} \rightarrow A \wedge \bar{C} \rightarrow B \rightarrow$$

$$C \wedge \bar{B} \rightarrow B \wedge \bar{C} \rightarrow B \text{ по закону (5).}$$

$$C \wedge \bar{B} \rightarrow B \wedge \bar{C} \rightarrow B \sim C \rightarrow B \wedge \bar{C} \rightarrow B$$

по закону (18).

$$C \rightarrow B \wedge \bar{C} \rightarrow B \sim B \text{ по закону (14).}$$

Рассмотрение со студентами на аудиторном занятии по математике или по математической логике решения сюжетной задачи на логический вывод всеми перечисленными способами позволяет продемонстрировать происхождение таких понятий и аппарата математической логики как таблицы истинности, преобразование логических формул, формальное определение логического следования, что способствует более глубокому и осознанному пониманию этого учебного материала, что позволит при необходимости применять его в решении задач, связанных с профессиональной деятельностью, повседневных задач, заключающихся в необходимости разрешения той или иной проблемы логического характера. Предложенная методика изучения такого аппарата математической логики как таблицы истинности, равносильные преобразования логических

формул, логический вывод следует генетическому подходу в обучении, согласно которому изучение компонентов математического знания должно учитывать историю возникновения и развития этого знания. В предложенной методике работы с учебным материалом по математической логике также учитывается деятельностная природа знания, в частности, особенности математической деятельности, выполнение которой позволяет относительно самостоятельно прийти к изучаемому математическому аппарату. Все это реализует внутренний деятельностный компонент гуманитаризации математического образования.

Внешний содержательный компонент гуманитаризации математического образования в изложенной методике работы с основными понятиями математической логики обеспечивается за счет содержания учебного материала, а именно усиленного внимания к общенаучным понятиям математики, а именно к понятию логического следования, дедуктивного рассуждения, изучения основных понятий и аппарата на практическом материале, включения занимательного учебного материала. Также следует отметить особую роль задач в обучении математике. Умение решать задачи, определять математическое содержание текстовой задачи является ключевым показателем сформированности математической культуры в контексте общекультурного развития человека. В разрабатываемом и кратко представленном в статье учебном материале основной акцент ставится на использование целесообразно подобранных или составленных задач и их систем в учебном процессе по математике.

Изложенный в статье учебный материал применялся в учебном процессе по математике в Калужском государственном университете им. К.Э. Циолковского со студентами гуманитарных направлений подготовки. Подавляющему большинству студентов этот материал понравился, был в основном понятен, с решением логических задач в результате изучения курса многие студенты справились полностью самостоятельно.

#### Список литературы:

1. Алмазова, Т.А. Роль математической логики в формировании математической культуры студентов вузов [Текст] / Т.А. Алмазова, Т.И. Трунтаева // Проблемы современного педагогического образования. Сер.: Педагогика и психология. Сборник научных трудов. – Ялта: РИО ГПА, 2018. – Вып.61. – Ч.4 – С. 4-7.
2. Ананьева, М.С. Гуманитарный потенциал математики и гуманитаризация математического образования: учебно-методическое пособие. Направление подготовки – «Педагогическое образование». Магистерская программа – «Математическое образование» [Электронный ресурс] / М.С. Ананьева, И.В. Магданова. – Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. – 68с. – Режим доступа: [//www.iprbookshop.ru/32033.html](http://www.iprbookshop.ru/32033.html) (дата обращения: 25.09.2019).
3. Егорченко, И.В. Математическое образование в условиях современных образовательных концепций: гуманизации, гуманитаризации, фундаментализации образования [Текст] / И.В. Егорченко // Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования. – 2013. – №2(22). – С. 15-22.
4. Красин, М.С. Обучение школьников способам деятельности в контексте развития их методологической культуры [Текст] / М.С. Красин // Школа будущего. – Изд.: Некоммерческое партнерство Федеративный комитет развития педагогических технологий и образовательной инженерии «Школа будущего» (Москва). – 2013. – №1. – С. 18-25.

5. Кузнецова, Е.В. О формировании математической культуры студентов в условиях гуманизации образования [Текст] / Е.В. Кузнецова // Ярославский педагогический вестник. – 2010. – №3(том 20). – С. 124-128.
6. Миронова, Е.П. Гуманизация педагогического математического образования [Текст] / Е.П. Миронова // Геометрия многообразий и её приложения: материалы 4-й научной конференции с международным участием. – Бурятский государственный университет, 2016. – С. 239-245.
7. Мукосеев, О.А. Гуманитаризация процесса изучения курса высшей математики [Текст] / О.А. Мукосеев // Поддержка одаренности – развитие креативности: материалы международного конгресса: в 2 томах. – Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2014. – С. 276-279.
8. Секинаева, Б.Ш. Гуманитарный потенциал высшей математики в современном вузе [Текст] / Б.Ш. Секинаева // Современные проблемы науки и образования – 2014. – №6. – С. 886.
9. Стельмах, Я.Г. Особенности математической подготовки студентов академического бакалавриата [Текст] / Я.Г. Стельмах // Самарский научный вестник – 2016. – №2. – С. 185-189.
10. Трунтаева, Т.И. Обучение математической логике в контексте гуманитаризации педагогического математического образования [Электронный ресурс] / Т.И. Трунтаева, Т.А. Алмазова // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 3. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/article/view?id=28921> (дата обращения: 25.09.2019).
11. Трунтаева, Т.И. Математическая логика: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Т.И. Трунтаева. – Саратов: Вузовское образование, 2019. – 53с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81280.html> (дата обращения 25.09.2019).
12. Цыренова, В.Б. Развитие гуманитарной культуры студентов средствами математики [Текст] / В.Б. Цыренова, Е.П. Миронова // Вестник Бурятского государственного университета. – 2015. – Вып. 15. – С. 78-82.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 378, 796

**И.Д. Котуранова**  
**ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**  
**В СВЕТЕ НОВЫХ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС**

Целью статьи является рассмотрение проблем подготовки учителей физической культуры; рассмотрены новые требования ФГОС и Федеральные Законы Российской Федерации. Представлены данные, свидетельствующие о здоровье населения, обосновывается актуальность данной статьи.

*Ключевые слова:* физическая культура; ФГОС; профессиональная подготовка.

**I.D. Koturanova**  
**PROBLEMS OF TRAINING FUTURE PHYSICAL EDUCATION TEACHERS**  
**IN LIGHT OF NEW FSES REQUIREMENTS**

The purpose of this article is to examine the problems of the training of Physical Education teachers; new requirements of the Federal State Educational Standard and Federal Laws of the Russian Federation are considered. The evidence of public health is presented, the relevance of this article is substantiated.

*Key words:* Physical Education; FSES; vocational training.

Модернизация сферы высшего образования в Российской Федерации одной из главных целей ставит улучшение профессиональной подготовки будущих специалистов, в том числе специалистов в области физической культуры. К будущим учителям физической культуры сегодня предъявляются требования, соответствующие новым федеральным государственным образовательным стандартам. Согласно должностной инструкции учителя физической культуры, разработанной в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» в редакции от 03 августа 2018г, Трудовым Кодексом РФ, на основе квалификационной характеристики учителя, утвержденной приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 № 761н в составе раздела «Квалификационные характеристики должностей работников образования» Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, в круг обязанностей учителя входит не только обучение и воспитание обучающихся с учетом их психолого-физиологических особенностей и специфики требований новых ФГОС, организация работы спортивных секций, разработка рабочей программы, но и формирование у обучающихся осознанной мотивации ценностей здорового образа жизни, пропаганда комплекса ГТО и подготовка детей к его выполнению, организация спортивных праздников, организация исследовательской деятельности учащихся и систематическое повышение профессиональной квалификации.

Педагогическое образование достаточно консервативно и тяжело реагирует на новые изменения. Проведенный в 2012 году Министерством образования и науки Российской Федерации мониторинг деятельности федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования выявил проблемы, связанные с подготовкой специалистов высшей школы. Без учета образовательных

учреждений Москвы и Санкт-Петербурга только 12 из 40 педагогических вузов (28,57%) и 8 из 37 филиалов (21,62%) признаны эффективными [9, с. 108-109]. Согласно анализу статистического сборника Министерства здравоохранения Российской Федерации, общая заболеваемость детей (0-14 лет) в 2017 году выросла на 0,52%. Число детей, страдающих болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ в 2017 году по сравнению с 2016 выросло на 3,01%, число больных сахарным диабетом увеличилось на 4,14%, на 2,6% увеличилось число детей с заболеваниями сердца, количество детей, страдающих ожирением увеличилось на 5,17% [6, с. 5, 27, 29]. Среди детей 15-17 лет общая заболеваемость в 2017 году уменьшилась на 0,63%, при этом число детей, страдающих болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ увеличилось на 2,06%, число больных сахарным диабетом увеличилось на 4,53%, число страдающих ожирением увеличилось на 5,7% по сравнению с 2016 годом [7, с. 5, 27, 29].

По итогам диспансеризации 2014 года: прошли диспансеризацию 40,1 млн человек, в том числе 22,4 млн человек взрослого населения и 17,7 млн детей. В результате диспансеризации у граждан выявлены факторы риска развития неинфекционных заболеваний: нерациональное питание – 24,3%, низкая физическая активность – 19,6%, курение – 17,3%, избыточная масса тела – 16,7%, риск пагубного потребления алкоголя – 1,8%. По итогам диспансеризации 2014 года, I группу состояния здоровья (не имеющих заболеваний и минимальный набор факторов риска их развития) имеют около 33% населения, II группу состояния здоровья имеют 21%, III группу состояния здоровья имеют 46% населения [3, с. 114].

Таким образом, данные о здоровье детей и взрослого населения РФ свидетельствуют о том, что, не смотря на государственные программы

по охране и укреплению здоровья населения, с каждым годом здоровье населения ухудшается. На это оказывает влияние не только фактор окружающей среды, но и образ жизни самих граждан. Формирование здорового образа жизни – насущная потребность времени, в её решении важную роль играет учитель физической культуры. В этой связи подготовка будущих специалистов - учителей физической культуры является актуальной, подтверждением этому являются и показатели здоровья населения, и нормативно-правовые документы сферы образования.

Федеральный закон Российской Федерации от 04.12.2007 N 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» предлагает следующее понимание термина «физическая культура»: «Физическая культура – часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития» [1, с. 6]. Из данного определения следует, что деятельность учителя физической культуры регулирует систему отношений между обществом и обучающимися по обеспечению физического развития и совершенствования, формированию здорового образа жизни.

Одной из важных проблем, возникающих при подготовке учителей физической культуры, становится организация педагогической практики. Формирование сознания, овладение будущей профессией происходит только при вовлечении обучающегося в конкретную деятельность, такую как: профессиональная деятельность с детьми, мастер-классы профессиональных тренеров, педагогов по физической культуре. Педагогическая практика оказывает непосредственное влияние на профессиональную подготовку будущих учителей физической культуры. Она способствует процессу усвоения студентами организаторских, проектировочных и исследовательских знаний. Стоит заметить, что педагогическая практика в настоящее время не удовлетворяет всем потребностям и поставленным задачам. В обществе существует потребность в формировании нового поколения специалистов в области физической культуры, способных к мобильности, к творческому росту и профессиональному самосовершенствованию. Система обучения будущих специалистов, как отмечалось ранее, достаточно консервативна и не всегда способна выпускать таких специалистов. Такое несоответствие не может сказаться благоприятно на подготовке будущих учителей физической культуры. Формирование индивидуального стиля профессиональной деятельности, получение специальных знаний, формирование у студентов навыков и умений – все это является непосредственными целями педагогической практики [8, с. 5]. Эффективность педагогической практики зависит от системного, целенаправленного подхода профес-

сиональной подготовки будущего учителя физической культуры.

Особого внимания при подготовке будущих учителей заслуживает и организация спортивно – и культурно-массовой работы. Проведение физкультурно-массовых мероприятий, соревнований очень интересное, но трудоемкое дело, требующее большой предварительной подготовки. Социально-педагогическая функция преподавателя физической культуры заключается в выполнении рекреационно-досуговой, оздоровительно-реабилитационной деятельности, в организации и проведении спортивно-массовой оздоровительной работы с различными группами населения [5, с. 9]. В этой связи во многих учебных заведениях от учителей физической культуры требуют ежемесячного проведения спортивно-массовой работы. Проведение «спортивных праздников» требует от педагога высокого уровня подготовки: умения разрабатывать планы мероприятий, знать нормативные документы, способность задействовать творческие компетенции учителя. Из-за нехватки учебных предметов, методологических разработок и времени, в вузах не уделяется достаточного внимания подготовке студентов к спортивно- и культурно-массовой работе. Будущих учителей физической культуры готовят, в основном, к осуществлению урочной деятельности.

В связи с возрождением с 1 сентября 2014 года в Российской Федерации физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) особое внимание следует уделить подготовке специалистов в области физической культуры к данному мероприятию [10, с. 1]. Поскольку нормативы комплекса ГТО становятся популярными и в школах, и в вузах может увеличиться число травм и несчастных случаев. Чтобы подобного не случилось необходимо уделять время на профессиональную подготовку специалистов в области физической культуры, а именно: овладение будущими специалистами физической культуры теоретико-методическими знаниями и прикладными навыками. Задачами данного курса будут являться:

1. Ознакомление со структурой, содержанием и материалами физкультурных и спортивных мероприятий Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

2. Обучение процедуре и осуществления подготовки спортивных мероприятий мероприятий Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) и системе оценки участников по данной программе.

3. Формирование у специалистов системы новых теоретических знаний, профессионально-прикладных навыков и умений в проведении учебно-практических занятий.

Важное место в подготовке будущих специалистов физической культуры занимает психологическая поддержка. Выпускники вузов, приступая к реальной работе в учебных заведениях, испытывают различные трудности в ходе адаптации к новым условиям. Учитель физической культуры должен обладать знаниями в области психологии, чтобы

успешно справляться с давлением, как со стороны родителей, которые могут оказаться недовольны новым подходом к обучению, так и со стороны педагогического коллектива, который не готов принять молодого педагога, т.к. чувствуют в нем конкурента. Проведение специальных тренингов в вузе может способствовать развитию качеств, которые способствуют успешной адаптации в новой среде.

Одной из важных проблем в психолого-педагогической подготовке будущих педагогов физической культуры является развитие личностных качеств, которые обуславливают готовность студентов к субъект-субъектным отношениям. Отношения между преподавателями и студентами оказывают влияние на формирование устойчивого интереса к избранной профессии и методам овладения её спецификой. Важнейшим условием успешности данного процесса является сбалансированное сочетание теоретической и практической подготовки [4, с. 3].

В условиях технического прогресса от будущих педагогов требуется умение быстро и адекватно реагировать на изменения, активизировать творческие способности, быть всесторонне развитыми и профессионально компетентными. В этой связи актуальна проблема подготовки к профессиональному самосовершенствованию, поскольку личностный рост молодого педагога необходим для достижения профессионального успеха. По мнению Вершловского С.Г., если педагог «останавливается в своем развитии, живет за счет эксплуатации стереотипов, старого багажа», то наступает профессиональная стагнация (путь распада деятельности, де-

градации личности). Личность, по мнению ученого, является «рабочим инструментом»: чем современнее этот инструмент, тем выше эффективность профессиональной деятельности [2, с. 73].

Специалист в области физической культуры должен уметь реагировать на достижения информационно-коммуникационных технологий и использовать их для проведения занятий. Это позволит сделать занятия физической культурой более разнообразными, а, следовательно, и более интересными для обучающихся. Поэтому в вузе при подготовке специалистов физической культуры не стоит забывать и о данном направлении, а именно: умение использовать информационно-коммуникационные технологии, внедрять их в учебные занятия.

мы влияют на качество и уровень подготовки будущих учителей физической культуры. Её эффективность связана не только с объективными факторами и спецификой подготовки специалистов разного профиля, но и с учетом личностных факторов. Решение данных проблем в представленном контексте важно для подготовки будущих учителей физической культуры, поскольку от качества их решения зависит здоровье нации в целом. Надо понимать, что решение выявленных проблем – это трудоемкий процесс, который требует кардинальных изменений не только на уровне законодательных документов сферы образования, конкретного вуза с учетом его региональной специфики, но и уровня реализации учебных планов, программ, компетентности педагогических кадров, осуществляющих профессиональную подготовку.

#### Список литературы:

1. Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».
2. Вершловский, С.Г. Педагог эпохи перемен, или как решаются сегодня проблемы профессиональной деятельности учителя / С.Г. Вершловский. – М.: Сентябрь, 2002. – 160 с.
3. Доклад о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения по итогам деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ за 2014 год. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/026/627/original/Doklad\\_o\\_sostojanii\\_zdorovja\\_naselenija\\_2014.pdf?1434640648](https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/026/627/original/Doklad_o_sostojanii_zdorovja_naselenija_2014.pdf?1434640648).
4. Есенов, Т.Т. К вопросу о сущности профессиональной подготовки специалистов физической культуры и спорта [Электронный ресурс] / Т.Т. Есенов, А.Ф. Мифтахов // Психология, социология и педагогика. – 2016. – № 1. – Режим доступа: <http://psychology.snauka.ru/2016/01/6273> (дата обращения: 09.02.2019).
5. Королев, В.В. Подготовка будущих преподавателей физического воспитания к организации спортивно-массовой работы [Электронный ресурс] / В.В. Королев. – Режим доступа: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/podgotovka-buduwiw-prepodavatelej-fizicheskogo-vospitaniya-k-organizacii-sportivno.html>.
6. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Статистический сборник 2017 год. Общая заболеваемость детского населения России (0-14 лет) в 2017 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2017-god>.
7. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Статистический сборник 2017. Общая заболеваемость детского населения России (15-17 лет) в 2017 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2017-god>.
8. Михайлова, Т.В. Профессиональная подготовка будущего учителя физической культуры в процессе педагогической практики [Электронный ресурс] / Т.В. Михайлова. – Режим доступа: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/professionalnaja-podgotovka-buduwego-uchitelja-fizicheskoy-kultury-v-processe.html>.
9. Мониторинг деятельности федеральных образовательных учреждений высшего профессионального образования [Электронный ресурс] / Министерство образования и науки Российской Федерации. – М., 2012. – Режим доступа: <http://sovetrektorov.ru/upload/iblock/321/321d5c9ecfcea9a22ad7fd0b34bdf5e.pdf>.
10. Указ Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 г. №172 «О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)».

УДК 37.026

**С.О. Ермачкова, Э.И. Котелевская**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРИЁМЫ XXI ВЕКА**

В данной статье рассмотрены основные дидактические приёмы и формы проектной работы с использованием цифровых образовательных ресурсов в современной школе, объяснена суть новейших образовательных приёмов и способов, которые уже активно распространены в школьной среде. Представлен опрос учеников, их родителей и педагогов о доступности объяснения и простоте понимания таких заданий, а также о необходимости таких форм работы на уроках. Описаны практические задания на возможность усвоения и осуществления новых форм работы, в которых принимали участие школьники. В заключении исследования сделан вывод о значимости представленных форм получения, усвоения, закрепления знаний.

*Ключевые слова:* педагогический приём; метод проектов; Фишбоун; «Ромашка Блума»; Инсерт.

**S.O. Ermachkova, E.I. Kotelevskaya**  
**EDUCATIONAL METHODS AND PEDAGOGICAL TECHNIQUES OF XXI CENTURY**

This article describes the main didactic techniques and forms of project work using digital educational resources at the modern school, explains the essence of the latest educational techniques and methods that have already been actively distributed in the school environment. A survey of students, their parents and teachers about the availability of explanation and ease of understanding such tasks, as well as the need for such forms of work in the classroom, is presented. Practical tasks are described for the possibility of mastering and implementing new forms of work in which schoolchildren took part. At the end of the study, the conclusion was made on the significance of the presented forms of receiving, assimilating, and consolidating knowledge.

*Key words:* pedagogical technique; project method; Fishbone; «Bloom Chamomile»; Insert.

Фишбоун, Инсерт, «Ромашка Блума»... испытали ли вы такое же недоумение, какое испытали мы при первом прочтении этих слов? А может, они находятся в вашем активном употреблении? Если так оно и есть, то, скорее всего, вы являетесь ребёнком XXI века, причём ребёнком, обучающимся по Федеральным государственным образовательным стандартам. В крайнем случае, родителем такого ученика или его педагогом. Возможно, для детей, родившихся и обучавшихся во времена нулевых и ранее, а сейчас не имеющих отношения к школьной жизни эти слова будут диковиной. Спешим вас успокоить, это не строчки из магического заклинания, это всего-навсего дидактические приёмы, которые получили широкое распространение в нынешнем учебном процессе.

А что вы скажете о проектах, web-квестах? Скорее всего, обучаясь в школе, вы и не ведали о существовании таких форм работы либо использовали их крайне редко. Сейчас же всё иначе.

Думаем, учителя, ученики и их родители, люди, которые непосредственно связаны со сферой образования в силу своей профессиональной деятельности могут без труда определить каждый из видов «ноу-хау», которые нами были названы. Но, несмотря на то что эти приёмы и формы уже активно применяются на уроках, некоторые ученики и их родители все же не могут разобраться в самих заданиях подобного типа, не до конца понимают значение таких заданий, которые требуют серьёзной мыслительной деятельности. Для этого и было проведено наше исследование.

Целью нашей работы является знакомство с новейшими дидактическими приёмами и формами проектной работы с использованием цифровых об-

разовательных ресурсов, определение сути данных форм работы, а также установление их назначения и ценности.

Для достижения поставленной цели в статье будут рассмотрены основные дидактические приёмы и формы проектной работы с использованием цифровых образовательных ресурсов в современной школе, будет объяснён смысл новейших образовательных приёмов и способов, которые уже получили распространение в школьной среде. Помимо этого, состоится опрос школьников о доступности объяснения и простоте понимания таких заданий, а также о необходимости, на их взгляд, таких форм работы на уроках. Подобные вопросы будут заданы их родителям, а также учителям, так как они являются активными помощниками и наставниками детям в их нелёгком деле. Кроме того, будет проведено практическое задание среди учеников на возможность усвоения и осуществления представленных форм работы. По результатам исследований будет сделан вывод о практической значимости и ценности подобных форм получения, усвоения, закрепления знаний.

Для ясного понимания того, с чем нам предстоит работать, необходимо дать определения трём ключевым понятиям – приём, собственно дидактический приём и проектная деятельность (или метод проектов). Это и будет нашей отправной точкой. В педагогическом словаре под редакцией Коджаспировой Г.М., Коджаспирова А.Ю. даётся такое толкование слову «приём»: Приём – это «относительно законченный элемент воспитательной технологии, зафиксированный в общей или личной педагогической культуре; способ педагогических действий в определенных условиях», а также «элемент мето-

да, его составная часть, отдельный шаг в реализации метода» [1]. Под педагогическим приёмом понимается «обусловленное методом конкретное действие учителя или ученика, которое характеризуется завершённостью и ведёт к достижению ближайшей учебной цели, к решению частной задачи обучения» [3]. В ранее упомянутом педагогическом словаре метод проектов определяется как «система обучения, в которой знания и умения учащиеся приобретают в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – проектов» [1].

Определив базовые понятия, можем переходить к детальному рассмотрению некоторых новых дидактических приёмов. Наиболее сильное недоумение у нас вызвал такой приём, как «фишбоун» («Fishbone»). Впервые взглянув на это слово, сразу возникает вопрос: что оно обозначает? Если разложить его на составляющие элементы, то получится «fish» – рыба, «bone» – кость, скелет. Соответственно, вновь соединив, получим «кость, скелет рыбы». Почему для дидактического приёма выбрали именно такое название? Оказывается, этот приём получил своё «имя» преимущественно из-за внешнего вида и структуры. Заметим, что в мире этот приём известен также по имени своего создателя – японского профессора Кауро Ишикавы. Приём «Фишбоун» предполагает составление схематической диаграммы в форме рыбьего скелета, где головой будет являться сама проблема, тема или вопрос; верхними косточками – причины возникшей проблемы, а нижними – факты, подтверждающие наличие причин или смысл понятий, которые приведены в схеме. Завершается составление диаграммы выводами, ответами на вопросы, которые концентрируются в хвосте рыбы. Наиболее значимые понятия располагаются ближе к голове. Важным условием составления «фишбоуна» является краткость и лаконичность понятий, необходимых для решения данной проблемы. Такая форма работы может проводиться как индивидуально, так и в группах. В чём же заключается ценность представленного методического приёма? Во-первых, благодаря «фишбоуну» возможно установление причинно-следственных взаимосвязей между объектом анализа и влияющими на него факторами. Во-вторых, этот приём учит детей работать с информацией, выделять главные элементы, ставить проблемы, находить причины этих проблем и решения к ним, наглядно представлять возникшую проблему, причины проблемы, события, факты и, наконец, выводы. Данный методический приём наиболее уместен «под занавес» изучаемой темы. Составленная схема будет показателем усвоенности и понимания материала. Делая вывод, можно сказать, что дидактический приём «фишбоун» развивает критическое мышление, способствуют визуализации взаимосвязи между причинами и следствием, а также даёт ученикам умение располагать информацию по степени её значимости в данном вопросе.

Далее проанализируем не менее интересный дидактический приём – «Ромашка Блума». Другое

его название – «Ромашка вопросов». «Систематика вопросов, основанная на созданной в 1956 году известным американским психологом и педагогом Бенджамином Блумом таксономии учебных целей по уровням познавательной деятельности (знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка), дополненная в 1999 году психологом Лорином Андерсоном достаточно популярна в мире современного образования» [2]. На её основе и была создана «Ромашка Блума». Исходя из того, что слово «Блум» с немецкого языка можно перевести как «цветок», было принято решение представить вопросы в форме цветка. Ромашка состоит из 6 лепестков, на каждом из которых расположен определённый тип вопроса: простой, уточняющий, интерпретационный (объясняющий), творческий, оценочный, практический. Учащимся даётся текст, по которому они и должны составить вопросы. Простой вопрос – это такой вопрос, при ответе на который необходимо назвать факты, вспомнить какую-то информацию «Что?», «Когда?», «Где?», «Как?». Уточняющие вопросы предполагают пере проверку ранее высказанных утверждений. Такие вопросы могут начинаться со слов - «То есть ты говоришь, что...?», «Если я правильно понял, то ...?», «Я могу ошибаться, но, по-моему, вы сказали о ...?». Интерпретационный (объясняющий) вопрос чаще всего начинается со слова «Почему?» и необходим для установления причинно-следственных связей. Творческие вопросы дают полный полёт фантазии, учащиеся могут задать даже такой вопрос, на который вряд ли найдётся правильный ответ, можно только поразмышлять над ним. Эти вопросы содержат в себе частицу «бы», элементы условности, предположения или прогноза: например, «Что бы было, если у человека появились крылья?». Оценочные вопросы имеют своей целью выяснение критериев оценки каких-либо событий, фактов. И, наконец, практический вопрос направлен на установление взаимосвязи теории с практикой. Несомненно, данная форма работы будет трудна детям изначально, но в результате многократного повторения они смогут выработать навыки для быстрого и правильного выполнения этих заданий. Такой приём необходим в школьной практике, так как благодаря составлению подобных схем у детей активизируется мыслительная деятельность, вырабатываются навыки работы с текстовой информацией. Этот приём учит составлять точные и лаконичные вопросы, систематизировать их; а также устанавливать причинно-следственные связи.

Познакомимся ещё с одной формой работы на уроке в современной школе. Такой дидактический приём, как «Инсерт», позволяет детям лучше разбираться в прочитанном тексте. В ходе знакомства с материалом ученик выделяет разными значками то, что он уже знал («V»), не знал, для него это новое («+»), думал по-другому («-»), осталось непонятным, требует разъяснения («?»). После проделанной работы учащимся необходимо составить таблицу, число столбцов в ней будет равно количеству значков, которые ими были расставлены в тексте. В таблицу они вносят свои комментарии. Эта техно-

логия помогает детям выработать навыки внимательного чтения, позволяет ученику делиться своим опытом с товарищами и самому приобретать новые знания. Такой дидактический приём хорош для развития критического мышления.

Невозможно представить современный учебный процесс без проектной деятельности. Проекты предполагают исследования на определённую тему. Например, проект «Старинные единицы измерения» на первом этапе будет включать в себя работу с источниками (учебниками, статьями, словарями, литературными произведениями), выбор нужного для работы материала. На втором этапе состоится проведение практической части для подтверждения или опровержения найденных фактов. Следующий этап – написание самой работы. На последней ступени происходит создание наглядного «продукта» для демонстрации проведённого исследования (презентации, фильма и т.д.). Сейчас на уроках активно применяется такой метод работы: фильмы по литературным произведениям, рекламы, образовательные web-квесты и т.д. Поясним последнее сочетание слов: Web-квест – проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета. Ученики получают задания только по сети на разных веб-сайтах, и готовую работу они также размещают в виде веб-страниц или веб-сайтов. Отметим, что в конце учебного года дети, обучающиеся по программам ФГОС, в обязательном порядке выполняют итоговый проект по любому предмету. Разумеется, при помощи педагога. Метод проектов позволяет ученикам развивать творческие способности, совершенствовать навыки работы с цифровыми ресурсами, а также способствует развитию мышления.

Мы подробно рассмотрели основные формы работы с детьми на современных уроках. Теперь мы можем узнать мнение самих участников образовательного процесса по поводу использования данных технологий конкретно в их школьной практике. Для этого нами был проведён опрос среди детей, обучающихся по ФГОС; их родителей и педагогов, активно использующих в своей деятельности ранее представленные приёмы и формы работы. Все три группы опрошенных утверждают, что на уроках активно применяются современные дидактические приёмы и проектная деятельность. Такие названия, как «Ромашка Блума», «Фишбоун», хорошо известны участникам педагогического процесса. Чаще всего их применяют на уроках русского языка, литературы, истории, окружающего мира (в начальной школе). Особенности развития получает приём «Инсерт», так как в школах проводится усиленная работа над смысловым чтением. Первоначально у учащихся возникали трудности с выполнением подобных заданий, требовалась помощь родителей и, несомненно, учителя (кстати, учителя не всегда доходчиво объясняли технологию выполнения заданий), но в результате многократного выполнения такой работы вопросов у детей становится всё меньше. Проектная деятельность также используется регулярно: дети готовят индивидуальные и груп-

повые проекты. Большинство опрошенных единодушны в своём мнении: они считают, что подобные формы работы необходимы в учебном процессе. Однако нашлось 10% родителей, которые думают, что такие задания являются лишними в учебном процессе, так как они очень сложны для понимания детей. «Им бы читать и писать научиться, а тут фишбоун...». Мы уверены в том, что люди, склонные к отрицанию этих методик, поменяют своё мнение, когда увидят ту пользу, которую они приносят ребёнку. Они позволяют лучше усвоить, понять, закрепить материал; учат выделять главное; развивают фантазию и творческий вкус; а также интерес к предмету.

В результате опроса нам удалось выяснить, что, по мнению самих учеников, родителей и педагогов, новые дидактические приёмы, проектная деятельность несут огромную пользу. Большинство опрошенных считает, что такие формы работы необходимы. Конечно, нельзя сказать, что без таких форм совсем невозможно представить учебный процесс, ведь учились же как-то раньше. Другой вопрос в том, что современный мир требует совсем других специалистов (с нестандартным мышлением, новыми подходами к решению вопросов). Время совсем другое, требования – другие, и запросы...соответственно. Как ни странно, эти приёмы и формы работы помогают в ускоренном темпе сформировать те качества, которые необходимы в наше время: критическое мышление, навыки работы с информацией, ранжирование понятий, творческий подход к решению проблем и т.д.

Помимо опроса, ученикам были предложены практические задания. Участниками этого эксперимента стали ученики 4 класса. Суть работы заключалась в следующем: составить «Ромашку Блума» по произведению Павла Петровича Бажова «Серебряное копытце» и фишбоун под названием «Главные черты характера Афони». Надо отметить, что учащиеся выполнили задания без особенных затруднений. К 4 классу они уже многократно выполняли подобные задания, поэтому у них не возникало вопросов по поводу технологии выполнения таких форм работы. Хочется сказать, что задания были выполнены абсолютно верно. Чтобы быть объективными в проверке заданий, мы обратились к педагогам и попросили их оценить работы. Они были солидарны с нашей оценкой. Исходя из результатов данного эксперимента, мы можем прийти к следующему: даже если на первых порах работы с новыми приёмами у учеников возникали трудности, в результате приобретаемого опыта они без труда способны выполнить такие задания, причём выполнить их правильно.

Таким образом, подводя итог сказанному, можно сделать вывод: несмотря на все трудности, которые преодолевает ребёнок, работая с представленными приёмами, мы утверждаем, что они необходимы в школьной программе. Достаточно просто ещё раз прочесть о том, какую ценность они представляют, какие качества открывают в ребёнке, какие навыки вырабатывают. Такие формы работы

развивают критическое мышление, активизируют мыслительную деятельность вообще, способствуют визуализации взаимосвязи между причинами и следствием, учат работать с информацией, ранжировать понятия, выделять главные элементы, развивают творческие способности, совершенствуют навыки

работы с цифровыми ресурсами и т.д. Надо помнить, что «без хорошего труда нет плода», как бы наивно это ни звучало. Нужно сейчас приложить немного усилий, чтобы в будущем с лёгкостью применять полученные знания и навыки для решения повседневных проблем.

*Список литературы:*

1. Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 176 с.
2. Шишов, С.Е. Школа: мониторинг качества образования / С.Е. Шишов, В.А. Кальней. – М.: Педагогическое общество, 2000. – 320 с.
3. Приёмы педагогической техники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://900igr.net/prezentacija/matematika/prijomu-pedagogicheskoj-tehniki-239815/ponjatie-didakticheskij-prijom-2.html> (дата обращения: 27.02.2019).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 372.8

**Т.А. Алмазова, Т.И. Трунтаева, Е.В. Салтыкова**  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАДАЧ С ПАРАМЕТРАМИ**  
**ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**УЧАЩИХСЯ**

В статье анализируется понятие исследовательской деятельности учащихся, возможности формирования навыков исследовательской деятельности в процессе изучения математики и в частности при решении «исследовательских задач». Более подробно авторы рассматривают в качестве таких задач задачи с параметрами и возможности их использования для формирования навыков исследовательской деятельности на различных этапах методики работы над задачей и при поиске и анализе различных методов и способов решения.

*Ключевые слова:* исследовательская деятельность учащихся; навыки исследовательской деятельности; задачи с параметрами; методы решения задач; методика работы над задачей.

**T.A. Almazova, T.I. Truntaeva, E.V. Saltykova**  
**USING OF PARAMETER PROBLEMS**  
**FOR FORMATION OF RESEARCH ACTIVITY SKILLS OF PUPILS**

The article analyzes the concept of pupils' research activity, the possibility of forming skills of research activity in the process of studying Mathematics, and in particular when solving "research problems". In more details the authors consider the tasks with parameters as such problems and the possibility of using them to form skills of research activity at various stages of the methodology of working at the problem and when searching and analyzing various methods and solutions.

*Keywords:* Pupils research activity, research activity skills, problems with parameters, methods for solving problems, methods of working at the problem.

Существенную роль в интеллектуальном развитии учащихся различных возрастных категорий играет исследовательская деятельность, которая является сложным и многогранным процессом, направленным, с одной стороны, на открытие новых знаний, с другой - на применение ранее изученных знаний в новой ситуации и установление внутрипредметных и межпредметных связей в исследуемых областях и, в частности, при изучении дисциплин математического цикла. Использование исследовательских методов в образовательном процессе предполагает активное вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность, которая осуществляется не по заранее заданному алгоритму, а на основе самоорганизации, способности самостоятельно планировать свою деятельность, выполнять самоконтроль, перестройку своих действий в зависимости от ситуации [1]. При этом исследовательская деятельность учащихся должна осуществляться в определенном объеме, с учетом уровня проблемности изучаемого материала (так как без создания проблемной ситуации формирование навыков исследовательской деятельности практически невозможно) и «в сочетании с другими видами их деятельности на разных уровнях и ступенях обучения» [2, с. 47].

На современном этапе развития методики обучения математике проблемой исследовательской деятельности обучающихся, особенностями и возможностями использования исследовательских методов обучения (или элементов этой деятельности) занимались И.И. Баврин, В.А. Викола, В.А. Гусев, И.В. Дробышева, Е.И. Малахова, Ю.М. Колягин,

В.И. Крупич, В.Л. Матросов, Ф.Ф. Нагибин, Р.С. Черкасов, Г.Б. Лудина, Г.В. Токмазов, В.В. Успенский, А.Я. Цукар и др. [2, с. 47].

В методике обучения различным дисциплинам и, в частности, в методике обучения математике, исследовательская деятельность обучающихся осуществляется в процессе реализации исследовательских методов обучения: самостоятельных работ исследовательского характера с разным уровнем проблемности, которые в настоящее время приобретают, наряду с исследовательским, еще и интерактивный характер [3].

Формирование опыта исследовательской деятельности при обучении математике осуществляется в процессе методики работы над компонентами математического содержания: понятиями, теоремами, алгоритмами, задачами на таких этапах как подготовка к введению определения понятия, раскрытие содержания теоремы, поиск доказательства теоремы, подготовка к введению правила или алгоритма, поиск решения задачи, анализ проведенного решения и поиск других способов решения [4, 5, 6].

Остановимся более подробно на задачах, как средстве формирования навыков исследовательской деятельности, обозначенных в психолого-педагогической литературе как «поисковая задача», «творческая задача», «исследовательская задача» направленных на самостоятельное формулирование проблемы и её разрешение. К исследовательским задачам относят задачи, которые могут быть решены различными способами, задачи, содержащие параметры, задачи, направленные на исследование или преобразование геометрического объекта и установ-

ление его свойств. Т.А. Воронько выделяет шесть типов исследовательских задач:

- 1) задачи, не содержащие требования;
- 2) задачи на установление истинности высказывания;
- 3) задачи, решаемые различными способами;
- 4) задачи с измененными условиями;
- 5) задачи, обратные данным;
- 6) задачи с параметрами [2, с. 47].

Более подробно рассмотрим задачи с параметрами и возможности их использования для формирования навыков исследовательской деятельности.

Задачи с параметрами такой класс задач, к которым применим полный спектр имеющихся методов решения, как аналитических методов, так и графических.

Наиболее часто применяемыми приемами при использовании аналитического метода являются такие приемы как сведение задачи к решению уравнений, неравенств, их систем или совокупностей, использование свойств функций (ограниченность, монотонность и т.д.). Графический метод решения, как правило, предполагает исследование расположения графиков функций в декартовой системе координат либо системе «переменная-параметр». Часто при решении задач с параметрами используется комбинированный метод, основанный на использовании аналитического и графического методов вместе.

Для формирования навыков исследовательской деятельности на этапе анализа условия и требования задачи важно организовать тщательную работу с учащимися направленную на анализ и понимание конфигурации и структуры математического объекта, о котором идет речь в задаче. Ученики должны видеть, какая переменная является искомого, а какая параметром, уметь вычленять в математической записи различные конфигурации, например квадратный трехчлен, его коэффициенты и т.д. На этапе поиска решения задачи важно провести с учащимися работу, направленную на определение метода или методов решения задачи с параметрами, проанализировав каждый из предложенных методов максимально тщательно, чтобы понимать какие шаги придется выполнять при применении каждого из методов и какой из методов окажется наиболее рациональным. При этом немаловажно обучать учащихся разным методам решения задачи, а не давать преимущество тому или иному методу, чтобы каждый был готов к выбору наиболее целесообразного и эффективного пути рассуждения. Такая работа необходима потому, что задачи с параметрами не имеют готовых алгоритмов решения и важно насколько школьники овладели общими методами и приемами решения задач в целом, чтобы применять их для решения задач с параметрами. Решение задач различными методами, использование стандартных и нестандартных приемов и схем рассуждения, позволяет формировать навыки применения этих методов для решения конкретных типов и классов задач. Эта работа также позволяет выявлять ха-

рактерные отличительные черты определенных методов, их достоинства и недостатки при применении к конкретным классам задач, демонстрировать рациональность, эффективность и «математическую красоту» одних и нерациональность, и, порою, ошибочность других способов. Она может быть направлена на выявление межпредметных связей: алгебра – геометрия, тригонометрия – геометрия и др., обобщение и систематизацию полученных знаний, установление взаимосвязей между различными теоретическими фактами и т.д.

Кроме того, решение задач разными методами их анализ, сравнение и поиск наиболее рационального или «красивого» решения является для учащихся исследовательской деятельностью, так как позволяет им:

- 1) рассматривать объекты, данные в задаче с разных точек зрения, включая их в различные связи;
- 2) находить свои новые, иногда нестандартные, пути решения задачи;
- 3) проверить правильность полученного результата: если в процессе решения задачи получился один и тот же результат, то его можно считать достоверным;
- 4) из нескольких способов решения выбрать наиболее рациональный, что имеет большое значение для практической подготовки учащихся, для решения ими жизненных вопросов.

Рассмотрим на примере решения одной из задач с параметрами разнообразие приемов рассуждений и способов её решения.

*Задача:* Найти все значения параметра  $a$ , при каждом из которых уравнение  $\frac{x^2 + 4x - a}{15x^2 - 8ax + a^2} = 0$  имеет два корня.

1. Решить задачу с параметром.
2. Найти наибольшее количество способов решения уравнения.
3. Выбрать наиболее рациональный способ решения.
4. Исследовать уравнение на количество корней в зависимости от параметра  $a$ .

**Решение**

**1 способ (аналитический)**

$$\begin{cases} x^2 + 4x - a = 0 \\ 15x^2 - 8ax + a^2 \neq 0 \end{cases};$$

Найдем все значения  $x$ , при которых знаменатель не равен 0.

$$15x^2 - 8ax + a^2 \neq 0;$$

$$D = -8a^2 - 4 \cdot 15 \cdot a^2 = 64a^2 - 60a^2 = 4a^2;$$

$$4a^2 \geq 0;$$

$$4a^2 = 0;$$

$$a^2 = 0;$$

$$a = 0 \Rightarrow 1 \text{ корень}$$

$$4a^2 > 0 \Rightarrow a \neq 0 \Rightarrow 2 \text{ корня}$$

$$\text{Если } a = 0, \text{ то } x = 0.$$

Если  $a \neq 0$ , то  $x_{1,2} \neq \frac{8a \pm 2a}{30}$ ;

$$x_1 \neq \frac{a}{3};$$

$$x_2 \neq \frac{a}{5}.$$

Чтобы уравнение имело два корня, D должен быть больше 0.

Рассмотрим первое уравнение.

$$x^2 + 4x - a = 0; 1$$

$$D = 4^2 - 4 \cdot 1 \cdot -a = 16 + 4a;$$

$$D > 0;$$

$$16 + 4a > 0;$$

$$a > -4;$$

Исключим из этих корней  $\frac{a}{3}, \frac{a}{5}, 0$ .

Предположим, что одним из корней этого (1) уравнения является  $a = 0$ .

$x = 0, a = 0 \Rightarrow a = 0$  не удовлетворяет условию, что исходное уравнение имеет два корня.

Если  $x = \frac{a}{3}$ , то  $\frac{a^2}{9} + 4 \cdot \frac{a}{3} - a = 0$ .

$$\frac{a^2}{9} + \frac{a}{3} = 0;$$

$$\frac{a}{3} \left( \frac{a}{3} + 1 \right) = 0;$$

$$\begin{cases} a = 0 \\ a = -3 \end{cases} \text{ не выполняется условие (2 корня).}$$

Если  $x = \frac{a}{5}$ ,  $\frac{a^2}{25} + 4 \cdot \frac{a}{5} - a = 0$ ;

$$\frac{a^2}{25} + 4 \cdot \frac{a}{5} - a = 0;$$

$$\frac{a^2}{25} - \frac{a}{5} = 0;$$

$$\frac{a}{5} \left( \frac{a}{5} - 1 \right) = 0;$$

$$\begin{cases} a = 0 \\ a = 5 \end{cases}$$

Убрать из неравенства  $a > -4, a = 5, a = 0, a = -3$ .

Ответ:  $a > -4$ , исключив  $a = 5, a = 0, a = -3$ .

Использование первого способа решения основано на знании учащимися алгебраического метода решения дробно-рациональных уравнений, квадратных уравнений и условия, при котором квадратное уравнение имеет корни. Этими знаниями школьники овладевают уже в 8 классе, а учебное исследование может быть организовано при выполнении задания п.4 по определению количества корней уравнения в зависимости от параметра  $a$  и на этапе поиска альтернативных способов решения (способ 3) и их сравнению для выбора наиболее рационального.

**2 способ (аналитический)**

$$\begin{cases} x^2 + 4x - a = 0 \\ 15x^2 - 8ax + a^2 \neq 0 \end{cases};$$

$$x^2 + 4x - a = 0; 1$$

$$D = 4^2 - 4 \cdot 1 \cdot -a = 16 + 4a;$$

$$D > 0;$$

$$16 + 4a > 0;$$

$$a > -4;$$

$$x_{1,2} = \frac{-4 \pm \sqrt{16 + 4a}}{2} = -2 \pm \sqrt{4 + a};$$

$$15x^2 - 8ax + a^2 \neq 0; 2$$

$$D = -8a^2 - 4 \cdot 15 \cdot a^2 = 64a^2 - 60a^2 = 4a^2;$$

Если  $a = 0, x = 0$ .

Если  $a \neq 0, x_1 = \frac{a}{3}, x_2 = \frac{a}{5}$ .

$$-2 + \sqrt{4 + a} \neq 0 \text{ при } a = 0.$$

Если  $a = 0$ ;

$$-2 + \sqrt{4 + 0} \neq 0;$$

$$0 \neq 0 \text{ (не верно).}$$

Если  $a \neq 0$ , то

$$-2 + \sqrt{4 + a} \neq \frac{a}{3}; \quad (3)$$

$$-2 + \sqrt{4 + a} \neq \frac{a}{5}; \quad (4)$$

$$-2 - \sqrt{4 + a} \neq \frac{a}{3}; \quad (5)$$

$$-2 - \sqrt{4 + a} \neq \frac{a}{5}. \quad (6)$$

Решим каждое уравнение отдельно и исключим аиз ответа.

$$-2 + \sqrt{4 + a} \neq \frac{a}{3}; \quad (3)$$

$$\sqrt{4 + a} \neq \frac{a}{3} + 2;$$

$$\frac{a}{3} + 2 \geq 0;$$

$$\sqrt{4 + a}^2 \neq \left( \frac{a}{3} + 2 \right)^2;$$

$$4 + a \neq \frac{a^2}{9} + \frac{4a}{3} + 4;$$

$$4 + a - \frac{a^2}{9} - \frac{4a}{3} - 4 \neq 0;$$

$$\frac{36 + 9a - a^2 - 12a - 36}{9} \neq 0;$$

$$36 + 9a - a^2 - 12a - 36 \neq 0;$$

$$-a^2 - 3a \neq 0;$$

$$a - a - 3 \neq 0;$$

$$a \neq 0 \text{ и } a \neq -3;$$

$$-2 + \sqrt{4+a} \neq \frac{a}{5}; \quad (4)$$

$$\sqrt{4+a} \neq \frac{a}{5} + 2;$$

$$\frac{a}{5} + 2 \geq 0;$$

$$\sqrt{4+a}^2 \neq \left(\frac{a}{5} + 2\right)^2;$$

$$4+a \neq \frac{a^2}{25} + \frac{4a}{5} + 4;$$

$$4+a - \frac{a^2}{25} - \frac{4a}{5} - 4 \neq 0;$$

$$\frac{25a - a^2 - 20a}{25} \neq 0;$$

$$25a - a^2 - 20a \neq 0;$$

$$-a^2 + 5a \neq 0;$$

$$a - a + 5 \neq 0;$$

$$a \neq 0 \text{ и } a \neq 5;$$

$$-2 - \sqrt{4+a} \neq \frac{a}{3}; \quad (5)$$

$$-\sqrt{4+a} \neq \frac{a}{3} + 2;$$

$$\frac{a}{3} + 2 \geq 0;$$

$$-\sqrt{4+a}^2 \neq \left(\frac{a}{3} + 2\right)^2;$$

$$4+a \neq \frac{a^2}{9} + \frac{4a}{3} + 4;$$

$$4+a - \frac{a^2}{9} - \frac{4a}{3} - 4 \neq 0;$$

$$\frac{36+9a-a^2-12a-36}{9} \neq 0;$$

$$36+9a-a^2-12a-36 \neq 0;$$

$$-a^2-3a \neq 0;$$

$$a - a - 3 \neq 0;$$

$$a \neq 0 \text{ и } a \neq -3;$$

$$-2 - \sqrt{4+a} \neq \frac{a}{5}; \quad (6)$$

$$-\sqrt{4+a} \neq \frac{a}{5} + 2;$$

$$\frac{a}{5} + 2 \geq 0;$$

$$-\sqrt{4+a}^2 \neq \left(\frac{a}{5} + 2\right)^2;$$

$$4+a \neq \frac{a^2}{25} + \frac{4a}{5} + 4;$$

$$4+a - \frac{a^2}{25} - \frac{4a}{5} - 4 \neq 0;$$

$$\frac{25a - a^2 - 20a}{25} \neq 0;$$

$$25a - a^2 - 20a \neq 0;$$

$$-a^2 + 5a \neq 0;$$

$$a - a + 5 \neq 0;$$

$$a \neq 0 \text{ и } a \neq 5.$$

Ответ:  $a > -4$ , исключив  $a = 5, a = 0, a = -3$ .

Второй способ решения является более трудоемким в сравнении с первым и требует решения нескольких иррациональных уравнений, что позволяет его использовать в том случае, если школьники имеют представление о решении простейших иррациональных уравнений. Однако в сравнении с первым методом его применение не требует от школьников гибкости мышления, поскольку в нем применяется алгоритм решения дробно-рациональных уравнений. Решение данным методом может быть предложено в основной школе (8-9 класс факультативы) или в старшей школе. Учебное исследование может быть организовано при выполнении задания п.4 по определению количества корней уравнения в зависимости от параметра  $a$ , по поиску других способов решения (1,3 и 4 способы) и их сравнению для выбора наиболее рационального.

### 3 способ (графический, в системе координат $xOa$ )

Запишем уравнение (1) в следующем виде  $a = x^2 + 4x$ . И на координатной плоскости  $xOa$  построим график функции. Графиком данной функции является парабола.  $E(a) : [-4; +\infty)$ .

Перейдем ко второму уравнению

$$15x^2 - 8ax + a^2 = 15\left(x - \frac{a}{3}\right)\left(x - \frac{a}{5}\right);$$

$$3x - a \quad 5x - a = 0;$$

$$3x - a = 0 \text{ или } 5x - a = 0;$$

$$\begin{cases} 3x - a = 0; \\ 5x - a = 0; \end{cases}$$

$$\begin{cases} a = 3x - \text{линейные функции.} \\ a = 5x \end{cases}$$

На рисунке 1 изображены графики квадратичной и линейной функций в системе координат  $xOa$ . Прямые не должны пересекаться с параболой, поэтому исключим из области значений первой функции ординаты их точек пересечения, найденные алгебраически.

$$x^2 + 4x = 3x \Rightarrow x = 0, a = 0; x = -1, a = -3;$$

$$x^2 + 4x = 5x \Rightarrow x = 0, a = 0; x = 1, a = 5.$$

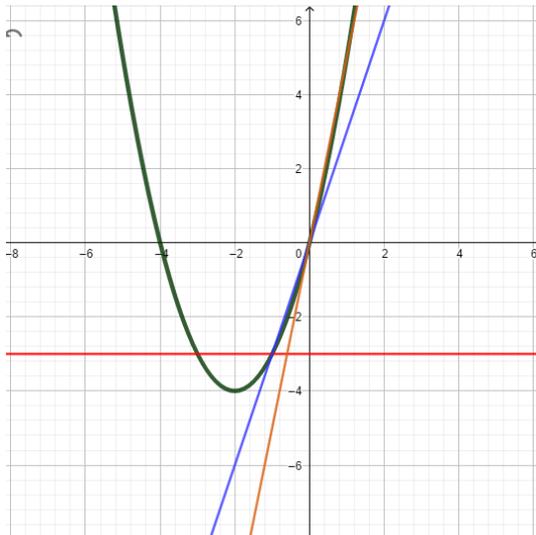


Рисунок 1 – Графики функций в системе координат  $xOa$ .

Ответ:  $a > -4$ , исключив  $a = 5, a = 0, a = -3$ .

Третий способ решения является наглядным и простым, и основан на знании учащимися графиков и свойств линейной и квадратичной функции, что позволяет его использовать в основной школе, однако для школьников он не совсем привычен ввиду перехода к системе координат  $xOa$ . Использование данного метода позволяет формировать широту и глубину мышления. Учебное исследование может быть организовано при выполнении задания п.4 по определению количества корней уравнения в зависимости от параметра  $a$  и на этапе поиска альтернативных способов решения (способ 1) и их сравнению для выбора наиболее рационального.

**4 способ (графический, в системе координат  $xOy$ )**

Введем в рассмотрение функции

$$y = x^2 + 4x - a; \quad (1)$$

$$y = 15x^2 - 8ax + a^2; \quad (2)$$

Изобразим их графики в системе координат  $xOy$ .

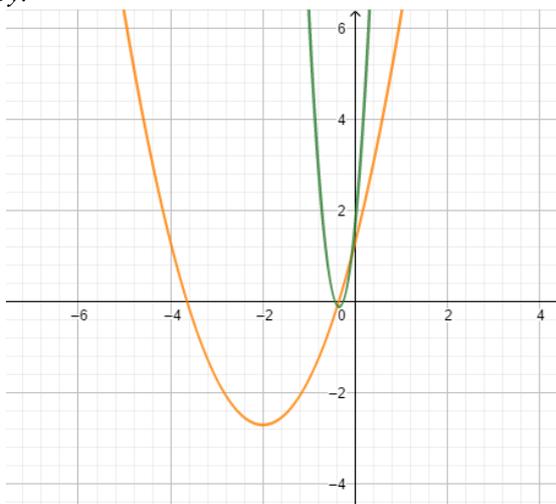


Рисунок 2 – Графики функций в системе координат  $xOy$ .

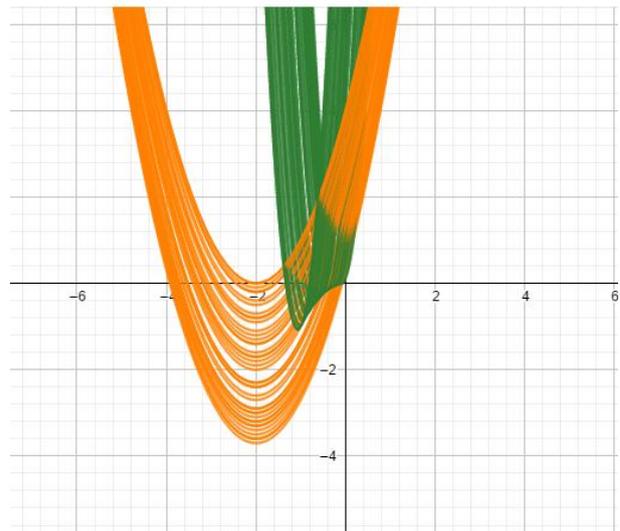


Рисунок 3 – Семейство графиков функций в системе координат  $xOy$  в зависимости от параметра

Нули функции (1) не должны совпадать с нулями функции (2).

$$x^2 + 4x - a = 0; \quad 1$$

$$D = 4^2 - 4 \cdot 1 \cdot -a = 16 + 4a;$$

$$x_{1,2} = \frac{-4 \pm \sqrt{16 + 4a}}{2} = -2 \pm \sqrt{4 + a};$$

$$y = 15x^2 - 8ax + a^2; \quad (2)$$

$$D = -8a^2 - 4 \cdot 15 \cdot a^2 = 64a^2 - 60a^2 = 4a^2;$$

$$x_1 = \frac{8a + 2a}{30} = \frac{a}{3};$$

$$x_2 = \frac{8a - 2a}{30} = \frac{a}{5};$$

Если  $a = 0$ ,  $x = 0$ .

Если  $a \neq 0$ , то

$$-2 + \sqrt{4 + a} \neq \frac{a}{3};$$

$$-2 + \sqrt{4 + a} \neq \frac{a}{5};$$

$$-2 - \sqrt{4 + a} \neq \frac{a}{3};$$

$$-2 - \sqrt{4 + a} \neq \frac{a}{5}.$$

Четвертый способ решения является более трудоемким в сравнении с первым и третьим, и требует решения нескольких иррациональных уравнений, что также позволяет его использовать в том случае, если школьники имеют представление о решении простейших иррациональных уравнений. Его достоинство заключается в наглядности и понимании школьниками внутривидовых связей школьного курса математики: линии уравнений и функциональной. Решение данным методом может быть предложено в основной школе (8-9 класс факультативы) или в старшей школе. Учебное исследование может быть организовано при выполнении задания п. 4 по определению количества корней уравнения

в зависимости от параметра  $a$ , по поиску других способов решения (1,2 и 3 способы) и их сравнению для выбора наиболее рационального.

Таким образом, даже на примере анализа одного уравнения с параметрами видно разнообразие методов и способов решения задачи, что дает возможность формирования навыков исследовательской деятельности учащихся при изучении матема-

тики. Трудность использования задач с параметрами заключается в том, что их изучение не предусмотрено программой школьного курса математики с одной стороны, с другой стороны требует большого количества времени и сформированности высокой математической культуры учащихся и навыков аналитико-синтетической деятельности.

*Список литературы:*

1. Далингер, В.А. Организация и содержание поисково-исследовательской деятельности учащихся по математике: учебное пособие / В.А. Далингер. – Омск, 2004. – 344 с.
2. Воронько, Т.А. Задачи как средство формирования опыта исследовательской деятельности учащихся / Т.А. Воронько // Наука и школа. – 2007. – №5. – С. 47.
3. Алмазова, Т.А. Организация исследовательской деятельности учащихся при изучении вероятностно-статистической линии в школьном курсе математики / Т.А. Алмазова, Н.О. Громова // Научные труды Калужского государственного университета имени К.Э. Циолковского Сер. «Естественные науки». – Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2018. – С. 262-270.
4. Алмазова, Т.А. Использование метода целесообразно подобранных задач для активизации познавательной деятельности учащихся при изучении теорем / Т.А. Алмазова, Н.В. Никаноркина, И.С. Чернова // Научные труды Калужского государственного университета имени К.Э. Циолковского Сер. «Естественные науки». – Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2018. – С. 270-278.
5. Алмазова, Т.А. Особенности активизации познавательной деятельности при изучении математических понятий в классах различных профилей / Т.А. Алмазова, М.С. Шубина // Научные труды Калужского государственного университета имени К.Э. Циолковского Сер. «Естественные науки» Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2018. – С. 279-284.
6. Алмазова Т.А. Сюжетные задачи, как средство формирования экономической грамотности школьников в процессе изучения математики / Т.А. Алмазова, Т.И. Трунтаева, А.В. Кузькина // Вестник Калужского университета. – 2018. – № 1. – С. 42-45.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 372.891

**К.Е. Краля, Т.В. Константинова, А.А. Везеничева**  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**  
**ПРИ ИЗУЧЕНИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**  
**НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ**

В статье анализируются современные информационные ресурсы в образовании, их значение и применение в географическом образовании. Более подробно рассматриваются образовательные информационные ресурсы об агропромышленном комплексе в курсе экономической географии с 8 по 11 классы. Также в статье приводятся конкретные примеры информационных ресурсов.

*Ключевые слова:* географическое образование; агропромышленный комплекс; образовательные информационные ресурсы (ОИР); информационно-компьютерные технологии (ИКТ); инновационные технологии.

**К.Е. Kralya, N.V. Konstantinova, A.A. Vezenicheva**  
**USING OF MODERN INFORMATION RESOURCES**  
**AT STUDYING AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX AT GEOGRAPHY LESSONS**

The article analyzes modern information resources in education, their importance and application in Geographical education. In more details there are considered educational information resources about the agro-industrial complex in the course of Economic Geography from 8 to 11 grades. The article also provides specific examples of information resources.

*Key words:* geographical education; agro-industrial complex; educational information resources (OIR); information and computer technologies (ICT); innovative technologies.

Главным фактором социально-экономического прогресса является образование и применение полученных знаний в современном мире. Образовательные информационные ресурсы (ОИР) являются свободно доступными, открыто лицензированными текстами, средствами массовой информации и другими цифровыми активами, которые полезны для обучения и оценки, а также для исследовательских целей [3].

Информационные ресурсы не уступают по значимости другим ресурсам: материальным, энергетическим, сырьевым, финансовым и трудовым. В XXI веке основным предназначением ОИР в географии является разработка современного научно-информационного обеспечения предмета и организация доступа педагога и обучающихся к информационным ресурсам.

Процесс формирования инноваций в образовании выдвигает новые требования к содержанию и методике преподавания. За счет этого постоянно растет объем необходимой информации по определенной теме каждого предмета. Информационные образовательные ресурсы являются основой для создания информационных образовательных продуктов и образовательных услуг. Они имеют свой жизненный цикл, и этот фактор требует учета при их создании и применении [1]. ОИР необходимы:

– педагогам, в помощь при подготовке к урокам, классным часам, внеурочным мероприятиям и т.д.;

– обучающимся, при углубленном изучении материала, для самообразования, при подготовке к урокам, в ходе выполнения домашнего задания и т.д.

Сегодняшняя школа существует в общероссийской информационной среде, именно поэтому необходимо активно привлекать информационные ресурсы, которые будут доступны как педагогу, так и школьникам. Учителям школ необходимо обеспечить современный уровень владения информационными технологиями, возможности которых постоянно растут. Для этого необходимо создать разработку дидактических принципов повышения уровня ИТ-компетенции педагогов. Информационные ресурсы, как и другие ресурсы, требуют определенного управления. Управление информационными образовательными ресурсами осуществляется с помощью информационных технологий управления, с помощью специальных технологий управления ресурсами, поэтому здесь можно говорить о менеджменте ИОР [2]. В таком ключе педагог является управленцем или менеджером, что говорит о новых возможностях учителей школ в связи с активным внедрением современных образовательных информационных ресурсов.

Все информационные образовательные ресурсы включают широкий спектр различных объектов, комплексов, моделей и технологий: сетевые учебные ресурсы, образовательные инновации, информационные модели, интеллектуальные ресурсы, стандарты в области обучения, человеческие ресурсы и многие другие. ОИР это не только электронные документы или информация на машиночитаемых носителях [2]. Они включают также обычные документы, коллекции документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах). Современное общество нахо-

дится в высокоразвитой информационной среде, в связи с этим происходит массовое освоение такой технологии, как сервисы Web 2.0, которая не требует освоения дополнительных скаченных программных средств, а полностью рассчитана на возможности программной среды Интернет.

В географическом образовании современные информационные ресурсы – необходимое условие для полноценного освоения предмета. На каждом уроке стоит задача эффективности и повышения информативности, из-за небольшого количества часов предмета информационно-компьютерные технологии (ИКТ) являются одним из важнейших средством решения данной задачи. Использование современных информационных ресурсов, особенно мультимедийных, развивает интерес к географии, как к предмету, способствует наглядному представлению многих процессов и явлений, а также позволяет продуктивно проводить контроль знаний обучающихся. География – наука динамичная. На уроках экономической географии в старших классах участники учебного процесса всё реже обращаются к учебникам. Большой пласт современной и актуальной информации обучающиеся и преподаватели берут именно из среды Интернета.

Важным направлением в изучении экономической географии является изучение агропромышленного комплекса России и всего мира (8-11 классы). Данные, касающиеся всех трех отраслей АПК меняются каждый год, что говорит о невозможности использования только учебной и методической литературы на уроках. Одним из источников информации об агропромышленных предприятиях является база данных Министерства сельского хозяйства России и отдельных регионов, т.к. информационные ресурсы делятся на национальные и локальные. На этих web-сайтах предусмотрено обеспечение и формирование доступа к самым последним информационным ресурсам в сфере АПК для всего населения. Большой пласт географической информации в области агропромышленного комплекса представлен в одном из ведущих российских исследовательских институтов в области аграрной экономики и информатизации – Всероссийский институт аграрных проблем и информатики им. А.А. Никонова (<http://www.viari.ru/>). Здесь большое количество научных публикаций и разработок проектных решений направлены на информатизации АПК.

Большое влияние на географическое образование в сфере АПК оказывают каталоги новых технологий Российской академии сельскохозяйственных наук, других региональных академий и университетов. Из национальных ресурсов большой вес в образовании имеют аграрные издательства и электронные периодические издания, это электронные журналы и электронные версии печатных журналов. Примером таких изданий является электронный журнал МГУ им. М.В. Ломоносова «Доклады по экологическому почвоведению» («Interactive journal of ecological soil science») (<http://jess.msu.ru/>), где публикуются научные статьи, материалы экспедиций, учебные пособия, новейшие достижения

в области сельского хозяйства, тематические карты и пр. ГБУ ДПО «Самара – аграрная региональная информационная система» при информационной поддержке министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области публикует журнал «Агро–Информ» (<http://www.agro-inform.ru/>). На web-сайте публикуются новости российского АПК, зарубежные новости в этой отрасли, аналитические материалы, примеры эффективного опыта хозяйствования. С 1993 года в г. Санкт-Петербург выпускается журнал в печатной, а теперь и в электронной, форме для специалистов агропромышленного комплекса «Сельскохозяйственные вести» (<https://agri-news.ru>). Здесь публикуются все новости сферы АПК со всего Мира. Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский государственный агроинженерный университет им. В.П. Горячкина выпускает сетевой научно-методический электронный журнал «Агрожурнал» (<http://agromagazine.msau.ru/>), в котором представлены полнотекстовые материалы по актуальным вопросам устойчивого развития сельскохозяйственной науки и практики, основные разработки и внедрения технологий и оборудования во всех отраслях сельского хозяйства.

Самыми высокостатусными являются журналы, включенные в Перечень ВАК, ведущих рецензируемых научных журналов и изданий в Российской Федерации, в которых публикуются основные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук (Перечень ВАК). На Едином портале аграрных вузов России в разделе АГ-РОВАК (<http://agrovuz.ru/index.php/agrovak>) содержится информация об этих журналах. Перечислим несколько данных изданий. Российской академией сельскохозяйственных наук представлен научно-теоретический журнал в печатной и электронной версии «Сельскохозяйственная биология» (<http://www.agrobiology.ru/>), выпускаемый двумя сериями «Биология растений» и «Биология животных». В этом журнале публикуется вся актуальная информация двух смежных дисциплин: география и биология. Следующий ресурс – электронный журнал «Современные проблемы науки и образования», издаваемый Российской академией естествознания (<http://www.science-education.ru/issue/>), в приложении «Сельскохозяйственные науки» публикует результаты фундаментальных и прикладных исследований в области одной из отраслей АПК – сельского хозяйства, а также переработки сельскохозяйственной продукции и пр. Отраслевые проблемы АПК, без которых невозможно подведение итогов по изучаемой дисциплине в курсе географии хозяйства, подробно рассмотрены в электронном научно-производственном журнале «АгроЭкоИнфо» (<http://agroecoinfo.narod.ru/>).

Обратиться к этим журналам и другим периодическим изданиям, а также к учебной литературе можно в электронных научных библиотеках открытого доступа: Руниверс ([www.runivers.com](http://www.runivers.com)),

eLIBRARY.RU, Научная библиотека им. М. Горького ([www.library.spbu.ru](http://www.library.spbu.ru)) и др.

Рассмотренный краткий обзор основных информационных ресурсов в географическом образовании об агропромышленном комплексе позволит педагогам подготовить современный урок по ФГОС, замотивировать обучающихся к изучению данной дисциплины, а также всего предмета. Пользуясь представленными информационными ресурсами, школьники смогут самостоятельно добывать необходимую информацию не только в рамках определенной темы из курса экономической географии, но и в смежных предметных областях: биологии, истории, химии, экономики. Современные информационные ресурсы не имеют ограничений применения, это может быть проектная деятельность, исследовательская работа, углубленное изучение материала для успешной сдачи ОГЭ и ЕГЭ по географии и т.д. Обращение ко всем вышеперечисленным ресурсам должно быть выборочно, работа с этими источниками позволяет развивать критическое мышление обучающихся, что является важной составляющей современного образования.

*Список литературы:*

1. Алфеева, Е.Л. Модель информационной среды профессиональной деятельности в образовании / Е.Л. Алфеева // Информационные технологии. – 2006. – № 10. – С. 65-71 с.
2. Павлов, А.И. Информационные ресурсы в образовании / А.И. Павлов // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 5-1. – С. 74-77.
3. Что понимают под образовательно-информационными ресурсами [Электронный ресурс] // Образование. Главный образовательный портал. – Режим доступа: <https://obrazovanie.guru/nauka/chto-ponimayut-pod-obrazovatelno-informatsionnymi-resursami.html> (дата обращения: 02.07.2019).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

Помимо национальных образовательных информационных ресурсов на уровне каждого региона существуют локальные ИР. Калужская область не исключение. Самым главным является web-сайт «Официальный портал органов власти Калужской области» (<http://admoblkaluga.ru>), где представлены все современные и архивные статистические данные по сельскому хозяйству и смежным отраслям в разделе «АПК Калужской области». На данном сайте имеются научные и исследовательские статьи, сельскохозяйственные брошюры, содержащие всю необходимую информацию об агропромышленном комплексе региона. Также на уровне области выпускается ряд периодических новостных и научных изданий – это электронные журналы и газеты.

Инновационная деятельность в педагогике – есть механизм активизации информационного ресурса, которому в современном образовании уделяется большое внимание. Информационные ресурсы являются все более актуальным направлением в образовании.

УДК 372.891

**У.В. Стёпичева, Т.В. Константинова, А.А. Везеничева**  
**ОШИБКИ ПРИ РАБОТЕ С КОНТУРНЫМИ КАРТАМИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ**

В статье описаны типичные ошибки в работе с контурными картами, используемыми при обучении географии. Показаны причины возникновения методических ошибок в деятельности учителей географии по организации работы обучающихся с контурными картами. Приведен анализ конкретных методических рекомендаций по организации работы с контурными картами при обучении географии.

*Ключевые слова:* методика обучения географии; средства обучения; контурная карта.

**U.V. Styopicheva, T.V. Konstantinova, A.A. Vezenicheva**  
**ERRORS IN WORKING WITH CONTOUR MAPS AT GEOGRAPHY LESSONS**

The article describes typical errors in working with contour maps used in teaching Geography. The causes of methodological errors in the activities of Geography teachers in organizing the work of students with contour maps are shown. There is given the analysis of specific guidelines for the organization of work with contour maps in teaching Geography.

*Key words:* Geography teaching methodology; teaching aids; contour map.

Контурная карта – особый вид бланковых географических карт, содержащих элементы географической основы и координатную сетку, предназначен для выполнения учебных заданий по географии, истории и астрономии учащимися. Контурные карты позволяют выполнить различные задания путём нанесения условных обозначений [2].

В настоящее время контурные карты активно применяются при обучении географии на различных этапах урока, а также при выполнении домашнего задания учащимися. Использование контурных карт позволяет развивать у учащихся чувство пространства, способствуют развитию творческого воображения и мышления, повышают мотивацию к изучению географии у школьников, тренирует зрительную и моторно-сенсорную памяти, способствует логическому запоминанию. Выполнение картографических работ воспитывает дисциплинированность и внимательность, точность, аккуратность, развивает эстетический вкус. Также использование контурных карт позволяет сформировать специальные географические умения, такие как:

- определять по географической основе взаиморасположение объектов, особенности конкретной территории;
- определять по словесной географической характеристике территории её положение на карте;
- умение правильного произношения и написания географических названий;
- картографические умения и навыки, которые являются важной предпосылкой всестороннего развития школьника и служат базой для их профессионального становления.

Работа с контурной картой позволяет активизировать педагогический процесс, выступая в роли эффективного и универсального средства изучения, запоминания и контроля большого объема географической информации и географической номенклатуры. Использование заданий на контурных картах с последующей их проверкой, позволяет контролировать уровень и оценивать качество полученных

географических знаний, а, следовательно, своевременно ликвидировать недопонимание или незнание в той или иной теме.

При всей важности использования контурных карт в обучении географии конкретные методические рекомендации по работе с ними слабо освещены в современной специализированной литературе и мало доступны учителям географии, хотя массовое использование контурных карт при обучении географии, а также создание методических рекомендаций по их применению в отечественной школе произошло еще во второй половине XX века. В настоящее время, в связи со снижением роли предмета географии в учебном процессе и общим падением методической культуры учителей географии, качество использования контурных карт в обучении значительно ухудшилось. Доступные учителю географии методические рекомендации по использованию контурных карт в учебном процессе не позволяют раскрыть весь образовательный потенциал контурных карт.

С целью выявления методических просчетов при использовании контурных карт в обучении были изучены работы на контурных картах учащихся г. Калуги и Калужской области по следующим показателям: количество и качество предлагаемых учителем заданий на контурных картах; качество выполнения учениками работ на контурных картах; допущенные ошибки; оценивание учителем проделанной работы.

Ниже приведены примеры конкретных контурных карт учащихся, и выявленные типичные ошибки в работе с контурными картами, которые, на наш взгляд, отражают общие методические просчеты в работе учителей географии.

Для примера, показывающего типичные ошибки учащихся и методические недочеты учителей при работе с контурными картами, взяты задания из пособия Атлас. География + Контурные карты: начальный курс: 6-й кл. / А.П. Притворова, А.Н. Бушнева – М.: Дизайн. Информация. Картогра-

фия: АСТ: Астрель, 2011. – 39, [1] с.: карты + 16 с. конт. карт. Контурная карта. Физическая карта мира на странице 6-7 [1].

Контурная карта была выполнена учеником и положительно оценена учителем без дополнительных комментариев и исправлений допущенных ошибок. Итоговая оценка за работу на данной карте «5».

Первое задание заключалось в подписи встречаемых морей, проливов, заливов, островов и полуостровов на пути из г. Мурманска в г. Владивосток, выполнение которого повлекло ряд недочетов, а именно:

– ошибки в номенклатуре и нанесении подписей: Восточное море вместо Восточно-Сибирского моря, Андреевский залив вместо Анадырского залива, течение Курсио вместо течения Куроисио;

– некорректная работа с легендой карты: учеником в условных обозначениях указана стрелка обозначающая по задумке маршрут, но на самой карте для этой же цели вместо стрелки используется пунктир.

Второе задание заключалось в нанесении холодных и теплых течений. Были нанесены, следующие холодные течения: Перуанское, Лабрадорское, Канарское, Бенгальское и течение Западных ветров; а также теплые течения: Северо Тихоокеанское, Гвианское, Бразильское, Северо-Атлантическое, Южное Пассатное, Межпассатное противотечение, Северное пассатное и течение Куроисио, но не нанесено течение Гольфстрим. Данный географический объект является одним из важнейших при изучении темы «Гидросфера», входит в перечень обязательной географической номенклатуры курса, а значит, его отсутствие при выполнении вышеуказанного задания свидетельствует о неполноценном усвоении учебного материала. В связи с отсутствием комментариев, замечаний или же поправок учителя при условии высшей положительной оценки полученные учеником знания остаются некачественными, поскольку указанная контурная карта не выполняет основных функций.

Контурная карта России и сопредельных государств, стр. 12-13 [1].

Данная работа, включающая 3 задания, оценена учителем на «пять с минусом» с комментарием: «Реки – 3 раза подписывать».

При выполнении первого задания учеником нанесена граница Российской Федерации. Допущены ошибки в точности обозначении границ РФ и использовании неподходящего условного знака при обозначении границ. На некоторых участках карты школьник вместо знака, обозначающего границы между государствами, использовал условный знак, применяемый для обозначения границ административных районов.

Во втором задании ученик обозначил крайние материковые точки РФ, указав их географические координаты. Однако, сделал это крайне небрежно, т.к. на данной карте отсутствует специально отведенное место для записи.

В третьем задании учеником подписаны названия крупных рек России. Среди ряда указанных рек, на выполненной контурной карте отсутствует подпись реки Амур, что свидетельствует либо о невнимательности ученика, либо незнании учеником полного списка крупных рек России.

Учитель при оценивании данной работы не обратил внимание на то, что реки подписаны зеленым цветом, вместо синего, хотя при работе с мелкомасштабными контурными картами для нанесения надписей зеленый цвет не применяется вовсе.

Таким образом, приведенные примеры указывают на низкое качество выполнения учеником заданий на контурных картах и методически неверное данных работ учителем географии. Одной из причин данного явления, на наш взгляд, является отсутствие, доступных учителю географии, требований к оцениванию работ на контурной карте. В настоящее время в большинстве рекомендаций по оцениванию работы учащихся на контурных картах указан небольшой перечень критериев, по которым снижается высшая отметка за работу на контурных картах, и именно: отсутствие надписей основных географических объектов, ошибки в номенклатуре, аккуратность выполнения заданий.

В проанализированных нами контурных картах, учитель, как правило, оценивал работу согласно вышеуказанным критериям, но в результате это повлекло за собой пренебрежение множеством картографических и географических неточностей и ошибок, но не влияющих на оценку работы согласно применяемым нормам оценивания работ на контурных картах, что не отражает качество полученных учеником знаний. Данный вывод свидетельствует о несовершенности проверки, поскольку задача проверки выполненных контурных карт – это, прежде всего, фиксация уровня усвоения и ликвидация пробелов в изучаемом материале.

Анализ использованных контурных карт позволил прийти к выводам о том, что ученики также не умеют пользоваться легендой карты (условными знаками) и составлять легенду карты, неправильно понимают задания, указывают лишнюю информацию. Учителя географии не всегда достоверно оценивают качество выполненных учеников заданий на контурных картах. Это приводит к простому механическому копированию обычной географической карты, наличию либо излишней, либо неполноты и точности ответа на задание.

Среди наиболее часто встречаемых ошибок учеников на контурных картах, выделяется отсутствие подписи названия выполняемой карты, что указывает на несформированность знаний об географических объектах и явлениях, отраженных на контурной карте, снижение осознанности при выполнении задания. Не подписывая название контурной карты, ученик не запоминает объект выполняемой работы, у него формируется осознание полученного в ходе работы результата. Предположительно причиной такого недочета является непонимание значения подписи названия при наличии уже имею-

щегося шаблонного названия на самой карте, как со стороны учеников, так и со стороны учителей, не требующих и не объясняющих данный аспект. Это также указывает на недочеты при организации работы с различными тематическими картами на уроке географии, а именно незнание и не владение методическим приемом работы «Представление карты».

Наиболее распространенной ошибкой при работе с контурной картой являются недочеты при работе с условными обозначениями (легендой карты). Зачастую происходит пренебрежение легендой карты, как учениками, так и преподавателями, оценивающими работу. Предположительно причинами такой проблемы являются, с одной стороны, незнание учениками правил и возможностей использования условных знаков, а с другой стороны, непонимание учителями значения и важности условных обозначений при обучении, а также слабая картографическая подготовка учителя географии.

Незнание, нежелание и неумение учителя организовать работу с контурными картами в обучении географии приводит к множеству весомых и распространенных ошибок, к необъективному оцениванию и к отсутствию индивидуальной корректировки даваемых ученикам заданий. Отсутствие понимания важности использования контурных карт в обучении со стороны учителя географии влечет за собой пренебрежение её методиками работы с контурными картами.

В книге «Методике преподавания географии» для студентов географических специальностей педагогических институтов, изданной в 1975 году А.В. Даринский указывал на то, что проверку контурных карт необходимо осуществлять иначе, а именно учителю не следует исправлять недочеты. Его задача помечать места с ошибками, например, знаком вопроса, подписывая на полях пояснения. Данная форма проверки позволяет ученикам разобратся в причинах неправильной работы, а не просто принять факт совершения ошибок. При таком подходе ученики осознают смысл сдачи выполненной контурной карты на проверку учителю, что активизирует образовательный процесс. Задача работы на контурных картах заключается, прежде всего, в новых знаниях и навыках, а не в полученной оценке, поэтому «...при большом количестве ошибок учитель должен предложить учащемуся переделать работу», чтобы существовала возможность действительно научиться чему-либо и верно усвоить информацию из данных учителем заданий [3].

Таким образом, существование выделенных ошибок и неточностей при работе на контурных картах, как со стороны учеников, так и со стороны учителей, приводит к неэффективному использованию учебного времени, минимизирует значимость вышеуказанной деятельности, сводя работу к бесполезному копированию уже имеющихся в атласе карт, неосознанному переносу информации из карт, справочников и учебников географии.

На наш взгляд, наиболее полными и грамотными методическими рекомендациями по организа-

ции работы с контурными картами при обучении географии являются правила работы с контурной картой по географии, разработанные методистами Московского Городского Методического Центра, а именно В.Л. Марковым, С.В. Жуковым и М.А. Седелькиным.

1. Контурные карты называются контурными, потому что на них обозначены только общие очертания географических объектов. Контурная карта является основой для выполнения практических работ по географии. Контурная карта обычно не заполняется вся сразу.

2. Приступая к работе с контурной картой, внимательно прочтите задание учителя. Что именно нужно обозначить? Повторите условные обозначения по теме задания.

3. Задания выполняются с использованием материалов школьного учебника, карт школьного атласа и других дополнительных источников информации, рекомендованных учителем.

4. Приступая к работе, приготовьте остро заточенные простой и цветные карандаши, которые необходимы для выполнения заданий учителя.

5. Любая карта должна иметь название, которое подписывается в верхней части карты. Оно должно быть четким и лаконичным, и соответствовать изучаемой теме. Не путайте название вашей карты с названием шаблона карты.

6. Сравните очертания территории, изображенной на контурной карте, с обычной географической картой, чтобы сориентироваться. Определите, где находятся основные горы и реки.

7. Продумайте, в каком порядке следует выполнять обозначение объектов, чтобы они не закрыли и не мешали друг другу.

8. Определите условные знаки, которые вы будете использовать, отметьте их в специально отведенном месте на карте.

9. Все изображенные на карте объекты должны быть отражены в легенде (в условных обозначениях), в том числе заливка (цвета), штриховка, значки, сноски и др. В легенде карты должна быть расшифровка любого цветового обозначения.

10. Географические объекты, названия которых не помещаются на контурной карте, могут быть обозначены внескандальными знаками (цифрами, буквами), и их названия подписывают в условных знаках.

11. Тексты и названия географических объектов должны быть обязательно читаемыми. Названия рек, гор и городов пишите четко, печатным шрифтом.

12. Объекты орографии (элементы рельефа) наносятся черным цветом, гидрографии (водные объекты) – синим.

13. Необходимо выполнять только предложенные задания. Избегайте нанесения на контурную карту «лишней информации». Отметка за правильно оформленную работу по предложенным заданиям может быть снижена, если в работу добавлена лишняя информация.

14. В зависимости от задания объекты можно либо заштриховать простым карандашом, либо раскрасить в соответствующие цвета. Старайтесь использовать те же цвета, которые приняты на топографских картах (смотрите карты в атласе).

15. Закрашивание объектов, необходимых для выполнения заданий, производится только цветными карандашами. Никогда не используйте фломастеры и маркеры!

16. Каждая форма рельефа имеет свою цветовую гамму, которая соответствует шкале высот и глубин атласа.

17. Для правильного нанесения на контурную карту названий географических объектов следует ориентироваться на градусную сетку: название географических объектов надо писать вдоль линий градусной сетки, что поможет выполнить задание более аккуратно.

18. Названия небольших объектов в масштабе используемой карты, например, вулканов или горных вершин, желательно размещать справа от самого объекта, вдоль параллели.

19. Названия линейных объектов, например, гор, рек или течений, нужно размещать по протяженности, так, чтобы можно было их прочитать, не переворачивая карту.

20. Названия площадных объектов не должны выходить за границы объекта. Исключения составляют небольшие объекты. В таком случае надпись может быть расположена рядом с данным объектом или дана ссылка в виде цифры, которая расшифровывается в легенде карты (например, на карте: цифра 1 стоит на объекте; а в легенде дана расшифровка: 1 – оз. Ильмень).

21. Если вы обозначаете площадной объект, например, равнину или море, то помните, что границы этих объектов не обводят линиями. Надпись названия показывает территорию равнины или акваторию моря.

22. В условных знаках должна быть система. Придерживайтесь картографической традиции в заполнении карт.

23. Контурная карта сдаётся учителю географии своевременно в указанный срок [4].

В данных рекомендациях учтены:

– во-первых, вопросы организации учебной деятельности при работе с контурными картами (пункты 2-4, 6-8, 13-15, 17 рекомендаций);

– во-вторых, требования к нанесению картографической информации на контурную карту (пункты 5, 8, 9-12, 14, 16-18, 22);

– в-третьих, требования по оцениванию выполненного задания (пункты 13 и 23);

– в-четвертых, мотивационная составляющая при работе на контурных картах (пункт 1, 2, 3).

Согласно пунктам рекомендаций 2 и 3 ученикам следует уделять особое внимание осознанию самого задания и отбору источников, из которых будет браться информация на его выполнение. Ключевую роль играет учитель, способствующий разъяснению задания и рекомендующий соответствующие источники информации такие, как определенная карта в атласе, конкретная тема в учебнике или справочнике. Указанные пункты нацелены на формирование у учеников понимания важности предстоящей деятельности, что способствует частичному решению проблемы нежелания работать на контурных картах.

Согласно пунктам 1, 6 и 14-21 суть работы с контурными картами заключается, во-первых, в сравнение имеющихся очертаний территории с обычной географической картой, а во-вторых, в отборе только требуемой по заданию информации. Перечисленные указания играют ключевую роль при описании значения данной деятельности, поскольку они направлены на формирование специальных географических (картографических) умений.

Таким образом, ошибки при работе с контурными картами на уроках географии объясняются, прежде всего, низкой методической подготовкой учителей географии в вопросе грамотного использования контурных карт в обучении, незнанием методических рекомендаций по использованию контурных карт в обучении и правил работы на контурных картах, а также несовершенными требованиями по оцениванию работ учащихся на контурной карте. Повышение общей методической культуры учителя географии, а также использование качественных методических рекомендаций по организации работы на контурных картах, могут способствовать повышению мотивации учащегося при работе с картой и изучению географии в школе.

#### Список литературы:

1. Атлас. География + Контурные карты: начальный курс: 6-й кл. / А.П. Притворова, А.Н. Бушнева – М.: Дизайн. Информация. Картография: АСТ: Астрель, 2011. – 39, [1] с.: карты + 16 с. конт. карт.
1. Горкин, А.П. География / А.П. Горкин. – М.: Росмэн-Пресс, 2006. – 624 с.
2. Даринский, А.В. Методика преподавания географии: учеб. пособие для студентов геогр. специальностей пед. ин-тов / А.В. Даринский. – изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: «Просвещение», 1975. – 368 с.
3. Правила работы с контурной картой [Электронный ресурс] / В.Л. Марков, С.В. Жуков и М.А. Седелкин. – Режим доступа: <http://mosmethod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/srednyaya-i-starshaya-shkola/geografiya/metodicheskie-materialy/pravila-raboty-s-konturnoj-kartoj-po-geografii.html> (дата обращения: 01.07.2019).
4. Правила работы с контурной картой [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2013/12/15/pravila-raboty-s-konturnoy-kartou> (дата обращения: 01.07.2019).
5. Технологические аспекты работы с географической номенклатурой на уроках географии в средней школе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pedkolledj.ru/online-tests/technological-aspects-of-working-with-geographical-nomenclature-in-geography-lessons-in-secondary-school/> (дата обращения: 01.07.2019).

УДК 378.17

**Н.А. Савотина, И.Д. Котуранова**  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**  
**В РАБОТЕ ПО ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЮ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В статье рассматриваются проблемы применения цифровых технологий по здоровьесбережению обучающихся в условиях цифровизации общества, показывается потенциал их использования в работе по формированию здорового образа жизни. Предлагаются различные виды, формы и технологии формирования у обучающихся потребности в здоровьесбережении.

*Ключевые слова:* здоровьесбережение; цифровые технологии; информационно-коммуникационные технологии; медиакультура.

**N.A. Savotina, I.D. Koturanova**  
**POTENTIAL OF DIGITAL TECHNOLOGIES**  
**IN HEALTH SAVING ACTIVITY WITH PUPILS**

The article discusses the use of digital technologies for the health care of students in the digitalization of the society, the potential of their application at work aimed at the formation of the healthy way of life is shown. Different types, forms and technologies aimed at formation of students' needs in health care are offered.

*Key words:* health saving; digital technologies; information and communication technologies; media culture.

Начало XXI века стало для большинства стран мира временем значимых перемен, связанных с ускоряющим расширением информационного пространства. Это повлияло на состояние всех институтов общества, на изменение сознания людей, их поведение. Несмотря на закономерный характер изменений, человечество оказалось не готово к скорости подобных перемен. Характерные метафоры современной эпохи отражают отношение к ней: «эпоха цифрового поколения», «электронный концлагерь», «глобальная деревня», «мягкая власть» и др. Такие характеристики не случайны, поскольку медиакультура стала серьёзным вызовом профессионалу по причине серьёзных рисков, связанных с феноменологией информационного пространства, требующей и учета бытийной составляющей человека, и необратимого характера ускорения. Содержательная сторона информации подчас носит неуправляемый, стохастический характер, с чем трудно справиться обучающемуся. В таком контексте профессиональное образование призвано обеспечить такие модели обучения, которые бы формировали способность содержательного и ценностного выбора не только в процессе обучения, но и в личностном развитии и заботе о своем здоровье.

Новые стереотипы мышления, наблюдаемые сегодня, часто несут агрессивный пафос отрицания всего, что было, порождают быстротечные необдуманные решения. На наш взгляд, к числу таких можно отнести решение о замене бумажных учебников на электронные в ситуации, когда издание печатной продукции в целом по стране набирает силу, её ассортимент растёт. Поспешность подобных решений доходит до абсурда.

На практике мы видим, как гибко адаптировалось к ситуации современное театральное искусство, какие новые зрелищные формы создает оно с использованием современных информационных

технологий, сохраняя суть и цель театрального действия: с помощью режиссерского решения и актерского мастерства создать образ, способный вызвать у зрителя эмоции и сопереживание.

Одной из самых сильных сторон современной медиакультуры культурологи и философы отмечают способность обращаться не столько к левому полушарию пользователя и создателя новой информации, сколько к правому полушарию. Клиповое мышление основано на чувственном, алогичном восприятии действительности. Для современной высшей школы этот сегмент пока еще своего рода «terra incognita»: лекции и семинары с применением функциональной музыки, ассоциативных иллюстраций, обращения к эмоциональному опыту обучающихся пока что редкость в профессиональном образовании.

В таких условиях важен поиск баланса и создания новых параметров взаимоотношений между всем, что доказало свою целесообразность, и новыми возможностями, которые обнаруживают новые технологии. Резкий сдвиг этого взаимодействия в ту или иную сторону чреват рискованными последствиями.

Многочисленные исследования показывают, что именно медиакультура составляет суть современной информационной эпохи. Сложно отрицать тот факт, что она способна прямо или косвенно влиять на человека «смотрящего» и «слушающего», вступающего во взаимодействие с миром информации. У человека появляется возможность самореализовываться в различных социумах: в реальном и его виртуальном антипode, поле проявления способностей к самореализации и творчеству. В.А. Возчиков показывает наличие связи между медиакультурными смыслами и человеческой субъективностью: «...в настоящее время макромир медиакультуры является собой повседневный бытийный контекст самоопределения личности» [1].

В практической профессиональной деятельности существуют причины, препятствующие эффективной профессиональной деятельности: дело не только в возрастающем потоке информации и наличии умения или неумения ориентироваться в ней, не «утонуть» в море информации. Любая профессиональная деятельность предполагает коммуникацию, выстраивание и поддержание отношений. В контенте медиакультуры важно многое: наличие критического мышления, умение давать оценку различным текстам, умение генерировать, абстрагировать, различать границы между эмпирическим и теоретическим знанием, выявлять особенности сущностной и второстепенной информации, быстро и быстро отыскивать справочную информацию. Предполагается, что всему этому будущий профессионал обучается в вузе, но, как показывает практика, на сегодняшний день, образовательный процесс не в полной мере способствует становлению личности профессионала новой формации. Часто в процессе использования новых технологий забывают тот факт, любая технология имеет две стороны: собственно-технологическую, которая связана со спецификой её использования, и не менее важную – личностную (индивидуальные качества педагога – профессионализм знаний, мастерство коммуникации при их использовании, эмоциональность), от которой зависит эффективность применения технологии.

В настоящее время крайне актуален поиск эффективного синтеза принятых, апробированных форм и средств обучения и новых подходов, способных решать актуальные задачи. Примером такого синтеза может служить практика разработки и внедрения интерактивных лекций, применение аудиовизуальных программ для обучения иностранным языкам и др.

Именно овладение этим синтезом позволит современному профессионалу оптимально использовать возможности современной медиакультуры для взаимодействия с миром. Это возможно, когда от будущего специалиста уже на стадии подготовки в вузе будет требоваться выдвижения новых оригинальных идей, а не только исполнительности в заданном профессией алгоритме, быть «умелым пользователем» компьютера и ресурсов сети Интернет.

Сегодня СМИ переполнены информацией о негативном влиянии цифровых технологий на здоровье человека. Постоянное использование гаджетов ухудшает не только зрение, но и уменьшает двигательную активность, что не может не сказаться на самочувствии и здоровье обучающихся. Эти причины и побудили нас обратиться к парадоксальной проблеме использования потенциала цифровых технологий для здоровьесбережения в современном вузе.

В Преамбуле к Уставу Всемирной организации здравоохранения, принятому Международной конференцией здравоохранения (Нью-Йорк, 19-22 июня 1946г.), здоровье определяется состоянием полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов [2]. Здоровьесбережение –

это активность людей, направленная на улучшение и сохранение здоровья, а также согласованность и единство всех уровней жизнедеятельности человека [3]. Здоровьесбережение – основа профилактики заболеваний, поскольку, определяя для себя образ жизни, человек сам регулирует вероятность того или иного заболевания. Выбор форм активности, которые способствуют укреплению и сохранению здоровья – это здоровьесбережение на уровне личности. Такой выбор определяется уровнем культуры, нормами поведения, знаниями и навыками, полученными в образовательном процессе.

Использование цифровых технологий для здоровьесбережения относительно новая тема, но достаточно перспективная, поскольку творческий поиск цифровых технологий для этих целей можно направить на использование разных форм и технологий здоровьесбережения. Часть из предлагаемых в Калужском государственном университете на занятиях по физической культуре и в ходе внеучебной работы форм и технологий нами апробирована, некоторые еще находятся в стадии эксперимента, но дают свои положительные результаты уже в ходе внедрения.

*Проведение физкультминутки* (зарядки). Физкультминутки – это кратковременные физические упражнения, проводимые с целью предупреждения утомления, восстановления умственной работоспособности. В определенное время в учебном заведении на экранах, телевизорах, интерактивных досках включается видео-инструкция, по средствам которой обучающиеся будут правильно выполнять задания. Конечно, для реализации данной задумки необходимо не только желание обучающихся, но и положительное отношение со стороны педагогов, которые будут следить за выполнением данного мероприятия, а в идеальном варианте – при их участии.

*Использование «систем виртуальной реальности».* Для её реализации требуются очки виртуальной реальности, датчики, закрепляемые на теле человека. Преимущество этой системы в том, что человек видит не только картинку, но и испытывает все ощущения на себе. Данная система, на наш взгляд, будет эффективна для людей, которые хотят попробовать различные виды спорта. Ощувив на себе все, что испытывает спортсмен в том или ином виде спорта, человек может при желании продолжить заниматься данным видом спорта и пойти в специализированную секцию. Если же его этот процесс не заинтересует, то положительный эффект все равно будет получен – проявление двигательной активности.

*Создание специальной программы,* определяющей способности человека к тому или иному виду спорта, учитывающей не только стандартные качества (вес, рост, объем легких), но и такие качества, как скорость реакции, внимательность, ловкость, соотношении «быстрых» и «медленных» мышечных волокон. Исходные данные позволяют предложить студенту определенный вид спорта, смогут мотивировать его для дальнейшего роста и работе по здоровьесбережению.

Популярным в работе по здоровьесбережению становится использование умных часов, фитнес-браслетов, кроссовок с чипами. Все эти гаджеты снабжены необходимыми функциями для отслеживания физической активности. В них есть встроенные пульсометры, которые позволяют отслеживать работу сердца на протяжении всего дня, сообщать о реакции на нагрузки и поведение организма в спокойном режиме. Данные устройства способны отслеживать состояние сна, рассчитывать пройденное расстояние и количество шагов. По данным Всемирной организации здравоохранения установлен необходимый минимум в 8000 шагов. Помимо этого, данные гаджеты в целях здоровьесбережения оснащены возможностью напоминания о низкой физической активности.

Анализатор состава тела можно использовать в начале учебного года, когда студентам уместно предложить обследование на данном приборе. Полученные результаты студенты могут сравнить с предлагаемыми нормами, выявить отклонения и с помощью педагогов составить программу, направленную на устранение этих отклонений. В течение всего учебного года обучающиеся смогут оценивать свои результаты и корректировать программу. Данный метод может привести к появлению у обучающихся необходимости регулярности занятий спортом. Результаты нашей работы позволяют говорить о целесообразности такой работы. В тестировании приняли участие 308 обучающихся из них: 137 юношей (44, 48%) и 171 девушка (55,52%). По итогам отличный уровень физического здоровья имеют 60 обучающихся, хороший – 101 обучающийся, удовлетворительный – 35 обучающихся и неудовлетворительный уровень физического здоровья наблюдается у 112 обучающихся. Более подробные результаты приведены в виде графика (рис. 1).

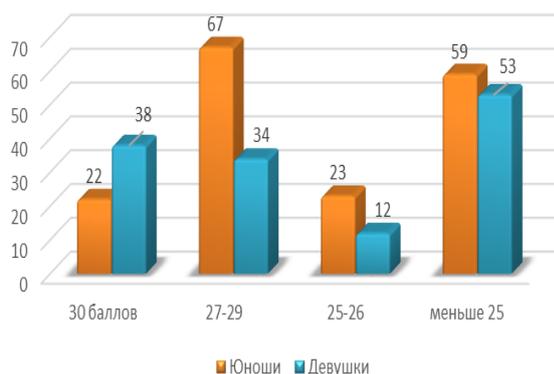


Рисунок 1 – Уровень физического здоровья организма

В результате данного теста студентам, которые желали изменить результаты в лучшую сторону, была предложена специальная программа, включающая в себя и системы питания, и системы тренировок. Уже сейчас можно говорить о том, что студенты стали чувствовать себя намного лучше. У них улучшилось самочувствие, физические нагрузки стали

даваться намного легче, но о конкретных результатах можно будет говорить по итогам эксперимента.

В работе по данному направлению можно использовать специальные приложения для мобильных телефонов, такие как: Nike Training Club, Endomondo Sports Tracker, Sworkit, RunKeeper, Just 6 Weeks, приложение «30 days» помогают вести активный образ жизни. В данных приложениях уже заложена программа результативной подготовки. Достижение результата может быть рассчитано на 1 месяц, на 3 месяца и т.д. Приложения в удобное для студента время напоминают о необходимости занятия. Таким образом, даже если человек погружен в работу, приложение не позволит пропустить тренировку. Систематические занятия будут способствовать достижению результата и смогут повлиять на мотивацию обучающихся к заботе о своем здоровье. Проведение видео-уроков, видеотрансляций с различных спортивных мероприятий способны поддержать интерес к занятиям спортом.

Спортивные квесты, популярные в последнее время – это не только физическая составляющая здоровьесбережения, но и психологическая. Размяться после трудного дня, поставить рекорд – все это можно сделать и без похода в тренажерный зал. Конечно, в спортивных квестах не будет беговых дорожек, штанг, но бегать, прыгать, пролезать придется много. Спортивный квест можно сделать в форме легендарной передачи «Форт Боярд». Для большего погружения в квест необходимо использовать цифровые технологии, с помощью которых прохождение заданий обеспечит не только физическую активность, но и благоприятно повлияет на психологическое состояние студента.

В социальных сетях существует огромное количество марафонов для похудения. Такие марафоны, когда процесс, связанный с применением физических усилий, проходит не в одиночку, а в группе единомышленников, мотивируют людей к здоровому образу жизни. Примером подобного марафона является массовая фитнес-игра «Бешеная сушка». Данный проект реализуется в течение нескольких месяцев со специальной программой питания. Для его реализации необходимо задействовать программистов в целях создания мобильного приложения, которое создается один раз на все время с периодическим выпуском обновлений. Алгоритм работы включает несколько обязательных шагов. 1 шаг: после регистрации в данном приложении все задания, развлекательный и полезный контент будут доступны каждому участнику в его личном кабинете. 2 шаг: «фото до...». За несколько дней до старта участникам предлагается сделать «фото до...» для конкурса в конце марафона. Те, кто не захочет сделать фото, смогут продолжить участие в проекте, просто тренироваться и получать удовольствие от процесса, а также участвовать в розыгрыше призов. 3 шаг: соблюдение специальной программы питания. 4 шаг: каждый день участников будет ожидать тренировка (она может проходить как в зале, так и дистанционно через онлайн-трансляцию). 5 шаг: контрольное задание, для выполнения кото-

рого не обязательно приходить в условленное место, выполнить задание можно дистанционно, записав на видео. На выполнение задания дается определенное время, отчет о его выполнении необходимо присылать вовремя. 6 шаг: развлечения включают в себя: видео-контенты, разного рода челленджи (жанр интернет-роликов, в которых блогер выполняет задание на видеокамеру и размещает его в сети), конкурсы, общение с участниками. Данный проект привлекает большое количество обучающихся за счёт его дистанционной составляющей. В финале проекта проходит голосование за лучший результат «до/после». В голосовании принимают участие, как сами участники проекта, так и преподаватели-организаторы, их помощники, спонсоры.

*Внедрение квест-игры с использованием фитнес-трекеров и мобильных приложений* также можно поставить на службу здоровьесбережению обучающихся. Каждый день в своем аккаунте на Instagram необходимо выкладывать отчет о своей активности, отмечать ту организацию, которая будет проводить данное мероприятие. По итогам каждого дня выбирается лучший студент, затем лучший за неделю, за месяц и т.д. Игра на этом не останавливается,

а продолжается циклически с предложением ценных призов.

Телефоны, планшеты, компьютеры стали неотъемлемой частью жизни современного человека, ежедневно оказывая активную нагрузку на зрительный аппарат. *Зрительная гимнастика* выступает одним из основных средств по профилактике и коррекции нарушений зрения, по устранению переутомления зрительного аппарата. Для более интересной и нестандартной гимнастики педагоги сами могут сделать мультимедийную версию с использованием программы PowerPoint. Её преимущество состоит в том, что абсолютно любому субъекту можно задавать собственную траекторию (определенное движение), согласно нарушениям зрения. Также можно использовать готовые программы, аналогичные используемым в МНТК им. С.Н. Федорова.

Таким образом, цифровые технологии при грамотном использовании их потенциала способны позитивно влиять на здоровье обучающихся, мотивировать к занятиям спортом, улучшать двигательную активность и в целом влиять на здоровьесбережение в пространстве современного вуза.

#### *Список литературы:*

1. Семенова, Е.В. Медиакультура профессионала: сущность, вызовы, возможности [Электронный ресурс] / Е.В. Семенова, В.И. Семенов, Н.И. Семенова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 5. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=10007> (дата обращения: 29.03.2019).
2. Устав Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd48/basic-documents-48th-edition-ru.pdf#page=9> (дата обращения: 29.03.2019).
3. Сущность и роль здоровьесбережения и медико-социальные проблемы физиологического старения населения России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014002643> (дата обращения: 29.03.2019).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 796

**В.О. Кордюков, Г.В. Гришина**  
**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ**  
**К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ**

В данной статье рассмотрено понятие здорового образа жизни студентов, влияние здоровья студентов на учебную деятельность. Оценены данные, касающиеся здоровья студентов. Поставлен вопрос о формировании здорового образа жизни. Рассмотрена необходимость инноваций. Предложен инновационный подход, связанный с информатизацией и компьютеризацией общества.

*Ключевые слова:* студенты; образование; здоровье; здоровый образ жизни; инновационный подход; компьютеризация.

**V.O. Kordyukov, G.V. Grishina**  
**INNOVATIVE APPROACHES**  
**TO FORMATION OF HEALTHY LIFESTYLE OF STUDENTS**

This article discusses the concept of a healthy lifestyle of students, the impact of student health on educational activities. Student health data are evaluated. There is considered the need for innovation in the formation of a healthy lifestyle of students. An innovative approach related to informatization and computerization of the educational process is proposed.

*Key words:* students; education; health; healthy lifestyle; innovative approach; computerization.

Здоровый образ жизни – один из аспектов гармоничного становления личности. Данное определение включает в себя целый спектр действий, не заключающийся в чем-то одном. Согласно имеющимся определениям, для здорового образа жизни необходимы не только занятия спортом, но и правильное питание, многочасовой отдых, нормированный режим сна (не менее 8 часов в сутки), укрепление иммунитета, купирование вредных привычек. Несомненно, что здоровый образ жизни также носит не только физический, но, как известно, и духовный, ментальный характер. Поэтому нельзя не упомянуть такой аспект как самоконтроль (физического и эмоционального плана) и саморегуляцию состояний. То есть, можно сказать, что человек, придерживающийся описанной выше совокупности жизненных установок, будет здоров не только физически, но и ментально [5].

Исходя из определения здорового образа жизни как целого списка определенных процедур, направленных на улучшение, укрепление и сбережение личного здоровья индивида, мы можем выделить следующие плюсы здорового образа жизни, как:

- увеличение продолжительности жизни как один из важных факторов долголетия и способности к работоспособности в старости;
- укрепление иммунитета и как следствие снижение риска поражения вирусными болезнями, всевозможными инфекционными заболеваниями;
- избавление от депрессий и стрессов с помощью саморегуляции, снижение их негативного воздействия на психику человека;
- уменьшение риска развития хронических заболеваний в виду активного образа жизни;
- улучшение самочувствия, когнитивных процессов – памяти, мышления, внимания, интел-

лекта и т.д., что естественно влияет на успехи в учебной и рабочей деятельности, и что мы затронем в дальнейшем.

Однако данные медицинских исследований, проводимые среди студентов ВУЗов показывают, что, к сожалению, система высшего образования не способна в основном обеспечивать здоровье учащихся. Исследователи отмечают, что в последние несколько лет уровень физического здоровья студенческой молодежи заметно снизился.

По этим данным на первые курсы вузов ежегодно поступают до 70% молодежи, имеющих то или иное отклонение здоровья, почти 25% страдают от избыточного веса, около 40% имеют проблемы с органами дыхания, нервной системой и т.д.

При этом количество студентов, имеющих проблемы со здоровьем к старшим курсам возрастает от 25 до 30%. За время обучения риск заболеть также вырастает в 3-8 раз. Рассмотрим следующую статистику – в сравнении с первыми годами обучения в университете, в дальнейшем на каждую тысячу студентов пятая часть вынуждена периодически обращаться в поликлиники. Примерно 25-30% студентов физически не подготовлены и имеют слабое здоровье. Около 50-60% студентов в связи с состоянием здоровья не в силах сдать контрольные нормативы [2, с. 91-92].

Также присутствуют данные, что эффект нарушения сердечно-сосудистой и дыхательной систем, появляющийся вследствие эмоционального и психического напряжения из-за подготовки к сессии и сдачи зачетов, сохраняется вплоть до выпускного курса. Отмечено также отрицательное влияние больших учебных нагрузок на здоровье студентов, связь определенных заболеваний с профилем вуза [1].

В связи с этим возможна постановка следующей **проблемы**: «каким образом можно сформировать здоровый образ жизни студента для минимизации вреда его здоровью?»

Целью данной работы является рассмотрение подходов к формированию здорового образа жизни в рамках высших учебных заведений, рассмотрение возможности инноваций.

Задачами данной работы будут являться: оценка влияния здоровья на успеваемость студентов в процессе учебной деятельности; оценка влияния инновационных подходов на формирование необходимого образа жизни.

Сразу же отметим первую задачу нашей работы и перейдем к её рассмотрению. Как отмечалось ранее, здоровье тесно связано с образом жизни, и, как следствие, с подверженностью или неподверженностью инфекционным и вирусным заболеваниям, когнитивными функциями, а также сопротивляемостью стрессам, депрессиям и проч.

Для выяснения важности здоровья и самочувствия был проведен опрос среди студентов КГУ им. Циолковского разных курсов и направлений подготовки. В данном опросе содержался вопрос, звучащий как «Влияет ли ваше самочувствие (когда вы заболели или плохо себя чувствуете морально) на способность к обучению?» (рис. 1). На данный вопрос 10% студентов ответили, что самочувствие не влияет на их способность к обучению, 52,5% ответили, что влияет, но не критично, работоспособность сохраняется и 37,5% ответили, что не могут учиться при плохом самочувствии...

Влияет ли ваше самочувствие (когда вы заболели или плохо себя чувствуете морально) на способность к обучению?

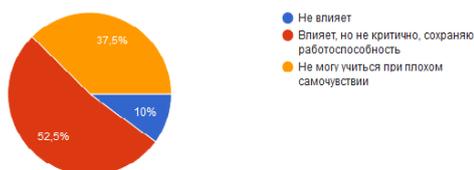


Рисунок 1 – Влияние самочувствия студентов на способность к обучению

Также для получения более точных результатов был введен вопрос касательно сдачи экзаменов или сессии при плохом самочувствии, звучащий следующим образом: «Как вы считаете, смогли бы Вы сдать сессию или экзамен, находясь в плохом самочувствии? (заболели, испытываете стресс и т.д.)» На данный вопрос 37,5% студентов ответили, что смогли бы, 50% ответили, что смогли бы с трудом, 12,5% студентов не смогли бы сдать экзамен, находясь в плохом самочувствии (рис. 2).

Анализируя полученные данные, можно сказать, что для студентов крайне важно состояние здоровья при обучении, так как лишь 10% смогли бы без сложностей продолжать обучение, пребывая в плохом самочувствии, и лишь 37,5% в данной си-

туации смогли бы сдать экзамен или сессию без лишних проблем. И это без учета того, что экзамены и сессии сами по себе являются стрессовыми ситуациями и требуют от студента навыков самоконтроля и саморегуляции.

Как вы считаете, смогли бы вы сдать сессию или экзамен находясь в плохом самочувствии? (заболели, испытываете стресс и т.д.)

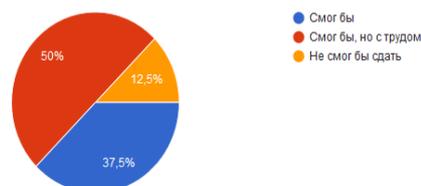


Рисунок 2 – Влияние самочувствия студентов на способность сдать экзамен или сессию

Исходя из анализа полученных данных, мы, в свою очередь, можем говорить о важности формирования здорового образа жизни как фактора, позволяющего улучшить физическое и ментальное состояние студентов и, следовательно, их успеваемость, и перейти к вопросу об инновационных подходах к формированию здорового образа жизни.

Инновации, или говоря иначе, нововведения являются средством повышения эффективности. Понятие инновации означает новизну, улучшение, изменение. Применимо к обучению (а мы говорим об обучении!) – это введение чего-то нового, изменение компонентов педагогической системы – корректировка целей, методов, форм и средств воспитания, такая организация деятельности, которая приводит к взаимодействию преподавателя и студента, разработка новых методик. Инновационный подход здесь означает введение и использование разнообразных педагогических инноваций.

По мнению исследователей (Орехов Л.И., Кульназаров А.К., Сорокин В.А., Караваева Е.Л.), занимающихся вопросом современных инновационных подходов и организации физкультурно-оздоровительной работ, уровень формирования здорового образа жизни студентов является неудовлетворительным. Занятия по физической культуре не интересуют, а наоборот, иногда вызывают негативные эмоции [4, с. 16-18]. Упоминается также неадекватность нормативных требований по физическому воспитанию, что, по мнению исследователей, «не способствует решению основной задачи физического воспитания, а именно его оздоровительной направленности» [3].

Опрос, проведенный среди студентов КГУ им. Циолковского разных курсов и направлений, в котором фигурировал вопрос «По вашему мнению, помогают ли Вам формировать здоровый образ жизни существующие в ВУЗе занятия физкультурой? (секции, кружки, проч.)» показал, что лишь 34,1% студентов помогают существующие условия и подходы, 26,8% не помогают существующие условия

и подходы, 39% ответили, что не знали о том, что в ВУЗе вообще существуют программы по формированию здорового образа жизни (рис. 3).

По вашему мнению, помогают ли Вам формировать здоровый образ жизни существующие в ВУЗе занятия физкультурой (секции, кружки, проч.)

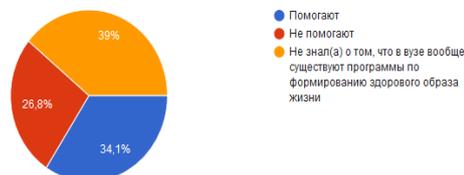


Рисунок 3 – Мнение студентов относительно программ по формированию здорового образа жизни в КГУ Циолковского

Таким образом, можно говорить о необходимости нововведений, в частности касающихся мотивационной и информационной сфер. Разрешить данную проблему можно с помощью внедрения инновационных информационно-коммуникативных программ.

Применение современных средств коммуникации и информационных технологий на данный момент один из главных способов донесения информации. Информатизация такой дисциплины как «физическая культура» позволила бы подойти к решению задач развития личности, сформировало бы новую, информационную культуру, мировоззрение, направленное на информационную ориентацию учебного процесса и деятельности. Компьютеризация данного процесса дала бы возможность студентам самостоятельно получать знания, способствовала приобретению необходимых навыков само-

контроля, повысила уровень мотивации и интерес к занятиям физическими упражнениями как к возможности закрепить теоретически полученные навыки на практике. Введение в дисциплину «физическая культура» информационно-компьютерной поддержки дало бы возможность дистанционного обучения студентам специальных групп, не посещающим занятия по состоянию здоровья.

Современный способ получения знаний вне зависимости от местонахождения и времени позволил бы студентам выработать свой собственный, удобный для них ритм жизни, создать удобный график обучения, предоставил бы возможность выбирать наиболее подходящие для них спортивные-оздоровительные программы. В свою очередь это бы повысило навыки самообразования, способствовало бы повышению самочувствия в виду снижения нагрузки, разрядки эмоциональной сферы (сняло бы субъективное напряжение), и, как следствие, позволило бы более качественно формировать здоровый образ жизни студентов.

Среди наиболее эффективных средств компьютерной поддержки и передачи информации для обучения физической культуре можно выделить: обучающие электронные учебные пособия, программы и методики, направленные на совершенствование физических качеств, самооценку и саморегуляцию психосоматического и функционального состояния организма, всевозможные мультимедийные инновации. Использование этих и подобных нововведений позволило бы задействовать все стороны физического образования, увеличить потенциал кафедры физического воспитания, повысить интерес студентов к поддержанию здорового образа жизни без увеличения какого бы то ни было негативного влияния.

#### Список литературы:

1. Агаджанян, Н.А. Здоровье студентов: стресс, адаптация, спорт / Н.А. Агаджанян, Т.Е. Батоцыренова, Л.Т. Сушкова. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2014. – 136 с.
2. Васенков, Н.В. Динамика состояния физического здоровья и физической подготовленности студентов / Н.В. Васенков // Теория и практика физической культуры. – 2018. – №5. – 95 с.
3. Власова, Ж.Н. Формирование идеального образа физического развития в российской культуре: учебное пособие / Ж.Н. Власова, Д.В. Сергеев. – Чита: Изд-во ЗабГГПУ им Н.Г. Чернышевского, 2018. – 87 с.
4. Есиркепов, Ж.М. Современные инновационные подходы по формированию здорового образа жизни учащейся молодежи / Ж.М. Есиркепов, Б.К. Калдыбеков, С.Ж. Кужамбердыева // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – №1. – 101 с.
5. Орехов, Л.И. Основы здорового образа жизни: уч. пособие / Л.И. Орехов, А.К. Кульназаров, В.А. Соркин, Е.Л. Караваева. – Алматы: «Атамур», 2014. – 326 с.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 796

**А.О. Суровцева, С.В. Коровёнок**  
**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ**

В статье объясняется целесообразность внедрения физической культуры в общую программу обучения студентов высших учебных заведений. Помимо этого, здесь рассматривается влияние умеренных физических нагрузок на состояние здоровья обучающихся и их отношение к физической культуре.

*Ключевые слова:* спорт; жизнь; физическая культура; студент; активный образ жизни.

**A.O. Surovtseva, S.V. Korovenkova**  
**PHYSICAL EDUCATION IN LIFE OF MODERN STUDENTS**

The article explains the relevance of the introduction of Physical Education into the general curriculum of students of higher educational programs. In addition, it examines the impact of moderate physical exercises on students' health and their relationship to Physical Education.

*Key words:* sport; life; Physical Education; student; active lifestyle.

Для общества, государства и человека проблема сохранения и укрепления здоровья является наиболее важной. Основным фактором построения социальных институтов и грамотной современной экономики является увеличение средней продолжительности жизни, и способности человека долгосрочно и качественно выполнять свою работу.

Немало важным здесь является и общее физическое здоровье населения, так как оно повышает количество здоровых новорожденных и уменьшает количество смертности. Важными компонентами, влияющими на состояния здоровья, является образ жизни человека, экология и факторы внешней среды, медицина и наследственность [1].

Приобщение молодежи к физической культуре также дает положительные результаты для её общего и физического развития. Стоит заметить, что благотворные результаты наблюдаются тогда, когда физическая культура базируется на теоретически выверенных и научно доказанных постулатах и принципах.

В современных вузах физическая культура является одним из инструментов воспитания студентов как наиболее цельной и разноплановой личности [3].

Целью данной статьи является: рассмотрение пользы физической культуры в жизни студентов.

Для достижения поставленной цели следует решить ряд задач:

1. Выявить необходимость физической культуры среди студентов.
2. Отметить подготовленность студентов к занятиям физической культуры.
3. Отметить значимость физической культуры в программе обучения высших учебных заведений.
4. Выявить реальное отношение студентов Калужского государственного университета к занятиям физкультурно-спортивной деятельностью на примере студентов 2 курса института педагогики.

Прививание физической культуры играет важную роль в полноценном воспитании студентов высших и средних учебных заведений, потому что именно в годы студенчества закладывается фунда-

мент для формирования физического и духовного здоровья.

Вопреки этому некорректно составленный учебный план наносит вред психическому и физическому здоровью обучающихся, а также пагубно отражается на полноценном развитии личности. Стоит понимать, что понятие «физическая культура» в учебных заведениях следует рассматривать, как ключевой фактор, влияющий на физическое и психическое здоровье, а также на общую культуру личности. Зачастую студенты, занимающиеся физической культурой, обладают большей коммуникабельностью, инициативностью и более заметными лидерскими качествами. Посредством физических нагрузок данные студенты обладают повышенной стрессоустойчивостью, более строго соблюдают режим дня и имеет более крепкое физическое здоровье [3].

Для того чтобы осознано прийти к выбору и пониманию значимости физической культуры, стоит понять важность её роли для сбалансированного развития своей личности. Такие заключения стоит сделать как можно раньше, потому что именно в молодом возрасте закладывается фундамент для дальнейшей жизни.

Физическое воспитание представляет собой целенаправленный процесс развития физического совершенства и общего уровня образования. Как отмечают С.В. Шевченко, Е.С. Романенко, Л.А. Ситак – это культурно обусловленная и культурно значимая деятельность, направленная на сохранение и ретрансляцию знаний данного общества с целью их сохранения путем формирования определенного типа общества и определенного типа личности [2].

Важно помнить о студентах, имеющих некоторые ограничения для занятий физической культурой. Таковые студенты обычно занимаются в специальных группах под контролем медицинского персонала. Обычно в таких группах отсутствует сдача нормативов и игры соревновательного характера. Поэтому для таких студентов стоит составлять индивидуальные программы, которые учитывают все

физические ограничения – это делается для привития стимула к занятиям физической культурой.

Всё сказанное выше осветило тему значения физической культуры в жизни студентов с точки зрения теории. Возникает вопрос, каково реальное отношение студентов КГУ им. Циолковского к занятиям физкультурно-спортивной деятельностью, выступает ли она для них как нужный предмет в процессе обучения? Опрос был проведен среди студентов 2 курса Института педагоги по направлению Педагогическое образование, профили: «Педагогика и методика начального образования» и «Педагогика и методика дошкольного образования».

Для сбора социологической информации применялся следующий метод исследования: сбор первичной социологической информации при помощи анкеты. Результаты исследования оказались следующими. Всего было опрошено 39 студентов 2 курса Института педагогики. Студенты, которые

приняли участие в исследовании, в целом относятся к физической культуре, как к важному и нужному аспекту обучения. Опрос показал отношение к физической культуре, как к предмету обучения в следующем процентном соотношении: положительное отношение – 77,4%; нейтральное – 17,3%; отрицательное – 5,3%. Полученные результаты свидетельствуют о том, что физическая культура для студентов КГУ им. К.Э. Циолковского (на примере 2 курса Института педагогики) является важным и нужным предметом в образовательном процессе, и большая часть студентов относится к занятиям по физической культуре положительно.

Таким образом, можно установить, что занятия спортом являются хорошей профилактикой, предупреждающей развитие болезней различного характера и современные студенты относятся к физической культуре положительно и считают её нужным и важным аспектом жизни.

*Список литературы:*

1. Лукьяненко, В.П. Физическая культура: основы знаний: Учебное пособие / В.П. Лукьяненко. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2001. – 224 с.
2. Ситак, Л.А. Формирование экологической культуры студентов педагогического колледжа во внеклассной работе: Дисс. ... кандидата педагогических наук / Л.А. Ситак. – М., 2004. – 182с.
3. Суяргулов, А.У. Физическая культура в жизни студентов / А.У. Суяргулов, В.М Крылов // Наука и образование сегодня. – 2018. – №5 (28).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 796.011.3

**В.Н. Белевский, В.В. Холоденко, А.А. Константинова**  
**ПЛАВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ**  
**И СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ**

Статья посвящена вопросам применения средств плавания в практике работы со студентами высших учебных заведений. Важным моментом в работе со студентами является разнообразие и компетентностный подход при построении занятий по физической культуре. Занятия плаванием являются одним из главных факторов ведения здорового образа жизни при правильной физической нагрузке.

*Ключевые слова:* техника плавания; способы плавания; здоровье; физическое развитие; здоровый образ жизни.

**V.N. Belevsky, V.V. Kholodenko, A.A. Konstantinova**  
**SWIMMING AS MEANS OF INCREASING OF PHYSICAL ACTIVITY**  
**AND SAVING STUDENTS' HEALTH**

The article is devoted to the issues of application of swimming means during the work with students of higher educational institutions. The important thing in the work with students is the variability and competence approach while building Physical Education classes. Swimming classes play one of the main roles of holding healthy lifestyle together with correct physical exercises.

*Key words:* swimming technique; ways of swimming; health; physical development; healthy lifestyle.

Плавание – один из основных предметов курса физического воспитания в вузах. Необходимо постоянно повышать интерес студентов к занятиям физической культурой и спортом. Свидетельства статистики говорят нам об избыточном весе населения страны. И студенты не являются исключением. Занятия плаванием являются одним из главных факторов ведения здорового образа жизни при правильной физической нагрузке.

Очень важно оптимизировать преподавание дисциплины плавание у студенческой молодёжи, расширить возможности применения средств плавания в практике работы со студентами. С этой целью необходимо включать в учебный процесс новые технологии проведения учебных занятий. Занятия у студентов могут проходить в форме обязательных или факультативных. Оценить овладение студентами теоретическим и практическим материалом можно путем проведения и выполнения контрольных нормативов при систематическом посещении занятий.

Для практических занятий создаются подготовительное и специальное учебные отделения. Распределение студентов по отделениям необходимо проводить в начале учебного года. Надо учитывать состояние здоровья, физическую подготовку и желание студента. В программу занятий по плаванию на подготовительном отделении входят: обучению плаванию и начальный тренировочный процесс по плаванию.

Учебные занятия должны быть направлены на укрепление здоровья, на повышение работоспособности, профилактику заболеваний.

Главная цель занятий по плаванию: изучение и совершенствование техники спортивных способов плавания. В связи с этим нужно учитывать специфи-

ку преподавания этой дисциплины в нефизкультурных вузах.

Мотивация студентов к занятиям физическими упражнениями в рамках программы является важной задачей преподавателей физической культуры и руководства вузов. Важным моментом в работе со студентами является разнообразие и компетентностный подход при построении занятий по физической культуре. При проведении занятий в бассейне с удовольствием воспринимаются разные эстафеты, игры, способствующие быстрому освоению специальными плавательными упражнениями и создающие предпосылки к устойчивому интересу студентов к занятиям.

Плавание – особенный вид спорта, заниматься которым могут все люди не только ради спортивных достижений, а главным образом для укрепления своего здоровья и всестороннего развития.

Главными целями освоения дисциплины плавание являются: физическое воспитание студентов, формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, самоподготовки к будущей профессиональной деятельности и жизни.

Задачи этой дисциплины: овладение техникой прикладных видов плавания, способов плавания, овладение техникой и навыками по оказанию помощи утопающему и выполнение нормативных требований на скорость и выносливость.

Учебная дисциплина «Плавание» относится к дисциплинам по выбору.

В процессе занятий плаванием студенты должны освоить следующие компетенции: способность использовать средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной

и профессиональной деятельности и жизненно необходимых навыков (умение плавать).

Содержание разделов дисциплины плавание у студентов нефизкультурных вузов:

### **1. Подготовительные упражнения для освоения с водой.**

Техника безопасности и правила поведения на воде на занятиях по плаванию.

Упражнения по ознакомлению с водой:

а) формирование комплекса рефлексов (вестибулярных, слуховых, зрительных, дыхательных), соответствующих главным свойствам и условиям водной среды.

б) владение рабочей позой пловца, чувством опоры о воду и правильным дыханием в воде для подготовки к изучению техники плавания.

в) устранение боязни воды как основа психологической подготовки к занятиям.

### **2. Техника спортивных способов плавания.**

Изучение техники плавания проводится в строго методической последовательности:

- 1) правильное положение тела;
- 2) дыхание;
- 3) движение ногами;
- 4) движение руками;
- 5) всеобщее согласование движений.

Любой элемент техники плавания необходимо изучать в надлежащем порядке:

1. Изучение движений в воде с неподвижной опорой: бортик бассейна применяют в качестве опоры при изучении движений ногами, а движения руками лучше изучать стоя на дне по пояс или по грудь в воде.

2. Освоение движений в воде с подвижной опорой: движения руками лучше изучать во время неторопливой ходьбы по дну бассейна из положения наклон вперёд, а для изучения движения ногами лучше использовать плавательные доски.

3. Изучение движений в воде без опоры: упражнения выполняются в скольжении и плавании.

4. Порядок последовательного согласования разученных элементов техники и объединение их в единый способ плавания следующий: сначала выполняют движения ногами с дыханием, затем движения руками с дыханием, а уже после этого движения ногами и руками с дыханием и плавание в полной координации.

#### *Список литературы:*

1. Нечюнаев, И.П. Плавание. Книга-тренера / И.П. Нечюнаев. – М.: Эксмо, 2012.
2. Плавание / пер. с англ. Е. Кононова. – М.: Эксмо, 2014.
3. Рыбьякова, Т. Плавание. Уроки профессионала / Т. Рыбьякова. – СПб.: Питер, 2017.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

В процессе занятий изучается и совершенствуется техника плавания кролем на груди и на спине, способом брасс, отрабатывается техника стартов и поворотов при плавании этими способами.

**3. Прикладное плавание.** Техника и методика обучения способов плавания (брасс на спине, на боку). Овладение навыками и техникой оказания первой помощи пострадавшему на воде. Совершенствование техники прикладного плавания и навыков оказания первой помощи пострадавшему на воде.

Занятия плаванием производят закалывающий эффект, являются оптимальным средством в целях профилактики ОРВИ заболеваний, способствуют повышению выносливости организма человека. Плавание одинаково полезно как здоровым людям для совершенствования своей физической формы, так и людям, с отклонениями в состоянии здоровья в оздоровительных целях. Занятия плаванием рекомендуют в качестве оздоровительного средства при неврозах, повреждениях позвоночника, болезнях опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие), при болезнях обмена веществ, бронхиальной астме и хронических воспалительных заболеваниях системы дыхания. Во время плавания снижается статическая нагрузка на позвоночник, укрепляются мышцы спины, улучшается работа сердечно-сосудистой, дыхательной систем, повышается жизненная ёмкость лёгких. Систематические занятия плаванием позитивно влияют на весь организм в целом: увеличивается выносливость и общий тонус организма, укрепляется нервная система, улучшается сон и аппетит, происходит рост и укрепление костной ткани.

Начать заниматься оздоровительным плаванием никогда не поздно. Примером этому может служить следующий факт: студенты КГУ им. К.Э. Циолковского, большинство из которых изначально вообще не умели плавать, посещая учебные занятия по плаванию два раза в неделю, не только быстро освоили различные способы плавания (кроль на груди, кроль на спине, брасс), но и на внутривузовских соревнованиях в конце учебного года выполнили массовые спортивные разряды (в 2018-2019 учебном году более 130 студентов 1-3 курсов выполнили первый, второй и третий юношеские разряды по плаванию).

УДК 378.14

## А.В. Лыфенко ОТ ЦИФРНЫХ ШКОЛ К ЦИФРОВОМУ УНИВЕРСИТЕТУ

В статье на основе анализа актуального состояния информационного общества и образования, эффективных практик внедрения электронного обучения предпринята попытка построения модели цифрового университета.

*Ключевые слова:* цифровой университет; электронное обучение; массовый открытый онлайн курс; образование.

## A.V. Lyfenko FROM ARITHMETIC SCHOOL TO DIGITAL UNIVERSITY

The author of the article makes an attempt to build up the digital university model, which is based on the analysis of current conditions of information society and effective practice of e-learning implementation.

*Key words:* digital university; e-learning; mass open on-line courses; education.

В 1714 году по указу Петра I в России были учреждены цифирные школы, на которые была возложена задача подготовки кадров для гражданской службы. Цифирные (иногда называемые арифметическими) школы давали образование в области грамоты и математики (арифметики и геометрии). Именно с открытием цифирных школ связывают становление светского математического образования в России. Однако к 1744 году по разным причинам большинство цифирных школ перестало существовать, но при этом они сыграли ключевую роль в распространении математического образования в России, которое стало обязательным во всех типах школ уже в первой четверти XVIII века. В XVIII веке математическое образование в России (кстати, в отличие от Европы) рассматривалось как часть не только светского, но и духовного образования.

В настоящее время, спустя более трех столетий после реформ Петра I, снова потребности общества приводят к необходимости проведения коренных преобразований системы образования, в том числе высшего. Система высшего образования, находясь под влиянием уже глобальных процессов информатизации и цифровизации, призвана сформировать у специалистов готовность к профессиональной деятельности на основе использования ИКТ-технологий. ИКТ-компетентность не рассматривается сегодня как синоним компьютерной грамотности: владеть устройствами и программными продуктами общего и специального назначения уже недостаточно, важно быть готовым решать информационные задачи, связанные с поиском и оценкой информации, анализом больших данных, необходимо уметь выстраивать продуктивную коммуникацию с использованием разнообразных, соответствующих поставленной задаче средств [2].

Поколение сегодняшних студентов – это поколение, выросшее на цифровых технологиях, которые стали неотъемлемой частью их жизни. Они понимают ценность цифровых технологий и могут ими пользоваться без подготовки; скорость и мобильность – две ключевые характеристики их жизни. Носители сетевого мышления, они в меньшей степени

готовы воспринимать иерархическим образом структурированную информацию, которую традиционно предлагают университеты [3]. Коллективный разум для сегодняшних студентов значит больше, чем разум индивидуальный, они с легкостью присваивают информацию из Сети, доверяют ей и, как следствие, становятся беззащитными перед ней. Доверчивость и недостаточная критичность в оценке информации является, на наш взгляд, одной из слабых сторон цифровых аборигенов. Мобильность, возможность быстрого переключения между решаемыми задачами позволяет сегодняшним студентам выхватывать из окружающего их мира (из Сети) нужную им информацию, которая может не превратиться вместе с тем в систему их знаний. Существует риск не дополнения системного мышления сетевым, а его замена на сетевое. Таким образом, сегодняшние студенты, впитав в себя современные технологии, становятся перед ними и без них беззащитными перед вызовами современного информационного мира. Цифровому аборигену для построения системы знаний, развития мышления, формирования мировоззрения недостаточно доступа к информации – нужен доступ к образованию, причем к образованию не информирующему, а образовывающему сознание и мышление, выращивающему интеллект и мировоззрение.

Рост циркулирующей и производимой информации приводит сейчас к необходимости принимать решения в ситуации высокой энтропии (неопределенности). Современному специалисту нужно уметь, с одной стороны, выявлять тенденции, а с другой – их критически оценивать, нужно уметь видеть в незаметных проявлениях отдельных процессов их ключевое влияние в будущем.

Сказанное позволяет заключить, что ближайшей целью высшего образования должно стать формирование и развитие у выпускников не только ИКТ-компетентности, а *критической* ИКТ-компетентности, не только готовности жить в современном IT-мире (цифровые аборигены к этому готовы), а готовности *принимать вероятностно оптимальные решения* в ситуации неопределенно-

сти, не только умения быстро находить ответы на возникающие вопросы, но и умения из этих ответов выращивать свое мышление, в терминологии Чарльза Фейдла – *мета-мышление* [5].

Средством для достижения поставленной цели может быть трансформация университетов в цифровые университеты.

Цифровой университет в нашем понимании не только университет, наполненный современными ИКТ-технологиями как на уровне организации обучения, так и на уровне управления, это университет, в котором на основе анализа вызовов современной IT-эпохи построен гибкий, адаптивный образовательный процесс, нацеленный на формирование и развитие у будущих выпускников компетенций XXI века, о которых было сказано выше. Это университет, в котором нет цифрового неравенства между цифровыми аборигенами (студентами) и цифровыми иммигрантами (преподавателями), это университет, трансформировавший педагогику в цифровую мобильную социальную педагогику, не в педагогику одного конкретного поколения Y, а в педагогику комфортного коллективного обучения всех поколений (X, Y, Z).

Ведущие университеты России благодаря дополнительному финансированию получили возможность активно развивать различные модели электронного обучения. Созданные ресурсные центры в области онлайн-образования распространяют свой опыт внедрения массовых открытых онлайн курсов. Платформа «Открытое образование» предлагает онлайн-курсы по базовым (обязательным) дисциплинам, изучаемым в отечественных университетах. Таким образом, созданы внешние условия для построения модели цифрового университета. Вместе с тем, каждому университету необходимо разрабатывать свою технологию построения этой модели.

Университеты сегодня пришли к необходимости проектирования образовательного процесса на основе реализации разных моделей электронного обучения. Под электронным обучением вслед за Б.А. Бурняшовым будем понимать «обучение, построенное с использованием ИКТ, которое охватывает весь спектр педагогических, организационных и технических действий преподавателей, администрации, инженерно-технического персонала учебных учреждений и обучающихся по применению в обучении электронных инструментов, а также по разработке электронного учебного контента, доставке его обучающимся, организации работы с ним и проверке результатов его изучения» [1]. Исходя из данного определения понятно, что реализация электронного обучения предполагает включение в этот процесс преподавателей, руководства университета и инженерно-технических служб, обеспечивающих функционирование аппаратного и программного обеспечения электронного обучения. Внедрение и функционирование электронного обучения предполагает значительные, а иногда кардинальные изменения в организации процесса обучения, организации и характере взаимодействия пре-

подавателей и обучающихся, способе и методике преподавания.

Электронное обучение, в отличие от традиционного, в качестве средства обучения и инструмента коммуникации предполагает использование IT. Расширяются возможности в способах предъявления образовательного контента: текст, звук, изображение, видео, анимация, мультимедиа; в используемых опосредованных видах коммуникации: чат, телеконференция, вебинар, онлайн лекция и её запись, форум. Изменяются сами субъекты обучения. В современном (цифровом) университете преподаватель оснащен новыми (цифровыми) возможностями представления информации, обучающиеся – новыми (цифровыми) способами её получения, обработки, хранения и предъявления педагогу. На наш взгляд, целесообразно субъектов образовательного процесса рассматривать как единое целое с их новым цифровым потенциалом, представленным гаджетом и технологиями его использования. В этой ситуации функции педагога изменяются не только количественно, но и качественно.

Традиционная функция педагога – передача информации – стремительно теряет свою актуальность. Сейчас количество доступных, а иногда и более удобных и понятных источников информации растет, педагог и учитель потеряли лидерство в передаче информации. Разнообразие способов предъявления контента дают возможность преподавателю сделать лекционное изложение содержания не столько доступным, сколько эмоционально окрашенным. Вместе с тем, увлечение визуальными средствами иллюстрирования может приводить не к развитию воображения, а его торможению и регрессу. Видеоряд или презентация должны активизировать психические процессы, а не тормозить их. Актуальный и своевременный заданный вопрос студенту даст ему больше, чем продиктованный или продемонстрированный в готовом виде ответ на него. Таким образом, от передачи информации педагог цифрового университета переходит к организации её восприятия, осмысления и в конечном итоге превращения в знания, которыми владеет обучающийся.

Кроме того, исследования в области социальной информации указывают на рост частоты полного обновления информации, её удвоения. Это приводит к тому, что даже при условии усвоения в процессе обучения в университете актуальной информации выпускник после его завершения, тем не менее, владеет уже устаревшими знаниями. Гонка за актуальным знанием, получаемым в университете, студент проигрывает: от ситуации «Мне не хватает информации» мы перешли к состоянию «Слишком много информации, я не справляюсь с её обработкой». Преподаватель и студент цифрового университета сталкиваются с проблемой интенсивного использования данных большого объема (Big Data). Сейчас, работая с огромными массивами информации, пользователь приходит к пониманию того, что быстрее заново открыть (создать) «новое», чем найти его в информационном потоке. Значит, задача преподавателя цифрового университета состоит

в вооружении обучающихся технологиями как поиска и обработки, так и технологиями производства (создания, генерирования) своего нового знания через осуществление полного цикла поисковой деятельности: от постановки цели, отбора средств её достижения, планирования процесса, его реализации до контроля достигнутого результата. В этом процессе особую роль начинает играть владение субъектами образовательного процесса технологиями коммуникации. Созданное в себе в ходе учения новое знание появляется не автоматически, оно есть результат взаимодействия с носителями новой информации, причем это взаимодействие сейчас в большей части опосредованное. Поэтому педагогу необходимо научить студента ведению коммуникации с помощью ему доступных средств, таким образом, опосредованная коммуникация должна стать частью образовательного процесса в цифровом университете. Коммуникация в чатах, на форумах, совместная работа с одним документом, хранящимся в облаке, нужна не только ради общения между субъектами образования, но и для достижения образовательных целей. Таким образом, учебная (образовательная) коммуникация трансформируется в учебное (образовательное) взаимодействие. Преподавателю цифрового университета недостаточно проверить текст или работу студента, ему необходимо организовать письменную (на форуме) или устную (в голосовом чате) дискуссию студента с автором, с другим студентом, с преподавателем. Только обсуждение и анализ информации уберегут обучающегося от интеллектуальной доверительности и создадут основы для формирования и развития критического мышления.

Необходимость создания для студента возможности построения собственной образовательной траектории при получении образования не вызывает уже сомнений. Однако чаще всего университеты мыслят эту траекторию линейно, как последовательность выбранных для изучения профессионально направленных дисциплин. Вместе с тем, цифровые аборигены, как было сказано выше, привыкли жить, выросли и живут в Сети, значит, естественным для них будет иной – сетевой – вариант конструирования своей образовательной траектории.

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования, регламентируя результаты освоения образовательных программ в форме компетенций, не задают способы и пути достижения этого результата. Традиционному, линейно выстроенному учебному плану цифровой университет может противопоставить его сетевой вариант, вариативная часть которого содержит несколько параллельных цепочек взаимосвязанных учебных дисциплин, комплекс которых обеспечивает формирование профессиональных компетенций. В данном случае студент имеет возможность определить свой портфель (набор) дисциплин, обеспечивающих суммарно формирование профессиональных компетенций. Кроме того, на наш взгляд, у студентов должна быть возможность определять последовательность их изучения. Цифровой университет

дает возможность студенту выбирать дисциплины (содержание образования), гарантирующие получение результата обучения – формирование комплекса компетенций, последовательность освоения дисциплин (содержания), модель реализуемого в процессе преподавания дисциплины электронного обучения (подробней о моделях электронного обучения см. 1).

Включение в учебный план конкретной образовательной программы массовых открытых онлайн-курсов (МООК), разработанных разными университетами, является необходимым условием функционирования цифрового университета. Однако включенный в образовательную программу МООК не должен нарушать её целостность и методологическое единство, поэтому могут существовать разные модели интеграции МООК в образовательную программу: полная замена дисциплины на МООК (в терминологии разработчиков платформы «Открытое образование» «институциональная модель с полной заменой»), замена части содержания дисциплины на весь МООК или его часть («институциональная модель с частичной заменой»), причем в последнем случае освоение студентами содержания МООК может проходить параллельно с очным изучением дисциплины в университете или последовательно с ним.

Таким образом, цифровой университет на уровне организации образовательного процесса и его реализации создает условия адаптированного для каждого образования, для построения студентом своей персональной образовательной траектории освоения образовательной программы.

Управление образовательным процессом в цифровом университете требует модернизации и обновления используемых методов и технологий.

В первую очередь для реализации описанного выше варианта освоения студентами образовательной программы необходимо в локальных нормативных актах университета регламентировать порядок изучения студентами вариативного компонента учебного плана. Например, возможность выбора дисциплины и модели электронного обучения, реализуемой в рамках дисциплины, предоставляется всем студентам, а возможность выбора последовательности изучения дисциплин предлагается обучающимся на конкурсной основе.

Во-вторых, преподаватели цифрового университета вовлечены в разработку учебно-методического обеспечения дисциплин, которое для разных моделей электронного обучения может иметь разную структуру. На наш взгляд, традиционный лекционно-семинарский вариант преподавания вполне может сохраниться в цифровом университете, он может быть востребован рядом преподавателей и студентов, возможно для отдельных дисциплин сам образовательный контент будет лучше укладываться в такой способ организации обучения. В цифровом университете разные дисциплины одной образовательной программы реализуют преподаватели-носители разных моделей обучения. Таким образом, в цифровом университете созданы условия (например, с помощью систем эффективного кон-

тракта, дополнительного материального стимулирования, проектного управления) для одновременного сосуществования и взаимодействия как преподавателей-инициаторов, носителей инновационных моделей и технологий образования, так и преподавателей, сохраняющих и развивающих традиционные подходы и концепции.

В-третьих, система оценки качества образовательных программ цифрового университета как элемента системы оценки качества образования должна содержать интегративные показатели, отражающие сбалансированность программы по видам знаний, моделям и технологиям обучения; разработанность методического обеспечения программы; востребованность материально-технического обеспечения программы и качество его использования; качество воспитательной деятельности; качество организации самостоятельной учебной, научно-исследовательской, проектной работы студентов [4]. Причем оценка этих показателей должна проводиться по итогам разработки программы и в процессе её реализации.

Таким образом, построение модели цифрового университета, на наш взгляд, должно включать совместную реализацию следующих процессов:

- понимание и принятие преподавателями и руководством университета концепции построения цифрового университета;
- разработка нормативного обеспечения реализации разных моделей электронного обучения;
- привлечение преподавателей к сопровождению освоения студентами MOOK;
- привлечение заинтересованных преподавателей к разработке и реализации курсов на основе разных моделей электронного обучения;
- построение (развитие) электронной информационно-образовательной среды университета, позволяющей в полном объеме реализовывать разные модели электронного обучения;
- построение (развитие) системы оценки качества реализации разных моделей электронного обучения;
- использование проектной технологии управления названными процессами.

*Список литературы:*

1. Бурняшов, Б.А. Электронная информационно-образовательная среда учреждения высшего образования: монография / Б.А. Бурняшов. – Краснодар: Южный институт менеджмента, 2017. – 216 с.
2. Информационные и коммуникационные технологии в образовании / под ред. Бадарча Дендева. – Вильнюс: Standartu Spaustuve, 2013. – 321 с.
3. Ожиганова, Е.М. Теория поколений Н. Хоува и В. Штрауса. Возможности практического применения / Е.М. Ожиганова // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2015. – № 1. – С. 94-97.
4. Коротков, Э.М. Управление качеством образования / Э.М. Коротков. – 2-е изд. – М.: Академический Проект, 2007. – 320 с.
5. Четырехмерное образование: Компетенции, необходимые для успеха / Чарльз Фадель, Майя Бялик, Берни Триллин; пер. с англ. – М.: Издательская группа «Гочка», 2018. – 240 с.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

УДК 316.334.52

**Н.П. Гаврилюк**  
**РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**В УСЛОВИЯХ ПОЛИЭТНИЧНОСТИ ОБЩЕСТВА**

Взаимодействие этнических культур – объективный процесс, имеющий глубокие исторические корни, результатом которого является формирование общенациональных культурных ценностей многонационального народа Приднестровья. Именно этническая культура и этнокультурные традиции народов Приднестровья являются незыблемым гарантом формирования нравственных основ государства, гражданского общества. Этнокультурное взаимодействие выступает в качестве одного из условий создания демократической государственности, а, следовательно, и механизма реализации прав и свобод личности, выраженное в политической консолидации общества.

*Ключевые слова:* Приднестровская Молдавская Республика; изучение родного языка; этнокультурная идентичность; надэтническая идентичность.

**N.P. Gavrilyuk**  
**REGIONAL ASPECT OF ETHNIC-CULTURAL EDUCATION**  
**IN TERMS OF POLYETHNIC SOCIETY**

Interaction of ethnic cultures is an objective process having deep historical roots, the result of which is the formation of common national cultural values of the multinational population of Transdnistria. These are the ethnic culture and ethnic-cultural traditions of Transdnistria peoples that are the solid basis for the formation of moral foundations of the state, the civil society. Ethnic-cultural interaction is the main condition for the creation of the democratic state and, consequently, the mechanism of realization of personal rights and freedoms expressed in political consolidation of the society.

*Key words:* Transdnistrien Moldavian Republic; native language learning; ethnic-cultural edentity; overethnic identity.

Примечательно, что, несмотря на 30-летнюю историю существования Приднестровской Молдавской Республики, как политического обозначения региона, в организациях образования республики, учебный курс «История» ориентирован на изучение особенностей освоения и заселения территории с древнейших времен и до наших дней. В 2017 г. приказом министра просвещения Приднестровской Молдавской Республики были утверждены Инструктивно-методическое письмо о преподавании учебного предмета «Основы духовно-нравственной культуры народов Приднестровья» и Примерная программа этой дисциплины. Такая практика является подтверждением осознания роли культуры в становлении государственности, в процессе межкультурного взаимодействия и формирования некой надэтнической общности как «приднестровский народ».

Ценность таких программ, в том числе этнокультурной направленности, заключаются в том, что дети:

- приобретают первый опыт осознания собственных этнических стереотипов и предрассудков;
- получают представление о других народах и культурах в живом непосредственном общении со сверстниками;
- обретают способность ценить в себе и в других индивидуальность и непохожесть, обусловленную, в том числе и этническими различиями;
- начинают ценить многоязычие, учась выражать свой опыт вербально [5].

Проводимые исследования на территории Приднестровья показали, что в качестве идентифицирующего фактора, большинство респондентов рассматривают язык общения, в том числе в семье, в школе, с друзьями и коллегами. В соответствии со Статьей 12. Конституции Приднестровской Молдавской Республики «Статус официального языка на равных началах придается молдавскому, русскому и украинскому языкам» [3].

Исторические события 1989-1992 годов привели к тому, что на территории Приднестровья, единственном месте в мире, сохранился молдавский язык на кириллической графике. Этот факт делает уникальным не только регион, но и сам народ, говорящий и обучающийся на этом языке. Ниже приведен отрывок из отчета Министерства просвещения ПМР, отражающий количественный состав организаций образования, осуществляющих обучение на одном или нескольких официальных языках республики. «Изучение родного языка является одним из приоритетных направлений развития образования. В организациях дошкольного образования 20 818 (92,2%) детей обучаются на русском языке; 1659 (7,4%) детей – на молдавском языке; 91 (0,4%) детей – на украинском языке. Наблюдается уменьшение количества детей в группах, функционирующих на русском языке на 430 (но процент обучающихся увеличился на 0,3%), на 100 (0,2%) детей в группах, функционирующих на молдавском языке, и увеличение на 5 детей (% не изменился) – на украинском языке. Из общего количества воспитанников

организаций дошкольного образования второй официальный язык изучают 12774 (56,6%) детей; русский язык изучают 1118 (5%) детей; молдавский – 9457 (42%) детей; украинский – 2199 (9,8%) детей. Наблюдается уменьшение количества детей, изучающих русский язык в качестве второго официально на 517 (2%) детей, увеличение детей, изучающих молдавский язык на 2515 (12%); увеличение количества детей, изучающих украинский язык на 16 (0,4%) человек. Из общего количества организаций общего образования 90,7% осуществляют образовательный процесс на русском языке; 8,3% на молдавском языке; 1,0% на украинском языке. Кроме того, в республике функционируют 13 русско-молдавских школ. Количество учащихся, изучающих в качестве второго официального языка украинский язык, составляет 26,6 %, что на 1,1% меньше по сравнению с 2016-2017 учебным годом. Отмечается увеличение количества учащихся, изучающих официальный молдавский язык на 1,3%, при снижающемся количестве учащихся, выбирающих в качестве официального русский язык на 0,6%. В организациях дополнительного образования кружковой направленности обучение проводится на русском языке. Дополнительно функционируют смешанные группы с молдавским языком обучения в пяти организациях дополнительного образования. В творческой деятельности кружков хореографической, вокальной, декоративно-прикладной, изобразительной направленности используются произведения культуры народов, проживающих на территории Приднестровской Молдавской Республики [6].

Решение заявленной проблемы предполагает одновременное осмысление в одном контексте двуединой задачи: сохранение и развитие этнокультурной идентичности и – на её основе – формирование гражданской, надэтнической идентичности молодежи Приднестровья.

В науке признано, что на современном этапе доминирующим идентификационным ресурсом является образование [2]. Причиной недостаточного внимания к этой очень важной проблеме, по-видимому, является пограничность и междисциплинарность данной тематики: научное разрешение которой лежит в рамках этнологии, культурной антропологии и этнопсихологии, а непосредственная реализация результатов исследований находится в поле этнопедагогики и частных методик.

Данное исследование особенно актуально в контексте проекта Закона ПМР «Об образовании», где статья 3 среди других базовых принципов государственной политики в сфере образования называет следующий: *«единство образовательного пространства на территории ПМР, защита и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов ПМР в условиях многонационального государства»*.

И в этом плане можно подчеркнуть, что данный проект Закона дает основание на идеальные ожидания относительно критериев «образованного и культурного человека», сформулированных философом В.С. Библером: это *«мобильная, динамиче-*

*ская и творческая личность, легко и органично входящая в диалог с любой культурой, оставаясь при этом носителем и творцом культуры своего народа с её неповторимостью, эмоционально-чувственной сферой, духовной наполненностью и образной целостностью»* [1]. Эта формула, загадывая и описывая целостную личность, очень объемно и точно обнаруживает диалектические связи между сформированной этнической (этнокультурной) идентичностью и развитыми способностями к диалогу культур, что по нашей гипотезе является базой для формирования надэтнической идентичности молодежи ПМР.

Таким образом, на первом этапе научно-исследовательской работы по теме «Этнокультурное взаимодействие как фактор политической консолидации многонационального народа Приднестровья» основной целью сформулирована необходимость выявить контуры этнокультурной и гражданской идентичности молодежи в поликультурной среде ПМР, которые послужат отправной точкой для разработки основных критериев и механизмов формирования надэтнической идентичности.

В рамках научно-исследовательской темы НИЛ «Историко-культурное и духовное наследие ПМР» по согласованию с Министерством просвещения Приднестровской Молдавской Республики с 9 по 12 ноября было проведено анонимное анкетирование 200 школьников 9-11 классов в школах с. Парканы, г. Бендеры и г. Тирасполя. Цель анкетирования – выявить контуры социальной идентичности подрастающего поколения Приднестровской Молдавской Республики, определить уровень и место представленности маркеров гражданской и этнической идентичности (тест Куна-Макпартленда «Кто я?»), а также проанализировать доминирующие тенденции в этнической самоидентификации старшеклассников организаций образования Приднестровской Молдавской Республики через исследование типов идентичности (по вопросу Солдатовой-Рыжовой).

Отметим, что полученные результаты теста Куна-Макпартленда дают возможность гораздо более глубокого анализа проблем и доминирующих тенденций по целому ряду позиций (*Я Социальное, Коммуникативное, Физическое, Материальное, Деятельное, Рефлексивное, Перспективное*), но для целей данного исследования мы ограничиваемся только выявлением и представлением маркеров этнической и гражданской идентичности, оставив возможность вернуться к остальному материалу в других работах.

Из 200 анкет, где школьнику предлагалось согласиться методике Куна-Макпартленда 20 раз ответить на один и тот же вопрос «КТО Я?» этническая и гражданская идентичности проявлены, соответственно, 77 и 85 раз.

Так, 31 человек, отвечая на вопрос «КТО Я?», назвали себя русскими, 25 – болгарами, 9 – молдаванами, 7 – украинцами, 5 – гагаузами.

В анкетах из Паркан встречается несколько случаев обозначения двойной идентичности. Как правило, первый маркер связан с национальностью

отца. В приведенных примерах в скобках указывается порядковый номер данного из 20 ответов: *Русский (10), болгарин(11); Болгар (7), русский (8); Русский (5), болгарин (6); Болгарин (3), русскоговорящий(4)*; – любопытная деталь, в последних двух случаях оба родители – болгары.

А еще в одной анкете, указав, что национальность матери – русская, отца – украинец, один из ответов на вопрос «КТО Я?» звучит так: «*в душе болгарка*».

Практически все, кто определил свою этническую принадлежность, назвали и гражданскую и только в 8 анкетах находим маркер гражданской идентичности без упоминания этнической.

*Гражданин* – 56 человек, *Приднестровец* – 18 человек, *Гражданин ПМР* – 10 человек. Кроме этих маркеров 1 раз встречаем идентификацию – гражданин мира и в одной анкете 2 эмоционально окрашенных ответа: «*Я люблю ПМР (13)*», «*Я люблю Россию» (14)*.

24 раза маркер гражданской идентичности представлен среди первых пяти самоидентификаций, 23 раза – во второй пятерке (от 6 до 10 места); остальные – во втором десятке ответов.

Выводы по результатам тестирования этнической и гражданской идентификаций старшеклассников ПМР:

1. Этническая идентичность актуальна для 37,5% (75 человек из 200); соответственно для 62,5% она не актуальна.

2. Гражданская идентичность актуальна для 42,5% (85 человек); соответственно для 51,5% гражданская идентичность не актуальна.

3. Характерно, что во всех анкетах с этническим маркером присутствует и маркер гражданской идентичности, то есть подтверждается тезис А.Смитта об этнокультурной идентичности как надежной основе идентичности гражданской.

4. Отмечаются факты двойной этнической идентификации, не всегда связанной с национальной принадлежностью родителей, что подтверждает тезис о том, что сегодня корректнее говорить об идентичности этнокультурной, так как в основе осознанной идентификации все чаще лежат язык, культура, традиции, ценности, а не происхождение.

Анализ результатов анкетирования по вопроснику Солдатовой – Рыжовой конкретизирует наблюдения и выводы по тесту Куна-Макпартленда. Ученикам было предложено отразить 30 суждений, интерпретирующих конец фразы: «Я – человек, который...», поставив знак в одной из 5 колонок: *согласен; скорее согласен; в чем-то согласен, в чем-то нет; скорее не согласен; не согласен*. Эти 30 суждений являются индикаторами, отражающими отношение к собственной и другим этническим группам в различных ситуациях межэтнического взаимодействия. В соответствии с методикой Г.У. Солдатовой и С.В. Рыжовой ответы были переведены в баллы, соответственно: *согласен – 4 балла; скорее согласен – 3 балла; в чем-то согласен, в чем-то нет – 2 балла; скорее не согласен – 1 балл; не согласен – 0 баллов*. Затем подсчет по

суждениям, характерным для того или иного типа идентичности (по 5 суждений на каждый тип) проявляет доминирующие тенденции. Соответственно:

1. Этнонигилизм (пункты: 3, 9, 15, 21, 27).

2. Этническая индифферентность (5, 11, 17, 29, 30).

3. Норма (позитивная этническая идентичность) (1, 7, 13, 19, 25).

4. Этноэгоизм (6, 12, 16, 18, 24).

5. Этноизоляционизм (2, 8, 20, 22, 26).

6. Этнофанатизм (4, 10, 14, 23, 28).

Будут представлены результаты по 163 анкетам: 47 – старшеклассники из Паркан, 54 – из Бендер, 62 – из Тирасполя. 37 анкет были забракованы из-за отсутствия ответов по некоторым позициям или намеренной профанации (*н-р, пол – ламинат, возраст – миллиард лет и т.п.*).

Тем не менее, на суждения, которые очевидно вызвали когнитивный диссонанс у школьников, хочу обратить внимание, так как, возможно, будучи выбранными в качестве тем для обсуждений и дискуссий, в рамках которых ученики смогут яснее определиться, они сыграют свою воспитательную роль. Разумеется, есть и много других воспитательных мероприятий, которые можно применить, зная проблему.

Подчеркнем в бланке методики те суждения, которые более 1 раза оставались без ответа, несмотря на то, что была возможность реагировать определенно или с некоторой дистанцией.

Наиболее странным показался массовый (9 раз) отказ от рефлексии на 7 суждение: **Я – человек, который обычно не скрывает своей национальности**.

Анализ этой позиции показал, что отказавшиеся – это дети либо из смешанных семей (украинка-гагауз, болгарка-русский, русская-украинец), либо из неполной семьи. То есть, возможно, речь идет не о негативной этнической идентичности, выраженной в нежелании самоидентификации, а о личностной неопределенности в условиях биэтничности.

Результаты по обработанным анкетам представим в таблице:

Название типа идентичности	Выраженность
Этнонигилизм	3,54
Этническая индифферентность	12,31
Норма (позитивная этническая идентичность)	16,10
Этноэгоизм	4,31
Этноизоляционизм	3,90
Этнофанатизм	7,14

Как видно из таблицы доминирующим типом является позитивная этническая идентичность, но показатели этнической индифферентности и этнофанатизма также обращают на себя внимание и предполагают содержательную работу по развитию этнокультурной идентичности и актуализации Диалога культур.

В следующей таблице сравним показатели по типам идентичности в многонациональных городах Тирасполь и Бендеры и в с. Парканы, где компактно проживают болгары и где представленность этнокультурной среды гораздо плотнее, чем в городе.

Тип идентичности	Уровень выраженности в анкетах		
	с. Парканы	г. Тирасполь	г. Бендеры
Этнонигилизм	3,36	3,02	4,3
Этническая индифферентность	10,94	12,95	12,76
Норма (позитивная этническая идентичность)	16,45	15,97	15,96
Этноэгоизм	5,36	4,03	3,72
Этноизоляциялизм	4,23	4,08	3,41
Этнофанатизм	7,77	7,00	6,76

Выводы:

1. Доминирующим типом этнической идентичности подрастающего поколения приднестровских школьников является *Норма (позитивная этническая идентичность)* – средний балл **16,10** в диапазоне от 0 до 20.

2. Следует обратить внимание на достаточно высокое значение выраженности тенденций *Этнической индифферентности* – средний балл **12,31** в диапазоне от 0 до 20.

3. Уровень этнической индифферентности значительно ниже в условиях насыщенной этнокультурной среды **10,94** (в сравнении со средним показателем 12,31, и с показателями по городам (Тирасполь – 12,95; Бендеры – 12,76).

4. Показательно, что снижение уровня этнической индифферентности коррелирует с увеличением показателя позитивной этнической идентичности.

5. Уровень тенденций этнофанатизма и других гиперидентичностей несколько выше в среде компактного проживания определенной этнокультурной общности (с. Парканы – 7,7), но вполне сопоставим и с городскими показателями, и, соответственно, требует внимания на уровне системы этнокультурного образования и Диалога культуры.

Особенность исследуемого региона заключается еще в том, что в условиях непризнанности и юридической подчиненности Республики Молдова, система образования Приднестровья ориентирована на Российские образовательные стандарты. Однако, несмотря на это, выпускникам школ это не мешает поступать в вузы Украины, Молдовы, Румынии, Болгарии и т.д.

Подводя итоги, необходимо отметить, что проблемы образования и воспитания детей в полиэтничном обществе приобретают все большую актуальность. В связи с этим, важным для деятельности Научно-исследовательской лаборатории «Историко-культурное и духовное наследие Приднестровья», на основании проводимых исследований разработать Концепцию этнокультурного образования в Приднестровской Молдавской Республике, которая станет

дополнением к уже существующим практикам образования на молдавском, русском и украинском языках, а также станет практической реализацией *Статьи 3. «Основные принципы государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования», пункта 2) единство образовательного пространства на территории Приднестровской Молдавской Республики, защита и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Приднестровской Молдавской Республики в условиях многонационального государства; Проекта Закона Приднестровской Молдавской Республики «Об образовании»* в новой редакции) [4].

Важно отметить, что основой для надэтнической общности является не пренебрежение этническим разнообразием и не восприятием его как формы, как бутафории, а напротив, жизненность этого формирования определяет уровень этнокультурной идентичности (по А.Смитту).

Полевые исследования контуров этнической и гражданской идентичности в школах ПМР с учетом организации результатов исследований в рамках Этнологической практики, а также организация и проведения Историко-этнографического лагеря на территории Приднестровья позволили получить данные научно-практического характера по заявленным вопросам, и именно, выявление основных факторов и моделей формирования надэтнической идентичности, как в молодежной среде, так и среди взрослого населения. Подтверждением этому являются приведенные диаграммы и цифровые показатели.

В целом, сотрудники НИЛ «Историко-культурное и духовное наследие Приднестровья» по результатам научно-исследовательской работы пришли к следующим выводам:

1. В условиях развития поликультурного приднестровского общества с учетом интенсивных процессов интеграции и ассимиляции актуализируется задача системного формирования национальной идентичности приднестровского общества, с акцентом на подрастающее поколение, по принципу включения всех этнических групп, сохраняющих элементы своей традиционной культуры, в единую надэтническую общность. Основой формирования национальной идеи должны стать социальные и культурные нормы каждого этноса и этнической группы, проживающих на территории Приднестровья.

2. Результаты анкетирования, опросов и интервью, позволили выявить основные подходы и технологии, выступающие в качестве материалов для складывания надэтнической идентичности в условиях Приднестровского края, с учетом особенностей освоения и заселения территории, взаимодействия культур и народов, исторических событий, патриотических настроений, преобладанием духовных ценностей над материальными.

3. При выявлении основных факторов и механизмов формирования надэтнической (национальной) идентичности приднестровской молодежи, определяющей являются образовательная среда,

в которой происходит не только номинальное, «техническое» взаимодействие представителей различных этнокультурных групп, но и взаимодействие посредством выстраивания универсальных ценностей и создание объединяющих традиций.

4. При том, что анкетирование школьников показало доминирование нормального (гармоничного) типа этнической идентичности и очевидную корреляцию маркеров этнической и гражданской идентичности, есть моменты, которые следует иметь в виду при определении векторов воспитательной работы в образовательной среде. Достаточно высоки показатели этнической индифферентности и, соответственно, это сказывается на показателях гражданской идентичности – актуализированной в менее 50% тестов по Куну-Макпартленду.

5. Представлены некоторые показатели сформированности надэтнической идентичности в поликультурном приднестровском обществе выраженные через уровень:

– национального сознания, а именно, осознание молодыми людьми себя гражданами полиэтнического государства, с уникальной историей, традициями, языковой политикой и практикой;

– эмоционально-чувственных показателей, выраженных в приверженности к своему населенному пункту, государству, региону, патриотических настроениях и готовности стать на защиту своей Родины;

– социально-поведенческих характеристик, проявляющихся в стремлении взаимодействовать с окружающими на благо своего государства;

– через выявленный феномен непротиворечивого для контуров личной идентичности одновременного сосуществования разных этнокультурных маркеров (русский и украинец; болгарин и русский, в душе болгарка и т.п.).

6. Одним из важных условий для системного формирования надэтнической общности выступает правовая и законодательная среда, способствующие использованию более действенных механизмов по сохранению преемственности духовных ценностей народов, проживающих на территории Приднестровья. Подтверждением этому служат законодательные инициативы, предложенные НИЛ «Историко-культурное и духовное наследие Приднестровья».

7. Усилия сотрудников лаборатории по созданию Концепции развития этнокультурного образования в Приднестровской Молдавской Республике и разработка Концепции историко-этнографического атласа Приднестровья являются подтверждением практико-ориентированного характера деятельности НИЛ.

Результаты научно-исследовательской работы могут найти практическое применение в сфере образования всех уровней, что отмечено в проекте Концепции развития этнокультурного образования в Приднестровской Молдавской Республики, в законодательных и правовых актах, направленных на формирование гражданско-государственной надэтнической идентичности.

#### *Список литературы:*

1. Библер, В. Нравственность. Культура. Современность / В. Библер. – В: Этическая мысль, 1990. – 58 с. – С. 48.
2. Видт, И.Е. Образование как феномен культуры: эволюция образовательных моделей в историко-культурном процессе: Автореф. дис. ... докт. пед. наук / И.Е. Видт. – Тюмень, 2003. – 50 с. – С. 5.
3. Конституция Приднестровской Молдавской Республики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vspmr.org/legislation/constitution/>.
4. Министерство просвещения Приднестровской Молдавской Республики. Раздел Законы ПМР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://minpros.info/index.php?option=com\\_content&task=view&id=46&lang=rus](http://minpros.info/index.php?option=com_content&task=view&id=46&lang=rus).
5. Стефаненко, Т.Г. Этнопсихология: практикум: Учебное пособие для студентов вузов / Т.Г. Стефаненко. – М., 2008. – 208 с.
6. Отчет Министерства просвещения ПМР об итогах деятельности за 2017 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://minpros.info/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1564](http://minpros.info/index.php?option=com_content&task=view&id=1564).

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

**РЕЦЕНЗИИ**

УДК 82

**Е.А. Балашова**  
**РЕЦЕНЗИЯ НА: ХАРИТОНОВ В.С.**  
**ЖАНРОВАЯ ТРАДИЦИЯ И ЕЁ ТРАНСФОРМАЦИЯ**  
**В ПОЭТИЧЕСКОМ ТВОРЧЕСТВЕ В.В. НАБОКОВА:**  
**ДИССЕРТАЦИЯ КАНДИДАТА ФИЛОЛОГИЧЕСКИХ НАУК:**  
**10.01.01 – РУССКАЯ ЛИТЕРАТУРА. – ЕЛЕЦ: ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А. БУНИНА, 2019. – 189 С.**

В рецензии освещаются ключевые моменты диссертации В.С. Харитонова: цель, выполнение частных задач исследования, историография вопроса, его новизна и актуальность. Автор диссертации уже самой постановкой вопроса подвергает справедливому сомнению распространенное в науке суждение о «внежанровом мышлении» неклассической литературы на материале лирики В.В. Набокова. В ходе исследования диссертант доказывает факт модификации жанра в эстетическом сознании, а не его «умирание», раскрывая как формальную, так и содержательную логику процесса.

*Ключевые слова:* поэзия XX века; Набоков В.В.; жанр; жанровая трансформация.

**Е.А. Balashova**  
**REC. AD OP: KHARITONOV V.S.**  
**GENRE TRADITION AND ITS TRANSFORMATION**  
**IN POETIC CREATIVE ACTIVITY OF V.V. NABOKOV:**  
**PHD DISSERTATION IN PHILOLOGY: 10.01.01. – RUSSIAN LITERATURE. –**  
**ELETS: ELETS STATE UNIVERSITY NAMED AFTER I.A. BUNIN, 2019. – 199 P.**

The review reveals key issues of V.S. Kharitonov's dissertation: the aim, the implementation of particular research tasks, the historiography of the issue, its novelty and relevance. The author of the dissertation questions fairly the opinion widespread in science about «out-of-genre thinking» of non-classical literature on the material of V.V. Nabokov's poetry. In the course of the research the author of the dissertation proves the fact of genre modification in aesthetic consciousness, and not its «death», revealing both formal and contents logic of the process.

*Key words:* poetry of the XXth century; Nabokov V.V.; genre; genre transformation.

Диссертация Всеволода Станиславовича Харитонова отвечает важным тенденциям в развитии современной филологической мысли, сближается по своей тематике и методологии с целым рядом историко-литературных работ, актуализирующих внимание к традиционным категориям поэтики в рамках новой научной парадигмы. В данном случае речь идет о категории жанра как явлении исторической и теоретической поэтики. Переосмысление жанровых традиций лирики, сложившихся в отечественной и мировой литературной практике предшествующих эпох, является одним из ключевых векторов поэтических исканий начала XX века.

Жанровость лирики представляет собой ведущий фактор литературной традиции. Любое произведение старается встроиться в жанровую традицию – не стала исключением и поэзия В. В. Набокова. Эпоха модернизма в истории русской поэзии ознаменована предельной интенсификацией эстетических поисков, нацеленных на такое построение художественного высказывания, в котором новый поэтический язык максимально полно воплощает новое миропонимание, синтезирующее универсальные смыслы и их конкретно-исторические проекции, обусловленные индивидуально-авторской точкой

зрения на место человека в структуре универсума. Диссертация Всеволода Станиславовича Харитонова посвящена обнаружению всех жанровых компонентов лирики при создании произведения как художественного целого. Отталкиваясь от мысли, что в творчестве В.В. Набокова представлены наиболее востребованные жанры предшествующей эпохи, автор диссертации приводит примеры набоксовской редакции классических жанров в соответствии с его эстетическими ориентирами, соответствующие, с одной стороны, поэтической личности В.В. Набокова, а с другой – художественной аксиологии современной ему эпохи. В.В. Набоков своей поэтической практикой обновил литературную традицию, в том числе способствовал творческому развитию жанровой традиции.

Следует отметить, что использование сравнительно-исторического, историко-типологического, структурного и интертекстуального методов научного исследования с целью системного анализа восприятия и трансформации отечественной жанровой традиции в поэзии В.В. Набокова обнаруживает научные результаты в решении частных задач исследования: обращение к основным жанрологическим понятиям, актуальным для анализа и интерпре-

тации поэтического творчества поэта; рассмотрение ряда эволюционных жанровых процессов рубежа XIX–XX вв. в контексте эволюции генологической системы русской лирики; выявление основных тенденций жанрообразования в поэзии В. Набокова; анализ индивидуально-авторского освоения традиционных жанровых форм в лирике В. Набокова; аналитическое описание синтетических и межвидовых жанровых конвенций в лирике В.В. Набокова разных периодов творчества. В работе доказывается, что именно попытки актуализации лирических жанров и их трансформация оказываются характерным симптомом модернистского поэтического дискурса. Набоковская поэзия очевидно ориентирована на воплощение классических жанровых форм и их преодоление, превращение в инструмент репрезентации авторских смыслов.

В терминологический аппарат диссертации включены такие понятия, как *модус художественности, память жанра, жанровая модификация, внутренняя мера жанра* и др., в свою очередь, составляющие логическую цепочку предпринимаемого анализа, описывающие даже на уровне предварительного перечисления, которое мы сейчас проделали, динамику развития жанра. В работе, и это ее несомненное достоинство, данные термины обретают плоть, прочно срастаясь с исследуемым материалом – лирикой В.В. Набокова.

Теоретическая значимость работы определяется конкретизацией в ней научного представления о жанровых тенденциях развития литературного процесса начала XX века, обусловленных переходом от традиционной к модернистской поэтике, а также систематизацией условий, принципов и механизмов авторского жанрообразования в поэтическом творчестве.

Практическая значимость диссертации связана с возможностью использования её результатов в практике преподавания истории русской литературы XX века, поэтики литературных жанров, в частности при разработке материалов лекционных занятий, посвященных творчеству В.В. Набокова, теории автора и теории жанра, а также в процессе подготовки научного комментария к поэтическим текстам В.В. Набокова.

Разумеется, не вызывает сомнений ни самостоятельный характер предпринятых научных изысканий Всеволода Станиславовича Харитонов, ни актуальность и научная новизна исследования. Несмотря на то, что в современном литературоведении наблюдается рост исследовательского интереса к поэтическому наследию В.В. Набокова, о чем свидетельствует появление работ, посвященных осмыслению набоковской лирике (работы Ю.И. Левина, О.И. Федотова и др.), концептуальное изучение поэзии В.В. Набокова находится на начальной стадии своего развития. Остается немало проблемных вопросов, касающихся феноменологии набоковского поэтического мира, структурно-семантической организации стихотворных текстов. Недостаточная проработанность вопросов о жанровой традиции и пу-

тях её трансформации в набоковской поэзии обусловливает актуальность предлагаемой диссертационной работы.

Диссертация В.С. Харитонova обладает научной новизной, так как в ней впервые описывается жанровая система поэзии В. Набокова и осмысливаются авторские искания в области лирических жанров, направленные и на освоение жанровой традиции лирики, и на трансформацию классических жанров в соответствии с индивидуальным художественным мировидением.

Язык работы отличается ясностью научного изложения, побуждает к усвоению опорных положений в качестве базовых для продолжения научных исследований в данном направлении.

Положения, выносимые на защиту, представляются глубокими и заслуживающими научного внимания как характеризующие состояние русской поэзии. Действительно, в русской лирике начала XX века происходит практическое переосмысление сложившейся жанровой традиции; основными тенденциями её эволюции являются синтез жанровых форм, обновление их атрибутивных признаков. Кроме того, поэтическое творчество В.В. Набокова характеризуется, с одной стороны, следованием традиционной поэтике, в частности её жанровой основе, а с другой стороны, поиском новых форм выразительности, в том числе путем жанровых трансформаций.

Основную часть работы составили три главы. В первой главе «Лирика: жанрологический компендиум» рассматривается родовая содержательность лирики, её видовая дифференциация. Определяя терминологию жанрологии, Всеволод Станиславович Харитонов знакомит с развернутой системой понятий для описания жанра. Здесь автор диссертации предпринимает обзор многочисленных научных дискуссий и справедливо подчеркивает: «Часто основой трансформационных явлений является синтез трех основных процессов: продолжение жанровой традиции – сознательное нарушение ряда её элементов – зарождение новой жанровой традиции». Рассматривая особенности жанровых процессов в лирике рубежа XIX–XX вв., автор исследования показывает, что ключевыми явлениями трансформации лирических жанров в этот период развития русской поэзии оказываются драматизация лирики, новеллизация поэтического дискурса, усиление интертекстуальности и сознательные жанровые эксперименты. Первая глава могла бы стать учебным пособием по теории жанра: здесь собраны фактически все узловые моменты разысканий, активно проводимых с начала XX века.

Очень интересным материалом и значительными аспектами исследования представлено содержание второй главы, в которой рассмотрены жанровые процессы в русской лирике рубежа XIX–XX веков. На наш взгляд, автор диссертации приходит во второй главе к итогам, имеющим принципиальное значение – например, к мысли о том, что даже в тех случаях, когда авторское сознание «противится» правилам жанра, устоявшаяся жанровая система

не разрушается, а включается в «продуктивный диалог», в результате которого возникает компромиссная модель, сочетающая в себе две лирических структуры: привычного жанра и индивидуальной авторской рефлексии и интенции. Это связано и с новеллизацией лирики, и с её диалогизацией, а также с жанровыми экспериментами, многие из которых строятся на интертекстуальных связях. Через историко-литературный контекст В.С. Харитонов выходит на такие важнейшие проблемы, как полилог поэзии с другими родами словесности (процессы «драматизации» и «новеллизации» лирических жанров), соотношение интертекстуальности и жанрообразования и др.

В третьей главе («Жанровая феноменология лирики В.В. Набокова») автор переходит к тщательному анализу межтекстовых связей в новейшей русской поэзии, причем рассматриваются как переключки с классической русской поэзией, так и взаимосвязи с произведениями поэтов-современников. В каждом параграфе этой главы доказывается, что В.В. Набоков не может избежать принадлежности создаваемого текста к той или иной линии жанровой преемственности; иногда – не одной, а разных, конструктивно взаимодействующих в построении художественного целого. Несомненным достоинством рассматриваемой диссертации следует считать опору на тщательный анализ поэтических текстов В.В. Набокова.

Диссертация В.С. Харитонова, как исследование, претендующее на новый и оригинальный метод прочтения лирических текстов В.В. Набокова, не может не порождать вопросов. Не вдаваясь в полемику, хотелось бы тем не менее указать на следующие моменты.

В первую очередь, как ни неожиданно это звучит, возражения вызывает структура работы уже по самым формальным её проявлениям. Обратим внимание, что первая глава – это 17 страниц, вторая – 20 страниц, а третья – 110 страниц. Конечно, были возможности переструктурировать материал, чтобы прийти к соразмерности частей, раз уж речь идет о делении на главы. Возможно, данное замечание выдает в нас слишком консервативного академика.

Во-вторых, у нас есть внутреннее несогласие с наполнением третьей главы, отвечающей за феноменологию жанров В.В. Набокова. Как бы ни пряталась за словом «феноменология» особенности жанров поэта, все-таки любая классификация подразумевает единое основание. И хотя в работе были попытки «на равных» рассмотреть сонет, элегию мадригал, эпиграф – с одной стороны, а с другой – например, антологическую лирику и урбанистику, это не показалось убедительным. Возможно, их как раз и следовало объединить в какой-то отдельный параграф. При этом, как видим из текста работы, автор научного сочинения не настаивает на принципиальном обозначении урбанистики и антологии как жанров: «Возможно, урбанистическую поэзию, как и антологическую, нужно рассматривать как наджанровое историко-типологическое образование с вы-

сокой степенью валентности, позволяющей объединить в рамках этого контента значительное количество жанров, которые существовали в более раннюю эпоху и уже обрели статус самостоятельности» (с. 147).

То же касается и инвективы. Действительно, сейчас распространена тенденция рассматривать инвективу как жанр (обзор этих работ дан на с. 129-130 диссертации), тем не менее диссертант в описании других жанров каждый раз ссылается на инвективу как на авторскую интенцию (например, на с. 102, 113). Здесь, на наш взгляд, требовалось бы расподобление терминов «инвектива как жанр» и «инвектива как обличение, авторская интенция».

В-третьих, еще одно небольшое наблюдение, возникшее при чтении работы: требует разъяснения использование термина «драматизация» лирических жанров (п. 2.1). Думается, что автор диссертации подменяет этот термин диалогизацией как композиционной особенностью, тогда как драматизация лирики только в одном случае подразумевает диалогизацию. В других же – это могут быть особенности субъектной организации текста (ролевая, драматическая лирика) или же отнесение к драматическому роду. В последнем случае это разыгрывание ситуации на «глазах» читателя, отсутствие рефлексии и подробного анализа этой ситуации, острая коллизия, сиюминутность интересов – все то, что исследователь А. Чудаков применительно к драматизации лирики Н.А. Некрасова назвал жанром «сцены».

В-четвертых, надо отметить, что нередко использование терминологии как должной требует пояснения. Говоря о поэзии А. Ахматовой, указано на «драматическую новеллизацию лирического дискурса» (С. 44), однако примеры не приводятся, а логическая из содержания данного раздела работы к пониманию того, что это за коллаборация, читатель прийти не может.

Тем не менее, задаваемые вопросы не умаляют достоинств работы, а, напротив, являются следствием её разноаспектности.

В остальном диссертация, учитывающая новейшие достижения литературоведческой науки, заслуживает поддержки.

Автореферат и опубликованные работы в полной мере отражают основные положения проводимых В.С. Харитоновым научных исследований.

Таким образом, имеются все основания утверждать: диссертация «Жанровая традиция и её трансформация в поэтическом творчестве В.В. Набокова» – научно состоятельное, актуальное и значимое исследование, которое соответствует необходимым квалификационным признакам, определенным п. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), а её автор, Всеволод Станиславович Харитонов, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата филологических наук по специальности 10.01.01 – русская литература.

УДК 81

**Л.Г. Васильев**  
**РЕЦЕНЗИЯ НА: ГУДИЙ К.А.**  
**СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРАТЕГИЙ И ПРИЁМОВ ПЕРЕВОДА**  
**ОНОМАСТИЧЕСКИХ РЕАЛИЙ (НА МАТЕРИАЛЕ РУССКОГО**  
**И ФРАНЦУЗСКОГО ЯЗЫКОВ):**  
**ДИССЕРТАЦИЯ ... КАНДИДАТА ФИЛОЛОГИЧЕСКИХ НАУК:**  
**10.02.20 – СРАВНИТЕЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ, ТИПОЛОГИЧЕСКОЕ**  
**И СОПОСТАВИТЕЛЬНОЕ ЯЗЫКОЗНАНИЕ. – ТВЕРЬ:**  
**ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, 2015. – 191 С.**

В рецензии излагаются основные результаты диссертационного исследования К.А. Гудий, дается характеристика объекта и предмета исследования, его актуальности, научной новизны, теоретической значимости и практической ценности, излагается оценка важнейших достижений и дискуссионных моментов работы. Делается вывод о соответствии диссертации требованиям ВАК РФ.

*Ключевые слова:* онимы; реалии; сопоставительный анализ; стратегии перевода; приемы перевода.

**L.G. Vasilev**  
**REC. AD OP: GUDIJ K.A.**  
**A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE TRANSLATION STRATEGIES**  
**AND TECHNIQUES OF ONOMASTIC FACTS (DONE FOR THE RUSSIAN**  
**AND FRENCH LANGUAGES): PHD DISSERTATION IN PHILOLOGY:**  
**10.02.19 – COMPARATIVE-HISTORICAL, TYPOLOGICAL, AND CONTRASTIVE**  
**LINGUISTICS. – TVER: TVER STATE UNIVERSITY, 2015. – 191 P.**

The review exposes principal results of K.A. Gudij's PhD dissertation; discussed are the phenomenon of the study and its specificity, its significance for linguistics, its innovation character, theoretical and practical relevance; also, the most important conclusions and debatable sides of the dissertation are discussed. The reviewer concludes that the dissertation corresponds to the requirements of the Federal Assessment Committee of Russia.

*Key words:* onyms; realities; contrastive analysis; translation strategies; translation techniques.

Диссертационное исследование К.А. Гудий посвящено сопоставительному анализу стратегий и приёмов перевода ономастических реалий с русского языка на французский и наоборот. Для решения данной автором привлекается широкий спектр информации по вопросам межкультурной коммуникации в современном переводоведении, лингвокультурологии и сопоставительной лингвистике.

Актуальность и новизна работы обусловлены свежестью взгляда на проблему эквивалентности при переводе, прежде всего, обращением к ономастическим реалиям в русском и французском языках, как к объекту, позволяющему исследовать способы адекватной передачи как русских, так и французских реалий, наряду с изучением процессов формирования статуса данной группы недостаточно изученных лексических единиц на основе междисциплинарного подхода к передаче ономастических реалий с одного языка на другой. Такого рода подход позволяет К.А. Гудий разработать особую, интегрированную модель перевода реалий, исследовать стратегии и приёмы перевода ономастических реалий в диахроническом аспекте на материале русского и французского языков.

Из задач, поставленных и решенных в исследовании К.А. Гудий, наибольшего внимания, на наш взгляд, заслуживают следующие:

1) сопоставление понятий *оним* и *реалия* и характеристика *ономастической реалии* как самостоятельного вида реалий;

2) разработка модели перевода ономастических реалий;

3) проведение разностороннего сопоставления и анализа стратегий и приёмов перевода русских и французских ономастических реалий с одного языка на другой для выявления фактов сходства и различий.

Следует отметить как несомненную заслугу автора обнаружение возможности выделения реалии (как единицы наибольшей концентрации национальной культуры) из категории «непереводимого в переводе». Выделенные К.А. Гудий стратегии и приемы перевода служат объективным основанием признания переводимости любого текста, что делает выполненную работу еще более ценной, своевременной и актуальной и позволяет наметить круг проблем, достойных обсуждения в дальнейших исследованиях.

Теоретическая значимость диссертационного исследования связана с определением важности

ономастических реалий среди других безэквивалентных лексических единиц. Важным представляется вывод о приоритетном выборе стратегии и приема перевода в зависимости от структуры языковой системы, категории ономастической реалии, её подвидов, времени создания оригинала и перевода, жанра произведения, а также целевой аудитории. Обобщение и систематизация подходов различных наук к проблемам перевода русских и французских ономастических реалий также представляют немалый интерес для сопоставительного языкознания.

Очевидна ценность работы и в практическом плане. Материалы исследования могут, без сомнения, быть востребованы широким кругом специалистов – как лингвистами общего профиля, так и переводоведами, и непременно найдут применение в вузовских теоретических и практических курсах сопоставительной лингвистики, теории языка, в теории и практике перевода. Результаты, полученные в ходе разработанного и проведенного автором эксперимента, могут быть использованы при составлении ономастических словарей русского и французского языков, а составленные рекомендации найдут практическое применение в переводческой деятельности.

Убедительность и достоверность выводов К.А. Гудий по результатам проведенного ею исследования обеспечиваются анализом весьма обширного корпуса ономастических реалий (более 3000 лексических единиц), взятых из русских и французских художественных текстов, солидной теоретической базой исследования, применением комплекса методов исследования – теоретического анализа интегративного типа, сопоставительного анализа и обобщения теоретических и экспериментальных данных.

В организационном отношении диссертация К.А. Гудий построена логично и четко. Во «Введении» представлены все формально необходимые структурные компоненты. Сформулированные диссертантом цели работы достигаются посредством поэтапного решения поставленных задач при использовании адекватных методов исследования.

В Главе 1 обсуждаются основные теоретические вопросы, связанные со становлением и рассмотрением ономастической реалии (далее – ОР) с точки зрения общей лингвистики, лингвокультурологии и теории перевода. В работе ОР трактуется как понятие, которое включает в себя сущностные характеристики онимов как единиц номинации, и реалий как культурно маркированных языковых знаков. Определение ОР через описание сущностных характеристик его основных компонентов, онама и реалии, на наш взгляд, вполне обосновано и является не трюизмом, а, напротив, достоинством рассматриваемого диссертационного исследования.

Исследование начинается с изучения онимов как класса языковых знаков, обладающих богатой семантической природой и находящихся на периферии языка. Ввиду того, что проблемы переводной ономастики не исчерпываются узкими и формальными вопросами транскрипции и транслитерации, в работе детально описываются различные способы передачи имени собственного в тексте перевода.

Переводческие приёмы, которые системно изложены Д.И. Ермоловичем, а также предложенная А.В. Суперанской классификация онимов в зависимости от объекта номинации, суть два принципа, которые кладутся в основу сопоставительного анализа категорий онимов и реалий, а функционально-семантическое членение имён собственных на полиреферентные служит базой для практического исследования языкового материала в данной работе.

Далее автор рассматривает термин *реалия*, получивший в последние два десятилетия широкое распространение в лингвистике. Культурнозначимые слова, создающие «проблемную зону», представляющие несомненный интерес с точки зрения перевода как трансляции образов сознания одной лингвокультуры в другую, т.е. своеобразной линзы, через которую исследователь может увидеть материальную и духовную самобытность этноса.

Благодаря новой парадигме культуронесущие языковые единицы выходят за пределы круга чисто лингвистических вопросов: их решение требует интегративного подхода, предполагающего обращение к смежным наукам. Ввиду необходимости комплексного подхода к изучению реалии К.А. Гудий описывает такой подход – лингвокультурологический; он совмещает в себе основные положения трёх частных теорий перевода – лингвистической (далее – ЛТП), культурологической (далее – КТП) и интерпретативной (далее – ИТП), а также разрабатывает интегрированную модель перевода реалий.

С точки зрения вышеуказанных теорий перевода в рассматриваемой работе реалия приобретает статус неотъемлемой части лексического материала и укрепляет свою позицию культурно-маркированной лексики. Автор подчёркивает, что с течением времени меняется терминология и расширяется арсенал переводческих решений, выбор которых зависит как от языковых (ЛТП), так и от экстралингвистических факторов (КТП, ИТП), имеющих универсальный характер. Особую роль в формировании смысла, по мнению К.А. Гудий, играют описываемая автором действительность, эпоха создания произведения, эстетическое кредо автора, круг его предполагаемых читателей, характер самой реалии и её значимость в контексте.

Проведя сопоставительный анализ сущностных характеристик, классификаций и моделей перевода онимов и реалий, диссертант выявляет точки пересечения данных понятий и тем самым непосредственно подходит к самому термину *ономастическая реалия*.

Учитывая особенности ОР, автор адаптирует полученную интегрированную модель перевода реалий к исследуемому виду реалий. В центре данной модели перевода ОР находится личность переводчика, у которого имеется, с одной стороны, текст оригинала, с другой – задача создать новое произведение – перевод. Согласно К.А. Гудий, в арсенале переводчика имеются стратегии (а) *одомашнивание VS. остранение* и (б) *архаизация VS. модернизация*, которые детально описаны автором в тексте диссертации.

Современные методы сопоставительной лингвистики, по мнению диссертанта, являются наиболее эффективными для исследования реалий, а именно для выявления общностей и различий стратегий и приёмов перевода ОР в языковых системах русского и французского языков.

Обращаясь к оценке выраженности собственной позиции исследователя, отметим, что анализ теоретической литературы выполнен К.А. Гудий на вполне достойном для соискателя ученой степени кандидата наук уровне и подчинен магистральной цели – построению собственной модели перевода ОР. При создании модели автор достаточно смело отступает от ставшего уже традиционным подхода к трактовке стратегий: мы не находим, например, разбиения стратегий на тактики – К.А. Гудий сразу же переходит к приемам. Разбиение касается иного – уровня модели. В рамках выбранной методики модель представлена в виде двух уровней. На первом располагаются когнитивно-адаптационные макро-стратегии и собственно переводческие стратегии. На второй уровень помещены переводческие приемы, разбитые по макростратегиям. Представляется, что создание модели – одна из наиболее сильных сторон диссертации.

В Главе II проводится практическое исследование, в основе которого лежит функционально-семантическая классификация ономастических реалий (деление на полиреферентные и монореферентные, которые могут быть или не быть прецедентными), а также разработанная автором теоретическая модель перевода реалий.

К полиреферентным ОР автор относит множественные антропонимы, множественные прозвища, множественные топонимы, а перевод полиреферентных ОР, по мнению автора диссертации, отличается своей преданностью оригиналу, всем именам собственным и характеризуется максимальным подражанием оригиналу, сохранением всех уменьшительно-ласкательных суффиксов, языковых тонкостей, соответствующим сохранением культурной составляющей текста без каких-либо опущений, т.е. использованием транскрипции, транслитерации и прямого переноса.

Монореферентные ОР в указанной работе – это имена людей, получивших широкую известность, они не требуют уточняющего контекста, но задача переводчика заключается в верном подборе точного соответствия и применения таких приёмов перевода, как национальная адаптация, смешанный перевод (в особенности при передаче названий литературных произведений).

Прецедентная ОР понимается автором как индивидуальное имя, связанное либо с широко известным текстом, как правило, относящимся к прецедентным, либо с прецедентной ситуацией. Согласно К.А. Гудий, перевод прецедентных ОР – это особый процесс, требующий от переводчика творческого подхода, привлечения дополнительной информации и профессиональных компетенций, поскольку в данном случае главное место занимает экстралингви-

стический компонент ЛЕ, который невозможно передать только с помощью транскрипции.

В ходе исследования К.А. Гудий было обработано на языке оригинала и языке перевода более 5500 страниц текста (из произведений XV-XXI вв.), а общее количество ОР составило около 3000 ЛЕ, из которых 376 приходится на полиреферентные ОР, более 2000 – на монореферентные и 266 – на прецедентные ОР.

Сам анализ выполнен с большой тщательностью и подкупает нескрываемой любовью автора к языковому материалу. Сильной стороной анализа следует признать количественные данные: текст главы изобилует таблицами и графиками, на основании которых можно судить об объективности выполненного исследования и о стремлении автора добиться максимальной наглядности результатов для читателя. Делаются важные наблюдения о приоритете использования в разных жанрах тех или иных переводческих приемов русскими и французскими переводчиками.

Каждая глава сопровождается выводами, резюмирующими её общее содержание.

Полученные результаты сопоставительного анализа стратегий и приёмов перевода полиреферентных, монореферентных и прецедентных ОР с русского языка на французский и наоборот, изложенные в Главе 2 и лаконично представленные в Заключение, можно суммировать следующим образом.

1. Теоретическая модель перевода ОР является функциональной, а перевод ОР обладает большой вариативностью переводческих приёмов, выбор которых зависит от ряда как языковых, так и экстралингвистических факторов.

2. Рассмотренные стратегии и приёмы перевода русских и французских ОР имеют ряд общих черт и различий.

3. В зависимости от категории ОР переводчики выбирают не только ту или иную стратегию, но также тот или иной переводческий приём.

Учитывая полученные результаты сопоставительного анализа русских и французских ОР, К.А. Гудий сформулировала общие рекомендации по переводу ОР с французского языка на русский и обратно.

Таким образом, научная гипотеза рассматриваемой диссертационной работы подтверждена.

К числу положительных моментов диссертации отнесем и внушительный библиографический список (195 собственно теоретических работ на русском, английском, немецком и французском языках), который включает классические и современные работы в области теории перевода, лингвистики, межкультурной коммуникации и философии по вопросам проблем перевода ономастической лексики. В Приложении приводятся правила практической транскрипции с французского языка на русский. В Словаре сокращений дана расшифровка аббревиатур, использованных в работе.

Содержание работы изложено эффективно и грамотно, благодаря чему она читается легко. Не-

смотря на сложность вопросов, поднимаемых в диссертации, её несомненным достоинством является смысловая прозрачность. Восприятию материала в значительной мере способствуют схемы, таблицы и диаграммы, имеющиеся в тексте диссертации.

В то же время, как всякое серьезное исследование, диссертация К.А. Гудий не свободна от недостатков – в основном, теоретического плана.

1. Автор принимает интегрированную (лингвистическая + культурологическая + интерпретативная теории) лингвокультурологическую трактовку перевода. В связи с этим требует уточнения термин *смысл переводимого высказывания*. Какое содержание вкладывает в него автор – субъект-объектное, объект-субъектное, субъект-субъектное или какое-то еще? От этого зависит непротиворечивость теоретических построений модели. Так, в интерпретативной теории смысл связан с адаптационным ракурсом переводческой деятельности, предполагающим наличие необходимых знаний у реципиента. Однако стратегия остраненности как одна из двух основополагающих для К.А. Гудий связана как раз с отсутствием таких знаний у реципиента – именно поэтому она и используется! Возможный выход из этого противоречия, очевидно, следует искать в уточнении понятия *смысл*.

2. Автор разбивает прецедентные ономастические реалии на четыре типа. Однако без уточнения основания деления невозможно говорить ни о её исчерпывающем характере, ни о её непротиворечивости. То же касается списка переводческих одомашнивающих приемов: есть ли гарантия, что он носит полный характер или это просто те приемы, которые встретились при анализе языкового материала?

3. При описании переводческих приемов следовало бы не ограничиваться демонстрацией их

*применения*, а обратить внимание на их *применимость* – иначе говоря, насколько эффективен каждый из них и возможна ли ситуация, когда использование иного приема дает более адекватный результат в плане передачи смысла сообщения.

Приведенные замечания не являются принципиальными, не опровергают положений, выносимых на защиту и не затрагивают основных результатов исследования. В диссертации рассмотрены важные и сложные теоретические вопросы, языковой материал проанализирован тщательно. Содержание работы характеризует автора как сложившегося исследователя, владеющего необходимыми навыками научного анализа. Диссертация выполнена на актуальную тему, содержит признаки научной новизны, представляет неоспоримую ценность в теоретическом и практическом планах. Основные положения, выносимые на защиту, обоснованы и логично вытекают из хода и результатов диссертационного исследования. Рецензируемая работа является законченным самостоятельным исследованием, содержащим решение актуальной задачи выявления, описания и сопоставления стратегий и приемов перевода русских и французских ономастических реалий. Автореферат и публикации в полной мере отражают основное содержание работы.

Вывод: диссертация К.А. Гудий на тему «Сопоставительный анализ стратегий и приемов перевода ономастических реалий (на материале русского и французского языков)» является научной квалификационной работой, соответствующей всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор безусловно заслуживает присуждения искомой степени кандидата филологических наук по специальности 10.02.20 – сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание.

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

## ОБ АВТОРАХ

**Алмазова Татьяна Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики и математики физико-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: BadanowaTA@yandex.ru.

**Алтунин Григорий Валериевич** – магистрант Санкт-Петербургского Архитектурно-строительного университета по направлению «Теория и история архитектуры». E-mail: grin4eg89@mail.ru.

**Балашова Елена Анатольевна** – доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры литературы филологического факультета Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: balashova\_ea@mail.ru.

**Белевский Владимир Николаевич** – доцент кафедры физического воспитания института социальных отношений Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: wladimirbel@mail.ru.

**Васильев Лев Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор, заведующий кафедрой лингвистики и иностранных языков факультета иностранных языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: argumentation@mail.ru.

**Везеничева Анастасия Андреевна** – кандидат педагогических наук, заведующая аспирантурой Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: vezenichevaaaa@tksu.ru

**Власова Дария Александровна**, студентка института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Войтеховская Наталья Анатольевна** – главный технолог СЗАО «КварцМелПром», Республика Беларусь, Брестская область, Малоритский р-н, Хотиславский с/с.

**Гаврилюк Наталия Павловна** – кандидат исторических наук, доцент кафедры истории института истории и права Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Гапонова Юлия Алексеевна** – студентка института социальных отношений Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского по направлению «Социальная работа». E-mail: gaponowa.julia@yandex.ru.

**Горелова Ирина Валерьевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры учёта, анализа и аудита, Волгоградский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. E-mail: gorelovairina0606@gmail.com, tonechka0606@yandex.ru.

**Гринева Мария Сергеевна** – кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка факультета иностранных языков Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского. E-mail: GrinevaMS@tksu.ru

**Гришина Галина Валентиновна** – старший преподаватель кафедры физического воспитания института социальных отношений Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: galina.grishina2013@yandex.ru.

**Дадаянц Алина Карэновна** – студентка института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: alina.dadayantc@icloud.com

**Ермачкова С.О.** – студентка Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Жигулин Станислав Павлович** – генеральный директор ООО Торговый дом «Калужский газобетон», Россия, Калужская область, Дзержинский р-н., д. Обухово.

**Зайцева Ирина Васильевна** – старший преподаватель кафедры общей биологии и безопасности жизнедеятельности института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Исаева Нина Александровна** – доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой русского языка как иностранного филологического факультета Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: isaeva178@mail.ru.

**Касаткина Марина Игоревна** – специалист по учебно-методической работе Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, член правления КАСОПРС, эксперт Общественной палаты Калужской области. E-mail: KasatkinaMi@tksu.ru.

**Кафтаева Маргарита Владиславна** – доктор технических наук, заместитель генерального директора по производству ООО «Сибирский элемент – Рента-К», Россия, Калужская область, Дзержинский р-н, д. Обухово.

**Кирюхина Наталия Владимировна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физики и математики физико-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: natakir21@gmail.com.

**Константинов Евгений Львович** – кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой Ботаники, микробиологии и экологии института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: nepentes@list.ru.

**Константинова Александра Андреевна** – студентка института педагогики Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: Konstantinova\_alya99@bk.ru.

**Константинова Татьяна Викторовна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры географии института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: konstantinovatv@tksu.ru.

**Кордюков Владислав** – студент института психологии Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Коровёнкова Светлана Владимировна** – старший преподаватель кафедры физического воспитания института социальных отношений Калужского государственного университета К.Э. Циолковского. E-mail: KorovenkovaSV@yandex.ru.

**Короткова Ольга Анатольевна** – кандидат юридических наук, доцент; доцент кафедры юриспруденции института истории и права Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: KorotkovaOA@tksu.ru.

**Котелевская Элина Ивановна** – кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры литературы филологического факультета Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Котуранова Ирина Дмитриевна** – мастер спорта, доцент кафедры физического воспитания института социальных отношений Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Краля Карина Евгеньевна** – магистрантка института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, направления подготовки «Педагогическое образование. География в образовании». E-mail: kralyake@studklg.ru.

**Кузнецова Ольга Сергеевна** – магистрантка физико-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, направление подготовки «Педагогическое образование», профиль «Физико-математическое образование». E-mail: nekolga1495@mail.ru.

**Ларионова Инга Владимировна** – учитель высшей квалификационной категории МБОУ «Гимназия №24 г. Калуги».

**Лебедев Анатолий Георгиевич** – кандидат исторических наук, доцент кафедры социальной работы и социальных технологий института социальных отношений Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Лесик Софья Георгиевна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры французского языка факультета иностранных языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: sofialessik@yandex.ru.

**Логинов Александр Александрович** – кандидат химических наук, научный сотрудник Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: log53@bk.ru.

**Лоенко Полина Викторовна** – студентка факультета иностранных языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, направление подготовки «Лингвистика» профиль «Перевод и переводоведение». E-mail: ploenko@mail.ru.

**Лошкарева Елена Анатольевна** – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры физики и математики физико-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: losh-elena@yandex.ru.

**Лыков Игорь Николаевич** – доктор биологических наук, профессор, научный руководитель института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: linprof47@yandex.ru.

**Лыфенко Анастасия Вячеславовна** – кандидат педагогических наук, доцент, руководитель Центра лицензирования, аккредитации и качества образования Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: CMK@tksu.ru.

**Малицкая Екатерина Алексеевна** – студентка факультета иностранных языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, направление подготовки «Лингвистика» профиль «Перевод и переводоведение». E-mail: kmalitskaya@inbox.ru.

**Марачева Алла Владимировна** – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры литературы филологического факультета Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Морозан А.О.** – студент Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. Научный руководитель – к.п.н., доцент А.В. Марачева

**Наумова Александра Александровна** – аспирантка кафедры ботаники, микробиологии и экологии Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского по специальности «экология». E-mail: tnaay2812@mail.ru.

**Наумова Татьяна Александровна** – аспирантка кафедры ботаники, микробиологии и экологии Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского по специальности «экология». E-mail: tnaay2812@mail.ru.

**Новиков Данила Витальевич** – аспирант 1-го года обучения Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, очное отделение 44.06.01 «Образование и педагогические науки», профиль «Теория и методика профессионального обучения». E-mail: novikov.daniel@mail.ru.

**Петровская Тамара Константиновна** – кандидат геолого-минералогических наук, доцент, доцент кафедры географии института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: tamarakpet@list.ru.

**Пескова Анна Сергеевна** – студентка факультета иностранных языков Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Попов Игорь Павлович** – старший преподаватель кафедры «Технология машиностроения, металлообрабатывающие станки и инструменты» Курганского государственного университета. E-mail: ip.porow@yandex.ru.

**Ренгач Александр Александрович** – генеральный директор ООО «Сибирский элемент – Рента-К», Россия, Калужская область, Дзержинский р-н, д. Обухово.

**Савосина Александра Игоревна** – студентка института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Савотина Наталья Анатольевна** – доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Салтыкова Екатерина Витальевна** – магистрант физико-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: Saltykova.katerina1994@yandex.ru.

**Сафарова Диана Сейдилловна** – студентка института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, направление подготовки «Техносферная безопасность».

**Сережкин Леонид Николаевич** – кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой физики и математики физико-технологического института Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: serezhkinleon@mail.ru.

**Солтан Григорий Пантимионович** – студент института истории и права Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: trata15191@icloud.com.

**Стёпичева Ульяна Витальевна** – студентка института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского, направления подготовки «Педагогическое образование. География и иностранный язык (английский)». E-mail: stepichevauv@studklg.ru.

**Стрельцов Алексей Борисович** – доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники, микробиологии и экологии института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. Заслуженный эколог РФ. E-mail: biomona@mail.ru.

**Суркова Виктория Валерьевна** – старший преподаватель кафедры учёта, анализа и аудита, Волгоградский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. E-mail: vikusik\_34@mail.ru

**Суровцева Анастасия** – студентка института педагогики Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Сычева Ольга Андреевна**, студентка института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Трунтаева Татьяна Ивановна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики и математики Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: tatyana.kovtunova.19@mail.ru.

**Ушакова Ксения Геннадьевна** – магистрант института естествознания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование»; магистерская программа «География в образовании». E-mail: ks.nemkova@gmail.com.

**Федяй Инна Викторовна** – доктор философских наук, доцент, и.о. заведующего кафедрой истории института истории и права Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского.

**Федотенко Инна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии и педагогики Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н.Толстого. E-mail: fedotenko@tspu.ru.

**Холоденко Валерий Викторович** – старший преподаватель кафедры физического воспитания Калужского государственного университета им. К.Э. Циолковского. E-mail: KholodenkoVV@tksu.ru.