

СООТВЕТСТВУЕТ  
ГОСТ 7.56-2002

ПЕЧАТНОЕ ИЗДАНИЕ  
ISSN 2312-8089

№ 19 (73). Ч.1. ОКТЯБРЬ 2019

# ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 РОСКОНАДЗОР

ПИ № ФС 77-50633 • Эл № ФС 77-58456

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 19(73) Ч.1. 2019



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

[HTTPS://SCIENCEPROBLEMS.RU](https://scienceproblems.ru)

ЖУРНАЛ: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
**LIBRARY.RU**



9 772312 808001

**ВЕСТНИК НАУКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ**

2019. № 19 (73). Часть 1



Москва  
2019

# Вестник науки и образования

## 2019. № 19 (73). Часть 1

Российский импакт-фактор: 3,58

Издается с 2012  
года

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

### НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: Вальцев С.В.**

Зам. главного редактора: Ефимова А.В.

Подписано в печать:  
11.10.2019

Дата выхода в свет:  
15.10.2019

Формат 70x100/16.  
Бумага офсетная.  
Гарнитура «Таймс».  
Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 9,42  
Тираж 1 000 экз.  
Заказ № 2758

Журнал  
зарегистрирован  
Федеральной  
службой по надзору  
в сфере связи,  
информационных  
технологий и  
массовых  
коммуникаций  
(Роскомнадзор)  
Свидетельство  
ПИ № ФС77-  
50633.  
Сайт:  
Эл № ФС77-58456

**Территория  
распространения:  
зарубежные  
страны,  
Российская  
Федерация**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

*Абдуллаев К.Н.* (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулидинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клишков Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянуди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиенко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наумов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Салмов А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Сопов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоськина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухшина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цуцулян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Члдадзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шаритов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Свободная цена

© ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»  
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

# Содержание

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>6</b>
<i>Морозов А.В., Будневич В.С., Хвостенко Е.Е.</i> К ВОПРОСУ ИЗЛОЖЕНИЯ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ В КОНСЕРВАТИВНЫХ СИСТЕМАХ / <i>Morozov A.V., Budnevich V.S., Khvostenko E.E.</i> ON THE QUESTION OF PRESENTATION OF FREE FLUCTUATIONS IN CONSERVATIVE SYSTEMS.....	6
<i>Шмойлов В.И., Коровин Я.С.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ РАСХОДЯЩИХСЯ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ РЯДОВ / <i>Shmoylov V.I., Korovin Ya.S.</i> SUMMATION OF TRIGONOMETRIC SERIES BY CONTINUOUS FRACTIONS.....	11
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>25</b>
<i>Сарсембиева Э.К., Байниязов Б.А.</i> АНАЛИЗ УСТРОЙСТВ И СПОСОБОВ ЗАЩИТ ПОДСТАНЦИЙ 110-35/10 КВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ / <i>Sarsembieva E.K., Bainiyazov B.A.</i> ANALYSIS OF DEVICES AND METHODS OF PROTECTING SUBSTATIONS 110-35/10 KV AGRICULTURAL PURPOSE.....	25
<i>Кыдыралиев Т.А., Алдашева Н.Т., Чилдебаев Б.С.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОТНОСТИ КОМПОЗИТНОГО МЕТАЛЛОТЕРМИЧЕСКОГО БРИКЕТА / <i>Kydyraliev T.A., Aldasheva N.T., Childebaev B.S.</i> THE STUDY OF THE DENSITY OF COMPOSITE METALLOTHERMIC BRIQUETTE.....	30
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>34</b>
<i>Скворцова Н.А.</i> НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БИЗНЕСА В СФЕРЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ / <i>Skvortsova N.A.</i> NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES OF BUSINESS IN THE FIELD OF DIGITAL ECONOMY .....	34
<i>Рябцовская А.А.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЯ IAS 19 И ПРОЕКТА ПОЛОЖЕНИЯ ПО БУХГАЛТЕРСКОМУ УЧЕТУ «УЧЕТ ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ РАБОТНИКАМ» / <i>Ryabtsovskaya A.A.</i> A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PROVISIONS OF IAS 19 AND THE DRAFT ACCOUNTING REGULATION «THE ACCOUNTING FOR EMPLOYEE BENEFITS».....	37
<i>Кошин В.А.</i> ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОМАНДЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА / <i>Koshin V.A.</i> INFLUENCE OF PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE TEAM ON THE EFFECTIVENESS OF PROJECT MANAGEMENT .....	41
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>47</b>
<i>Kim N.D., Mukhiddinova M.B.</i> TO THE STUDY OF THE ROLE OF PRONOUNS AND PRONOMINAL WORDS IN KOREAN LANGUAGE (ON ELEMENTARY LEVEL TEACHING MATERIAL) / <i>Ким Н.Д., Мухиддинова М.Б.</i> К ВОПРОСУ О РОЛИ МЕСТОИМЕНИЙ И МЕСТОИМЕННЫХ СЛОВ В КОРЕЙСКОМ ЯЗЫКЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ПРЕПОДАВАНИЯ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ).....	47

<i>Альниязов А.И.</i> СЛОЖНОСОЧИНЕННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ С СОЮЗОМ «АЛ» В КАРАКАЛПАКСКОМ ЯЗЫКЕ / <i>Alniyazov A.I.</i> COORDINATE SENTENCES WITH CONJUNCTION 'AL' IN KARAKALPAK LANGUAGE .....	53
<i>Березовская Е.А., Васильева А.Н.</i> ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЖЕНИЯ ВИДОВОЙ СЕМАТИКИ В КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ / <i>Berezovskaya E.A., Vasilyeva A.N.</i> FEATURES OF THE ASPECTUAL SEMANTICS EXPRESSION IN CHINESE LANGUAGE .....	58
<i>Нажимов П.А.</i> ИЗ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ГЛАГОЛООБРАЗУЮЩИХ АФФИКСОВ В ТЮРКСКОМ ЯЗЫКОЗНАНИИ / <i>Nazhimov P.A.</i> FROM THE HISTORY OF THE STUDY OF VERB-FORMING AFFIXES IN TURKIC LINGUISTICS .....	61
<i>Матюхин И.Б.</i> ПЕРЕВОД МУЛЬТСЕРИАЛОВ: ПРОБЛЕМА ПЕРЕВОДА ИМЕН СОБСТВЕННЫХ / <i>Matyukhin I.B.</i> TRANSLATION OF ANIMATED SERIES: THE PROBLEM OF TRANSLATION OF PROPER NAMES .....	65
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>68</b>
<i>Савин Н.Е.</i> РАЗГРАНИЧЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ИМУЩЕСТВА КАК ОСНОВАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРАВА МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ / <i>Savin N.E.</i> DISTRIBUTION OF MUNICIPAL PROPERTY AS THE BASIS FOR THE APPEARANCE AND TERMINATION OF MUNICIPAL PROPERTY RIGHTS .....	68
<i>Мотонкуев А.Б.</i> УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЖЕСТОКИМ ОБРАЩЕНИЕМ С ЖИВОТНЫМИ / <i>Motonkuev A.B.</i> CRIMINAL AND LEGAL CHARACTERISTICS OF ANIMAL CRUELTY OFFENCES .....	74
<i>Бударин И.С.</i> ГОСУДАРСТВЕННАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПРАВОВОЙ СТАТИСТИКИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ / <i>Bударин I.S.</i> STATE AUTOMATED LEGAL STATISTICS SYSTEM IN THE INFORMATION SPACE .....	78
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>83</b>
<i>Восканова Е.М.</i> КЕЙС-МЕТОД НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ / <i>Voskanova E.M.</i> CASE-METHOD OF HISTORY AND SOCIETY LESSONS AS A METHOD FOR IMPLEMENTING AN ACTIVITY APPROACH IN SCHOOLCHILDREN EDUCATION .....	83
<i>Черкасова Е.К.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАК МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ / <i>Cherkasova E.K.</i> MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES: INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN ENGLISH LESSONS AS THE MOTIVATION OF STUDY .....	88
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>91</b>
<i>Велиева М.Н., Магеррамова С.Г.</i> РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННЫХ ГОМЕОПАТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ НА ОСНОВЕ СОЛОДКИ ГОЛОЙ / <i>Veliyeva M.N., Magerramova S.H.</i> DEVELOPMENT OF	

MODERN HOMEOPATHIC DRUG DOSAGE FORMS BASED ON LICORICE .....	91
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>98</b>
<i>Гутова Е.А.</i> ИЗУЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ / <i>Gutova E.A.</i> THE STUDY OF INDIVIDUAL-TYOLOGICAL PECULIARITIES OF CHILDREN OF SENIOR PRESCHOOL AGE WITH DYSARTHRIA .....	98
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>101</b>
<i>Борадзова Д.М., Виноградова О.Е.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ И ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНЧЕСКИХ СЕМЕЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА «ДУБНА» / <i>Boradzova D.M., Vinogradova O.E.</i> THE STUDY OF MOTIVATIONAL MECHANISMS AND VALUE ORIENTATIONS OF THE STUDENT FAMI-LIES OF THE STATE UNIVERSITY "DUBNA" .....	101
<i>Лужкова М.М.</i> ИГРОВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ КАК ПРИЧИНА СОЦИАЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ / <i>Luzhkova M.M.</i> GAME ADDICTION OF CHILDREN AS A CAUSE OF SOCIAL DISADAPTATION .....	105
<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ .....</b>	<b>110</b>
<i>Цзянь Ду.</i> ЭТИМОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И СИНОНИМЫ СЛОВА «ЧЕРТ» / <i>Jian Du.</i> THE ETYMOLOGICAL MEANINGS AND SYNONYMS OF THE WORD "CHORT" .....	110

## К ВОПРОСУ ИЗЛОЖЕНИЯ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ В КОНСЕРВАТИВНЫХ СИСТЕМАХ

Морозов А.В.<sup>1</sup>, Будневич В.С.<sup>2</sup>, Хвостенко Е.Е.<sup>3</sup>

Email: Morozov673@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Морозов Алексей Валентинович – кандидат физико-математических наук, профессор;

<sup>2</sup>Будневич Вера Семеновна – кандидат технических наук;

<sup>3</sup>Хвостенко Елена Евгеньевна – кандидат педагогических наук,

кафедра математики,

Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского,

г. Санкт-Петербург

**Аннотация:** известно, что свободные колебания в нелинейных консервативных системах в общем случае не обладают свойством изохронности. Существует много аналитических доказательств и физических экспериментов, демонстрирующих этот факт. Кроме того, современные вычислительные средства позволяют визуализировать это свойство для систем с одной степенью свободы на фазовой плоскости с минимальными затратами учебного времени. Эту демонстрацию можно проделать в курсах математики, теоретической механики, физики, электротехники и др. В настоящей статье, предназначенной для преподавателей и студентов технических кафедр вузов, предлагается вариант такой демонстрации.

**Ключевые слова:** консервативная нелинейная система с одной степенью свободы, визуализация колебаний на фазовой плоскости.

## ON THE QUESTION OF PRESENTATION OF FREE FLUCTUATIONS IN CONSERVATIVE SYSTEMS

Morozov A.V.<sup>1</sup>, Budnevich V.S.<sup>2</sup>, Khvostenko E.E.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Morozov Alexey Valentinovich – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Professor;

<sup>2</sup>Budnevich Vera Semenovna – Candidate of Technical Sciences;

<sup>3</sup>Khvostenko Elena Evgenievna – Candidate of Pedagogical Sciences;

CHAIR OF MATHEMATICS,

MILITARY-SPACE ACADEMY NAMED AFTER A.F. MOZHAYSKY,

ST. PETERSBURG

**Abstract:** it is known that free oscillations in nonlinear conservative systems generally do not possess the isochronous property. There is a lot of analytical evidence and physical experiments demonstrating this fact. In addition, modern computing tools allow to visualize this property for systems with one degree of freedom on the phase plane with minimal training time. This demonstration can be done in courses of mathematics, theoretical mechanics, physics, electrical engineering, etc. In this article, intended for teachers and students of technical departments of universities, a variant of such a demonstration is proposed.

**Keywords:** conservative nonlinear system with one degree of freedom, visualization of oscillations on the phase plane.

УДК 519.95

**Введение.** Рассмотрим *консервативную* колебательную систему с одной степенью свободы и ее математическую модель:

$$\ddot{x} = -f(x), \quad (1)$$

предполагая для определенности, что характеристика  $f(x)$ ,  $x \in [-r, r]$  обладает свойствами:  $f(0) = 0$ ,  $f(x) > 0$  при  $x > 0$  и  $f(x) < 0$  при  $x < 0$ . Таким образом, рассматриваемая колебательная система имеет одно положение равновесия  $x(0) = 0$ ,  $\dot{x}(0) = 0$ . Будем также считать, что характеристика  $f(x)$  является нечетной:  $f(-x) = -f(x)$ .

Для уравнения (1) поставим начальные условия:

$$x(0) = A, \quad \dot{x}(0) = 0. \quad (2)$$

Интегрируя уравнение (1) с условиями (2), легко выводится формула [1,2]

$$T = 2\sqrt{2} \int_0^A \frac{dx}{\sqrt{\int_x^A f(z) dz}}. \quad (3)$$

Формула (3) показывает, что период  $T$  колебания в нелинейной системе в общем случае является функцией амплитуды колебания  $A$ . Этот вывод хорошо известен и является фундаментальным нелинейным эффектом. Для линейной характеристики  $f(x) = \frac{2}{0}x$  период  $T = \frac{4}{0} \int_0^A \frac{dx}{\sqrt{A^2 - x^2}} = \frac{4}{0} \arcsin \frac{x}{A} \Big|_0^A = \frac{2}{0}$  и колебания в этом частном случае, подчинены гармоническому закону  $x(t) = A \sin(\frac{0}{0}t + \dots)$ . Можно сказать, что изохронность – свойство математической модели, а не физической сущности колебательной системы, ибо, предполагая, что колебания описываются линейным уравнением, мы и получаем свойство изохронности.

**Визуализация эффекта неизохронности.** Рассмотрим теперь уравнение (1) с нелинейной характеристикой  $f(x) = \frac{2}{0}x + x^3$ ,  $x \in [-r, r]$  (в инженерной практике при  $\frac{2}{0} > 0$  такую характеристику называют жесткой, при  $\frac{2}{0} < 0$  – мягкой):

$$\ddot{x} = -\frac{2}{0}x - x^3. \quad (4)$$

Тогда для периода имеем формулу

$$T = 4 \int_0^A \frac{dx}{\sqrt{\frac{2}{0}(A^2 - x^2) + \frac{1}{2}(A^4 - x^4)}}. \quad (5)$$

Интегралы вида (5), а также более общие  $\int R(x, \sqrt{ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e}) dx$ , где  $R$  – рациональная функция, называются *эллиптическими* и не берутся в конечном виде. Впервые они были изучены Лежандром, Лиувиллем и Якоби [3] в связи с задачами теории колебаний и динамики твердого тела.

Заметим, что для  $\frac{2}{0} > 0$  из (5) следует:

$$T = 4 \int_0^A \frac{dx}{\sqrt{\frac{2}{0}(A^2 - x^2) \left[ 1 + \frac{1}{2} \frac{A^2 + x^2}{0} \right]}} < 4 \int_0^A \frac{dx}{\sqrt{\frac{2}{0}(A^2 - x^2)}} = \frac{2}{0}.$$

Таким образом, в системах с жесткой характеристикой период колебаний  $T$  меньше  $\frac{2}{0}$ . Известно и более общее *утверждение*: 1) При малых  $\frac{2}{0} > 0$  функция  $T(A)$  убывающая; 2) при  $\frac{2}{0} < 0$  – возрастающая.

Доказательства этих утверждений можно провести, используя свойства эллиптических функций и специальные таблицы, разработанные для них, а также в рамках методов малого параметра [1,2]. Например, можно получить следующее приближенное решение уравнения (1):

$$x(t) = A \left( 1 - \frac{A^2}{32 \cdot 2} \right) \cos t + \frac{A^3}{32 \cdot 2} \cos 3t. \quad (6)$$



Здесь величина  $\omega^2 = \omega_0^2 + \frac{3}{4}A^2$ ,  $\omega_0$  – малый параметр. Этому решению отвечает колебание с амплитудой  $A$  и периода

$$T = \frac{2\pi}{\sqrt{\omega_0^2 + \frac{3}{4}A^2}}. \quad (7)$$

Точность приведенного решения зависит от того насколько параметр  $\omega_0$  мал. С ростом значения  $\omega_0$  точность формулы (6) падает.

Формула (6) дает простейший вид приближенного решения, в котором параметр  $\omega_0$  входит в первой степени. Методом малого параметра можно получить более точные решения [2]. Однако, уже из формулы (7), в частности, следует, что для жесткой характеристики период  $T$  с ростом амплитуды  $A$  убывает, а для мягкой – возрастает (рис. 1).

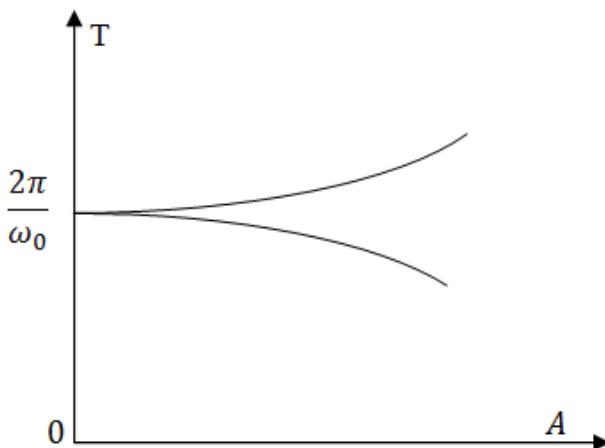


Рис. 1. Функции  $T(A)$

С другой стороны, если в учебных программах время на изложение теории эллиптических функций и методов малого параметра не предусмотрено, то возможно визуализировать факт неизохронности колебаний на практических занятиях. Для этого достаточно воспользоваться численным счетом на компьютере и какой-либо из математических систем (например, Matlab, Mathematica др.), выдающих траектории дифференциальной системы

$$\begin{cases} \dot{x} = y, \\ \dot{y} = -\omega_0^2 x - x^3 \end{cases}$$

на экран монитора. Для этого в момент  $t = 0$  с положительной полуоси  $x$  выпустим несколько траекторий для разных начальных отклонений  $A_k$  ( $k = 1, 2, \dots, n$ ), интегрируя каждый раз систему на заданном промежутке  $t \in [0, h]$ . В случае  $\omega_0 = 0$  изображающие точки за одно и тоже время  $h$  заметут один и тот же угол так, как это показано на рис. 2, что естественным образом демонстрирует изохронность колебаний.

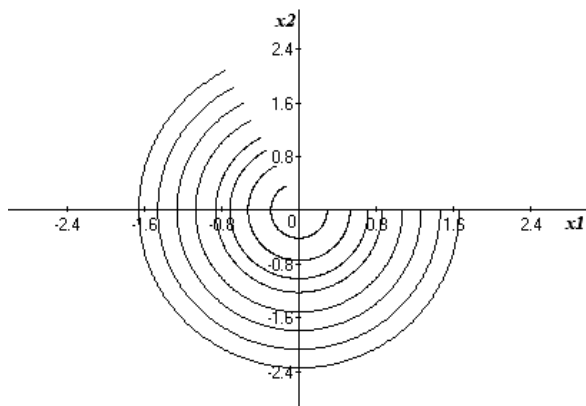


Рис. 2. Фазовый портрет гармонического осциллятора ( $\alpha = 0$ ),  $t \in [0, h]$

В случае  $\alpha > 0$  траектории заметут разные углы, причем, чем больше начальная амплитуда  $A_k$ , тем больший угол будет соответствовать концу дуги траектории (рис. 3). Это численно демонстрирует тот факт, что чем больше начальное отклонение  $A$ , тем выше частота колебаний в системе. В случае  $\alpha < 0$  – также разные углы (рис. 4), но с ростом начальной амплитуды заметаемые траекториями углы будут уменьшаться, т.е. чем больше начальное отклонение, тем меньше частота колебаний. Кроме того, видно, что функции  $T(A)$  являются монотонными.

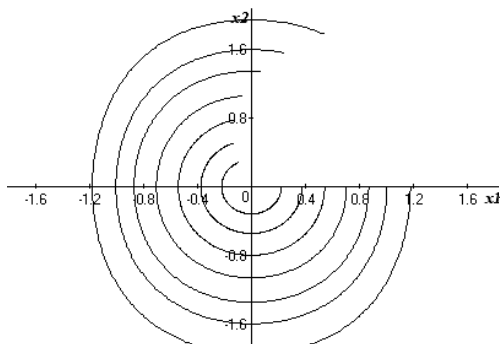


Рис. 3. Система с жесткой характеристикой

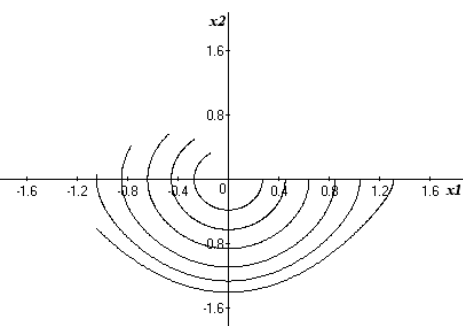


Рис. 4. Система с мягкой характеристикой

Описанный вычислительный эксперимент полезно провести и с траекториями математического маятника  $\ddot{x} + \frac{g}{l} \sin x = 0$  ( $\frac{g}{l} = \frac{g}{l}$ ). На рис. 5 ( $g/l = 1$ ) приведены куски траекторий, отвечающие промежутку интегрирования  $t \in [0, 6.28]$ . Формула для периода колебаний маятника имеет вид  $T(A) = \frac{2\sqrt{2}}{g} \int_0^A \frac{dx}{\sqrt{\cos x - \cos A}}$ .

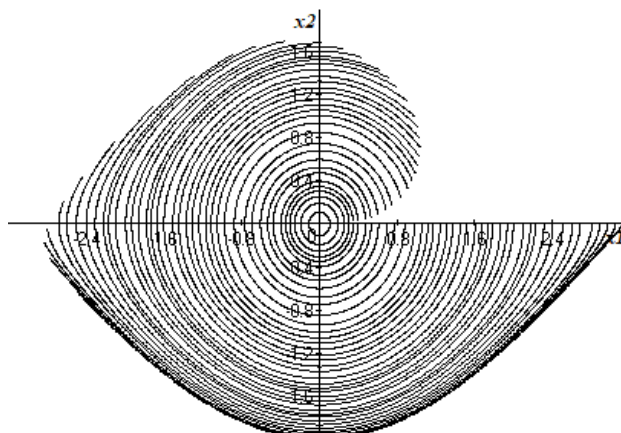


Рис. 5. Траектории математического маятника ( $\omega_0 = 1$ )

При  $A =$  этот интеграл обращается в бесконечность (это легко доказывается непосредственным вычислением [1]). Расходимость же интеграла соответствует физической не реализуемости движения маятника из верхнего положения в него же. На рис. 5 видно, что по мере увеличения амплитуды  $A$  за время 6.28 маятник заметает все меньший и меньший угол.

**Заключение.** Включение компьютерных методов в учебный процесс при изложении классических результатов фундаментальных дисциплин весьма полезно для формирования современного специалиста инженерного профиля. При этом речь не идет о замене теории, а только о визуализации некоторых ее положений, причем там, где это возможно и уместно. Кроме того, включение такого практикума на наш взгляд должно стимулировать у обучаемых интерес к фундаментальным знаниям. Обсуждаемый в настоящей статье вопрос в первую очередь будет интересен преподавателям, ведущим практические занятия по техническим дисциплинам: механике, электротехнике, радиотехнике, т.е. там, где возникают колебательные явления, в частности, нелинейные. Такой подход вполне оправдан, так как компьютерные технологии проникают все больше и больше в инструментарий исследования окружающего мира. Изменяющиеся технологии научных исследований должны вносить изменения и в технологии обучения.

В статье мы обратились к одной весьма важной, но частной задаче. Любой преподаватель при желании может привнести такие дополнения и в изложении других вопросов и возможно в других дисциплинах. С нашей точки зрения весьма важным является комплексность формируемых знаний: физическая модель, математическая модель (модели), аналитическое решение (решения), вычислительный эксперимент, и – сравнение полученных результатов.

#### Список литературы / References

1. Морозов А.В., Бригаднов И.А. Математические основы теории систем. СПб.: Изд-во СЗТУ, 2007.
2. Моисеев Н.Н. Асимптотические методы нелинейной механики. М.: Наука, 1981.
3. Ахиезер Н.И. Элементы теории эллиптических функций. М.: Наука, 1970.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ РАСХОДЯЩИХСЯ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ РЯДОВ

Шмойлов В.И.<sup>1</sup>, Коровин Я.С.<sup>2</sup> Email: Shmoylov673@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Шмойлов Владимир Ильич – старший научный сотрудник;

<sup>2</sup>Коровин Яков Сергеевич – ведущий научный сотрудник,

Научно-исследовательский институт многопроцессорных вычислительных систем

Южный федеральный университет,

г. Таганрог

**Аннотация:** значение ряда комплексных экспонент устанавливается суммирующей этот ряд непрерывной дробью. Приводятся критерии сходимости непрерывных дробей с комплексными элементами. Значения тригонометрических рядов, включающие косинусы и синусы кратных аргументов, также определяются непрерывными дробями, суммирующими эти ряды. Устанавливаются критерии сходимости непрерывных дробей, суммирующих тригонометрические ряды. Показано, что расходящиеся тригонометрические ряды с вещественными элементами могут иметь комплексные значения.

Приводятся результаты суммирования расходящихся вещественных тригонометрических рядов, имеющих как вещественные, так и комплексные значения.

**Ключевые слова:** расходящиеся тригонометрические ряды, суммирующие непрерывные дроби,  $r/\varphi$ -алгоритм.

## SUMMATION OF TRIGONOMETRIC SERIES BY CONTINUOUS FRACTIONS

Shmoylov V.I.<sup>1</sup>, Korovin Ya.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Shmoylov Vladimir Ilyich – Senior Researcher;

<sup>2</sup>Korovin Yakov Sergeevich – Leading Researcher,

RESEARCH INSTITUTE OF MULTIPROCESSOR COMPUTING SYSTEM

SOUTHERN FEDERAL UNIVERSITY,

TAGANROG

**Abstract:** the value of a series of complex exponents is set by the continuous fraction summing this series. The criterion of convergence of continuous fractions with complex elements is given. The values of trigonometric series including the cosines and sines of multiple arguments are also determined by the continuous fractions summing the series. Sets forth the criteria for the convergence of continued fractions, summing trigonometric series. It is shown that divergent trigonometric series with real elements can have complex values. The results of summation of divergent real trigonometric series with both real and complex values are presented.

**Keywords:** divergent trigonometric series summing continuous fractions,  $r/\varphi$ -algorithm.

УДК 517.524

### Введение

Несмотря на некоторые негативные особенности рядов, проявляющиеся прежде всего в феномене их расходимости, этот математический аппарат на протяжении столетий занимает главенствующее положение как в математическом анализе, так и в других разделах математики, в частности, в численных методах, гармоническом анализе и т.д. Прочное положение занимают ряды и в аналитической теории чисел. Здесь достаточно упомянуть метод тригонометрических сумм И.М. Виноградова, который на протяжении многих десятилетий остаётся одним из самых общих методов аналитической теории чисел [1].

Известно большое число методов суммирования тригонометрических рядов. В монографии Н.К. Бари «Тригонометрические ряды» [2], рассматриваются методы суммирования Абеля-Пуассона, Римана, Фейера, Лебега, Бернштейна-Рогозинского и другие. В статье предлагается для суммирования тригонометрических рядов использовать метод непрерывных дробей. Алгоритм преобразования тригонометрических рядов в непрерывные дроби является развитием алгоритма, опубликованного в работе [3].

### 1. Суммирование рядов, включающих комплексные экспоненты

Определим суммирование ряда экспонент через непрерывные дроби.

Значение ряда экспонент

$$c_0 + c_1 e^{i\varphi} + c_2 e^{i2\varphi} + c_3 e^{i3\varphi} + \dots + c_n e^{in\varphi} + \dots \quad (1)$$

устанавливается значением непрерывной дроби, суммирующей этот ряд:

$$c_0 + c_1 e^{i\varphi} + c_2 e^{i2\varphi} + c_3 e^{i3\varphi} + \dots + c_n e^{in\varphi} + \dots = \omega_0 + \frac{\omega_1 e^{i\varphi}}{1 - \frac{\omega_2 e^{i\varphi}}{1 + \frac{\omega_3 e^{i\varphi}}{\dots - \frac{\omega_{2n} e^{i\varphi}}{1 + \frac{\omega_{2n+1} e^{i\varphi}}{\dots}}}}}, \quad (2)$$

«свёртка» которой, т. е. подходящие дроби  $P_n/Q_n$  при  $n \rightarrow \infty$ , является производящей функцией ряда комплексных экспонент (1).

Коэффициенты  $\omega_{2n}$  и  $\omega_{2n+1}$  непрерывной дроби (2) и коэффициенты  $c_n$  ряда (1) связаны формулами Хейлсманна-Стилтьеса [4]:

$$\begin{aligned} \omega_0 &= c_0, & \omega_1 &= c_1, \\ \omega_{2n} &= \frac{\varphi_{n-1} \cdot \psi_{n+1}}{\varphi_n \cdot \psi_n}, & \omega_{2n+1} &= -\frac{\varphi_{n+1} \cdot \psi_n}{\varphi_n \cdot \psi_{n+1}}, \end{aligned} \quad (3)$$

где  $\varphi_n$  и  $\psi_n$  – определители Ганкеля

$$\varphi_n = \begin{vmatrix} c_1 & c_2 & \dots & c_n \\ c_2 & c_3 & \dots & c_{n+1} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ c_n & c_{n+1} & \dots & c_{2n-1} \end{vmatrix}, \quad \psi_n = \begin{vmatrix} c_2 & c_3 & \dots & c_n \\ c_3 & c_4 & \dots & c_{n+1} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ c_n & c_{n+1} & \dots & c_{2n-2} \end{vmatrix},$$

$$\varphi_0 = 1, \quad \psi_1 = 1.$$

В [5] приведён критерий сходимости непрерывной дроби с комплексными элементами:

Непрерывная дробь с комплексными элементами сходится и имеет своим значением комплексное число  $z_0 = r_0 e^{i\alpha_0}$ , если существуют пределы:

$$r_0 = \lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\prod_{n=1}^n r_n}, \quad (4)$$

$$|\alpha_0| = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{|\alpha_1| + |\alpha_2| + \dots + |\alpha_n|}{n}, \quad (5)$$

где  $r_n$  – значение модуля  $n$ -й комплексной подходящей дроби,

$|\alpha_n|$  – абсолютная величина аргумента  $n$ -й комплексной подходящей дроби.

Формулы суммирования (4) и (5) в [5] названы  $r/\varphi(z)$ -алгоритмом.

Несколько замечаний о терминологии.

Если для степенного ряда

$$c_0 + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + \dots + c_nx^n + \dots \quad (6)$$

по формулам Хейлерманна-Стилтьеса (3), или используя алгоритм Рутисхаузера, построить непрерывную дробь

$$\omega_0 + \frac{\omega_1x}{1 - \frac{\omega_2x}{1 + \frac{\omega_3x}{1 - \dots - \frac{\omega_{2n}x}{1 + \frac{\omega_{2n+1}x}{1 - \dots}}}}, \quad (7)$$

то такую непрерывную дробь в литературе называют *соответствующей непрерывной дробью* [4]. Термин «соответствующая» определяется тем обстоятельством, что разложение в ряд  $n$ -й подходящей непрерывной дроби (7) совпадает с исходным рядом (6), т.е. *соответствует* ряду, вплоть до члена  $c_n$  включительно:

$$\frac{P_n(x)}{Q_n(x)} = c_0 + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + \dots + c_nx^n + \gamma_{n+1}x^{n+1} + \dots \quad (8)$$

Термин «соответствующая» (*korrespondierende*) *непрерывная дробь* был введён в начале XX в. немецким математиком О. Перроном, опубликовавшим в 1913 г. одну из первых монографий по цепным дробям [6].

В русском языке «соответствующий» имеет несколько неопределённый смысл и может толковаться как «относящийся к данному случаю». В теории же непрерывных дробей «соответствующая непрерывная дробь» – это непрерывная дробь, имеющая свойства, жестко фиксируемые формулой (8). В связи с чем, в [7] словосочетание «соответствующая непрерывная дробь» было предложено заменить на выражение «суммирующая непрерывная дробь», так как «свёртку» непрерывной дроби, т.е. подходящие дроби  $P_n/Q_n$  при  $n \rightarrow \infty$ , следует рассматривать как производящую функцию ряда, которая в то же время является функцией, суммирующей ряд, другими словами, – функцией, определяющей значение ряда. Таким образом, отождествляется непрерывная дробь (7) и производящая функция ряда (6), которая может быть получена «свёрткой» непрерывной дроби. Следовательно, полагаем, что значение ряда (6), который может быть, как сходящимся, так и расходящимся, определяется значением непрерывной дроби (7), являющейся для этого ряда производящей функцией. Такой подход к суммированию, т.е. к определению значений рядов, представляется вполне естественным. Как известно, Л. Эйлер, рассматривая расходящиеся ряды, писал [8]: «Сумма некоторого бесконечного ряда есть конечное выражение, из разложения которого возникает этот ряд».

## 2. Суммирование тригонометрических рядов непрерывными дробями

### 2.1. Суммирование тригонометрических рядов, включающих косинусы кратных аргументов

Как и в рассмотренном выше случае ряда экспонент, определим суммирование тригонометрических рядов через непрерывные дроби.

Значение тригонометрического ряда, включающего косинусы кратных аргументов

$$c_0 + c_1 \cos \varphi + c_2 \cos 2\varphi + \dots + c_n \cos n\varphi + \dots \quad (9)$$

определяется значением непрерывной дроби, суммирующей этот ряд:

$$\begin{aligned} & c_0 + c_1 \cos \varphi + c_2 \cos 2\varphi + \dots + c_n \cos n\varphi + \dots = \\ & = \omega_0 + \frac{1}{2} \left( \frac{\omega_1 e^{i\varphi}}{1 - \frac{\omega_2 e^{i\varphi}}{1 + \frac{\omega_3 e^{i\varphi}}{1 - \dots - \frac{\omega_{2n} e^{i\varphi}}{1 + \frac{\omega_{2n+1} e^{i\varphi}}{1 - \dots}}}} \right. \end{aligned} \quad (10)$$

$$+ \frac{\omega_1 e^{-i\varphi}}{1} - \frac{\omega_2 e^{-i\varphi}}{1} + \frac{\omega_3 e^{-i\varphi}}{1} - \dots - \frac{\omega_{2n} e^{-i\varphi}}{1} + \frac{\omega_{2n+1} e^{-i\varphi}}{1} - \dots \Bigg),$$

«свёртка» которой, т.е. подходящие дроби  $P_n/Q_n$  при  $n \rightarrow \infty$ , является производящей функцией тригонометрического ряда (9).

Коэффициенты звеньев  $\omega_{2n}$  и  $\omega_{2n+1}$  суммирующей непрерывной дроби (10) также могут быть определены через коэффициенты  $c_n$  исходного тригонометрического ряда (9) при помощи формул Хейлманна-Стилтьеса или рекуррентного алгоритма Рутисхаузера.

Подходящими дробями  $P_n/Q_n$  выражения (10), без учёта свободного члена  $\omega_0$ , будут суммы подходящих  $P_n^{(1)}/Q_n$  и  $P_n^{(2)}/Q_n$ , умноженные на  $1/2$ :

$$\frac{P_n}{Q_n} = \frac{1}{2} \left( \frac{P_n^{(1)}}{Q_n} + \frac{P_n^{(2)}}{Q_n} \right) = \operatorname{Re}(r_n e^{i\alpha_n}) = r_n \cos \alpha_n.$$

Таким образом, подходящими дробями суммы непрерывных дробей (10) будут действительные части комплексных чисел, являющихся значениями подходящих непрерывных дробей, входящих в это выражение.

Если рассматривать сходимость непрерывной дроби (10) в классическом смысле, то эта непрерывная дробь сходится, если существует предел значений подходящих дробей:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{P_n}{Q_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} (r_n \cos \alpha_n) = k. \quad (11)$$

Однако, заключение о сходимости непрерывных дробей по существованию предела значений подходящих дробей (11), т.е. рассмотрение сходимости в классическом смысле, зачастую приводит к неверному выводу. Непрерывная дробь с вещественными элементами может иметь и комплексный предел подходящих дробей, т.е. иметь комплексное значение.

В [9] был предложен иной, нежели традиционный [4], критерий сходимости непрерывных дробей:

*Непрерывная дробь с вещественными элементами сходится и имеет своим значением в общем случае комплексное число  $z = r_0 e^{i\varphi_0}$ , если существуют пределы*

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n |P_i / Q_i|} = r_0, \quad (12)$$

$$\pi \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{k_n}{n} = |\varphi_0|, \quad (13)$$

где  $P_n/Q_n$  – значение  $n$ -й подходящей дроби,

$k_n$  – количество отрицательных подходящих дробей из совокупности, включающей  $n$  подходящих дробей.

Формулы (12) и (13) в [10] определены как  $r/\varphi$ -алгоритм.

Определенная таким образом сходимость непрерывных дробей была названа  $r/\varphi$ -сходимостью [11]. Этот способ выходит за рамки традиционных методов суммирования, ибо предполагает, что непрерывные дроби с вещественными элементами могут иметь как вещественные, так и комплексные значения. Предложенный  $r/\varphi$ -алгоритм даёт возможность устанавливать значения расходящихся в классическом смысле непрерывных дробей, а также решать множество других задач [12-17].

Используя приведенный выше  $r/\varphi$ -алгоритм, описываемый формулами (12) и (13), установим критерий сходимости непрерывной дроби (10), определяющей значение тригонометрического ряда (9), включающего косинусы кратных аргументов:

Непрерывная дробь с комплексными элементами

$$\omega_0 + \frac{1}{2} \left( \frac{\omega_1 e^{i\varphi}}{1 - 1 + 1 - \dots - 1 + 1 - \dots} + \frac{\omega_2 e^{i\varphi}}{1 - 1 + 1 - \dots - 1 + 1 - \dots} + \dots + \frac{\omega_1 e^{-i\varphi}}{1 - 1 + 1 - \dots - 1 + 1 - \dots} + \frac{\omega_2 e^{-i\varphi}}{1 - 1 + 1 - \dots - 1 + 1 - \dots} + \dots \right), \quad (14)$$

суммирующая тригонометрический ряд, содержащий косинусы кратных аргументов

$$c_0 + c_1 \cos \varphi + c_2 \cos 2\varphi + c_3 \cos 3\varphi + \dots + c_n \cos n\varphi + \dots, \quad (15)$$

сходится и имеет своим значением в общем случае комплексное число  $z = r_0 e^{i\alpha_0}$ , если существуют пределы

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\prod_{n=1}^n |r_n \cos \alpha_n|} = r_0, \quad (16)$$

$$\pi \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{k_n}{n} = |\alpha_0|, \quad (17)$$

где  $P_n/Q_n$  – действительная часть значения  $n$ -й комплексной подходящей дроби выражения (14), т.е.  $\operatorname{Re}(r_n e^{i\alpha_n}) = r_n \cos \alpha_n$ ,

$k_n$  – количество элементов  $r_n \cos \alpha_n$ , имеющих отрицательные значения из совокупности, включающей  $n$  элементов  $r_n \cos \alpha_n$ .

Алгоритм суммирования тригонометрических рядов, включающих косинусы кратных аргументов, описываемый формулами (16) и (17), в [18] обозначен как  $r^{(Re)}/\varphi$ -алгоритм.

## 2.2. Суммирование тригонометрических рядов, включающих синусы кратных аргументов

Определим суммирование тригонометрических рядов, включающих синусы кратных углов.

Значение тригонометрического ряда, включающего синусы кратных аргументов

$$b_1 \sin \varphi + b_2 \sin 2\varphi + \dots + b_n \sin n\varphi + \dots, \quad (18)$$

определяется значением непрерывной дроби, суммирующей этот ряд:

$$b_1 \sin \varphi + b_2 \sin 2\varphi + \dots + b_n \sin n\varphi + \dots = \frac{1}{2i} \left( \frac{\omega_1 e^{i\varphi}}{1 - 1 + 1 - \dots - 1 + 1 - \dots} + \frac{\omega_2 e^{i\varphi}}{1 - 1 + 1 - \dots - 1 + 1 - \dots} + \dots - \frac{\omega_1 e^{-i\varphi}}{1 - 1 + 1 - \dots - 1 + 1 - \dots} - \frac{\omega_2 e^{-i\varphi}}{1 - 1 + 1 - \dots - 1 + 1 - \dots} + \dots \right), \quad (19)$$

«свёртка» которой, т.е. подходящие дроби  $P_n/Q_n$  при  $n \rightarrow \infty$ , является производящей функцией тригонометрического ряда (18).

Коэффициенты звеньев  $\omega_{2n}$  и  $\omega_{2n+1}$  суммирующей непрерывной дроби (19) также могут быть определены через коэффициенты  $b_n$  исходного тригонометрического ряда (18) при помощи формул Хейлсманна-Стилтьеса или рекуррентного алгоритма Рутисхаузера.

Подходящими дробями  $P_n/Q_n$  выражения (19) будут разности подходящих  $P_n^{(1)}/Q_n$  и  $P_n^{(2)}/Q_n$ , умноженные на  $1/2i$ :

$$\frac{P_n}{Q_n} = \frac{1}{2i} \left( \frac{P_n^{(1)}}{Q_n} - \frac{P_n^{(2)}}{Q_n} \right) = \operatorname{Im}(r_n e^{i\alpha_n}) = r_n \sin \alpha_n.$$



Используя приведённый  $r/\varphi$ -алгоритм, описываемый формулами (12) и (13), установим критерий сходимости непрерывной дроби (19), определяющей значение тригонометрического ряда (18), включающего синусы кратных аргументов:

*Непрерывная дробь с комплексными элементами*

$$\frac{1}{2i} \left( \frac{\omega_1 e^{i\varphi}}{1} - \frac{\omega_2 e^{i\varphi}}{1} + \frac{\omega_3 e^{i\varphi}}{1} - \dots - \frac{\omega_{2n} e^{i\varphi}}{1} + \frac{\omega_{2n+1} e^{i\varphi}}{1} - \dots - \frac{\omega_1 e^{-i\varphi}}{1} + \frac{\omega_2 e^{-i\varphi}}{1} - \frac{\omega_3 e^{-i\varphi}}{1} + \dots - \frac{\omega_{2n} e^{-i\varphi}}{1} + \frac{\omega_{2n+1} e^{-i\varphi}}{1} - \dots \right), \quad (20)$$

*суммирующая тригонометрический ряд, содержащий синусы кратных аргументов*

$$b_1 \sin \varphi + b_2 \sin 2\varphi + \dots + b_n \sin n\varphi + \dots,$$

*сходится и имеет своим значением в общем случае комплексное число  $z_0 = r_0 e^{i\alpha_0}$ , если существуют пределы:*

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \sqrt[n]{\prod_{n=1}^n |r_n \sin \alpha_n|} = r_0, \quad (21)$$

$$\pi \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{k_n}{n} = |\alpha_0|, \quad (22)$$

где  $r_n \sin \alpha_n$  – значение коэффициентов при мнимой единице  $n$ -й комплексной подходящей дроби выражения (20), т.е.  $\text{Im}(r_n e^{i\alpha_n}) = r_n \sin \alpha_n$ .

$k_n$  – количество элементов  $r_n \sin \alpha_n$ , имеющих отрицательные значения из совокупности, включающей  $n$  элементов  $r_n \sin \alpha_n$ .

Алгоритм суммирования тригонометрических рядов, включающих синусы кратных аргументов, описываемый формулами (21) и (22), в [18] обозначен как  $r^{(m)}/\varphi$ -алгоритм.

Следует отметить, что в общем случае модули  $r_0$  и модули аргументов  $|\alpha_0|$  комплексных чисел, определяемых формулами (16) и (17)  $r^{(Re)}/\varphi$ -алгоритма и формулами (21) и (22)  $r^{(m)}/\varphi$ -алгоритма, имеют различные значения.

### 2.3. Суммирование непрерывными дробями тригонометрических рядов общего вида

Имеется тригонометрический ряд общего вида:

$$\frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} a_n \cos n\varphi + b_n \sin n\varphi. \quad (23)$$

Тригонометрический ряд общего вида (23) можно рассматривать как сумму рядов, включающих косинусы и синусы кратных аргументов, алгоритмы суммирования которых были рассмотрены в пунктах 2.1 и 2.2.

Обычно тригонометрический ряд

$$\frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} a_n \cos n\varphi + b_n \sin n\varphi$$

представляют в комплексной форме следующим образом. Так как

$$\cos \varphi = \frac{e^{i\varphi} + e^{-i\varphi}}{2}, \quad \sin \varphi = \frac{e^{i\varphi} - e^{-i\varphi}}{2i},$$

то ряд записывают в виде:

$$\frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} \left( a_n \frac{e^{in\varphi} + e^{-in\varphi}}{2} + ib_n \frac{e^{-in\varphi} - e^{in\varphi}}{2} \right).$$

Обозначая

$$c_0 = \frac{a_0}{2}, \quad c_n = \frac{a_n - ib_n}{2}, \quad c_{-n} = \frac{a_n + ib_n}{2},$$

получим ряд

$$\sum_{n=-\infty}^{n=\infty} c_n e^{in\varphi}.$$

Суммирование рядов, включающих комплексные экспоненты, было рассмотрено в первом параграфе.

### 3. Экспериментальная проверка алгоритмов суммирования расходящихся тригонометрических рядов

#### 3.1. Тригонометрические ряды, содержащие косинусы кратных аргументов

Рассмотрим расходящийся тригонометрический ряд, содержащий косинусы кратных аргументов:

$$\cos\varphi - 1 \cdot \cos 2\varphi + 1 \cdot 3 \cos 3\varphi - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4\varphi + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cos 5\varphi - \dots \quad (24)$$

Значение ряда (24) при  $\varphi = \pi/12$  можно определить следующим образом:

$$\begin{aligned} & \cos\pi/12 - 1 \cdot \cos 2\pi/12 + 1 \cdot 3 \cos 3\pi/12 - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4\pi/12 + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cos 5\pi/12 - \dots = \\ & = \operatorname{Re} \left( \frac{e^{i\pi/12}}{1} + \frac{e^{i\pi/12}}{1} + \frac{2e^{i\pi/12}}{1} + \frac{3e^{i\pi/12}}{1} + \dots + \frac{ne^{i\pi/12}}{1} + \dots \right). \end{aligned} \quad (25)$$

В табл. 1 приведены результаты определения значения расходящегося тригонометрического ряда (24) при  $\varphi = \pi/12$  через нахождение действительной части комплексного числа  $r_n e^{i\alpha_n}$ , которое является значением непрерывной дроби, суммирующей ряд (24).

Таблица 1. Определение значения ряда (24) при  $\varphi = \pi/12$ .

$$\operatorname{Re} \left( \frac{e^{i\pi/12}}{1} + \frac{e^{i\pi/12}}{1} + \frac{2e^{i\pi/12}}{1} + \frac{3e^{i\pi/12}}{1} + \dots + \frac{ne^{i\pi/12}}{1} + \dots \right)$$

Номер подходящих дробей, $n$	Метод подходящих дробей		Значения подходящих, $P_n/Q_n = r_n \cos$	$r^{(Re)}/\varphi$ -алгоритм	
	Значения модуля, $r_n$	Значения аргумента, $\alpha_n$		Значения модуля, $r_0^{(n)}$	Значения аргумента, $\alpha_0^{(n)}$
1	1	0.261799387799	0.965925826289	0.965925826289	0
2	0.504314480290	0.130899693899	0.5	0.694955331762	0
4	0.604573266079	0.166012709289	0.596261296388	0.676577034017	0
8	0.647355238175	0.189477984061	0.635769319935	0.662100876361	0
16	0.656701308981	0.198151753403	0.643851039224	0.653423507017	0
32	0.657502180590	0.199550669732	0.644454541000	0.648933454224	0
64	0.657515742186	0.199622211435	0.644458507178	0.646692010061	0
128	0.657515583938	0.199622912840	0.644458260620	0.645574167955	0
256	0.657515583289	0.199622913232	0.644458259933	0.645015972621	0
512	0.657515583289	0.199622913289	0.644458259952	0.645015972621	0

Из колонки 4 табл. 1 следует, что значение расходящегося тригонометрического ряда (24) при  $\varphi = \pi/12$  вещественное и равно 0,64445825995...

В колонках 5 и 6 значение ряда (24) при  $\varphi = \pi/12$  устанавливалось  $r^{(Re)}/\varphi$ -алгоритмом, т. е. формулами (16) и (17).

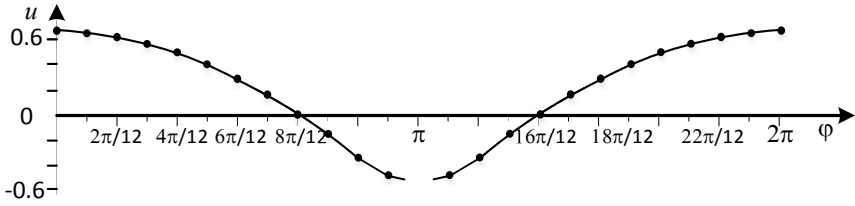


Рис. 1. Зависимость значения ряда (24) от аргумента  $\varphi$

На рис. 1 показана зависимость значений расходящегося тригонометрического ряда (24) от аргумента  $\varphi$ . Значение расходящегося тригонометрического ряда (24) при различных  $\varphi$  установлены с использованием суммирующих непрерывных дробей  $r^{(Re)}/\varphi$ -алгоритмом. График на рис. 1 схож со сдвинутой по оси ординат в положительном направлении косинусоидой. На рис. 1 в «косинусоиде» виден разрыв, что объясняется тем, что расходящийся тригонометрический ряд (24), включающий косинусы кратных аргументов, при аргументах  $\varphi$ , близких к  $\pi$ , имеет комплексные значения.

При  $\varphi = 0$  и  $\varphi = 2\pi$  расходящийся тригонометрический ряд (24) равен вещественной величине:

$$1 - 1 + 1 \cdot 3 - 1 \cdot 3 \cdot 5 + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 - \dots = 0,655679542418\dots$$

Известно [19], что расходящийся ряд

$$1 + 1 + 1 \cdot 3 + 1 \cdot 3 \cdot 5 + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9 + \dots \quad (26)$$

имеет комплексное значение, которое было установлено применением  $r/\varphi$ -алгоритма, т.е. формул (12) и (13), к суммирующей ряд (26) непрерывной дроби:

$$\begin{aligned} & 1 + 1 + 1 \cdot 3 + 1 \cdot 3 \cdot 5 + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9 + \dots = \\ & = \frac{1}{1-1} \frac{1}{1-1} \frac{2}{1-1} \frac{3}{1-1} \frac{4}{1-\dots} \frac{n}{1-\dots} = 1,050317\dots e^{i0,809229\dots} \end{aligned} \quad (27)$$

Следовательно, комплексное значение имеет и тригонометрический ряд (24) при  $\varphi = \pi$ :

$$\begin{aligned} & \cos\pi - 1 \cdot \cos 2\pi + 1 \cdot 3 \cos 3\pi - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4\pi + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cos 5\pi + \dots = \\ & = -1 - 1 - 1 \cdot 3 - 1 \cdot 3 \cdot 5 - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9 - \dots = \\ & = -1(1 + 1 \cdot 3 + 1 \cdot 3 \cdot 5 + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9 + \dots) = e^{i\pi} \cdot 1,050317\dots e^{i0,809229\dots} = \\ & = 1,050317\dots e^{-i2,332363\dots} \end{aligned} \quad (28)$$

Естественно предположить, что при аргументах  $\varphi$ , близких к  $\pi$ , непрерывные дроби, суммирующие ряд (24), также будут иметь комплексные значения.

Значение ряда (24) при  $\varphi = \pi - 10^{-4}$  можно определить следующим образом:

$$\begin{aligned} & \cos(\pi - 10^{-4}) - 1 \cdot \cos 2(\pi - 10^{-4}) + 1 \cdot 3 \cos 3(\pi - 10^{-4}) - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4(\pi - 10^{-4}) + \dots = \\ & = \operatorname{Re} \left( \frac{e^{i(\pi-0,0001)}}{1} + \frac{e^{i(\pi-0,0001)}}{1} + \frac{2e^{i(\pi-0,0001)}}{1} + \frac{3e^{i(\pi-0,0001)}}{1} + \dots + \frac{ne^{i(\pi-0,0001)}}{1} + \dots \right) \end{aligned} \quad (29)$$

В табл. 2 приведены результаты определения значения тригонометрического ряда (24) при  $\varphi = \pi - 0,0001$ . При суммировании расходящейся в классическом смысле непрерывной дроби (29) использовался  $r^{(Re)}/\varphi$ -алгоритм, описываемый формулами (16) и (17).

Таблица 2. Определение значения ряда (24) при  $\varphi = \pi - 0,0001$ .

$$\operatorname{Re} \left( \frac{e^{i(\pi-0,0001)}}{1} + \frac{e^{i(\pi-0,0001)}}{1} + \frac{2e^{i(\pi-0,0001)}}{1} + \frac{3e^{i(\pi-0,0001)}}{1} + \dots + \frac{ne^{i(\pi-0,0001)}}{1} + \dots \right)$$

Номер подходящих дробей, $n$	Метод подходящих дробей		Значения подходящих, $P_n / Q_n = r_n \cos$	$r^{(Re)} / \varphi$ -алгоритм	
	Значения модуля, $r_n$	Значения аргумента, $\alpha_n$		Значения модуля, $r_0^{(n)}$	Значения аргумента, $\alpha_0^{(n)}$
1	1	3.141492653589	-0.99999999512	0.99999999512	3.141592653589
2	10000.00000413	1.570746326794	0.500000002624	0.707106781274	1.570796326794
4	1.999999973125	3.141367653591	-1.99999992250	0.840896406108	2.356194490192
8	0.909090910010	3.141420380863	-0.90909089652	0.090692806222	2.356194490192
16	0.255298452388	0.001302293733	0.255298235899	0.303624501250	2.356194490192
32	1.232969861741	3.141279888095	-1.23296980143	0.573762807191	2.454369260617
64	5.097138252606	3.139465236468	-5.09712671803	0.876102971269	2.307107104980
128	2.897387277311	3.140147835752	-2.89738425316	0.977052867676	2.331650797586
...	...	...	...	...	...
4096	1.076239878333	0.014801070847	1.076121993637	1.036104012747	2.330883807192
8192	1.238407700194	3.137486909829	-1.23839726220	1.038527016024	2.335869244752
16384	1.513220111597	3.134851983282	-1.51318573391	1.041041494742	2.336827982745
32768	2.633386758333	3.122426326619	-2.63290308834	1.040585057989	2.332034292783

Из колонок 5 и 6 табл. 2 следует, что расходящийся тригонометрический ряд (24) при  $\varphi = \pi - 0,0001$ , т.е. ряд с вещественными членами, просуммированный  $r^{(Re)} / \varphi$ -алгоритмом, описываемым формулами (16) и (17), имеет комплексное значение:

$$\cos(\pi - 10^{-4}) - 1 \cdot \cos 2(\pi - 10^{-4}) + 1 \cdot 3 \cos 3(\pi - 10^{-4}) - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4(\pi - 10^{-4}) + \dots = 1,0405 \dots e^{-i2,3320 \dots}$$

Ниже приведены значения рядов (24) при  $\varphi = \pi - \varepsilon$  для различных  $\varepsilon$ :

$$\cos(\pi - 10^{-1}) - 1 \cdot \cos 2(\pi - 10^{-1}) + 1 \cdot 3 \cos 3(\pi - 10^{-1}) - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4(\pi - 10^{-1}) + \dots = 0,6483 \dots e^{-i3,1399 \dots}$$

$$\cos(\pi - 5 \cdot 10^{-2}) - 1 \cdot \cos 2(\pi - 5 \cdot 10^{-2}) + 1 \cdot 3 \cos 3(\pi - 5 \cdot 10^{-2}) - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4(\pi - 5 \cdot 10^{-2}) + \dots = 0,6823 \dots e^{-i3,1352 \dots}$$

$$\cos(\pi - 10^{-2}) - 1 \cdot \cos 2(\pi - 10^{-2}) + 1 \cdot 3 \cos 3(\pi - 10^{-2}) - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4(\pi - 10^{-2}) + \dots = 0,6220 \dots e^{-i2,9994 \dots}$$

$$\cos(\pi - 5 \cdot 10^{-3}) - 1 \cdot \cos 2(\pi - 5 \cdot 10^{-3}) + 1 \cdot 3 \cos 3(\pi - 5 \cdot 10^{-3}) - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4(\pi - 5 \cdot 10^{-3}) + \dots = 0,5745 \dots e^{-i2,5842 \dots}$$

$$\cos(\pi - 10^{-3}) - 1 \cdot \cos 2(\pi - 10^{-3}) + 1 \cdot 3 \cos 3(\pi - 10^{-3}) - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4(\pi - 10^{-3}) + \dots = 0,9327 \dots e^{-i2,3401 \dots}$$

$$\cos(\pi - 5 \cdot 10^{-4}) - 1 \cdot \cos 2(\pi - 5 \cdot 10^{-4}) + 1 \cdot 3 \cos 3(\pi - 5 \cdot 10^{-4}) - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4(\pi - 5 \cdot 10^{-4}) + \dots = 0,9905 \dots e^{-i2,3335 \dots}$$

$$\cos(\pi - 5 \cdot 10^{-5}) - 1 \cdot \cos 2(\pi - 5 \cdot 10^{-5}) + 1 \cdot 3 \cos 3(\pi - 5 \cdot 10^{-5}) - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4(\pi - 5 \cdot 10^{-5}) + \dots = 1,0467 \dots e^{-i2,3320 \dots}$$

$$\cos(\pi - 10^{-5}) - 1 \cdot \cos 2(\pi - 10^{-5}) + 1 \cdot 3 \cos 3(\pi - 10^{-5}) - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4(\pi - 10^{-5}) + \dots = 1,0516 \dots e^{-i2,3320 \dots}$$

$$\cos(\pi) - 1 \cdot \cos 2\pi + 1 \cdot 3 \cos 3\pi - 1 \cdot 3 \cdot 5 \cos 4\pi + \dots = 1,0511933 \dots e^{-i2,332034 \dots}$$

Такое «нестандартное» поведение значений непрерывных дробей, суммирующих вещественные тригонометрические ряды (24), включающие косинусы кратных аргументов при аргументах  $\varphi$ , близким к  $\pi$ , позволяет провести некоторые аналогии с известным «явлением Гиббса», которое находит объяснение в том, что ряд Фурье разрывной функции не сходится к разлагаемой функции в окрестности разрыва [20].

В [21] приведён аналог частных сумм ряда Фурье для преобразования Фурье:

$$f_n(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-n}^n \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int f(\xi) e^{-i\lambda\xi} d\xi \Big] e^{i\lambda x} d\lambda, \quad (30)$$

который записывается и в более простой форме:

$$f_n(x) = \frac{1}{\pi} \int f(x+t) \frac{\sin nt}{t} dt.$$

Разработанный способ суммирования тригонометрических рядов может быть использован при построении новых алгоритмов преобразований Фурье.

### 3.2. Тригонометрические ряды, содержащие синусы кратных аргументов

Рассмотрим расходящийся тригонометрический ряд, содержащий синусы кратных аргументов:

$$\sin \varphi - 1 \cdot \sin 2\varphi + 1 \cdot 3 \sin 3\varphi - 1 \cdot 3 \cdot 5 \sin 4\varphi + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \sin 5\varphi - \dots \quad (31)$$

Значение ряда (31) при  $\varphi = \pi/12$  можно определить следующим образом:

$$\begin{aligned} & \sin \pi/12 - 1 \cdot \sin 2\pi/12 + 1 \cdot 3 \sin 3\pi/12 - 1 \cdot 3 \cdot 5 \sin 4\pi/12 + 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \sin 5\pi/12 - \dots = \\ & = \operatorname{Im} \left( \frac{e^{i\pi/12}}{1} + \frac{e^{i\pi/12}}{1} + \frac{2e^{i\pi/12}}{1} + \frac{3e^{i\pi/12}}{1} + \dots + \frac{ne^{i\pi/12}}{1} + \dots \right). \end{aligned} \quad (32)$$

В табл. 3 приведены результаты определения значения расходящегося тригонометрического ряда (31) при  $\varphi = \pi/12$  через нахождение коэффициентов при мнимой единице, т.е. нахождения «мнимой» части комплексного числа  $r_n e^{i\alpha_n}$ , которое является значением суммирующей ряд непрерывной дроби (32).

Таблица 3. Определение значения ряда (31) при  $\varphi = \pi/12$ .

$$\operatorname{Im} \left( \frac{e^{i\pi/12}}{1} + \frac{e^{i\pi/12}}{1} + \frac{2e^{i\pi/12}}{1} + \frac{3e^{i\pi/12}}{1} + \dots + \frac{ne^{i\pi/12}}{1} + \dots \right)$$

Номер подходящих дробей, $n$	Метод подходящих дробей		Значения подходящих, $P_n / Q_n = r_n \sin$	$r^{(m)} / \varphi$ -алгоритм	
	Значения модуля, $r_n$	Значения аргумента, $\alpha_n$		Значения модуля, $r_0^{(n)}$	Значения аргумента, $\alpha_0^{(n)}$
1	1	0.261799387799	0.258819045102	0.258819045102	0
2	0.504314480290	0.130899693899	0.065826248793	0.130526192220	0
4	0.604573266079	0.166012709289	0.099906458690	0.131934092794	0
8	0.647355238175	0.189477984061	0.121926929848	0.131947895508	0
16	0.656701308981	0.198151753403	0.129276635578	0.131340980263	0
32	0.657502180590	0.199550669732	0.130335958449	0.130876676420	0
64	0.657515742186	0.199622211435	0.130384752743	0.130631042559	0
128	0.657515583938	0.199622912840	0.130385173389	0.130508051671	0
256	0.657515583289	0.199622913232	0.130385173512	0.130446598123	0
512	0.657515583289	0.199622913231	0.130385173512	0.130415882202	0

Из колонки 4 табл. 3 следует, что значение тригонометрического ряда (31) при  $\varphi = \pi/12$  вещественное и равно 0,130385173512... .

В табл. 4 и табл. 5 приведены значения расходящегося тригонометрического ряда (31) при различных аргументах  $\varphi$ . Во вторых колонках табл. 4 и табл. 5 указано число звеньев суммирующих непрерывных дробей, необходимое для определения модуля комплексного числа с 12-ю десятичными разрядами, являющегося значением непрерывной дроби (33) в зависимости от аргумента  $\varphi$ .

Таблица 4. Определение значений ряда (31) при  $\varphi = \frac{n\pi}{12}$ ,  $n = 0, 1, 2, \dots, 11$ .

$$\operatorname{Im}\left(\frac{e^{i\varphi}}{1} + \frac{e^{i\varphi}}{1} + \frac{2e^{i\varphi}}{1} + \frac{3e^{i\varphi}}{1} + \dots + \frac{ne^{i\varphi}}{1} + \dots\right) \quad (33)$$

Значения аргумента, $\varphi = n\pi/12$	Количество подходящих дробей, $n$	Значения модуля, $r_0$	Значения аргумента, $\alpha_0$	Значения ряда, $\operatorname{Im}(r_0 e^{i\alpha}) = r_0 \sin \alpha_0$
$\varphi = 0$	228	0,655679542418	0	0
$\varphi = \pi/12$	235	0,657515583289	0,199622913232	0.130385173512
$\varphi = 2\pi/12$	229	0,663078695426	0,399142668427	0.257691308372
$\varphi = 3\pi/12$	257	0,672537522968	0,598444846264	0.378879573669
$\varphi = 4\pi/12$	284	0,686185733764	0,797391072574	0.490990591337
$\varphi = 5\pi/12$	302	0,704462124487	0,995803278745	0.591181855571
$\varphi = 6\pi/12$	442	0,727981234956	1,193442940607	0.676762706690
$\varphi = 7\pi/12$	533	0,757576962193	1,389982801626	0.745226732080
$\varphi = 8\pi/12$	923	0,794362184762	1,584968006293	0.794282417636
$\varphi = 9\pi/12$	1350	0,839807246191	1,777763201272	0.821884667750
$\varphi = 10\pi/12$	2950	0,895838235045	1,967482629141	0.826273125742
$\varphi = 11\pi/12$	10981	0,964950259093	2,152902738950	0.806029156829

Таблица 5. Определение значения ряда (31) при  $\varphi = \frac{n\pi}{12}$ ,  $n = 13, 14, \dots, 24$ .

$$\operatorname{Im}\left(\frac{e^{i\varphi}}{1} + \frac{e^{i\varphi}}{1} + \frac{2e^{i\varphi}}{1} + \frac{3e^{i\varphi}}{1} + \dots + \frac{ne^{i\varphi}}{1} + \dots\right) \quad (34)$$

Значения аргумента, $\varphi = n\pi/12$	Количество подходящих дробей, $n$	Значения модуля, $r_0$	Значения аргумента, $\alpha_0$	Значения ряда, $\operatorname{Im}(r_0 e^{i\alpha}) = r_0 \sin \alpha_0$
$\varphi = 13\pi/12$	10981	0.96495025909	-2.15290273895	-0.80602915674
$\varphi = 14\pi/12$	2950	0.89583823504	-1.96748262914	-0.82627312574
$\varphi = 15\pi/12$	1350	0.839807246191	-1.77776320127	-0.82188466775
$\varphi = 16\pi/12$	923	0.79436218476	-1.58496800629	-0.79428241763
$\varphi = 17\pi/12$	533	0.757576962191	-1.38998280162	-0.74522673208
$\varphi = 18\pi/12$	442	0.727981234956	-1.19344294060	-0.67676270669
$\varphi = 19\pi/12$	302	0.704462124487	-0.99580327874	-0.59118185557
$\varphi = 20\pi/12$	284	0.686185733764	-0.79739107257	-0.49099059133
$\varphi = 21\pi/12$	257	0.672537522969	-0.59844484626	-0.37887957366
$\varphi = 22\pi/12$	229	0.663078695426	-0.39914266842	-0.25769130837
$\varphi = 23\pi/12$	235	0.657515583289	-0.19962291323	-0.13038517351
$\varphi = 2\pi$	228	0.655679542418	0	0

На рис. 1 показана зависимость значений тригонометрического ряда (31) от аргумента  $\varphi$ . Значения расходящихся тригонометрических рядов (31) установлены с использованием суммирующих непрерывных дробей.

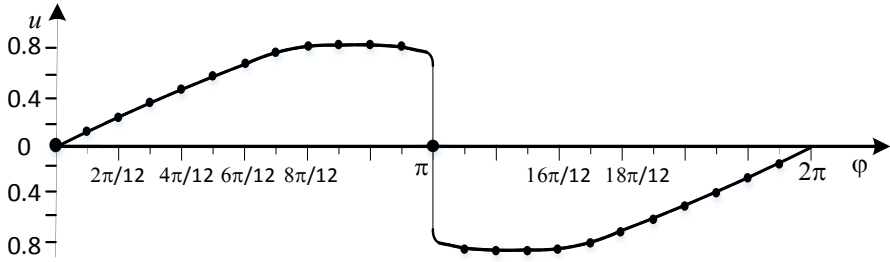


Рис. 2. Зависимость значения ряда (31) от аргумента  $\varphi$

В отличие от ряда (24), содержащего косинусы кратных аргументов, который имеет при  $\varphi$ , близких к  $\pi$ , комплексные значения, ряд (31), включающий синусы кратных углов, не имеет комплексных значений ни при каких значениях аргумента  $\varphi$ .

#### 4. О некоторых аспектах метода непрерывных дробей

Наиболее часто в вычислительной практике имеет место ситуация, когда исходным объектом выступают ряды, в частности, степенные ряды. По степенному ряду, сходящемуся или расходящемуся, устанавливается соответствующая или суммирующая непрерывная дробь.

При «свёртке» непрерывной дроби, имеющей  $2n$ -звеньев, получим рациональную функцию степени  $n$ , т.е. функцию вида:

$$\frac{b_0 + b_1x + b_2x^2 + b_3x^3 + \dots + b_nx^n}{a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + \dots + a_nx^n}. \quad (35)$$

Рациональная функция (35), или  $P_n(x)/Q_n(x)$ , производит ряд, который совпадает с исходным рядом до члена  $c_nx^n$ :

$$\frac{P_n(x)}{Q_n(x)} = c_0 + c_1x + c_2x^2 + c_3x^3 + \dots + c_nx^n + \gamma_{n+1}x^{n+1} + \dots \quad (36)$$

Установить производящую функцию  $n$ -го порядка можно, используя ряд, в том числе, и расходящийся. Если непрерывная дробь обрывается на звене  $2n$ , то производящая функция имеет вид  $P_n(x)/Q_n(x)$ , где  $P_n(x)$  и  $Q_n(x)$  – полиномы  $n$ -й степени (Рис. 3).

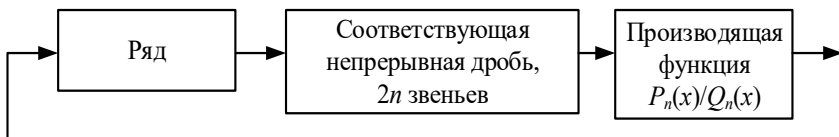


Рис. 3. Схема преобразования ряда

Если же соответствующая непрерывная дробь не обрывается, то каждая подходящая дробь всё более приближается к производящей функции, которая представляется отношением полиномов бесконечно высокой степени [22]. Таким образом, можно заключить, что информацию о функции следует извлекать не из ряда, который может оказаться расходящимся, а из непрерывной дроби, полученной преобразованием ряда в суммирующую непрерывную дробь.

Следует сделать одно замечание. Разумеется, рациональные функции, являющиеся результатов «свёртки» суммирующих непрерывных дробей, полученных из рядов, порождённых производящими функциями, не тождественны этим производящим функциям. Тем не менее, непрерывные дроби можно рассматривать как функции, близкие к производящим функциям в том смысле, что «исходная» функция и рациональная функция  $P_n/Q_n$  при  $n \rightarrow \infty$  являются функциями, производящими один

и тот же ряд. Поэтому суммирование расходящихся рядов идёт не через определение «исходной» производящей функции, что в общем случае представляется сложной задачей, а через определение значения рациональной функции, построенной по ряду, сходящемуся или расходящемуся, с использованием простых регулярных алгоритмов, например, рекуррентного алгоритма Рутисхаузера.

Есть ещё одна важная особенность суммирования расходящихся рядов непрерывными дробями. Речь идёт об определении по подходящим дробям, используя г/ф-алгоритм, комплексных значений рядов с вещественными элементами, что открывает новые возможности в численном анализе. Оказалось, что СЛАН с вещественными матрицами могут иметь, в зависимости от коэффициентов матрицы, комплексные решения. Это позволяет иначе трактовать так называемые расходящиеся разностные схемы. Как известно, теория разностных схем возникла из необходимости уклониться от практически нереализуемых аналитических методов решения сложных задач, возникающих при моделировании реальных процессов той или иной природы.

### **Заключение**

Если ряд расходится в классическом смысле, т.е. частичные суммы не имеют предела, то трансформация расходящегося ряда в суммирующую непрерывную дробь позволяет установить значение производящей функции, порождающей этот ряд, и таким естественным образом установить значение этого расходящегося ряда. Расходящиеся в классическом смысле ряды с вещественными элементами могут иметь комплексные значения, которые устанавливаются преобразованием рядов в суммирующие непрерывные дроби.

Таким образом, на ряды, как степенные, так и тригонометрические, следует смотреть как на технический или вспомогательный аппарат. Особенно отчётливо «вторичность» рядов видна в случае расходящихся рядов, которые, хоть и порождаются некоторой производящей функцией, но об этой производящей функции такие ряды «напрямую» ничего не говорят. И тем не менее, расходящиеся ряды в одном важном аспекте имеют те же возможности, что и ряды сходящиеся. Речь идёт о восстановлении производящей функции по ряду, независимо от того, является ли ряд сходящимся или расходящимся. Используя алгоритм построения так называемых «соответствующих» или «суммирующих» непрерывных дробей, можно по коэффициентам рядов восстановить производящую функцию ряда, тем самым, просуммировать ряд.

Преобразование тригонометрических рядов в «соответствующие» или «суммирующие» непрерывные дроби открывают новые возможности в построении эффективных алгоритмов, в частности, в гармоническом анализе.

### **Список литературы / References**

1. *Виноградов И.М.* Основы теории чисел. М.: Наука, 1972. 180 с.
2. *Бари Н.К.* Тригонометрические ряды. М.: Физматгиз, 1961. 938 с.
3. *Шмойлов В.И.* Соответствующие цепные дроби. Киев: Изд-во Института кибернетики АН Украины. Препринт 75-19, 1975. 37 с.
4. *Джоунс У., Трон В.* Непрерывные дроби. Аналитическая теория и приложения. Пер. с англ. М.: Мир, 1985. 414 с.
5. *Шмойлов В.И.* Алгоритмы суммирования бесконечных комплексных последовательностей. // Вестник науки и образования. № 14 (68). Часть 1, 2019. С. 5-19.
6. *Perron O.* Die Lehre von den Kettenbrüchen. Leipzig und Berlin. Teubner, 1913. 520.
7. *Шмойлов В.И., Коровин Я.С., Кириченко Г.А.* Суммирование тригонометрических рядов непрерывными дробями // Вестник науки и образования. № 18 (72), 2019. С. 10-22.
8. *Юшкевич А.П.* История математики в России. М.: Наука, 1968. 591 с.



9. Шмойлов В.И. Суммирование расходящихся цепных дробей. Львов: ИППММ НАН Украины, 1997. 23 с.
10. Шмойлов В.И., Слобода М.З. Расходящиеся непрерывные дроби. Львов: Меркатор, 1999. 820 с.
11. Шмойлов В.И. Непрерывные дроби. В 3 т. Том 1. Периодические непрерывные дроби. Нац. акад. наук Украины. Ин-т приклад. проблем механики и математики. Львов, 2004. 645 с.
12. Шмойлов В.И. Непрерывные дроби. В 3 т. Том 2. Расходящиеся непрерывные дроби. Нац. акад. наук Украины. Ин-т приклад. проблем механики и математики. Львов, 2004. 558 с.
13. Шмойлов В.И. Непрерывные дроби. В 3 т. Том 3. Из истории непрерывных дробей. Нац. акад. наук Украины. Ин-т приклад. проблем механики и математики. Львов, 2004. 520 с.
14. Шмойлов В.И., Коровин Я.С. Определение значений бесконечных комплексных последовательностей. // Вестник науки и образования. № 4 (58). Часть 1, 2019. С. 10-23.
15. Шмойлов В.И., Коровин Я.С. Решение систем линейных алгебраических уравнений непрерывными дробями. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2017. 383 с.
16. Козлов В.В. Об одной формуле суммирования расходящихся непрерывных дробей. // Докл. РАН, Том 474. Номер 4, 2017. С. 410–412.
17. Шмойлов В.И. Непрерывные дроби и  $r$ -алгоритм. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2012. 608 с.
18. Шмойлов В.И., Коровин Я.С. Разложение тригонометрических рядов в соответствующие непрерывные дроби. // Вестник науки и образования. № 15 (69), 2019. С. 17-29.
19. Шмойлов В.И. Алгоритмы определения значений бесконечных последовательностей. // Вестник науки и образования. № 16 (51). Часть 1, 2018. С. 10-24.
20. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления. Т. III. М.: Наука, 1966. 656 с.
21. Стёпин А.М. Курс лекций по функциональному анализу. М.: Изд-во МГУ, 2010.
22. Шмойлов В.И., Коровин Я.С., Иванов Д.Я. Непрерывные дроби и суммирование рядов. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2018. 524 с.

## АНАЛИЗ УСТРОЙСТВ И СПОСОБОВ ЗАЩИТ ПОДСТАНЦИЙ 110-35/10 КВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Сарсембиева Э.К.<sup>1</sup>, Байниязов Б.А.<sup>2</sup>  
Email: Sarsembieva673@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Сарсембиева Эльмира Кумалиевна – докторант,  
Казахский национальный аграрный университет, г. Алматы;  
<sup>2</sup>Байниязов Бахтыбек Аскерович - кандидат технических наук, старший преподаватель,  
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина,  
г. Нур-Султан,  
Республика Казахстан

**Аннотация:** в статье приводится анализ устройств и способов релейных защит подстанций 110-35/10 кВ, обеспечивающих электроснабжение предприятий агропромышленного комплекса. Обозначены основные виды повреждений, проведен анализ повреждений трансформаторов, представлены способы релейной защиты. Проведен анализ сельских трансформаторных подстанций. Выявлены их недостатки и мероприятия по повышению надежности и эффективности использования.

**Ключевые слова:** релейная защита, сельскохозяйственные распределительные сети 6-110 кВ, сельские трансформаторные подстанции, повреждения и аварийные режимы работы.

## ANALYSIS OF DEVICES AND METHODS OF PROTECTING SUBSTATIONS 110-35/10 KV AGRICULTURAL PURPOSE

Sarsembieva E.K.<sup>1</sup>, Bainiyazov B.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sarsembieva Elmira Kumalievna - PhD Student,  
KAZAKH NATIONAL AGRARIAN UNIVERSITY, ALMATY;  
<sup>2</sup>Bainiyazov Bakhtybek Askerovich - Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer,  
S. SEIFULLIN KAZAKH AGRO-TECHNICAL UNIVERSITY,  
NUR-SULTAN,  
REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**Abstract:** the article presents the analysis of devices and methods of relay protection of substations 110-35/10 kV providing power supply to agricultural enterprises. The main types of damages are designated, the analysis of damages of transformers is carried out, ways of relay protection are presented. The analysis of protection of rural transformer substations is carried out. Identified their shortcomings and measures to improve the reliability and efficiency of use.

**Keywords:** relay protection, agricultural distribution networks of 6-110 kV, rural transformer substations, damage and emergency modes of operation.

Важность релейной защиты для обеспечения надежной работы оборудования подстанции очень высока.

На подстанциях 110-35/10 кВ она осуществляется отдельными комплектами, которые устанавливаются на высоковольтные и низковольтные втулки силового трансформатора и отходящих линий, с эффектом отключения соответствующих выключателей.

Основным дорогостоящим элементом подстанции, защита которой должна быть надежно обеспечена, является силовой трансформатор.

Многолетний опыт эксплуатации силовых трансформаторов в сельскохозяйственных распределительных сетях 6-110 кВ свидетельствует об относительно большей вероятности выхода из строя (повреждения) трансформаторов по сравнению с другими элементами сети (шинами, кабинами распределительных устройств) [1, 2, 3].

К основным видам повреждений силовых трансформаторов относятся [4]:

- трехфазные и двухфазные короткие замыкания между обмотками внутри бака (корпуса) трансформатора или между наружными выводами обмоток, расположенных на крышке бака;

- неисправности между витками одной фазы обмотки, называемые обмотками.

Анализ повреждений трансформатора показывает, что наибольшее их количество возникает из-за коротких замыканий на внешних выводах, нарушений изоляции обмоток и ненадежной работы ветвей обмоток выключателей. Причинами короткого замыкания на внешних выводах обмоток могут быть перекрытие внутренней изоляции из-за смачивания трансформаторным маслом, которым заполнен вход, а также перекрытие на внешней стороне высоковольтного входа из-за загрязнения фарфора, случайного попадания посторонних предметов и атмосферных перенапряжений [5, 6].

Наиболее опасными для самого трансформатора и для элементов смежной электрической сети являются межфазные короткие замыкания - трехфазные и двухфазные. Они сопровождаются большими токами, обычно во много раз превышающими номинальный ток трансформатора, и могут вызвать глубокие перепады напряжения в сети. При возникновении такого повреждения трансформатор должен быть немедленно отключен от всех источников питания во избежание дальнейшего развития повреждения и, в частности, возникновения пожара трансформатора. Кроме того, быстрое отключение поврежденного трансформатора предотвращает распространение аварии на другие участки сети, а также обеспечивает нормальное электроснабжение потребителей.

Согласно [1, 5, 6], трансформаторы должны быть снабжены устройствами релейной защиты от следующих видов повреждений и ненормальных режимов работы:

- 1) многофазные неисправности в обмотках и на клеммах;
- 2) однофазные замыкания на землю в обмотке и на клеммах, подключенных к сети с заземленной нейтралью;
- 3) неисправности катушки в обмотках;
- 4) токи в обмотках из-за внешних коротких замыканий;
- 5) токи в обмотках из-за перегрузки;
- 6) понижение уровня масла;
- 7) однофазные замыкания на землю в сетях 3-10 кВ с изолированной нейтралью, если трансформатор питает сеть, в которой отключение однофазных замыканий на землю необходимо в соответствии с требованиями безопасности.

1. Для защиты понижающих трансформаторов от повреждений и аварийных состояний в соответствии с [4] и на основании расчетов используются следующие основные виды релейной защиты.

2. Продольная дифференциальная защита - от коротких замыканий в обмотках и на их внешних выводах, с эффектом выключения трансформатора.

3. Отключение тока без временной задержки - от коротких замыканий на внешних выводах высоковольтного трансформатора со стороны питания и в части высоковольтной обмотки, для трансформаторов, не оборудованных продольной дифференциальной защитой; с отключающим действием.

4. Газовая защита - от всех видов повреждений внутри резервуара (кожуха) трансформатора, сопровождающихся выделением газа из трансформаторного масла, а также от понижения уровня масла, для масляных трансформаторов мощностью обычно 6,3 МВА и выше; с действием на сигнал и на отключение.

5. Максимальная токовая защита (с пуском или без пуска напряжения) - от перегрузок по току, вызванных внешними межфазными короткими замыканиями на низковольтной стороне трансформатора для всех трансформаторов, независимо от мощности и наличия других видов релейной защиты; с отключающим действием.

6. Максимальной токовой защиты в одной фазе - от перегрузок по току, вызванных перегрузкой для трансформаторов, начиная с 400 кВА, в которых перегрузка возможна после отключения параллельно работающего трансформатора или после отключения локальной сети или АТС; с действием на сигнал или на автоматическую разгрузку.

7. Сигнализация однофазных замыканий на землю в высоковольтной обмотке или на питающем кабеле трансформаторов, работающих в сетях с изолированной нейтралью.

Согласно [4] продольная дифференциальная защита должна устанавливаться на трансформаторах мощностью 6,3 МВА и более, а также на трансформаторах мощностью 4 МВА при их параллельной работе. Кроме того, дифференциальная защита устанавливается на трансформаторах мощностью 1-2,5 МВА в случаях, когда Токовая отсечка не удовлетворяет требованиям чувствительности, максимальная токовая защита имеет время срабатывания более 0,6 С. Быстродействующая защита, обладает абсолютной селективностью. Недопустимо для внешних коротких замыканий.

Принцип продольной дифференциальной защиты основан на сравнении величины и фазы токов по сторонам высокого и низкого напряжения трансформатора [5, 6].

Защита строится от неуравновешенных токов, вызванных особенностью ее реализации на трансформаторах.

К ним относятся: неравномерность токов в плечах защиты по размерам и рассогласование по фазе; изменение коэффициента трансформации трансформатора в процессе регулирования напряжения под нагрузкой, наличие скачков намагничивающих токов при включении трансформатора на холостом ходу или при восстановлении напряжения после отключения внешнего короткого замыкания. Практически невозможно точно учесть все составляющие тока дисбаланса при расчете защиты, что, вероятно, может привести к ее ложному срабатыванию.

Дифференциальная защита только защищает трансформатор и по своему принципу действия не реагирует, как отмечалось выше, на повреждения вне его зоны, т.е. не резервирует действие предыдущих защит. Этот недостаток требует установки других защит, реагирующих на внешнее короткое замыкание, например, максимальной токовой защиты, что усложняет общую защиту подстанции.

Для защиты трансформаторов малой и средней мощности от коротких замыканий в его обмотках на клеммах и в соединениях с автоматическими выключателями используются Токовая отсечка без временной задержки и токовая защита со ступенчатой характеристикой временной задержки [5, 6]. Что касается понижающих трансформаторов, то только часть обмотки трансформатора со стороны ВН, где включены выключающие реле, входит в диапазон отключения. Недостатком отключения тока является то, что он не защищает трансформатор при коротких замыканиях на клеммах ЛВ, а также не способен резервировать короткое замыкание на отходящих линиях.

На трансформаторах мощностью менее 1 МВА максимальная токовая защита является основной защитой от токов, вызванных короткими замыканиями в трансформаторе, так как эти трансформаторы обычно не имеют дифференциальной защиты, а Токовая отсечка (если установлена) защищает только часть трансформатора. Защита от перегрузки по току, кроме того, является основной защитой низковольтных шин, а также резервной защитой для низковольтных элементов сети.

На трансформаторах мощностью 1 МВА и более максимальная токовая защита предназначена для выполнения функций основной защиты при коротких замыканиях на шинах низкого напряжения и резервной защиты при коротком замыкании на

исходящих линиях [7, 8]. Предполагается, что трансформатор имеет дифференциальную и газовую защиту или одну из них.

Исходя из этого, на понижающих трансформаторных подстанциях релейная защита осуществляется с использованием нескольких видов защиты, дополняющих и дублирующих друг друга. Такое резервирование (кратковременное резервирование) осуществляется не только путем установки на трансформаторе (или на другом элементе) двух защит, действующих при одинаковых видах повреждений, но и путем разделения их цепей, например, путем включения продольной дифференциальной и максимальной токовой защиты на разных трансформаторах тока, использования различных источников рабочего тока, установки двух выходных реле. Для повышения эффективности систем ближнего радиуса действия следует стремиться к повышению чувствительности средств защиты и использованию их более совершенных типов.

Вместе с кратковременным резервированием понижающая трансформаторная защита должна осуществлять дальнедействующее резервирование, т. е. действовать при коротком замыкании в сети ЛВ в случае выхода из строя собственной защиты или выключателя поврежденного элемента подстанции. Из перечисленных трансформаторных защит только максимальная токовая защита от внешних межфазных коротких замыканий может выполнять дальнейшее резервирование.

Защита от перегрузки по току является единственной из всех типовых защит трансформаторов малой и средней мощности, которая обеспечивает резервирование на большие расстояния, т. е. защиту низковольтных элементов сети в случае короткого замыкания на любом из элементов и выхода из строя собственной защиты или выключателя. Поэтому при выборе схемы и параметров работы максимальной токовой защиты трансформаторов необходимо учитывать требования дальней резервной защиты.

Для защиты сельских линий 10 кВ от коротких замыканий используются типичные максимальные токовые защиты, обычно выполненные по двухфазной, двухрелейной схеме с реле РТВ или РТ-85.

Схемы максимальной токовой защиты на реле прямого действия просты и малозатратны.

К недостаткам таких защит можно отнести большой разброс по току и времени используемых реле. Например, погрешность во времени действия составляет  $\pm 0,3$  С, а в текущем, согласно исследованиям, проведенным на кафедре электроснабжения Казахского государственного агротехнического университета имени С. Сейфуллиной,  $\pm 13\%$  [10].

Обмотка реле имеет значительное потребление около 50 вА при отключающем токе. Поэтому трансформаторы тока, питающие реле прямого действия, достаточно сильно нагружены [1, 8, 9].

Общим известным недостатком таких защит является длительная задержка, особенно вблизи источника питания (шин силовой подстанции).

Накопленный в настоящее время опыт эксплуатации выявил достаточно серьезные недостатки в защите сельских трансформаторных подстанций. Эти материалы периодически публикуются в печати, а также результаты исследований по оборонным сооружениям с конкретными предложениями по повышению их надежности и эффективности использования [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26].

Анализ опубликованных работ, результатов исследований и изобретений позволяет сделать вывод, что вопрос повышения эффективности защиты сельскохозяйственных подстанций остается актуальным.

Из вышеизложенного следует, что существующие устройства и способы защиты подстанций 110-35 / 10 кВ сельскохозяйственного назначения не в полной мере отвечают требованиям надежности, быстродействия и резервирования, что не позволяет достаточно эффективно защищать их оборудование от токов короткого замыкания.

## Список литературы / References

- 1 *Андреев В.А.* Релейная защита и автоматика систем электроснабжения. Учеб. для вузов по спец. «Электроснабжение». 3-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа, 1991. 496 с.
- 2 *Мельников М.А.* Релейная защита и автоматика элементов систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие / М.А. Мельников; Томский политехнический университет. Томск: Изд-во ТПУ, 2008. 218 с.
- 3 *Алферова Т.В.* Надежность электроснабжения потребителей агропромышленного комплекса: учеб. пособие / Т.В. Алферова, О.Ю. Пухальская, А.А. Алферов; М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П.О. Сухого. Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2017. 112 с.
- 4 Правила устройства электроустановок РК. Министерство энергетики РК, 2015.
- 5 *Чернобровов Н.В.* Релейная защита энергетических систем: Учеб. пособие для техникумов/ Н.В. Чернобровов, В.А. Семенов. М.: Энергоатомиздат, 1998. 800 с.
- 6 *Федосеев А.М.* Релейная защита электроэнергетических систем: Учеб. для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. / А.М. Федосеев, М.А. Федосеев. М.: Энергоатомиздат, 1992. 528 с.
- 7 *Шабад М.А.* Автоматика электрических сетей 6-35 кВ в сельской местности. Л.: Энергия. Лен. отд., 1979. 104 с., ил. (Б-ка эл. монтера № 4).
- 8 *Шабад М.А.* Максимальная токовая защита: Библиотека электромонтера: Вып. 640 / Шабад М.А. Л.: Энергоатомиздат, 1991. 96 с.
- 9 *Шабад М.А.* Защита трансформаторов 10 кВ. М.: Энергоатомиздат, 1989. 144 с. (Б-ка эл. монтера; Вып. 623).
- 10 *Свиридов Ю.П.* Повышение надежности и экономичности работы электропотребителей водоснабжения и канализации путем совершенствования релейной защиты и автоматики. Дис... канд. техн. наук. Ульяновск, 2001. 251 с.
- 11 *Берхин В.И., Маркевич В.А.* Универсальный комплект защиты и автоматики для распределительных сетей 10 кВ. М.: Энергетик, 1983. № 1. С. 21-23.
- 12 *Бирюков А.В.* Транзисторные устройства защиты, автоматики и сигнализации // Электрические станции, 1971. № 8. С. 59–65.
- 13 Блок-оператор защиты и АПВ для подстанций 35/10 кВ. Сборник научных трудов Московского института инженеров, 1982.
- 14 *Бухтояров В.Ф., Токарев Г.И., Удавихин В.И.* Устройство для направленной защиты от замыканий на землю в электрических сетях 6 – 35 кВ. // Электрические станции, 1996. № 6. С. 57–59.
- 15 Вопросы теории и техники релейной защиты: Обзор докладов Международной конференции по релейной защите / Под ред. В.А. Семенова. М.: Энергия, 1980. 120 с.
- 16 *Кривенков В.В., Новелла В.Н.* Релейная защита и автоматика систем электроснабжения. Учеб. пособие для вузов / В.В. Кривенков, В.И. Новелла. М.: Энергоиздат, 1981. 328 с.
- 17 *Засыпкин А.С.* Релейная защита трансформаторов. М.: Энергоатомиздат, 1989. 240 с.
- 18 *Нагай В.И.* Микроэлектронная токовая защита воздушных линий: Учеб. пособие/ В.И. Нагай, Г.Н. Чмышалов / Новочерк. гос. техн. ун-т. Новочеркасск: НГТУ, 1995. 72с.
- 19 *Гельфанд Я.С.* Релейная защита воздушных линий 2-е изд. М.: Энергоиздат, 1987.
- 20 *Голубев М.Л.* Релейная защита и автоматика подстанций с короткозамыкателями и отделителями. Изд. 2-е, перераб. М.: Энергия, 1973. 88 с. (Библиотека электромонтера. Вып. 387).
- 21 *Будзко И.А.* и др. Электроснабжение сельского хозяйства/ И.А. Будзко, Т.Б. Лещинская, В.И. Сукманов. М.: Колос, 2000. 536 с: ил.
- 22 *Пронникова М.И.* Блок-оператор защиты АПВ для ПС 35/10 кВ без выключателей на отходящих линиях. Сборник научных трудов Московского института. Т. 9. Вып. 3. Ч. I. С. 165–170.

- 23 *Какуевичкий Л.И.* Справочник реле защиты и автоматики / Л.И. Какуевичкий, Т.В.Смирнова; Под ред. М.Э. Хейфица. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Энергия, 1972. 344 с.
- 24 *Шалин А.И.* Исследование закона распределения потока коротких замыканий в системе / А.И. Шалин, А. Трофимов // Избранные труды НГТУ, 2004. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2004. 99-103.
- 25 *Бодруг Н.С., Халиков В.В., Шатравка В.В.* Анализ устройств определения мест повреждения 6-750 кВ отечественного производства // Символ науки, 2016. № 5-2.
- 26 Принцип информационного совершенства релейной защиты/ Ю.Я. Лямец, Е.Б. Ефимов, Г.С. Нудельман, Я. Законышек // Электротехника, 2001. № 2. С. 30-34.

---

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОТНОСТИ КОМПОЗИТНОГО МЕТАЛЛОТЕРМИЧЕСКОГО БРИКЕТА

Кыдыралиев Т.А.<sup>1</sup>, Алдашева Н.Т.<sup>2</sup>, Чилдебаев Б.С.<sup>3</sup>

Email: [Kydyraliev673@scientifictext.ru](mailto:Kydyraliev673@scientifictext.ru)

<sup>1</sup>Кыдыралиев Темиркул Айтмарекевич - преподаватель,  
кафедра энергетики,  
Технологический колледж,

Ошский технологический университет им. академика М.М. Адышева;

<sup>2</sup>Алдашева Нуржамал Тунаевна - кандидат технических наук, доцент;

<sup>3</sup>Чилдебаев Бактыбек Суюнбекович - доцент,

кафедра электрооборудования и теплоэнергетики, энергетический факультет,  
Ошский технологический университет им. академика М.М. Адышева,  
г. Ош, Кыргызская Республика

**Аннотация:** в статье изложены результаты исследования плотности брикета, сделанного из композитного металлотермического материала, при изготовлении брикета использовались отечественные минеральные сырьевые ресурсы.

Для получения брикета сделали точную навеску порошкообразного вещества в соотношениях 1,5:1:3,5 соответственно боксита, нитрата аммония и перманганата калия, приготовили раствор с водой. Для брикетирования полученный раствор помещали в металлический цилиндр и механически трамбовали. Полученный брикет сушили в естественных условиях. Для исследования плотности композиционного брикета использовали метод гидростатического взвешивания (определения плотности жидкостей и твердых веществ).

Для эксперимента взвешивали 5 г брикета с точностью до 0,0001 г.

Для определения плотности рабочей жидкости (дистиллированной воды) пользовались пикнометрическим методом.

При взвешивании рабочей жидкости и исследуемого образца применяли аналитические весы ВЛР-200.

**Ключевые слова:** брикет, плотность, взвешивание, жидкий, твердый, погружение, точность, пиксометр, гидростатический, образец, композит, масса, сушка, условия, цилиндр, прочный, транспортировка, упаковка.

# THE STUDY OF THE DENSITY OF COMPOSITE METALLOTHERMIC BRIQUETTE

Kydyraliev T.A.<sup>1</sup>, Aldasheva N.T.<sup>2</sup>, Childebaev B.S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Kydyraliev Temyrkul Aitmarekovich - Lecturer,

DEPARTMENT OF ENERGY,

COLLEGE OF TECHNOLOGY,

OSH TECHNOLOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER ACADEMICIAN M.M. ADYSHEV;

<sup>2</sup>Aldasheva Nurzhama Tunaeva - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;

<sup>3</sup>Childebaev Baktybek Suyunbekovich - Associate Professor,

DEPARTMENT OF ELECTRICAL EQUIPMENT AND HEAT POWER ENGINEERING,

FACULTY OF ENERGY,

OSH TECHNOLOGICAL UNIVERSITY NAMED AFTER ACADEMICIAN M.M. ADYSHEV,

OSH, REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

**Abstract:** the article presents the results of a study of the density of a briquette made from a composite metal-thermal material; in the manufacture of a briquette, domestic mineral resources were used.

To obtain a briquette, we made an exact weighed amount of a powdery substance in the ratios 1.5: 1: 3.5, respectively, of bauxite, ammonium nitrate and potassium permanganate, and a solution was prepared with water. For briquetting, the resulting solution was placed in a metal cylinder and mechanically rammed. The resulting briquette was dried in natural conditions. To study the density of the composite briquette, the hydrostatic weighing method (determination of the density of liquids and solids) was used.

For the experiment weighed 5 g of briquette with an accuracy of 0.0001 g.

The pycnometric method was used to determine the density of the working fluid (distilled water).

When weighing the working fluid and the test sample, an analytical balance VLR-200 was used.

**Keywords:** briquette, density, weighing, liquid, solid, immersion, accuracy, pycnometer, hydrostatic, sample, composite, mass, drying, conditions, cylinder, durable, transportation, packaging.

УДК 662.749.2

## Введение

При определении плотности твердых веществ используются различные методы исследования. Для исследования плотности композиционного брикета применяли метод гидростатического взвешивания (определение плотности жидкостей и твердых веществ, в том числе смесей).

Полученные данные можно использовать для оценки плотности веществ, упаковки и транспортировки брикета.

Как известно, плотность вещества - это отношение массы ( $m$ ) к его объему ( $V$ ) при определенной температуре, и единицей её измерения в системе СИ является  $\text{кг}/\text{м}^3$  [2]. Также для сравнения различных химических веществ может использоваться относительная плотность, которой может служить  $D_{20/4}$ , определяемая отношением плотности вещества при  $20^\circ\text{C}$  к плотности воды при  $4^\circ\text{C}$ .

Плотность твердого вещества определяют по разнице массы пробы на воздухе и в жидкости с известной плотностью (например, в воде). Измеренная таким образом плотность представляет собой объемную плотность, которая характерна только для конкретной исследуемой пробы.

Твердыми называются вещества, которые способны образовывать твердые тела, иметь форму и объем. Они сохраняют свою форму, благодаря тому, что их частицы не способны перемещаться и отличаются по своей плотности, пластичности, электропроводности, цвету и другим свойствам.



Благодаря своим разнообразным свойствам твердые вещества нашли широкое применение в разных технических приспособлениях, созданных человеком, и основными требованиями к твердым веществам являются такие свойства, как твердость, объем, упругость, пластичность, хрупкость и др.

#### Экспериментальная часть

Разработка технологии получения новых видов топлива на основе металлотермических веществ рассмотрена в работе [3].

Установлен оптимальный химический состав металлотермического брикета, полученного из композитного твердого топлива с применением отечественных природных ресурсов, 6% - боксита, 47,6% -  $\text{KMnO}_4$ , 23,8% -  $\text{NH}_4 \text{NO}_3$ , 22,6% - глицерина [4].

Полученные из этого состава прочные, влагостойкие и термостойкие брикеты могут быть использованы в любых климатических условиях, а также при механизированной многотоннажной погрузке и разгрузке, где требуется высокая сопротивляемость к разрушению и измельчению.

Для изготовления брикета произвели точную навеску порошкообразного вещества в соотношениях 1,5:1:3,5, соответственно - боксита, нитрата аммония и перманганата калия.

Для приготовления раствора использована вода, а для брикетирования приготовленный раствор помещали в металлический цилиндр (рис. 1).

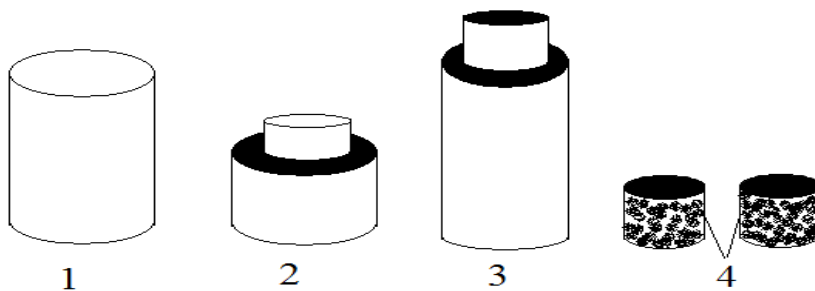


Рис. 1. Формовочные детали установки для брикетирования металлотермического топлива. 1 – металлическая цилиндрическая форма – труба; 2 – металлическая форма основания цилиндрической формы – трубы; 3 – металлическая форма для трамбовки шихты брикета; 4 – полученные брикеты

Увеличивали плотность раствора путем трамбовки. Полученный брикет сушили в естественных условиях.

Для исследования плотности композиционного брикета использовали метод гидростатического взвешивания (определения плотности жидкостей и твердых веществ) [5].

Для испытания взвешивали 5г брикета точно до 0,0001г.

Устанавливали подставки со стаканом, который наполнен рабочей жидкостью, на столик весов; испытываемый образец с помощью проволоочной подвески подвешивали к коромыслу весов.

После этого образец опускали в стакан с жидкостью до полного его погружения, не касаясь стенок и дна сосуда и следя за тем, чтобы на нём не было пузырьков воздуха, и проводили взвешивание, определяя массу ( $M_2$ ). Плотность рабочей жидкости (дистиллированная вода) определяли пикнометрическим методом. Для взвешивании исследуемого образца применяли аналитические весы ВЛР-200.

#### Расчет плотности брикета

Вес тела в воде в 2,9 раза меньше чем в воздухе.

Вес тела в воздухе  $P_0 = m \cdot g$ .

Вес тела в воде  $P = P_0 - F_A = m \cdot g - \rho \cdot g \cdot V$ ,

где  $\rho$  – плотность жидкости.

По условию задачи  $2,9 \cdot P = P_0$

или  $2,9 \cdot (m \cdot g - \rho \cdot g \cdot V) = m \cdot g$ ;  $2,9 \cdot m \cdot g - 2,9 \cdot \rho \cdot g \cdot V = m \cdot g$

$3,5 \cdot m \cdot g = 2,9 \cdot \rho_1 \cdot g \cdot V$   $3,5 \cdot m = 2,9 \cdot \rho_1 \cdot V$

Масса тела  $m = \rho_1 \cdot V$

где  $\rho_1$  = плотность вещества, из которого изготовлено тело.

Поставим значение массы тела в последнее соотношение, получим:

$2,9 \rho_1 V = 3,5 \rho V$   $2,9 \rho_1 = 3,5 \rho$

Откуда плотность вещества, из которой изготовлено тело (брикет).

$$\rho_1 = \frac{3,5}{2,9} * \rho = 1,207 * \rho$$

По таблицам [1] определяем плотность воды  $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$ .

Вычисляем:  $\rho_1 = 1,207 * \rho = 1,207 * 1000 = 1207 \text{ кг/м}^3$

### **Выводы**

1. Плотность композиционного топлива определили по разнице массы пробы на воздухе и в жидкости с известной плотностью ( дистиллированная вода). Измеренная таким образом плотность металлотермического брикета составляет  $1207 \text{ кг/м}^3$ .

2. Рекомендуемый состав позволяют формировать прочные брикеты с низкой себестоимостью .

3. Брикеты удобны при транспортировке и хранении, так как не пылят и не слёживаются.

4. При сгорании брикеты бездымны и не содержат балластных примесей в большом количестве.

### ***Список литературы / References***

1. *Кухлинн Х.* Справочник по физике: пер с нем. / под ред. Е.М. Лейкин. М., 1982. 520 с.
2. Физический энциклопедический словарь / под ред. А.П. Прохорова. М. Советская энциклопедия, 1983. 928 с.
3. *Кыдыралиев Т.А., Ташполотов Ы., Ысманов.Э.Ы., Абдалиев У.К.* Создание технологии получения тепловой энергии на основе металлотермических веществ. Известия вузов Кыргызстана, 2017. № 6. С. 23-25. Бишкек.
4. *Кыдыралиев Т.А.* Оптимизация процесса горения композитного твердого топлива с применением отечественных природных ресурсов. Бюллетень науки и практики. Научный журнал. Россия. г. Нижневартовск ул. Ханты-Мансийская. 17. Т. 4, 2018. С. 223-237.
5. ГОСТ 15139-69 Метод гидростатического взвешивания (определение плотности и твердых веществ).

## НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БИЗНЕСА В СФЕРЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Скворцова Н.А. Email: Skvortsova673@scientifictext.ru

Скворцова Наталья Александровна – кандидат экономических наук, доцент,  
кафедра маркетинга и торгового дела,

Орловский государственный университет экономики и торговли, г. Орел

**Аннотация:** в статье рассматривается рынок инфо-коммуникационных технологий и его тенденции. Внимание фокусируется на телеком-компаниях, которые становятся драйверами цифровой экономики. Автором рассматриваются самые необходимые компоненты бизнес-сферы ИКТ: каналы связи, опыт обработки больших данных, приводятся примеры из практики в сфере телекоммуникационных решений. Автор делает акцент на новых технологичных разработках и услугах. В частности, затронут вопрос наиболее перспективных направлений, таких как оптика и технология 5G, позволяющих мгновенно получать и обрабатывать информацию.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, телеком-рынок, информация, канал связи, технологии.

## NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES OF BUSINESS IN THE FIELD OF DIGITAL ECONOMY

Skvortsova N.A.

Skvortsova Nataliya Aleksandrovna – PhD in Economics, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF MARKETING AND TRADE,  
OREL STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS AND TRADE, OREL

**Abstract:** the article discusses the market of information and communication technologies and its trends. Attention is focused on telecom companies that are becoming drivers of the digital economy. The author considers the most necessary components of the ICT business sphere: communication channels, experience in processing big data, examples from practice in the field of telecommunication solutions are given. The author focuses on new technological developments and services. In particular, the question of the most promising areas such as optics and 5G technology, which allow you to instantly receive and process information, will be raised.

**Keywords:** digital economy, telecom market, information, communication channel, technology.

УДК 004.896

DOI: 10.24411/2312-8089-2019-11904

Главной темой 2018-2019 годов на российском телеком-рынке стало развитие и внедрение технологий 5G в бизнес-сферу. Это новый протокол, новые технологии, которые позволят гораздо быстрее, на совершенно другом качественном уровне передавать и принимать информацию. Однако, проблема состоит в том, что частоты для 5G используются военными, и военные не могут отказаться от их использования. Для реализации проекта по технологии 5G был выделен другой спектр частот, и сейчас уже начинают внедряться пилотные проекты. Этим занимаются практически все мобильные операторы для того, чтобы как можно быстрее запустить технологию в промышленное производство.

Хотелось бы отметить. Цифровая экономика базируется на трех китах. Первый – центр обработки данных, второй – программное обеспечение и третий – каналы связи. Идея в том, что надо быстро собрать максимум информации, обработать ее и сделать выводы. И здесь для операторов связи открываются самые широкие перспективы. Дело в том, что с точки зрения расширения абонентской базы они уже дошли до точки насыщения: мобильные телефоны уже есть у всех, даже у детей [2].

Если говорить о доступе в интернет, то наиболее перспективными направлениями являются оптика и технология 5G. Они позволяют мгновенно получать информацию. А информации, или больших данных, в нашем мире просто безграничное количество. И операторы связи уже умеют обрабатывать как структурированную, так и неструктурированную информацию – СМСки, видео и прочее – и делать выводы. Осталось придумать, как эти выводы использовать. Этим сейчас и занимаются телеком-компании. Ведь именно они будут активнее всех развиваться в этом направлении, потому что являются собственниками важной третьей составляющей – каналов связи [5, с. 44]. То есть для них услуга по предоставлению результатов анализа больших данных будет обходиться, как минимум, на треть дешевле, чем для других игроков этого рынка.

Важно отметить, что российские телеком-компании активно выходят на смежные рынки – пытаются стать и банками, и облачными провайдерами, и поставщиками множества услуг. Банки становятся телекомами, телекомы становятся банками [1]. И в итоге, все сводится к деньгам. На сегодняшний день у этих двух секторов, банковского и телекома, есть такая возможность благодаря денежному обороту. И эти деньги надо вкладывать в развитие, иначе рано или поздно бизнес без развития сведется к нулю. И это будет оптимальный процесс. Если компания не успевает переориентироваться и вовремя изменить свой подход к бизнесу, то можно оказаться в «хвосте» и уже никогда не догнать [4, С. 11]. Поэтому телеком-компании ищут возможность предоставлять новые услуги, например, в области интернета вещей. А такие технологии как машинное зрение и искусственный интеллект делают эти проекты еще более востребованными.

Если затронуть тему интернет вещей, то для него есть огромная сфера применения, например сфера ЖКХ. Такие компании как «Билайн» и «Энергомера» уже договорились совместно продвигать интернет вещей в области энергетики, внедряя «умные счетчики». Это удобно не только поставщикам электроэнергии, потому что ускоряет процесс получения денежных средств, но и клиентам – им больше не надо снимать показания. И важнейшая составляющая таких проектов – быстрая и надежная связь [3, с. 102].

Еще один тренд рынка инфо-коммуникаций создание собственных инсорсинговых компаний. То есть, можно заметить, что для разработки нового решения выгоднее иметь своих специалистов в штате ИТ-компаний на телеком-рынке. Но что делать с ними после того, как проект завершится? Увольнять или пытаться загрузить другой работой? В конечном итоге, инсорсинговые компании будут выходить на рынок и пытаться предлагать свои услуги на рынке ИКТ.

Далее коснемся вопроса импортозамещения. Импортозамещение в тренде уже несколько лет, поэтому ряд решений Российской цифровой экономики имеет аналоги на СПО. Большинство крупных банков провели пилоты по переходу на PostgreSQL или Тибего. Теперь они понимают, какие риски могут возникнуть, однако, пока есть право выбора, продолжают работать по-старому. То же самое происходит в компании «Телеком» – операторы изучают все возможные варианты, но продолжают использовать проверенное программное обеспечение, гарантирующее необходимое качество. В первую очередь это обусловлено потребностями бизнеса. Все эти цифровые переходы должны происходить моментально для миллионов клиентов. И далеко не каждая база данных способна отвечать таким требованиям. Вендоры сейчас активно продвигают облачные решения с учетом особенностей законодательства РФ о

персональных данных. На практике это будет означать, что географически обработка данных может происходить, где угодно, и это не является ограничением – в первую очередь, для среднего и малого бизнеса.

Среди услуг технического консалтинга отдельное место занимает ИТ-аутсорсинг. Некоторые телекоммуникационные компании вместо того, чтобы нанимать собственного высококвалифицированного, дорогого специалиста, обращаются к другим компаниям, которые обеспечивает им или постоянное присутствие сотрудника, или удаленное обслуживание [2].

Задачи в телеком-сегменте будут всегда, и для их реализации потребуется новое оборудование и новые заказные решения. Например, сейчас для одного из российских телеком-операторов объединены макрорегионы в единый центр обработки информации, что позволит высвободить часть оборудования для облачных решений или каких-то других его потребностей. Можно сделать вывод, что проект очень сложный, потому что предоставление услуг связи не должно прерываться ни на минуту, а значит новое и старое решения должны работать одновременно.

Далее рассмотрим сегмент телекома в сфере цифровой экономики. По итогам 2018 года доля телекома в цифровой экономике уже достигла около 46%, и она постоянно растет. С 2018 года предоставляются такие услуги как PaaS (платформа как сервис), обеспечивающая техническую поддержку и гарантирующая высокую работоспособность. Так, например, некоторое время назад эксперты «РДТех» протестировали китайское оборудование, в ходе которого объединили СХД Huawei и программное обеспечение Oracle. В результате сотрудники добились роста производительности на 20% по отношению к первоначальным настройкам.

В заключении хотелось бы сказать. Если смотреть на вопрос шире, задачи в телеком-сегменте будут всегда. И для их реализации потребуется новое оборудование и новые заказные решения, которые на рынок ИКТ необходимо поставлять и поддерживать их оптимальную производительность.

#### *Список литературы / References*

1. *Баландина Н.В.* Основы экспериментальных исследований: учебное пособие. Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2015. 113 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457863/> (дата обращения: 10.10.2019).
2. *Косова Е.Н., Катков В.А., Вельц О.В. и др.* Компьютерные технологии в научных исследованиях: учебное пособие. Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. 241 с.
3. *Скворцова Н.А.* Управление инвестиционными процессами в региональной экономике // Вестник Оренбургского государственного университета, 2008. № 9 (91). С. 101-106.
4. *Скворцова Н.А.* Специфика интернет-коммуникаций – канала распространения рекламы // Вестник ОрелГИЭТ, 2009. № 3(9). С. 10-13.
5. *Скворцова Н.А., Лебедева О.А.* Влияние информационных технологий на развитие бизнеса // Теоретическая и прикладная экономика [Электронный ресурс]. 2018. № 1. С.42-50. DOI: 10.25136/2409-8647.2018.1.25189. URL: [http://e-notabene.ru/etc/article\\_25189.html/](http://e-notabene.ru/etc/article_25189.html/) (дата обращения 10.10.2019).

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЯ IAS 19 И ПРОЕКТА ПОЛОЖЕНИЯ ПО БУХГАЛТЕРСКОМУ УЧЕТУ «УЧЕТ ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ РАБОТНИКАМ»

Рябцовская А.А. Email: Ryabtsovskaya673@scientifictext.ru

Рябцовская Алена Алексеевна - магистр,  
кафедра бухгалтерского учета и налогообложения,  
Байкальский государственный университет, г. Иркутск

**Аннотация:** в статье рассмотрены положительные и отрицательные моменты, связанные с внедрением Международных стандартов финансовой отчетности в российскую систему учета оплаты труда. Проанализирован проект Положения по бухгалтерскому учету «Учет вознаграждения работникам», существующее законодательство, по вопросам регулирования оплаты труда, а именно Трудовой кодекс РФ. Рассмотрены мнения разных авторов о внедрении IAS 19 «Вознаграждение работников» в российскую систему учета. Сформировано личное мнение по данному вопросу.

**Ключевые слова:** оплата труда, международные стандарты финансовой отчетности, Российские стандарты бухгалтерского учета, регулирование оплаты труда, Проект, «вознаграждения работникам».

## A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PROVISIONS OF IAS 19 AND THE DRAFT ACCOUNTING REGULATION «THE ACCOUNTING FOR EMPLOYEE BENEFITS»

Ryabtsovskaya A.A.

Ryabtsovskaya Alena Alekseevna - Master,  
DEPARTMENT OF ACCOUNTING AND TAXATION,  
BAIKAL STATE UNIVERSITY, IRKUTSK

**Abstract:** the article discusses the positive and negative aspects associated with the introduction of International financial reporting standards in the Russian system of accounting for wages. The draft Regulations on accounting "Accounting of remuneration to employees", the existing legislation on the regulation of wages, namely the Labor code of the Russian Federation, are analyzed. The opinions of different authors on the implementation of IAS 19 "Remuneration of employees" in the Russian accounting system are considered. Formed a personal opinion on this issue.

**Keywords:** remuneration, international financial reporting standards, Russian accounting standards, regulation of remuneration, the project, "employee benefits".

УДК 2964

Организация должна быть обеспечено высококвалифицированными трудовыми ресурсами, то есть сотрудниками, для эффективности производства и оказания услуг. Важнейшим фактором мотивации эффективного использования трудовых ресурсов в организации является оплата труда. Учет расходов на оплату труда является необходимыми, требует точных расчетов пособий, материальной помощи и прочих выплат. Оплата труда является одной из весомых статей расходов для работодателей, которая опирается на нормативно-правовую базу.

В российской системе бухгалтерского учета основные аспекты по учету оплаты труда работников неизменно регулируются следующими нормативно-правовыми актами: Трудовым кодексом Российской Федерации; Налоговым кодексом Российской Федерации; Гражданским кодексом Российской Федерации;

Федеральным законом «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации» и другими.

Организация бухгалтерского учета оплаты труда работникам, основывается на ПБУ 1/2008 «Учетная политика», ПБУ 10/99 «Расходы организации» и ПБУ 8/2010 «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы», но содержание положений не отражает в достаточной степени требования к учету обязательств по оплате труда.

В то время как, в МСФО существует стандарт IAS 19 «Вознаграждения работникам» в котором описана система отражения различных выплат в пользу работников и связанных с ними расходов.

В своей статье «Судьба международных стандартов финансовой отчетности в России» Я.В. Соколов отмечает необходимость различать изначальные цели создания российских бухгалтерских стандартов и международных стандартов: «первые ранее были нацелены на бухгалтерский учет как способ ведения, а вторые, как инструмент формирования отчетности, так как целевая направленность МСФО заключается в обслуживании потребностей инвесторов и финансовых спекулянтов, а не производителей. Таким образом, созданные на основе международных стандартов ПБУ теряют свое первостепенное назначение российских стандартов, и могут только запутать ситуацию» [5].

Главным камнем преткновения, по мнению Я.В. Соколова, на пути применения МСФО в России является философия учета, иное мышление, которое должно быть у бухгалтера, формирующего отчетность по МСФО.[5]

На сайте Министерства Финансов РФ в настоящее время опубликован Проект Положения по бухгалтерскому учету «Учет вознаграждения работникам» от 26.07.2011 г., первообразом которого выступил IAS 19 «Вознаграждение работникам». Данный Проект имеет схожие черты с IAS 19, но при этом не копирует его целиком.

Внедрение МСФО в российскую практику с точки зрения Роговой А.А. повысит конкурентоспособность организации за счет предоставления достоверной и понятной информации заинтересованным пользователям, в частности, потенциальным инвесторам. Утверждение ПБУ «Учет вознаграждений работникам» является необходимым направлением на пути совершенствования методики российского учета. По мнению автора «применение IAS 19 «Вознаграждения работникам» является очень ответственным и трудоемким процессом. Государству необходимо продолжать совершенствовать законодательные акты, так как приближение к международным стандартам поможет вывести российские организации на мировой уровень, что даст толчок к изменению механизма бухгалтерского учета в целом, не только в рамках оплаты труда» [6].

Положительными моментами IAS 19, которые могли бы усовершенствовать российский учет, по мнению ряда ученых, является внедрение разграничения вознаграждений на краткосрочные и долгосрочные.

Поддерживает мнение Роговой А.А. Мещерякова, Т.В. в своей статье «Учет вознаграждений работникам: основные преимущества и барьеры в применении» отмечает, что разработка и внедрение в нормативную базу бухгалтерского учета положения по учету вознаграждения работникам является необходимым шагом на пути развития и совершенствования финансовой отчетности в России.

Однако, по мнению Мещеряковой Т.В. совершенствование Проекта Положения по бухгалтерскому учету «Учет вознаграждения работникам» стоит продолжить, так как она видит в нем некоторые недостатки. Одним из недостатков Проекта является то, что «Проект не раскрывает особенности бухгалтерского учета оценочных обязательств по схемам с установленными выплатами (обязательства в виде пенсий, страховых и иных аналогичных выплат)» [4]. В данном вопросе Проект ссылается на МСФО и возникает проблема отсутствия в российском

бухгалтерском учете ориентации обязательств на использование справедливой стоимости. Такая стоимость отсутствует в практике российского учета. В международном стандарте и российском проекте ПБУ по вопросам вознаграждений работников нет единства по многим положениям.

Так Утицких А.В. указывает, что проект, основанный на IAS 19, не способен усовершенствовать российскую систему бухгалтерского учета расчетов по оплате труда, а значит создание и принятие данного документа нецелесообразно. «Принятие такого ПБУ только усложнит и без того не простой учет расчетов по оплате труда, но никак не усовершенствует его. К тому же, говоря о необходимости создания нормативного документа, регламентирующего учет расчетов по оплате труда, предполагается, что для бухгалтера он будет первым помощником именно в вопросе ведения учета по данному объекту. Но этого не случится, так как в большей степени он направлен на формирование отчетности по данному виду обязательств» [7].

Изучив IAS 19 «Вознаграждения работникам», проект ПБУ «Учет вознаграждения работникам», Трудовой кодекс, другие нормативно-правовые акты и мнения авторов по данной проблеме можно сделать следующий вывод: Проект ПБУ «Учет вознаграждения работникам» требует доработки, в нем есть ряд, как достоинств, так и недостатков. Разделяя мнение Роговой А.А. и Мещеряковой Т.В., Проект, опубликованный на сайте Министерства финансов РФ, действительно требует доработки, но при этом сближение российских и международных стандартов пойдет нам на пользу, если мы сумеем правильно интерпретировать данные международных стандартов с учетом российских особенностей учета.

По нашему мнению, недостатками данного Проекта является то, что проект не предусматривает развернутой классификации вознаграждений работникам. Например, в Проекте сказано, что в результате выполнения работником трудовых функций произойдет уменьшение экономических выгод организации. Данное условие является весьма алогичным, поскольку выгоды организации могут уменьшаться в связи с выплатой вознаграждения за труд, а не в результате выполнения рабочими трудовых функций, так как за счёт выполнения работниками трудовых функций организация наоборот получит доход.

Также недостатком Проекта является то, что в нем не четко раскрываются правила признания обязательств по оплате труда, то есть какие обязательства нужно признавать расходами по обычной деятельности, какие относить на прочие расходы, а какие расходы могут привести к увеличению активов.

Еще одним недостатком данного Проекта является отсутствие пояснений по учету оценочных обязательств (обязательства в виде пенсий, страховых и иных аналогичных выплат), Проект напрямую отсылает данный вопрос к МСФО. Данная отсылка, является очень проблематичной, так как по МСФО такие обязательства оцениваются по справедливой стоимости, а его в Проекте положения не предусмотрено.

Несмотря на отрицательные и положительные стороны Проекта ПБУ «Вознаграждения работникам», государству необходимо продолжать его совершенствовать, поскольку сближение российского бухгалтерского учета с международными стандартами поможет вывести российские организации на мировой уровень.

#### *Список литературы / References*

1. Трудовой кодекс РФ от 30 декабря 2001 № 197-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_law\\_34683/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_34683/) (дата обращения: 09.11.18).



2. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 19 «Вознаграждения работникам». [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://minfin.ru/ru/performance/accounting/mej\\_standart\\_fo/docs/](http://minfin.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo/docs/) (дата обращения: 09.11.18).
  3. Положение по бухгалтерскому учету «Учет вознаграждений работникам» (проект). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://minfin.ru/ru/performance/accounting/accounting/projects//> (дата обращения: 15.11.18).
  4. *Мещерякова Т.В.* Проект ПБУ «Учет вознаграждений работникам»: основные преимущества и барьеры в применении / Т.В. Мещерякова // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития, 2013. № 4. С. 44-49.
  5. *Соколов Я.В.* Судьба Международных стандартов финансовой отчетности в России / Я.В. Соколов // Финансы и бизнес, 2005. № 1. С. 78-84.
  6. *Рогова А.А.* Сравнительный обзор нормативно-правовых актов, регулирующих учет вознаграждения работников в российской и международной практике // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2017. Т. 4. С. 350–355.
  7. *Утицких А.В.* Адаптация российской системы бухгалтерского учета расчетов по оплате труда к МСФО: прогресс или регресс / А.В. Утицких // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области, 2016. № 2 (13). Т. 1. С. 113-117.
-

# ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОМАНДЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА

**Кошин В.А. Email: Koshin673@scientifictext.ru**

*Кошин Владислав Александрович – студент магистратуры,  
факультет менеджмента,  
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва*

***Аннотация:** в данной статье рассмотрены проблемы и особенности взаимодействия между членами команды в проектном менеджменте. Проанализированы многие психотипы, встречающиеся у различных участников проектных команд. На основе проведенного исследования автором предложены работающие подходы по работе и контактированию в проектных командах между участниками с различными психологическими характеристиками, в том числе между руководителями и подчиненными, подчиненными и подчиненными, руководителями и руководителями.*

***Ключевые слова:** проектные команды, психотип, проектная деятельность.*

## INFLUENCE OF PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE TEAM ON THE EFFECTIVENESS OF PROJECT MANAGEMENT

**Koshin V.A.**

*Koshin Vladislav Alexandrovich - Graduate Student,  
FACULTY OF MANAGEMENT,  
PLEKHANOV RUSSIAN UNIVERSITY OF ECONOMICS, MOSCOW*

***Abstract:** this article discusses the problems and features of interaction between team members in project management. Many psychotypes occurring in different participants of project teams are analyzed. Based on the study, the author proposes working approaches to work and contact in project teams between participants with different psychological characteristics, including between managers and subordinates, subordinates and subordinates, managers and supervisors.*

***Keywords:** the project team, psycho, the project activity.*

*УДК: 65.013 Психологические вопросы*

Институт по управлению проектами определяет проект как временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата (РМВОК Guide, PMI, 2015, с. 5). Примером проекта может быть:

- разработка нового продукта, услуги или результата;
- внедрение изменений в структуру, в бизнес-процессы или смена информационной системы организации;
- проведение исследования компании;
- строительство здания, промышленного предприятия или сооружения.

Необходимыми условиями для внедрения проекта являются специальные инструменты и техника, но они отнюдь не достаточные для полного успеха проектного менеджмента. Очень важным моментом является привлечение персонала для создания команды проекта. Она состоит из группы людей, которым определены роли и сферы ответственности за выполнение проекта и нацелены на достижение результатов проекта. Создать команду из группы лиц с индивидуальными особенностями достаточно сложно, но зная и учитывая различные способы оценки персонала с учетом психологических

особенностей личности, многие из которых опираются на известные типологические характеристики, проблема может быть решена.

В советском прошлом, самой распространенной классификацией психологических темпераментов была теория темперамента по Гиппократу. Согласно данной теории существуют четыре типа темперамента:

Холерик — проворный, неуравновешенный, с быстро меняющимся настроением и эмоциональными вспышками. Данный тип обладает высокой работоспособностью, но руководитель должен следить, чтобы она была направлена в нужное русло, иначе силы будут растрчены на бесполезную деятельность.

Флегматик — медлителен, невозмутим, ему присуще постоянные, не изменяющиеся, стремления и настроение, он скуп на проявление внешних эмоций и чувств. Для менеджера данный тип интересен, что проявляет упорство и настойчивость в работе, оставаясь спокойным и уравновешенным. Его медлительность компенсируется прилежанием в работе.

Сангвиник — живой, горячий, подвижный человек, с частой сменой впечатлений. Руководителю следует использовать данный тип для решения проблем, где необходима быстрая реакция на событие. Он очень продуктивен в работе, когда ему интересно. Если работа неинтересна, он относится к ней безразлично, ему становится скучно.

Меланхолик — человек, постоянно переживающий по различному поводу, для него животрепещуще кажутся все внешние факторы. В работе данный тип зачастую не может сдерживать свои переживания, отвлекаясь на эмоции и свои болезненные впечатления.

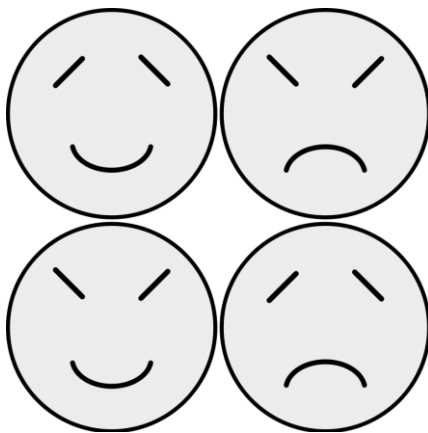


Рис. 1. Четыре темперамента в виде наглядных смайликов (слева направо и сверху вниз: флегматик, холерик, сангвиник, меланхолик)

В 20 веке направление межличностных отношений и командообразования играет огромную роль для всех предприятий и всех отраслей. В 1957 году Тимоти Фрэнсис Лири — американский писатель, психолог, создает психодиагностическую модель под названием «Тест межличностных отношений Лири», которая до сих пор используется спецслужбами США.

Типология Т. Лири дает возможность систематизировать психологические (или личностные) компетенции сотрудников компании. По его теории выделяется две большие группы – ведущих и ведомых, – которые, в свою очередь, делятся на четыре подгруппы. Ведущие или лидеры подразделяются на следующие типы:

➤ *Властно-лидирующий (авторитарный) тип.* Таких сотрудников отличает высокая активность, быстрота реакции, повышенный уровень притязания и тенденции к доминированию. Они не склонны принимать советы других, а стремятся к командованию другими. При использовании их в проектном менеджменте в качестве

подчиненных, необходимо подчеркивать их статус, они могут быть успешными при здоровых амбициях и в стремлении к достижению реальных результатов. Данный тип уважает сильного руководителя – профессионала.

➤ *Независимо-доминирующий (эгоистический) тип.* Независимость, оригинальность, креативность, преобладание мотивации достижения – сильные стороны данного типа сотрудников. Слабые – эгоцентричность, самодовольство, стремление возвыситься над окружающими. Т. Лири еще называет такой тип личности "одиночка". Как правило, это интроверты, их стремление увеличить дистанцию, отсоединиться от других может объясняться чувством недоверия, страхом раскрыться, проявить слабость. Для руководителя надо уяснить, что данный тип нельзя мотивировать совместными мероприятиями, корпоративными ценностями, общими идеями, такие сотрудники прекрасно себя зарекомендуют в инновационных разработках, удаленной работе, где востребован нешаблонный подход к решению задач.

➤ *Прямолинейно-агрессивный тип.* Для проведения жестких переговоров сотрудник с такой психологической характеристикой будет необходим. Упорный в достижении целей, повышенное чувство справедливости, бескомпромиссный и уверенный в своей правоте, строгие и требовательные – представители данного типа. Эмоциональную неустойчивость, агрессию при критике в свой адрес, повышенную обидчивость – стоит учитывать при общении с данным работником. Таких людей нельзя ставить в жесткие рамки проекта, если они профессионалы в своем деле, их мотиватор – признание их заслуг.

➤ *Недоверчиво-скептический тип.* Если при мозговом штурме в проекте вам необходимы критики и скептики, то сотрудник такого типа будет незаменим. Такой скептической установкой он поможет руководителю выявить слабые звенья, проработать вероятные варианты возражений. Там, где необходима точность, структурированность и организованность, данная личность может быть очень успешна. Задача руководителя проекта помочь адаптироваться такому коллеге, чтобы он мог доверять коллективу.

К ведомым или подчиненным относятся следующие типы:

➤ *Покорно-застенчивый тип* – неконфликтный, умеющий сдерживать свои эмоции, лояльный, повышенное чувство ответственности. Не умеют активно проявлять свои интересы, заниженная самооценка, пассивны в общении. От данного подчиненного нельзя ожидать инициативы и решение проблем самостоятельно. Это прекрасные подчиненные, если не нужно проявлять инициативу, для внедрения проекта они подойдут на однообразную рутинную работу.

➤ *Сотрудничающе-конвенциональный тип.* К сильным сторонам данного типа относятся: склонность к сотрудничеству, дружелюбие, восприимчивость к эмоциональному настрою других людей, широкий круг интересов, энтузиазм, могут проявлять инициативу для достижения целей команды. Слабые стороны сводятся к стремлению удовлетворить требования всех, без учета ситуации, а это может негативно сказываться на профессиональной репутации. В проектном менеджменте данный тип можно применять для улучшения коммуникаций в команде или личного помощника руководителя.

➤ *Ответственно-великодушный (альтруистический) тип.* Персонал с таким типом отличается эмоциональной вовлеченностью, открытостью в общении, они склонны к художественному восприятию и переработки информации. Приносят в жертву свои интересы, иногда могут быть навязчивыми в своей помощи и слишком активными по отношению к окружающим. Такие сотрудники подойдут для организации PR- компаний, проведения совещаний и конференций.

Конечно, представленные типы межличностных отношений, носят условный характер, но знание типологии помогает руководителю быстрее строить свои коммуникации с представителями команды проекта. Он может помочь подчиненному

компенсировать свои слабые стороны и развивать сильные, что дает возможность каждому сотруднику быть востребованным и мотивированным.

Из современных исследователей эффективного управления компанией, обращает на себя внимание теория Ицхака Адизеса. В ее основе – формирование команды менеджеров, сотрудников, которая бы была взаимодополняющей, поскольку ее члены должны дополнять друг друга в отношении способности осуществлять ключевые функции управления. Автор разработал теорию о четырех стилях с определенными функциями, данную теорию он применяет, как в отношении людей, так и в отношении организаций. Адизес считает, что идеальных руководителей, сотрудников, людей не бывает, каждый является носителем определенного стиля, но они могут дополнять друг друга, сформировать взаимодополняющую команду и обеспечить благоприятные условия для ее работы. К данным стилям относятся:

- *Producing*, или «Производитель» – у этого человека есть внутренняя мотивация и дисциплина, необходимая для достижения реальных результатов. Он нетерпелив, активен и всегда занят, у него нет времени на пустую болтовню. Открытые и прямолинейные, они часто являются инициаторами и зачинателями многих проектов. «Производителей» привлекает интенсивная работа, такая как продажи. Они слишком заняты, чтобы «терять» время на собраниях, предпочитают быстро заканчивать разговоры, чтобы вновь взяться за работу.

- *Administrating*, или «Администратор» – эти люди обеспечивают наличие и выполнение правил и планов. Очень педантичные и аккуратные они разрабатывают методы и процедуры, чтобы убедиться, что вещи делаются «правильно». Обладая хорошим аналитическим и логическим мышлением, администраторы подчищают невнимательность других. Они предпочитают равномерное развитие и готовы делать вещи медленнее, но аккуратнее. «Администраторов» привлекают задачи, которые требуют систематического мышления и точности.

- *Entrepreneur*, или «Предприниматель» – человек-идея, всегда спрашивающий «почему» и «почему нет»? Прорицатели и фантазеры с местами, планами и схемами, «Предприниматели» ведут других к идеям, которые они бы не воплощали в одиночку. Успех им приносят креативность и риск. Они часто утомляются от краткосрочных задач и предпочитают от краткосрочных задач и предпочитают разрабатывать долгосрочное видение. Предприниматели обладают харизмой, выдают идеи для новых проектов, новых подходов к решению проблем и даже для новых бизнесов.

- *Integrating*, или «Интегратор» – очень ориентированы на людей. Настоящие Интеграторы ценят общественную гармонию и преуспевают в наведение мира и командной работе. Приятность Интеграторов очевидна. Дружелюбные и сопереживающие, они первые приходят на помощь при решении задач и проблем. Они предпочитают работать в согласии, а не отстаивать свою позицию.

Функции РАЕИ несовместимы в одном человеке, если бы это было так, он был бы «идеальным». Взаимодополняющая команда – идеальна для проекта, ее члены придерживаются разных подходов, допускается различие мнений, но взаимно уравновешивается тенденциозность подходов. Так как сотрудники выполняют разные функции, они неизбежно вступают в конфликты. Администратор конфликтует с предпринимателем – консервативный *A* любит держать все под контролем, а *E* жаждет перемен. Производитель и предприниматель конфликтуют, поскольку *P* нужна отдача в краткосрочном аспекте, а *E* ориентирован на результаты в долгосрочной перспективе и ему требуется время, чтобы развивать свои идеи.<sup>1</sup> Конфликты не только неизбежны, они даже желательны, так как дают толчок к развитию.

<sup>1</sup> Адизес И. Развитие лидеров: Как понять свой стиль управления и эффективно общаться с носителями иных стилей/Ицхак Калдерон Адизес; Пер с англ. 5-е изд. М.:АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. стр. 32.

Для эффективного проектного менеджмента необходима многофункциональность, т.е. укомплектованность всеми специалистами с навыками, которые необходимы для выполнения работы. Исследователи в области проектного менеджмента считают, что необходимо уходить от классической структуры – с отделами планирования, разработки, тестирования, производственный и транспортный отделы, в таких организациях теряется связь конечного продукта и началом разработки. Д Сазерленд в своей книге «Scrum. Революционный метод управления проектам» приводит пример такой организации проектного менеджмента в НАСА при разработке «Челленджера», и катастрофа 1986 года связана с длительной ступенчато-шлюзовой моделью проектирования. В Toyota, Google, Salesforce.com или Amazon проекты создают маленькие рабочие группы от начала и до конца.

Для эффективной разработки и внедрения проекта, несомненно, важно какой психологической характеристикой обладают члены команды. Но очень важно, какой руководитель у этой группы людей. Адизес называет девять составляющих успешного лидера:

1. Действует сознательно. Хороший лидер понимает, что делает и знает свой собственный стиль.

2. Действует осознано. Он понимает смысл и последствия своих действий и знает, как его поведение сказывается на поведении других людей.

3. Обладает разносторонними способностями.

4. Знает свои сильные и слабые стороны и свою уникальность. Чтобы сформировать работоспособную команду, руководитель должен трезво оценивать самого себя. Это поможет ему подобрать в команду тех, кто сможет его дополнить.

5. Принимать свои достоинства, недостатки и свою уникальность. Чтобы работать над собой, нужно принимать себя таким, как есть. Энергетические ресурсы человека ограничены: если руководитель тратит силы на неприятие самого себя, их не останется на то, чтобы меняться в лучшую сторону.

6. Способен оценить сильные и слабые стороны других людей. Он должен оценить преимущество других в тех областях, в которых слаб сам.

7. Признает и ценит отличительные особенности других людей.

8. Умеет сбавить темп и расслабиться в сложной ситуации.

9. Создает условия, в которых конфликт разрешается в атмосфере взаимного доверия и уважения и становится средством обучения.

А Питер Друкер считает, что руководитель никогда не должен задумываться, приятен ли ему работник, он должен заботиться о вкладе этого человека в общий успех. Руководителя интересует другое: что этот работник делает лучше других. Подбирая кадры, нужно обращать внимание на сильные стороны сотрудника в какой-либо одной области, а не на посредственные навыки во многих сферах. В самой природе человека заложено стремление развивать и использовать свои сильнейшие стороны. Фактически за всеми разговорами о «цельном человеке» или «зрелой личности» скрывается пренебрежение к самому характерному дару человека – его способности направлять ресурсы в какую-то определенную область и решать ту или иную конкретную задачу.<sup>1</sup>

В завершении хотелось бы подвести итог и сказать, что при наборе и формировании команды проекта, несомненно, важно учитывать психические характеристики сотрудников. Ведь при правильном подборе команды с психологическими характеристиками, дополняющими друг друга, это окажет позитивно влияние на проект и его реализацию, которое будет, скорее всего, в быстроте принимаемых решений (лидер, зная психологические характеристики сможет предугадать реакции каждого из участников команды). Но чрезвычайно

<sup>1</sup> Друкер П.Ф. Эффективный руководитель / П.Ф. Друкер. «Манн, Иванов и Фербер», 2012 (стр. 65).

важны и профессиональные качества команды, без них не получится достичь ни одного результата проекта. Стоит отметить и роль лидера проектной команды: он должен уметь работать с любыми людьми, несмотря на их психологическую принадлежность, только в этом случае проект будет успешен.

#### *Список литературы / References*

1. *Адизес И.* Развитие лидеров: Как понять свой стиль управления и эффективно общаться с носителями иных стилей/Иццхак Калдерон Адизес; Пер с англ. 5-е изд. М.:АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. 259 стр.
2. *Скрумм Джефф Сазерленд.* Революционный метод управления проектами. «Манн, Иванов и Фербер», 2016. 186 стр.
3. *Друкер П.Ф.* Эффективный руководитель / П.Ф. Друкер. «Манн, Иванов и Фербер», 2012. 128 стр.
4. *Еникеев М.И.* Психологическая диагностика. Стандартизированные тесты. Психологам-тестологам, кадровым службам, практическим психологам. М., 2002.

## TO THE STUDY OF THE ROLE OF PRONOUNS AND PRONOMINAL WORDS IN KOREAN LANGUAGE (ON ELEMENTARY LEVEL TEACHING MATERIAL)

Kim N.D.<sup>1</sup>, Mukhiddinova M.B.<sup>2</sup> Email: Kim673@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Kim Natalya Dek-khenovna - Doctor of Philology, Professor;

<sup>2</sup>Mukhiddinova Malika Batirovna – Teacher,  
KOREAN DEPARTMENT,

TASHKENT STATE INSTITUTE OF ORIENTAL STUDIES,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the study of sentence syntax shows that, along with structural features, the grammatical and semantic function of certain components expressed in certain parts of speech is also important. In this case, the analysis of personal and demonstrative pronouns in Korean media texts revealed ambiguous questions. As is well known, transmission of information actively involves different language units, thanks to which it is possible to build communication links at both the external and internal levels of the text. Components used in media texts to implement communication sets (indication of the addressee, relation to the addressee, characterization of the addressee, schemes of communication situations), acquire special, characteristic only for the meaning within the text.

**Keywords:** syntax, sentence, pronoun, role, personal pronoun, demonstrative pronoun.

## К ВОПРОСУ О РОЛИ МЕСТОИМЕНИЙ И МЕСТОИМЕННЫХ СЛОВ В КОРЕЙСКОМ ЯЗЫКЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ПРЕПОДАВАНИЯ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ)

Ким Н.Д.<sup>1</sup>, Мухиддинова М.Б.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ким Наталья Дек-хеновна - доктор филологических наук, профессор;

<sup>2</sup>Мухиддинова Малика Ботировна – преподаватель,

Кафедра корейской филологии,

Ташкентский государственный институт востоковедения,

г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** изучение синтаксиса предложения показывает, что наряду со структурными особенностями немаловажна и грамматико-семантическая функция тех или иных компонентов, выражаемых определенными частями речи. В данном случае анализ личных и указательных местоимений в корейских текстах средств массовой информации выявил неоднозначные вопросы. Как известно, для передачи информации активно используются различные языковые единицы, благодаря которым становится возможным выстраивание коммуникативных связей как на внешнем, так и на внутреннем уровне текста. Компоненты, применяемые в текстах СМИ для реализации коммуникативных установок (указание на адресата, отношение к адресату, характеристика адресата, схемы коммуникативных ситуаций), приобретают особые, характерные только для значения внутри текста.

**Ключевые слова:** синтаксис, предложение, местоимение, роль, личное местоимение, указательное местоимение.

UDC: 811.531

In the process of languages development during which each language is genetically related to its predecessor language, either as its former dialect or its immediate



successor, along with the preservation of the most stable elements of the basis of the grammatical system and the basis of vocabulary, there are discrepancies and differences between the language and its predecessor. The stable elements of the language on the one hand, and the changes that have taken place in the successor language in relation to the predecessor language on the other hand, make it possible to determine quite accurately the entire path of development of this group of languages, and on the basis of individual facts and phenomena of languages to establish the communities in which each of the languages of this group was included.

One of the most significant regularities in language development is that the grammatical system and to some extent the main vocabulary, being more stable elements, changing slowly and sparsely, retain more links with their predecessor languages and develop mainly without direct influence of external factors<sup>1</sup>. External impacts also affect the development of languages according to internal laws, and therefore some internal factors may be correlated with the history of the people concerned. Depending on the historical events and the duration of the historical process, namely the impact of the penetration of Chinese and Japanese languages into Korean language.

The study of sentence syntax shows that, along with structural features, the grammatical and semantic function of certain components expressed in certain parts of speech is also important. In this case, the analysis of personal and demonstrative pronouns in Korean media texts revealed ambiguous questions. As is well known, transmission of information actively involves different language units, thanks to which it is possible to build communication links at both the external and internal levels of the text. Components used in media texts to implement communication sets (indication of the addressee, relation to the addressee, characterization of the addressee, schemes of communication situations), acquire special, characteristic only for the meaning within the text.

The pronouns in Korean were studied in different aspects depending on the tasks faced by the authors of the respective works. The problems which are usually the subject of attention of linguists in connection with the study of pronouns are very diverse: the definition of the status of pronouns in the system of parts of speech and the boundaries of this class of words, and the problems of semantic classification of pronouns and relatedness thereof with other classes of words, the issues of their denotative content and compliance with the objects of extralinguistic reality, the problems of their functional nature.

The study of pronouns is a major challenge that arises from the moment an attempt is made to define the meaning of pronouns as a separate part because some words in this class have much in common with nouns, others - with adjectives, and they do not have a nominal relation to permanent subjects or qualities. Outside the context the pronouns have a very general and abstract meaning, capable of ultimate definition in speech. Depending on the context, their participation and role in the speech situation, pronouns assume both maximum definite meaning and semantic generality.

Being the language universal (pronouns can be found in all the languages available for study), they reveal a variety of meanings in Korean. In this respect, the linguistic status of pronouns has not yet been unambiguously defined in linguistic literature. The monographs and individual articles on pronouns have repeatedly emphasized that the problem of pronouns, due to peculiar nature of these words, has not always been and is not only of great linguistic interest, but also of great difficulty for language researchers<sup>2</sup>. In view of the recent

---

<sup>1</sup> As for vocabulary and phonetic structure, the latter change faster and more frequently, depending more on external conditions and may sometimes change rather significantly. An example is the Uzbek language, which, while retaining the main specificity of the Turkic language, has greatly changed its vocabulary and phonetic structure, mainly under the influence of the Tajik language.

<sup>2</sup> Lyovina M.Z. Evolution of pronouns in Mokshan dialects. Saransk, 2003. 212 p.; Anisimova D.Yu. System of indefinite pronouns in Slovak language. M., 2007. 333 p.; Fedyuneva G.V. Primary pronouns and their derivatives in Perm languages. Thesis for the degree of Doctor of Philology –

research of the important directions in modern linguistics such as the theory of references, linguistics of the text, the problem of pronouns is also presented in a new way. In this connection, the subject of research in this article is the formal-syntactic function of pronoun.

The formal-syntactic function of pronouns in sentences with complex parts in Korean language does not differ crucially from structural properties of simple sentences and is characterized by the fact that any of the parts of the sentence can be expressed by possessive phrase (in our case - by possessive pronoun), which represents a transformed sentence, having somewhat independent system of its parts of sentence, belonging to definite - namely, to verb form, as subordinate part of the sentence to predicate, on the one hand, and as definitions to the dependent member, on the other hand.

If in a simple sentence each part of the sentence, except predicate, is usually expressed by nouns or certain combinations of nouns, then in a sentence with complex parts, each part of sentence can be expressed as an entire sentence, which is transformed into possessive attributive phrase. Owing to the ability to transform each sentence into an possessive attributive phrase, the latter can act as any part of sentence. Just as any attributive phrase acts as a any part in a simple sentence. As any part of sentence, words do not function as mere words, but as representatives of part of speech. That is why we usually say that, for example, in the sentence 이것은 사과입니다 “this is an apple” the subject is not the word “이것”, but demonstrative pronoun “이것”. In studies of the parts of sentence, particular attention must be paid to which part of the speech acts as a part of sentence. As a rule, this also relates to form of part of sentence. For example, in Korean, a pronoun can act as predicate. But in this case it is affixed to the verb -이다, and assumes the form of a predicate noun, while the pronoun acting as subject does not require this form and therefore does not have it. Thus, there is certain connection between the part of the sentence and part of the speech. If the parts of the sentence and the parts of the speech were identical, then the pronoun or noun, etc., would only be subject, and the verb would only be predicate; the adjective could not be predicate, but only an attribute. Then dual terminology (subject and pronoun, predicate and verb, attribute and adjective) would lose all meaning, would be unnecessary terminological waste. However, reality teaches us that pronoun is not only the subject, but is also object and attribute; the verb is not only predicate, but is also subject, and attribute, etc., for example, 그것을 본다 “I see this” (그것 is an attribute), 책이 여기다 “a book is here” (여기 is a part of predicate), 저것은 비싸요 “this is expensive” (저것 is subject) etc. Thus, the connection between the parts of the speech and the parts of the sentence is not even remotely resembling identity. But it is not a complete contradiction, nor complete absence of interdependence. The existence of a relationship, and even a certain one, is clear even to the everyday linguistic consciousness. The question of what the pronoun in a sentence might be may be answered differently, but the first answer will always be the same: the subject. Any other answer would have been as unexpected as if we had asked for a number of nouns and heard back: “by this, by that, there” instead of “this, that, there”. There is no identity between the parts of the speech and the parts of the sentence, but there is a certain correspondence. This correspondence manifests that each part of speech is primarily characterized by the basic, primary syntactic functions, in relation to which all other functions are secondary. Priority and secondariness is not something subjective that exists only in the concept. Priority and secondariness is found in the forms of the word itself, i.e. objectively. This objective criterion can be formulated as follows: the primary, main syntactic function of a part of speech will be the one expressed by the initial form of the word, and the derivative shall be the one expressed by the derivative form of the word. For example, in Korean the word 여기 “here” has the following forms: 여기로, 여기에, 여기에서, 여기까지 etc., but of all these forms, even for the everyday awareness, the main one is only 여기, and the rest are treated as derivatives. Since 여기 can only function as a subject, we

---

Syktvkar, 2009. 389 p.; Gaynutdinova A.F. Reflexive pronouns in modern Russian language: the functional aspect. Kazan, 2012. 225 p. and other

conclude that the subject is the primary function of pronoun in the sentence, since 여기로, 여기여, 여기에서, 여기까지 (secondary forms) function as adverbial modifier, respectively, we conclude that the function of the adverbial modifier is secondary for the pronoun. Thus, a certain relationship is established between the parts of sentence and the parts of the speech, a correspondence that does not turn into an identity.

Another issue that requires special attention is the category of demonstrative pronouns in different syntactic functions, in particular, in the functions of the subject, predicate, object, which we will discuss more detailed

As we know, the subject is a syntactic function of nouns, numbers, verbs, adjectives and pronouns. But for each of these parts of speech, the ability to be subject is not the same. So the ability of the pronoun to be subject is the primary syntactic function of the noun. The position of the subject is called subjective position. Thus, the subject should be considered as the word denomination standing as a part of sentence in the subjective position.

This article takes the view that the subject's position is opposed to position of the predicate, and that subject to the word communicating something is the word on which the latter is based. In its simplest form, it can be expressed as follows:

무엇이 어찌하다 does something

무엇이 어떠하다 something

무엇이 무엇이다 something is somewhat

The subject, like other parts of the sentence, may be expressed by a pronoun phrase.

저렇게 아름다운 것이 또 있을까

If there is anything more beautiful than that.

저 두 사람이 이제도 우리를 도와주었다

Those two are still helping us right now.

In most cases, the subject is in the form of a Nominative Case, which is accompanied by particle of the Nominative Case 이가.

그분이 학생이 아니고 선생님이다. – This man is not a student, he is a teacher.

Less frequently the subject has less typical forms, which are accompanied by so-called auxiliary particles.

여기는 타슈켄트에서 제일 유명한 대학교입니다. - This is the most famous institute in Tashkent.

그것도 알아야 되요. – You need to know that, too.

No particle of nominative case of 이가 is used when using these auxiliary particles.

Particles –만, -부터, -까지 may be used with the particle of the nominative case of 이가:

그분만 그 날 모임에 참석하지 못 했다.

Only that man couldn't attend the meeting

여기까지 읽어 주세요. – Read up to here.

그 날부터 열심히 공부하기 시작했다.

From that day on, I started to study hard.

Regarding demonstrative pronoun in the function of the predicted, note the following. The predicate is a syntactic function of the verb and the conjugated adjective. The demonstrative pronoun itself does not form a predicate. It participates in the formation of the predicate with the link-verb, acting as a liaison part of the predicate. Thus, there are two main types of predicates: simple and compound. A simple predicate is a predicate, consisting of a verb or a conjugated adjective, for example 온다 in the sentence 비가 온다 “it's raining”.

Compound predicate is a predicate, which may include both a pronoun, as a copular member, and a link-verb. For example, 그것이다 in sentence 한국어 책은 그것이다 “Korean book is that”.

The copular term is expressed as an auxiliary particle -은는 with an affirmative ligament - 이다.

A: 친구는 누구니? - Who is your friend?

B: 친구는 그이다. - My friend is that person.

As nominative case with negative ligament – 아니다.

그것이 아니다. – not this.

여기가 아니다. – not here.

In addition to the abstractive ligaments - 이다 и - 아니다 there are also semi-material ligaments. These include the non-transition link-verb 되다 “to become” and the transition link-verbs 여기다 “to consider”, 삼다 “to consider as”. The copula part with link-verb 되다 can also be demonstrative pronouns, which can be in form of a nominative case, and ablative case is also possible.

가: 누가 선생님이 되었어요? – Who has become a teacher?

나: 그분이 되었어요. – That person has become.

Demonstrative pronouns, used in conjunction with the verbs 여기다 and 삼다, may be in form of ablative case, for example,

가: 그 사람 성격은 정말 이상해요.

That man's character is really strange.

나: 그것으로 여기지 마세요. – Don't you think so.

And, finally, the demonstrative pronoun in the function of direct object. In Korean, the word for an indicator or object is called a direct object or a object word. Most commonly, a direct object is used to identify the object to which the action is directed. The meaning of a direct object communicated by the direct object is a very wide grammatical meaning. It summarizes the diverse relationship between action and object. A direct object may indicate an object created in the course of an action or a finished object that is affected. This may be a specific object or action or various distracted processes and their objects.

The designation of the object itself usually involves the use of words of subject grammar semantics. Therefore, nominative parts of speech, including pronouns, are mainly used as a direct object. The direct object is formed by a accusative case particle -을/를, which joins the non-conjugated part of speech.

누가 이것을 여기에 걸었느냐? – Who put this up here?

거기를 알아요? – Do you know that place?

The particle of the direct object can be reduced:

아까 여기에 있었는데 그걸 봤어? – You haven't seen this recently, have you?

A direct object is sometimes formed by auxiliary particles or auxiliary particles in combination with a direct object particle, for example,

저 사람은 이것은 잘 배우지만 그것은 배우지 못 한다. – Although those two learn this well, they can't learn that.

그가 이것뿐만 아니라 그것도 잘 한다. – He's not only doing this, he's also good at doing that.

나는 이거만 마셔요. – I drink only this.

그 학생은 이것까지를 배운다. – That student learns even this.

Thus, the definition of the function of demonstrative pronouns shows that in terms of studying the semantic-syntactic functioning of pronouns in the structure of the text makes it possible to create the basis for a new classification of pronouns in the Korean language. For sure, comparative historical comparisons of the facts of the language could be effectively used to establish the basic regularities of the Korean language development. In addition, it is also a prerequisite for establishing these patterns that should be addressed to the tried and tested, proven in the related languages of the same language family, in order to determine the diversity of semantic and formal expressions in the sentence.

### References / Список литературы

1. Anisimova D.Yu. System of indefinite pronouns in Slovak language. M., 2007. 333 p.
2. Bogdanov V.V. Semantics and syntax in speech recognition and understanding systems // Communication and pragmatic and semantic functions of speech units. - Kalinin: Publishing house of Kalinin State University.

3. *Brudniy A.A.* Subtext and elements of non-textual enchanting structures // Meaningful perception of speech message (in the context of mass communication). М.: Nauka, 1976.
  4. *Vannikov Yu.V., Vinyarski M.* Personal pronouns in Russian and Spanish (semantic correlations, speech norms, translation peculiarities) // Grammar and word formation issues. М.:UDN, 1968.
  5. *Galperin I.R.* Text as an object of linguistic research. М.: Nauka, 1981.
  6. *Gaynutdinova A.F.* Reflexive pronouns in modern Russian language: the functional aspect. Kazan, 2012. 225 p. and other
  7. *Elmslev L.* Categories of personality, impersonality, animateness and inanimateness. // Principles of typological analysis of languages of different structure. М.: Nauka, 1972.
  8. *Kibrik A.A.* Grammar theory: lexical-grammatical classes of words. М.: Nauka, 1990.
  9. *Kolshanskiy G.B.* Context semantics. М.: Nauka, 1980.
  10. *Lyovina M.Z.* Evolution of pronouns in Mokshan dialects. Saransk, 2003. 212 p.
  11. *Fedyuneva G.V.* Primary pronouns and their derivatives in Perm languages. Thesis for the degree of Doctor of Philology. Syktyvkar, 2009. 389 p.
-

# СЛОЖНОСОЧИНЕННЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ С СОЮЗОМ «АЛ» В КАРАКАЛПАКСКОМ ЯЗЫКЕ

Альниязов А.И. Email: Alniyazov673@scientifictext.ru

Альниязов Айтмурат Исмаилович – кандидат филологических наук,  
старший научный сотрудник,  
отдел каракалпакского языкознания,  
Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук  
Каракалпакское отделение  
Академия наук Республики Узбекистан,  
г. Нукус, Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье рассматриваются сложносочиненные предложения каракалпакского языка с сопоставительным значением между компонентами. В таких предложениях содержание компонентов соотносится друг с другом по признаку сходства и различия, соответствия или несоответствия содержания компонентов, причем компоненты при всем своем несходстве не отменяют друг друга, а как бы сосуществуют. Поэтому в них используются типизированные лексические элементы, и в зависимости от лексического наполнения выделяются несколько разновидностей таких предложений.

**Ключевые слова:** сложносочиненное предложение, компонент, сходство, несходство, сопоставление, противительное значение.

## COORDINATE SENTENCES WITH CONJUNCTION 'AL' IN KARAKALPAK LANGUAGE

Alniyazov A.I.

Alniyazov Aytmurat Ismailovich – PhD in Philology, Senior Researcher,  
DEPARTMENT OF KARAKALPAK LINGUISTICS  
KARAKALPAK SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF THE HUMANITIES  
KARAKALPAK BRANCH  
ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,  
NUKUS, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the article considered the coordinate sentences of the karakalpak language with a comparative value between the components. In such sentences the contents of the components are relevant to another on the basis of like similarity and difference, conformity or inconsistency of the contents of the components, with do not cancel each other at all their differences, but as if coexist. Therefore, typed lexical elements are used in them, and depending on the lexical filling several varieties of such sentences are allocates.

**Keywords:** compound sentence, component, similarity, dissimilarity, juxtaposition, opposing meaning.

УДК 811.512.121

DOI: 10.24411/2312-8089-2019-11902

Система сочинительных союзов является одним наименее разработанных разделов каракалпакского языка. Из-за малого количества теоретических и практических работ многие проблемы еще далеки от своего решения. Об этом свидетельствует и тот факт, что до сих пор среди исследователей нет единого мнения о классификации сочинительных союзов.

Так, союз «ал» в каракалпакском языке большинством лингвистов рассматривается как противительный [3, с. 179-183; 4, с. 260-264; 5, с. 201-228], но некоторые авторы считают этот союз соединительным, передающим сопоставительные отношения между сочиненными компонентами [1, с. 98-99, 139-142]. Есть работы, в которых союз 'ал'

рассматривается как в составе соединительных, так и в составе противительных сложносочиненных предложений [2, с. 141-158].

Противительные союзы в каракалпакском языке формируют отношения противопоставления между компонентами. Обычно в эту группу включают и союз «ал», считая, что он конкретизирует противительное значение. Ср.: *Тамырыңда дийқан қаны жүрип турыпты, ал жүрегің дийқанға исенбейди* (И.Юсупов) [5, с. 221]. На наш взгляд, вряд ли правомерно включение в эту группу союза 'ал', так как в отличие от предложений с противительными союзами между компонентами сложносочиненных предложений с союзом «ал» существуют отношения сопоставления.

В лингвистике категория сопоставления выступает в двух основных значениях – установление сходства и установление различия сравниваемых объектов речи. В предложениях с сопоставительным значением содержание компонентов соотносится друг с другом по признаку сходства и различия, соответствия или несоответствия содержания компонентов. И в зависимости от лексического наполнения различаются следующие разновидности таких предложений.

**1. Собственно-сопоставительные предложения.** В таких предложениях сопоставляются явления с целью выявления несходства, устанавливаются различия между двумя, казалось бы, сходными явлениями: *Жаслар өз шөлкемлери дөгересинде тығыз жәмленбеген еди, ал айырымлары оның менен байланысты пүткіллей үзип қойды* (Газетадан).

Соотнесенность модальности компонентов собственно-сопоставительного предложения может быть следующей:

1) модальные планы компонентов совпадают: а) в обоих компонентах содержится обобщение: *Дарьялар муз бенен қаптанған, ал жер қалың қар менен бүркелген* (А. Бекимбетов); б) в обоих компонентах содержится предположение: *Бәлкім, бұл оның өз гүдигине исенип қалғанлығы шығар, ал олардың бұл түсінбеушілігі – екеуінің арасындағы мұхаббаттың дәнекері шығар* (С.Салиев).

2) модальные планы компонентов не совпадают: а) в одном компоненте содержится предположение, в другом – вопрос: *Бұл тилек ерси көриніуі мүмкін, ал неге солай етіуіге болмайды екен?* (Л.Толстой); б) компоненты сложного предложения имеют разную предположительную модальность: *Трактор менен бір күнде сүріп таслауға болады, ал сүнде менен хәптелеп сүріуіге туура келеди* (Ш.Сейтов).

Временная соотнесенность компонентов собственно-сопоставительных предложений выражается порядком расположения компонентов (при одной и той же форме сказуемых в обоих компонентах предложения, наличием глагольных форм, имеющих категорию времени, и лексическими средствами).

Между компонентами собственно-сопоставительного сложносочиненного предложения могут существовать отношения одновременности, если сказуемые выражаются:

1) глаголами настоящего-будущего времени, обозначающими действия, происходящие в момент речи: *Пүткіл бір бригаданың адамлары жұмыссызлықтан қарап отырады, ал мен оларға жұмыс тауып бере алмайман* (С. Салиев).

2) глаголами прошедшего категорического времени, обозначающими действия, совершившиеся в прошлом: *Жаптың сағасы басланған жердегі ауылдың хәр үйінде қазыушылар бөлініп жатты, ал биің ауылдың адамлары колхоздың сейісханасын тазалап, соған орналасты* (Т. Қайыпбергенов).

3) глаголами положительной формы прошедшего категорического времени: *Ауыл ақсақаллары Бердибайдың бақырған дауысына жыйылды, ал Жуманияз бай құлақтарын қоллары менен басты* (А.Бекимбетов).

4) глаголами отрицательной формы настоящего-будущего времени: *Жигиттің кеткиси келмейди, ал оның да жибергиси келмейди* (Т. Қайыпбергенов).

5) в первом компоненте – глаголом прошедшего категорического времени, во втором – настоящее-будущего, который обозначает действие, относящееся к

прошлому: *Чай қайнатып берди, ал өзи менің чайникке түскен сүүретиме қайрайды да гүрсине береди* (Б.Полевой).

б) в первом компоненте словами *бар, жоқ*, во втором – глаголом настоящего-конкретного времени: *Аслаўдың ишинде суў бар, ал төменинде ҳәр жерде шүмеклери салбырап тур* (А.Алиев).

Между компонентами собственно-сопоставительного предложения с союзом 'ал' выражаются отношения следования, если сказуемые выражаются:

1) глаголами прошедшего категорического времени: *Ол шығып кетти, ал мен шаўқымның арасына сиңдим де, туп-туўры офицерлер полкине кеттим* (Б.Полевой).

2) глаголами положительной формы настоящего-конкретного времени: *Тоң ерип киятыр, ал, қудайға шүқир, гүзлик жаман емес, шығып киятыр* (Б.Полевой).

3) глаголами настоящего-будущего времени: *Әкеси усаган арық, узын, кем сөзли, бәхәрде хәм жазда трактор айдайды, ал гүзде пахта териў машинасының штурвалына отырады* (Т.Қайыпбергенов).

Между компонентами собственно-сопоставительного предложения существуют отношения предшествования, если сказуемые выражаются:

1) в первом компоненте – глаголом прошедшего категорического времени, во втором – настоящее-будущего. Действие в первом компоненте предшествует действию во втором: *Биз алыс жолдан шаршап келдик, ал сен бизден аўхал сорамайсаң* (Ш.Сейтов).

2) глаголами настоящего-будущего времени. Действие во втором компоненте предшествует действию в первом: *Ана тили сабағы хат жазып, хат оқыўды үйрениўден басланады, ал хат жазып, хат оқыў ҳәрип үйрениўден басланады* (А.Алиев).

3) в первом компоненте – глаголом настоящего-конкретного времени, во втором – аналитической формой прошедшего времени: *Бүгин ол киси кешигиңкиреп атыр, ал Мурат хәмме жұмысларын питкерип болды* (А.Алиев).

В собственно-сопоставительных предложениях с союзом 'ал' основой сопоставления могут быть различия:

1. количественные: *Бизиң Қарақалпақстанда жер кең, ал халықтың саны аз* (Т.Қайыпбергенов); *Булманда алты вагон-үй болып, олардың бесеуи механизаторлардың турақжайы, ал алтыншысы «кеңсе» яки «штаб» деп аталар екен* (А.Алиев).

2. качественные: 1) качественной характеристики процесса, состояния, действия: *Ол сөгинген де жоқ, күндегидей ашыы сөзлер де айтқан жоқ, ал оның қызарып исинип кеткен көзлериндеги тамырлар үзликсиз жыбырлап тур* (Б. Полевой).

2) качественной характеристики предмета и его признака: *Жайдың бир қапталы оншелли узын емес, ал екинши қапталы оғыры созылып кеткен* (А. Алиев).

В предложениях рассматриваемого типа в одном из компонентов может быть опущен главный член (часто глагол-сказуемое): *Кейин өзи балалар үйине, ал әкеси болса Ақбаслыдағы әскерий хожалыққа кетти* (А. Алиев); *Шеги жоқтай көринген қумлардан кейин таў дөңселери, ал оннан соң тоғайлықлар, дәрьялар көринди* (А. Бекимбетов).

**II. Сопоставительно-противительные предложения.** В них сообщается о таких двух явлениях, которые при сравнении противопоставляются. В качестве средств связи компонентов здесь, кроме союза 'ал', выступают некоторые входящие в такие предложения слова и словосочетания, соотношения модально-временных форм глаголов, а также специфическая интонация, передающая противопоставление.

Так, в составе сопоставительно-противительных предложений каракалпакского языка употребляются антонимические слова и словосочетания: *Оның үстине, суўды үплеген тәреп аз жибериўге тырысады, ал суўды шыгарған тәреп оны көп шыгарыўға тырысады* (Т. Қайыпбергенов); *Кем-кемнен, аз-аздан жүресең, ал сен болсаң хәдемей* (Б. Полевой).

Как дополнительное лексическое средство создания сопоставительно-противительных отношений между компонентами сложносочиненного предложения выступают выделительно-ограничительные частицы *ғана, -ақ, тек, тек ғана*. Они



могут располагаться как в первом, так и во втором компоненте: *Ақыл ийесинің өзине хәм басқаларға хызмет етеди, ал сумлық тек ийесине хызмет етеди екен* (Т. Қайыпбергенов). Наличие в предложении названных частиц способствует осложнению значения добавочным смыслом ограничения.

В качестве дополнительных средств связи могут выступать и другие слова – такие как *бәрибир, сонда да, еле, қашан да* и др.: *Әмиўдәрья бурқасынлап ағып туратуғын гез, ал еле суў кем* (Т.Қайыпбергенов); *Егис өтип баратыр, ал жаўынның еле тоқтайтуғын түри жоқ* (К. Мәмбетов).

Сопоставительно-противительные отношения выражаются также соотношением модально-временных форм глагола. Так, в одном компоненте сказуемое выражается формой будущего времени в прошедшем, в другом – отрицательной формой глагола прошедшего времени: *Нарбай ис жәнінде сөйлесежақ болып еди, ал ол жәнлеп сөйлескиси келмеди* (С. Салиев).

В одном из компонентов – глагол изъявительного наклонения, в другом – желательного: *Оның бир шуқып, еки рет артымызға жалтақлап қарайтуғыны керек емес, ал мол-көл болуўын тилеймиз* (С.Салиев).

**III. Сопоставительно-уступительные предложения.** В подобных предложениях говорится о таких двух явлениях, из которых второе совершается вопреки тому, о чем сообщалось в первом компоненте: *Совхозда малларға берилетуғын от-жемнің саны жыл сайын артып баратыр, ал олардан алынатугын өнімлер, мәселен, ет, сүт бир қалпінде* (Т.Қайыпбергенов).

**IV. Сопоставительно-распространительные предложения.** В них второй компонент имеет характер дополнения к сообщению, заключенному в первом компоненте. Структурными особенностями таких предложений являются частичное совпадение лексического наполнения компонентов, наличие во втором компоненте слов или словосочетаний, воспроизводящих элементы содержания первого: *Бийшара гарры есикке қараў менен күнелтеди, ал жалғыз жасаў бәринен де аўыр* (Т. Қайыпбергенов).

При этом элементы первого компонента могут воспроизводиться:

– местоимениями: *Сен маған куда бала, ал мен саған кудаша боламан* (А. Алиев).

– устойчивым словосочетанием: *Қапылып қалғыр паренже деген самал өткізбейди екен, ал төбемде болса мыс қайнап баратыр* (К.Мәмбетов).

– повторением слов: *Және де баспашының излейтуғын душпаны – большевик, ал мен болсам анаў-мынаў емес, москвалы большевик едим* (К. Мәмбетов).

– повторением глагола-сказуемого: *Оның үстине, Сержанов болса бул совхоздан хеш қашан жаманлық көрмеген, ал совхоз да Сержановтан жаманлық көрмеген сыяқлы түйилетуғын еди* (Т.Қайыпбергенов).

**V. Предложения несоответствия.** В таких предложениях второй компонент по смыслу несовместим или трудно совместим с первым: *От жабайы аңлардан қорғайды, ал бундай түнлерде немецлерден қорқпаўға болады* (Б. Полевой).

Предложения несоответствия по своему значению близки сопоставительно-противительным предложениям.

Мы рассмотрели наиболее общие значения сложносочиненных предложений с союзом «ал». Кроме перечисленных, они могут иметь разнообразные частные (второстепенные) значения и оттенки.

Так, в зависимости от семантического состава компонентов союз «ал» может иметь значение внутренней связанности явлений, мотивированности второго действия первым: *Шырағым, жұрттың балларын бизиң Турдымуратқа таптырып, өзиң жақсы атлы көринип қала бергениң не қылғаның, ал бизди болса дуйым жұрт қустаны қылып жүр* (Т. Қайыпбергенов).

Второй компонент может иметь значение неожиданного результата: *Мен хайран болдым. Өзи нәмнаған мугаллим, ал аўырған баланың үйине барып, денсаўлығын билмекши* (Т.Қайыпбергенов).

Первый компонент сопоставительных сложносочиненных предложений может обозначать условие: *Күшимиз жеткенде маңымызга жолатпас едик, ал зорға не қыласаң?* (Л. Толстой); *Қауын-ғарбызлар ғарқаллезий болып нисип атырған мәғал, ал мен болсам Ташкентке кетіудің әнжамында едим* (К. Мәмбетов).

Оба компонента могут быть оформлены как вопросительные предложения: *Олар хәптелеп, он күнлеп үйлерине бара алмаса, ал мына «Боқайқум»да гилең еркек адамлар ислеп атырған болса?* (А. Алиев).

Также только один компонент может выступать как вопросительный: *Сонда дүз адамы болған еркеклердің – мына Жумамуратлардың ыссысы менен сууығына қарау керек зой, ал оған ким қарайды?* (А. Алиев).

Первый компонент может указать на причину того, о чем говорится во втором: *Абат еринлерин зорға қыймылдатты, ал Айнахан оның сыбырлысынан хеш нәрсе түсинбеди* (Х. Сейтов).

Таким образом, как свидетельствуют наши материалы, сложносочиненные предложения с сопоставительным союзом «ал» составляют особый структурно-семантический разряд сложносочиненных предложений.

### *Список литературы / References*

1. Бердимуратов Е., Умаров А., Бекимбетов П. Каракалпакский язык. Пособие для учителей. Нукус: «Каракалпакстан», 1983. С. 98-99. 139-142.
2. Убайдуллаев К., Дәуенов Е., Дәулетов М. Каракалпак тили. 2-бөлім. Синтаксис. 7-8-класслар үшін сабақлық. Нөкіс: «Қаракалпакстан», 1979. 141-158-бб.
3. Умаров А. Сопоставительный синтаксис русского и каракалпакского языков. Нукус: «Каракалпакстан», 1973. С. 179-183.
4. Хәзирги каракалпак тили. I бөлім. Морфология. Нөкіс: «Қаракалпакстан», 1974. 260-264-бб.
5. Хәзирги каракалпак тили. Синтаксис. Нөкіс: «Қаракалпакстан», 1986. 201-228-бб.

# ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЖЕНИЯ ВИДОВОЙ СЕМАНТИКИ В КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Березовская Е.А.<sup>1</sup>, Васильева А.Н.<sup>2</sup>

Email: Berezovskaya673@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Березовская Екатерина Александровна – кандидат филологических наук, доцент;

<sup>2</sup>Васильева Анна Николаевна – студент,  
кафедра иностранных языков и перевода,

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина,  
г. Екатеринбург

**Аннотация:** в данной статье рассмотрена проблема выражения аспектуальных характеристик в китайском языке, проанализированы характерные особенности построения китайских предложений. На основе проведённого исследования составлена таблица способов выражения семантики вида в китайском языке с примерами их употребления. Актуальность статьи обусловлена необходимостью снизить количество ошибок при переводе с китайского языка на русский, и, наоборот, с русского на китайский. Данная статья может быть полезна для студентов, изучающих китайский язык.

**Ключевые слова:** аспектуальность, семантика глагольных лексем, категория совершенного вида.

## FEATURES OF THE ASPECTUAL SEMANTICS EXPRESSION IN CHINESE LANGUAGE

Berezovskaya E.A.<sup>1</sup>, Vasilyeva A.N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Berezovskaya Ekaterina Aleksandrovna – PhD in Philological sciences, Associate Professor;

<sup>2</sup>Vasilyeva Anna Nikolaevna – Student,

DEPARTMENT OF FOREIGN LANGUAGES AND TRANSLATION,

URAL FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER THE FIRST PRESIDENT OF RUSSIA

B.N. YELTSIN, EKATERINBURG

**Abstract:** the article addresses the problem of expressing aspectual characteristics in Chinese, it analyzes the characteristic features of Chinese sentence structure. A table of the aspectual semantics expression methods and the examples of their use in Chinese has been compiled on the basis of the study. The relevance of the article is due to the need to reduce the number of errors when translating from Chinese to Russian, and from Russian to Chinese. This article may be useful for students studying Chinese language.

**Keywords:** aspectuality, semantics of verb tokens, category of aspect.

УДК 8.1751

Со времён Гумбольдта в лингвистических исследованиях фигурирует понятие внутренней формы языка, которая представляет собой специфический способ отображения действительности, так называемое «языковое мировидение» [2]. Изучение языков на уровне внутренней формы позволяет анализировать и сопоставлять их особенности, что обогащает лингвистическую науку и способствует развитию методик перевода, поскольку снижает вероятность ошибок при переводе, степень непонимания или недопонимания образа мышления носителя, а также упрощает межкультурное взаимодействие.

Одной из специфических грамматических особенностей восточнославянских языков является категория вида, напр., русск. *есть* и *съесть*, укр. *їсти* и *з'їсти* и др. Представление обо всем комплексе средств, которыми видовая семантика передаётся в

языке иной языковой семьи, а главное — его использование, остаётся актуальной темой повышения качества перевода.

Если в русском языке аспектуальные, т.е. видовые, характеристики выражаются в контексте через семантику глагольных лексем, то в китайском как конечном пункте изолирующих языков (аморфный тип), где отсутствуют категории совершенного (СВ) и несовершенного (НСВ) вида, возможность обозначить действие, ограниченное или неограниченное пределом целостности даёт прибавление вспомогательных служебных слов [6].

Китайский лингвист Люй Шусян в книге «800 слов современного китайского языка» пишет о существовании пяти состояний глагола в китайском языке: состояние процесса, состояние совершенства (окончания), состояние опыта, состояние кратковременности и состояние возможности [4]. Согласно Ю.С. Маслову, такую передачу видовых значений глагола в неславянских языках следует обозначать термином аспект [5].

Для обозначения русской категории НСВ в китайском языке наиболее употребительными средствами являются частицы 在(zai)...呢(ne) и 着(zhe)...呢(ne), которые обозначают действие, не ограниченное внутренним пределом целостности: 在(zai) ставится после сказуемого и перед глаголом, а 着(zhe) после глагола. Например: 我(я)在吃饭(есть, принимать пищу)呢 и 我(я)吃着(есть, принимать пищу)着饭(еда)呢。 Оба предложения обозначают, что говорящий ест, принимает пищу в момент речи.

Для обозначения СВ чаще всего используются частица 了(le) — самая употребительная частица китайского языка. Об этом, в частности, сообщает известный китайский лингвист Ван Ли в книге «Современная китайская грамматика». Однако исследователь обращает внимание и на другие функции этой частицы и на то, что такая многозначность слова часто приводит к возникновению трудностей в понимании его употребления [1]. Справиться с ними отчасти помогает учет положения 了(le) в предложении, поскольку значение частицы связано с ним напрямую:

– 了(le) после глагола обозначает окончание действия:  
这个(эта)小组(группа)受到了(получила)表扬(похвалу);

– 了(le) перед точкой или запятой обозначает изменение:.  
天(небо)快(скоро)黑了(потемнеет)。

Помимо 了(le), для выражения аспектуального значения может использоваться частица 过(guo)...了(le). При этом 过(guo) ставится после глагола и обозначает действие или состояние, которое в данный момент времени уже завершено. Например: 他(он)去年(в прошлом году)来(приезжать)过北京(Пекин)了。 — Он в прошлом году был в Пекине (сейчас он не в Пекине).

При необходимости акцентировать внимание на результате завершённого действия или состояния используются частицы 完(wan)...了(le) и 好(hao) ...了(le):  
你(ты)写完(написал)作业(домашнее задание)了。  
你(ты)装修好(отремонтировал)房子(дом)了吗?

Здесь также стоит упомянуть о существовании удвоенных глаголов — так называемую редупликацию иероглифов в китайском языке [3]. Перевод фраз такого типа на русский язык обычно сопровождается употреблением русского глагола совершенного вида. Например: 我们(мы)商量商量(поговорим)吧(давай)。

Исключение составляют глаголы интеллектуальных и эмоциональных состояний. Обычно они не удваиваются и не присоединяют к себе показатели результативности действия/состояния. В эту категорию, в частности, входят следующие слова 想念 *скучать*, 记得 *помнить*, 了解/知道 *знать* 明白 *понимать* и т.п. Например: 我(я)记得(помню)你(тебя)。

Обособленную группу образуют и глаголы чувственного восприятия, которые в основном употребляются в сочетании с модификатором 到(dao): 他(Он) 听到(услышал) 叫声(крик)。

Описанные выше примеры словоупотреблений и их специфику можно представить в виде таблицы.

Таблица 1. Способы выражения семантики вида в китайском языке

Средство выражения	Особенности употребления	Пример употребления с переводом
了(le)	Ставится после глагола, обозначает окончание действия	这个小组受到了表扬。 — Эта группа получила похвалу.
	Ставится перед точкой или запятой обозначает изменение	天快黑了。 — Скоро стемнеет.
过(guo)...了(le)	过 ставится после глагола, 了 ставится в конце предложения или после 过, обозначает действие или состояние, которое в данный момент времени уже завершено	他去年来过北京了。 — Он в прошлом году был в Пекине.
完(wan)...了(le) 好(hao)...了(le)	完/好 ставится после глагола, 了 ставится в конце предложения или после 完/好 для акцента на результате завершённого действия или состояния	你写完作业了。 — Ты сделал домашнее задание? 你装修好房子了吗? — Ты отремонтировал дом.
Редупликация (удвоение глагола)	Выражает предложение или просьбу сделать что-либо	我们商量商量吧。 — Давай поговорим.
到(dao)	Ставится после глаголов чувственного восприятия	他听到叫声。 — Он услышал крик.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что в китайском языке, в отличие от русского языка, где способом выражения аспектуальности является вид глагола, указанная категория все-таки существует. Однако здесь акцент ставится не столько на самом характере действия (продолжается оно или завершено, многократно оно или однократно и проч.), сколько на наличии/отсутствии результата данного действия/состояния. Эту особенность необходимо учитывать при переводе текстов как с китайского языка на русский, так и, наоборот, с русского на китайский.

#### Список литературы / References

1. Ван Ли. Грамматика современного китайского языка (中国现代语法). Пекин: Библиотека бизнеса, 1954.
2. Гумбольдт В. фон. Избранные труды по языкознанию: пер. с нем. / Общ. ред. Г.М. Рамишвили; Послесл. А. В. Гулыги и В. А. Звегинцева. М.: ОАО ИГ «Прогресс», 2000.
3. Котельникова Н.Н. Особенности редупликации глаголов в современном китайском языке // Известия Волгоград. гос. пед. ун-та. Филологические науки, 2015. № 7 (102). С. 147–154.
4. Люй Шусян. 800 слов современного китайского языка (现代汉语八百词). Пекин: Библиотека бизнеса, 1999.
5. Маслов Ю.С. Избранные труды: Аспектология. Общее языкознание / Сост., ред. А.В. Бондарко, Т.А. Майсак, В.А. Плунгян. М.: Языки славянской культуры, 2004.
6. Русская грамматика. В 2 т. Т. 1 / Ин-т русского языка, РАН; редкол. изд. Н.Ю. Шведова (гл. ред.) [и др.]. М.: Наука, 1980.

# ИЗ ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ГЛАГОЛООБРАЗУЮЩИХ АФФИКСОВ В ТЮРКСКОМ ЯЗЫКОЗНАНИИ

Нажимов П.А. Email: Nazhimov673@scientifictext.ru

*Нажимов Пердебай Айманович - старший научный сотрудник,  
Каракалпакский научно-исследовательский институт гуманитарных наук,  
Каракалпакское отделение  
Академия наук Республики Узбекистан, г. Нукус, Республика Каракалпакстан*

**Аннотация:** статья посвящается одному из актуальных вопросов тюркских языков – образованию глаголов. В ней дается обзор научных трудов о глаголообразующих аффиксах. Глаголообразующие аффиксы в тюркских языках вначале рассматривались в формальном плане, в связи с морфологией. В настоящее время в функционально-семантическом плане исследуются не только глаголообразующие, но и все словообразующие аффиксы. Это – доказательство продвижения путей исследования словообразующей системы тюркских языков.

**Ключевые слова:** глаголообразующие аффиксы, каракалпакский язык, словообразование, формообразование, тюркологические исследования, отглагольные глаголы, отыменные глаголы.

## FROM THE HISTORY OF THE STUDY OF VERB-FORMING AFFIXES IN TURKIC LINGUISTICS

Nazhimov P.A.

*Nazhimov Perdebay Aymanovich – Senior Researcher,  
KARAKALPAK SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF HUMANITIES,  
KARAKALPAK BRANCH  
ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,  
NUKUS, REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN*

**Abstract:** the article is devoted to one of the urgent issues of the Turkic languages - the formation of verbs. It provides an overview of scientific works on verb-forming affixes, from the very first to the present. According to the author, the verb-forming affixes in the Turkic languages are initially considered in the formal plan, in connection with morphology. At present, in the functional-semantic plan, not only verb-forming affixes are studied, but also all word-forming affixes as well. This is evidence of the advancement of research issues of the word-forming system of Turkic languages.

**Keywords:** verb-forming affixes, Karakalpak language, word formation, morphology, Turkic studies, verb verbs, anonymous verbs.

УДК.811. 111. 373.1

DOI: 10.24411/2312-8089-2019-11901

В первых грамматиках по тюркским языкам не обращалось специального внимания на глаголообразующие аффиксы, были указаны лишь некоторые аффиксы образующие глаголы.

Если в грамматике А.Казем-бека [13] указано 4 глаголообразующих аффикса, Алтайской грамматике [7] указывается 6 аффиксов с данной функцией, а в последующих тюркологических исследованиях количество глаголообразующих аффиксов возрастает. В данных трудах такие вопросы, как аффиксальное словообразование, значения словообразующих аффиксов не исследованы отдельно, целенаправленно, они изложены поверхностно.

В грамматиках В. Гордлевского, Н.К. Дмитриева, Н.Ф. Катанова [5; 8; 14] показателей категории залога глагола рассматривают как глаголообразование.

В большинстве грамматик 40-60-х годов XX века показатели категории залога исследуются в составе глаголообразующих аффиксов. Н.А. Баскаков анализировал 13 глаголообразующих аффиксов, Н.П. Дырленкова - 16, А.Н. Кононов - 24, К.М. Мусаев – 22 аффикса [2; 9; 10; 15; 16].

Среди тюркологических исследований часто можно встретить труды, где специально исследованы глаголообразующие аффиксы. Среди них, в первую очередь, можно указать труды Э.В. Севортыяна [19], А.А. Юлдашева [24], В.А. Исенгалиевой [11], А.М. Щербака [23] и Б.О. Орузбаевой [17].

Э.В.Севортыян создал фундаментальный труд по образованию отглагольных слов в тюркских языках [19]. Как указывает автор, «...формы глагольного (как, впрочем, и именного) словопроизводства берут свое начало в глубочайшей древности, задолго до появления первых памятников письменности на тюркских языках, вероятнее всего в эпоху максимальной общности тюркских языков» [19, 5]. Автор, систематически анализируя все глаголообразующие аффиксы в азербайджанском языке, широко использовал материалы из письменных памятников древних тюркских языков. В монографии проанализированы отглагольные слова, образованные от именных слов при помощи 8 продуктивных и 16 непродуктивных аффиксов. Дана классификация производных глаголов по конкретным лексическим значениям производного корня, выявлены взаимоотношения именного корня с производным глагольным словом.

В труде В.А. Исенгалиевой [11] исследуются глагольные слова, образованные от заимствованных корней аналитическим и синтетическим способами. Глагольные слова изучаются в нескольких лексико-семантических группах. Работа, в основном, посвящена возможностям заимствованных глагольных корней, решению таких вопросов, как выявление продуктивных форм в заимствованных глагольных слов, своеобразных особенностей процесса заимствования в тюркских языках и других, анализируются глагольные слова в двенадцати современных тюркских языках. Данная работа считается одной из первых, посвященных исследованию семантики производных глаголов в тюркских языках с производящим корнем.

Работа А.А. Юлдашева «Система словообразования и спряжения глаголов в башкирском языке» [24] также посвящена вопросам образования глаголов в тюркских языках. Автор выбрал из других частей речи 14 аффиксов в качестве объекта исследования, выделил продуктивные и непродуктивные глаголообразующие модели, раскрыл значения, присущие производным единицам. По утверждениям автора, основным источником образования глагольных слов, образованных при помощи аффиксов в башкирском языке, считаются прилагательные, подражательные слова и существительные.

В трудах Ф.А. Ганиева [3; 4] специальным объектом исследования являются глагольные слова в татарском языке. Автор делает следующие выводы об отношении показателей категории залога глагола к образованию слов, которые являются одним из самых спорных вопросов аффиксального словообразования в тюркских языках: «Одним из самых сложных вопросов суффиксального глаголообразования в тюркских языках является разграничение словообразовательного и залогового значения у суффиксов, традиционно относимых в тюркологии к суффиксам, выражающим залоговые отношения. Установлено, что в тюркских языках суффиксы, отмечаемые как залоговые, выражают и лексико-семантическое значение, и поэтому они должны рассматриваться и как словообразующие средства» [4, 236-237].

В данных трудах глаголообразующие аффиксы татарского языка рассматриваются в тесной связи со значением производящего корня, обращено особое внимание на грамматические свойства. В них также указано, насколько продуктивно выполняют все знаменательные части речи в языке функцию производящего корня в глаголообразовании татарского языка, в том числе существительное, глагол и подражательные слова. По утверждению автора, большинство глаголообразующих аффиксов татарского языка являются многозначными.

Если некоторые аффиксы имеют от 5 до 10 значений, то аффикс *-ла* имеет до 30 значений. Анализируя специальную литературу о глаголообразующих аффиксах, автор приходит к следующему выводу: «До последнего времени значения суффиксов глаголообразования раскрывались главным образом по интуиции исследователя, вне зависимости от производящих основ. В настоящее время наблюдается большие сдвиги в исследовании суффиксального словообразования. Во-первых, в некоторых трудах по тюркским языкам подвергается анализу весь структурно выделяемый состав глаголообразующих суффиксов. Во-вторых, отмечаются их основные значения, причем раскрываются они по объективным критериям, только в связи и зависимости от производящих основ» [4, 236-237].

Ф.Г. Исаков и А.А. Пальмбах указывают, что в тувинском языке производные глаголы по количеству превосходят простых глагольных слов, и пишут, что «глаголы с аффиксом *-ла* группируются по значению так же, как и в других тюркских языках. Однако внутри каждой из таких групп конкретные значения отдельных глаголов варьируются под влиянием своеобразных условий жизни народа и особенностей развития национального языка» [12].

В.И. Рассадин [18], рассматривая значение аффикса *-ла*, указывает на изменение значения данного аффикса в ходе исторического развития: «В истории тюркских языках аффикс *-ла* применялся для придания глаголам количественного значения учащательности. Но в тофаларском языке *-ла*, наоборот, стал придавать отдельным глаголам значение недостаточности – тоже количественное значение» [18, 238].

В учебном пособии Е.А. Андреевой нашли свое решение такие вопросы, как основные теоретические вопросы словообразования, исследовательские принципы словообразования, его основные понятия и единицы, форменная и семантическая классификации производных глагольных слов, словообразовательная модель глаголов, структурно-семантическая характеристика производящего корня, природа глаголообразующих аффиксов и др. Автор, анализируя глаголообразующие аффиксы, приходит к следующему выводу: «...в системе глаголообразования чувашского языка отсутствует строгая прикрепленность аффиксов к определенной части речи, следствием чего является не строгая регламентация их семантической наполняемости. Способность аффиксов глаголообразования сочетаться со словами разных частей речи соответствует историческому стремлению языка к экономии средств. Происходит парадигматическое сжатие, при котором вертикальная языковая структура не наполняется дополнительными формантами. Связь между валентностью и продуктивностью не у всех аффиксов прямо пропорциональна» [1, 106-107].

Анализируя научную литературу по морфологии каракалпакского языка, изданную в разные периоды, можно увидеть следующую картину. В грамматиках, изданных в 1974, 1994, 2010 годах, глаголообразующие аффиксы рассматриваются как «производные отыменные глаголы» и «производные отглагольные глаголы»<sup>1</sup>, а в грамматике 1981 года глаголообразующие аффиксы анализируются в целом. Если в грамматике «Современный каракалпакский язык» [20, 119-123] анализируются 18 отыменных и 17 отглагольных глаголообразующих аффиксов, в «Грамматике современного каракалпакского литературного языка» [22, 58-64] проанализированы 24 отыменных и 16 отглагольных глаголообразующих аффиксов, в «Современном каракалпакском литературном языке» [26, 60-64] 19 отыменных и 16 отглагольных глаголообразующих аффиксов, то в грамматике «Современный каракалпакский язык» [21, 140-146] проанализированы 14 глаголообразующих аффиксов.

Большинство указанных в данных трудах аффиксов хоть и чисто словообразующие, некоторые из них не могут образовывать глаголы, поэтому они должны рассматриваться как формообразующие аффиксы. Значит,

<sup>1</sup> Здесь автором термины взяты обобщенно, так как их разделение на тематику в трех грамматиках не совсем соответствуют друг другу.



глаголообразующие аффиксы в каракалпакском языке требуют дальнейшего глубокого и широкого рассмотрения в семантическом и функциональном аспектах.

Таким образом, если в тюркских языках в ранние периоды глаголообразующие аффиксы исследовались в связи с морфологией, то впоследствии они начали исследоваться с опорой на семантику, возникшей в результате взаимоотношений производящего и производного корней.

### *Список литературы / References*

1. *Андреева Е.А.* Аффиксальное глагольное словообразование в чувашском языке. Чебоксары, 2002.
2. *Баскаков Н.А.* Каракалпакский язык. Т. II. Фонетика и морфология. Ч. I. М.: Изд-во. АН СССР, 1952. 542 с.
3. *Ганиев Ф.А.* Суффиксальное образование глаголов в современном татарском литературном языке. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1976. 108 с.
4. *Ганиев Ф.А.* Словообразование в татарском языке. Казань, 2010. 728 с.
5. *Гордлевский В.А.* Грамматика турецкого языка. Морфология и синтаксис. М., 1928. 159 с.
6. Грамматика азербайджанского языка. Фонетика, морфология, синтаксис. М.: Изд-во ин-та Востоковедения, 1928. 159 с.
7. Грамматика алтайского языка. Казань, 1869. 289 с.
8. *Дмитриев Н.К.* Грамматика башкирского языка. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 276 с.
9. *Дыренкова Н.П.* Грамматика ойротского языка. М.-Л.: Изд-во. АН СССР, 1940. 302 с.
10. *Дыренкова Н.П.* Грамматика шорского языка. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1941. 307 с.
11. *Исенгалиева В.А.* Тюркские глаголы с основами, заимствованными из русского языка. Алма-Ата: Наука, 1966. 248 с.
12. *Исхаков Ф.Г., Пальмбах А.А.* Грамматика тувинского языка: Фонетика и морфология. М.: Изд-во восточной лит-ры, 1961. 472 с.
13. *Казем-Бек А.* Общая грамматика турецко-татарского языка. Казань, 1846. 472 с.
14. *Катанов Н.Ф.* Опыт исследования урянхайского языка с указанием главнейших родственных отношений его к другим языкам тюркского корня. Казань, 1903. 832 с.
15. *Кононов А.Н.* Грамматика современного узбекского литературного. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1960. 448 с.
16. *Мусаев К.М.* Грамматика караимского языка, Фонетика и морфология. М.: Наука, 1964. 344 с.
17. *Орузбаева Б.О.* Словообразование в киргизском языке. Фрунзе, 1964.
18. *Рассадин В.И.* Морфология тофаларского языка в сравнительном освещении. М.: Наука, 1978. 287 с.
19. *Севортян Э.В.* Аффиксы глаголообразования в азербайджанском языке. М.: Изд-во вост. лит-ры, 1962. 643 с.
20. Хэзирги каракалпак тили. Нөкис: «Қаракалпақстан», 1974. 300 б.
21. Хэзирги каракалпак тили. Нөкис: «Қаракалпақстан», 1981. 264 б.
22. Хэзирги каракалпак әдебий тилиниң грамматикасы. Нөкис, 1994. 452.
23. *Щербак А.М.* Очерки по сравнительной морфологии тюркских языков (глагол). Л.: Наука, 1973. 280 с.
24. *Юлдашев А.А.* Система словообразования и спряжение глагола в башкирском языке. М.: Изд-во АН СССР, 1958. 195 с.
25. *Da'wletov A., Da'wletov M., Qudaybergenov M.* Ha'zirgi qaraqalpaq a'debiy tili. Morfemika, morfonologiya, so'z jasalıw, morfologiya. No'kis: Bilim, 2010.

# ПЕРЕВОД МУЛЬТСЕРИАЛОВ: ПРОБЛЕМА ПЕРЕВОДА ИМЕН СОБСТВЕННЫХ

Матюхин И.Б. Email: [Matyukhin673@scientifictext.ru](mailto:Matyukhin673@scientifictext.ru)

*Матюхин Иван Борисович - магистрант,  
кафедра германской филологии,*

*Уральский федеральный университет им. первого Президента Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург*

**Аннотация:** в статье рассматриваются основные тенденции в переводе мультсериалов, сложившиеся в России в конце 20 – начале 21 веков. Автор уделяет особое внимание проблеме перевода имен собственных, поскольку они оказывают большое влияние на процесс восприятия мультфильма в целом и представляют непростую задачу для переводчика. Автор иллюстрирует свои выводы большим количеством примеров из современных известных мультсериалов на английском языке, которые были успешно переведены на русский язык и стали доступны для российского зрителя.

**Ключевые слова:** проблемы перевода, перевод имен собственных, мультфильмы.

## TRANSLATION OF ANIMATED SERIES: THE PROBLEM OF TRANSLATION OF PROPER NAMES

Matyukhin I.B.

*Matyukhin Ivan Borisovich - Master Student,  
DEPARTMENT OF GERMANIC PHILOLOGY,*

*URAL FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER THE FIRST PRESIDENT B.N. YELTSIN,  
EKATERINBURG*

**Abstract:** the article highlights the main tendencies in translation of cartoons that were formed in the end of the 20<sup>th</sup> – the beginning of the 21<sup>st</sup> centuries. The author emphasizes the particular problem of translating proper names as they actively affect the perception of cartoons in general and are considered to be a complex and challenging task for translators. The author illustrates his conclusions by providing various examples of translations from well-known modern cartoons which were successfully translated from English into Russian and thus have been made available to the Russian audience.

**Keywords:** the problems of translation, translating proper names, cartoons.

УДК 81

Мультфильмы и мультсериалы в наше время занимают большую часть индустрии развлечений. Многие из них создаются на английском языке, и, как следствие, требуют перевода для показа в других странах. Поскольку целевая аудитория мультфильмов и мультсериалов - дети в возрасте до 12 лет, перевод должен быть полным, чтобы у детей не возникло проблем при просмотре, и, как правило, используется дублирование для мультфильмов и липсинк для мультсериалов (поскольку в этом случае использовать липсинк проще технически и финансово), однако также встречается и закадровый перевод, иногда кроме озвучения переводятся надписи и добавляются субтитры.

Однако тот факт, что перевод выполняется «для детей», подразумевает две противоположных точки зрения, два подхода. С одной стороны, перевод должен быть качественным и полноценным, иначе детям будет сложно воспринимать информацию или они даже могут что-то воспринимать не так, а затем совершать ошибки в речи. С другой же, детям важнее не то, что персонажи говорят, а то, что происходит на экране и как это происходит, а значит, они не будут уделять много внимания самому переводу и им можно пренебречь [2, 201-203].

Рассмотрим несколько переводов мультсериалов, выполненных в последние 30 лет, и сравним подходы к переводу мультфильмов в 1990-х годах и начале 2000-х и в наше время. Перевод выполняется человеком, и, следовательно, человек может выбрать из нескольких вариантов перевода тот, который необходим в данной ситуации, учитывая различные факторы. В случае с мультфильмами мы имеем дело с кинотекстом - коллективным произведением искусства, которое объединяет одновременно лингвистическую (письменную, устную) и нелингвистическую (звуковую - музыку, звуки - и визуальную - образы, пейзажи) составляющие [1]. Исходя из этого, переводчик должен подбирать такой вариант перевода, который будет учитывать все составляющие произведения.

Среди тенденций перевода на русский мультсериалов 1990-х годов и начала 2000-х можно выделить преобладание перевода и/или адаптации имен и названий (как самих сериалов, так и названий в них) с учетом восприятия российского зрителя и в частности детей, но не всегда отражая именно тот оттенок значения или тот смысл, который заложен в оригинальном названии. То есть, зачастую имена не просто транслитерировались или транскрибировались или заменялись аналогами, а заменялись на более благозвучные для русского языка, калькировались или переводились полностью.

Например, мультсериал про одноименного супергероя «Darkwing Duck» в России транслировался под названием «Черный плащ», что не в полной мере соотносится с действительностью (плащ главного героя в большинстве кадров фиолетовый, а не черный), но звучит, как имя героя, и соответствует требованию благозвучности, к тому же маловероятно, что дети будут обращать внимание на такую деталь, как настоящий оттенок плаща главного героя, следовательно такую замену можно назвать подходящей.

В сериале «Chip & Dale Rescue Rangers» («Чип и Дейл спешат на помощь») были изменены имена персонажей «Gadget» («Гайка») и «Monterey Jack» («Рокфор») - дело в том, что персонаж Gadget женского пола, а само имя буквально переводится как «устройство», «инструмент», что отражает навыки персонажа в обращении с различными инструментами и устройствами, но эти варианты звучат слишком громоздко, в то время как «Гайка» как отражает принадлежность к инструментам, так и подчеркивает пол героя, при этом состоит, как и «Gadget», из двух слогов. В случае с «Monterey Jack» переводчики заменили название сорта сыра, Монтерей Джек, который не так популярен в России, как на Западе, на название другого сорта сыра - Рокфор. Также имена Zipper (буквально - бьющий током) и Fat Cat (Толстый Кот) были заменены на Вжик и Толстопуз соответственно, сохраняя изначальный смысл «говорящих» имен, но не изменяя его на более привычный или удобный для русского языка, а имена Чип и Дейл были просто транскрибированы.

Имена многих героев сериала «DuckTales» («Утиные истории») были адаптированы, а не просто переведены. Вероятнее всего, переводчики посчитали, что детям будет сложно запомнить имена трех братьев Huey, Dewey и Louie из-за необычных звуковых сочетаний, поэтому заменили их на более простые для восприятия российским зрителем - Билли, Вилли и Дилли. А, например, имя Gyro Gearloose было калькировано и адаптировано - Винт Разболтайло, в то время, как имя Scrooge McDuck в русском переводе было транскрибировано - Скрудж Макдак.

Чтобы выделить тенденции перевода мультсериалов начала 2000-ых годов сравним имена героев сериала «Kim Possible» (Ким Пять-с-Плюсом), в котором наглядно виден переход от полной замены к транслитерации с частичной заменой, но с сохранением задумки и смысла оригинала. Имя главной героини, Kim Possible (созвучно с impossible, что буквально переводится как «невозможная») и ее напарника, Ron Stoppable (созвучно с unstoppable, что буквально переводится как «неодолимый») было частично транскрибировано - в русском переводе имена звучат так же, Ким и Рон, - и частично адаптировано - фамилия Possible звучит как «Пять-с-

плюсом», а фамилия Stoppable как «Так-себе». В данном случае перевод не передает игру слов, но сохраняет говорящие фамилии, однако смысл частично теряется в случае с Kim Possible и полностью теряется в случае с Ron Stoppable.

В современных же мультсериалах все реже встречаются случаи перевода имен собственных. Например, название сериала «Miraculous: Tales of Ladybug & Cat Noir» (Леди Баг и Супер-Кот) также, как и название «Darkwing Duck» содержит имя главного героя, но в отличие от него оно переведено на русский язык не полной заменой названия на схожее по смыслу, а транскрипцией (Ladybug - Леди Баг) и калькированием (Cat - Кот) с частичной заменой (Noir - Супер), причем часть названия опущена.

Имена многих героев сериала «My Little Pony: Friendship is Magic» (Мой маленький пони: Дружба - это чудо) также в русском переводе лишь транскрибированы: Флаттершай (Fluttershy), Рарити (Rarity), Эплджек (Applejack), Пинки Пай (Pinkie Pie), Спайк (Spike), Селестия (Celestia). Одно имя было переведено калькированием - Сумеречная Искорка (Twilight Sparkle), и одно имя было переведено калькированием с модуляцией - Лунная Пони (Nightmare Moon), но в этом случае опущена часть значения слова Nightmare (буквально «кошмар, кошмарная», но здесь невозможно передать игру слов, т.к. mare - кобыла, что выражено в переводе словом «Пони»). Также одно из имен переведено частично транскрипцией и частично калькированием - Радуга Дэш (Rainbow Dash), и одно из имен, Зубастик (Gummy), звучит как имя для питомца, коим герой и является, но с точки зрения логики не подходит ему в русском переводе - во время представления героя звучит фраза «у него нет зубов», что противоположно значению его имени.

Уникальный случай - сериал «Утиные истории», который был вновь выпущен в 2017-м году, и в котором остались старые герои оригинального сериала 1990-х годов, и также сохранились русские имена в русском переводе - все «старые» замены и калькирования вновь были использованы в новом переводе.

Таким образом, мы можем проследить историю тенденций перевода имен собственных в мультсериалах и выделить отличительные черты в разные времена, а также их изменение со временем. От преобладания полной замены необычных или говорящих имен на соответствующие по смыслу и звучанию или более привычные в русском языке тенденции изменились сначала на частичную замену, а затем на практически полный отказ от каких-либо замен имен, вместо которой используется транскрипция и в редких случаях калькирование или замена, причем не всегда удачные, а в уникальных случаях мы можем выделить сохранение традиции перевода одного сериала в разных версиях. Следовательно, мы можем сделать вывод о том, что в 1990-е годы переводчики подходили к передаче таких подробностей более тщательно, замечая определенные особенности и реализуя их в русском языке с тем же или близким значением, но в наше время именам собственным уделяется все меньше внимания, вплоть до того, что переводчики просто транскрибируют имена с английского языка, не передавая их смысл на русском языке.

### *Список литературы / References*

1. Берди М. «Киноперевод: мало что от Бога, много чего от Гоблина» // «Мосты». Журнал для переводчиков. Выпуск 4 (8). «Валент», 2005.
2. Иванова Е.Б. Художественный видеофильм как текст и его категории // Языковая личность: проблемы креативной семантики. К 70-летию профессора И.В. Сентенберг: Сб. науч. тр. / ВГПУ. Волгоград: Перемена, 2000. С. 200-206.
3. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение / В.Н. Комиссаров. Современное переводоведение. Учебное пособие. М.: ЭТС, 2002. 424 с.

## РАЗГРАНИЧЕНИЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО ИМУЩЕСТВА КАК ОСНОВАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРАВА МУНИЦИПАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Савин Н.Е. Email: Savin673@scientifictext.ru

*Савин Николай Евгеньевич – магистрант,  
кафедра современных образовательных технологий,  
Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет), г. Челябинск*

**Аннотация:** в статье освещены особенности приобретения и прекращения права собственности муниципальных образований в результате разграничения муниципального имущества прежних муниципальных образований между новыми муниципальными образованиями разных типов, а также вследствие перераспределения полномочий муниципальных образований. Проанализированы условия разграничения, основания и момент возникновения права, выявлены коллизии и правовые недостатки в регулировании вопроса, предложены пути их решения.

**Ключевые слова:** разграничение муниципального имущества, основания возникновения прав собственности муниципального образования, муниципальное имущество, перераспределение полномочий.

## DISTRIBUTION OF MUNICIPAL PROPERTY AS THE BASIS FOR THE APPEARANCE AND TERMINATION OF MUNICIPAL PROPERTY RIGHTS

Savin N.E.

*Savin Nikolay Evgenievich – Undergraduate,  
DEPARTMENT OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES,  
SOUTH URAL STATE UNIVERSITY (NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY), CHELYABINSK*

**Abstract:** the article highlights the features of the acquisition and termination of ownership of municipalities as a result of the delineation of municipal property of former municipalities between new municipalities of different types, as well as a result of the redistribution of powers of municipalities, identified. The conditions of delimitation, the grounds and the moment of the emergence of law are analyzed, conflicts and legal shortcomings in regulating the issue are revealed, and ways to solve them are proposed.

**Keywords:** delineation of municipal property, grounds for the emergence of property rights of a municipality, municipal property, redistribution of powers.

УДК 347.218.2

С принятием Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [2] (далее – Федеральный Закон о местном самоуправлении) в Российской Федерации началась реформа местного самоуправления, которая изначально предполагала создание четырехуровневой системы местного самоуправления, состоящей из городских и сельских поселений, городских округов и муниципальных районов. Позже в Федеральном Законе о местном самоуправлении появились еще три вида муниципальных образований: городской округ с внутригородским делением, внутригородские районы и муниципальный округ. К моменту начала реформы местного самоуправления в 2003 году в муниципалитетах (городах и районах) уже сформировался пласт муниципального

имущества. Однако изменение статуса уже существовавших муниципальных образований, образование новых или так называемых «вновь образованных» муниципальных образований и, главное, – перераспределение и закрепление компетенций каждого вида муниципальных образований требовало перераспределения муниципального имущества между «старыми» и «вновь образованными» муниципальными образованиями.

Федеральный Закон о местном самоуправлении установил запрет иметь в муниципальной собственности имущество, не соответствующее требованиям части 1 статьи 50 настоящего закона, а также сформулировал главный принцип разграничения муниципального имущества: муниципальное имущество следует за полномочиями муниципального образования (вопросами местного значения), полномочия – за статусом (видом) муниципального образования.

Процесс разграничения муниципального имущества является административно-правовым способом формирования муниципальной собственности и представляет собой безвозмездную передачу объектов из муниципальной собственности одного муниципального образования в собственность другого муниципального образования на основе решений органов государственной власти РФ.

Впервые на федеральном уровне основания и порядок разграничения муниципального имущества между муниципальными образованиями был установлен Федеральным законом от 22.08.2004 № 122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [3] (далее – Федеральный Закон 122-ФЗ). С 1 января 2006 года порядок разграничения муниципального имущества между муниципальными образованиями регулируются частью 11.1 статьи 154 Федерального Закона 122-ФЗ.

Процесс разграничения предполагает совокупность следующих условий:

1. Требование к целевому назначению передаваемого имущества. Имущество не предназначено для решения задач нынешнего собственника и предназначено для осуществления закрепленных за другим муниципальным образованием полномочий.

2. Способ формирования муниципального имущества посредством его разграничения возможен только, если разграничение происходит при наступлении определенных событий и между определенными видами муниципальных образований:

- вновь образованными городскими, сельскими поселениями и муниципальным районом, в границах которого они образованы;

- вновь образованным муниципальным районом и расположенными в его границах городскими, сельскими поселениями;

- вновь образованными муниципальными образованиями в случае разделения муниципального образования;

- муниципальным районом и городским округом в случае наделения городского поселения, входящего в границы муниципального района, статусом городского округа или лишения его статуса городского округа;

- муниципальными образованиями в случае изменения их границ, влекущего за собой отнесение территорий отдельных населенных пунктов одного муниципального образования к территории другого муниципального образования;

- муниципальным районом и сельскими поселениями в его составе в случае изменения перечня вопросов местного значения сельского поселения;

- городским округом с внутригородским делением и внутригородскими районами в случаях изменения статуса городского округа в связи с наделением его статусом городского округа с внутригородским делением, изменения перечня вопросов местного

значения внутригородских районов, разграничения полномочий между органами местного самоуправления городского округа с внутригородским делением и органами местного самоуправления внутригородских районов по решению вопросов местного значения внутригородских районов.

3. Передаваемое имущество должно находиться на территории того муниципального образования, которому оно передается.

4. Передача имущества носит безвозмездный и добровольный характер.

Исходя из комплексного анализа норм федерального законодательства, можно выделить следующие особенности возникновения права муниципальной собственности в процессе разграничения муниципального имущества между муниципальными образованиями:

Во-первых, основанием возникновения права собственности муниципального образования, принявшего имущество, могут быть разные виды правовых актов. Так, в соответствии с п.4 ст. 16.2. и п.4 ст. 79 Федерального Закона о местном самоуправлении состав муниципального имущества внутригородских районов и внутригородских муниципальных образований городов федерального значения определяется законами субъекта Российской Федерации. Вместе с тем, частью 11.1 статьи 154 Федерального Закона 122-ФЗ таким основанием является правовой акт субъекта Российской Федерации. Вид правового акта устанавливает сам субъект. Например, в Свердловской области таким правовым актом является постановление высшего органа исполнительной власти (Закон Свердловской области 44-ОЗ от 27.06.2008 г. «О разграничении имущества, находящегося в муниципальной собственности, между муниципальными образованиями, расположенными на территории Свердловской области»[5]), в Московской области и Хабаровском крае правом согласовывать перечни передаваемого имущества наделены отраслевые органы исполнительной власти (Закон Хабаровского края от 23 декабря 2009 года № 299 «О реализации отдельных полномочий Хабаровского края в сфере разграничения имущества, находящегося в муниципальной собственности, между муниципальными районами, поселениями, городскими округами» [6], Закон Московской области от 06.02.2015 г. № 8/2015-ОЗ «О порядке согласования перечня имущества, подлежащего передаче, порядке направления согласованных предложений органами местного самоуправления муниципальных образований исполнительным органам государственной власти Московской области и перечне документов, необходимых для принятия правового акта Московской области о разграничении муниципального имущества» [7]), а в Челябинской области перечни передаваемого имущества утверждаются областным законом (Закон Челябинской области от 29 ноября 2007 года № 221-ЗО «О порядке подготовки проектов законов в Челябинской области о разграничении имущества, находящегося в муниципальной собственности, между муниципальными образованиями» [8]). В каком порядке и на каком основании должно происходить наделение имуществом впервые образованного муниципального округа законодательно вообще не урегулировано. Необходимо включить этот вид муниципального образования в предмет регулирования части 11.1 ст.154 Федерального Закона 122-ФЗ.

Во-вторых, требуют уточнения вопросы, связанные с моментом возникновения права собственности. Федеральный законодатель развел основания возникновения муниципальной собственности и момент возникновения права муниципальной собственности по разным правовым актам. В первом случае, это правовой акт субъекта, который, как мы убедились выше, могут принимать различные органы государственной власти субъекта Российской Федерации, а во втором – это только закон субъекта Российской Федерации. Если утверждение перечня имущества происходит не законом, а иным правовым актом, то правовой акт вступает в силу с момента опубликования, а момент возникновения права необходимо дополнительно регулировать отдельным законом субъекта Российской Федерации. На мой взгляд, это утяжеляет процесс разграничения и может приводить к судебным спорам. Думаю, было бы логичным и в

первом и во втором случаях определить, что момент возникновения права определяется правовым актом субъекта Российской Федерации, что позволит одним документом утвердить перечень передаваемого имущества и установить момент возникновения права собственности применительно к передаваемому имуществу. Дополнительным аргументом может служить тот факт, что момент возникновения права собственности на имущество напрямую связан с бюджетным законодательством в части финансирования расходов на содержание переданного имущества, а от даты вступления в силу правового акта об утверждении перечней имущества зависит обязанность органов местного самоуправления передать имущество и подписать передаточный акт о принятии имущества.

И еще один момент, связанный с особенностью возникновения прав муниципального образования на переданное в процессе разграничения имущество, требует изменения федерального законодательства.

Поскольку Федеральный Закон № 122-ФЗ установил особенности только в отношении основания и определения момента возникновения права собственности на передаваемое имущество и не установил особенностей в отношении подтверждения права муниципальной собственности на передаваемое имущество, то остается констатировать факт о том, что в соответствии с п. 1 ст. 131 Гражданского Кодекса Российской Федерации [1], право на недвижимое имущество передающей стороны и право принявшего имущество муниципального образования необходимо подтверждать в порядке, установленном Федеральным законом от 13.07.2015 г. № 218 «О государственной регистрации недвижимости» (далее – закон о регистрации) [4]. В соответствии с п. 3 ст. 1 вышеназванного Закона государственная регистрация прав на недвижимое имущество – это юридический акт признания и подтверждения возникновения, изменения, перехода, прекращения права определенного лица на недвижимое имущество или ограничения такого права и обременения недвижимого имущества (далее – государственная регистрация прав). При разграничении муниципального имущества муниципальное образование несет значительные затраты на подготовку технического и кадастрового паспортов объектов, включенных в перечень передаваемого имущества, поскольку при передаче имущества необходимо зарегистрировать право собственности передающей стороны на передаваемые объекты, что никак не способствует активизации процесса разграничения имущества. Например, по состоянию на 1 января 2019 года в Челябинской области разграничено имущество 359 законами Челябинской области между 24 муниципальными районами и 132 городскими и сельскими поселениями, что составляет 49% от общего количества поселений, а также городом Челябинском и 7 внутригородскими районами города Челябинска. И это один из лучших результатов, который удалось достичь за 13 лет разграничения муниципального имущества.

Права на объекты недвижимости, возникающие у принимающего объекты муниципального образования в силу закона (вследствие обстоятельств, указанных в законе, не со дня государственной регистрации прав), признаются юридически действительными при отсутствии их государственной регистрации в Едином государственном реестре недвижимости, однако государственная регистрация прав на указанные объекты недвижимости в Едином государственном реестре недвижимости обязательна при государственной регистрации перехода таких прав. Например, в случае так называемой «обратной передачи имущества» в процессе разграничения, основанием которой являются случаи изменения перечней вопросов местного значения сельских поселений, органы местного самоуправления сельских поселений обязаны зарегистрировать свое право, возникшее на основании правового акта субъекта, для того, чтобы передать это имущество обратно в собственность муниципального района.

Помимо перечисленного, в указанных обстоятельствах может возникнуть и возникает правовая коллизия, когда право собственности муниципального образования возникло в силу правового акта субъекта Российской Федерации, а в регистрации права в Едином



государственном реестре недвижимости муниципальному образованию отказывают в силу, например, несовпадения характеристик переданного имущества в утвержденном перечне имущества и новом кадастровом паспорте на объект. Это приводит к ограничению правомочий собственника по пользованию и распоряжению имуществом, поступившим в муниципальную собственность. Одним из способов решения этой проблемы может служить предложение о внесении изменений в часть 11.1. Федерального Закона № 122-ФЗ, предусматривающих освобождение от необходимости регистрации права муниципальной собственности на имущество, право на которое прекращается и возникает у муниципального образования на основании правового акта субъекта Российской Федерации.

И еще один случай возникновения права муниципальной собственности в процессе перераспределения муниципального имущества требует законодательного разрешения. В качестве яркого примера можно привести передачу жилых помещений из собственности муниципальных районов в собственность поселений. Как передавать имущество, появившееся у муниципального образования не в результате разграничения имущества (например, в результате его создания или принятия в муниципальную собственность по другим основаниям), если оно не предназначено для решения задач нынешнего собственника и предназначено для осуществления закрепленных за другим муниципальным образованием полномочий? Практика решения этого вопроса неоднозначна. В некоторых субъектах Российской Федерации такое имущество, несмотря на отсутствие правовых оснований, передают в процессе разграничения правовым актом субъекта Российской Федерации, некоторые «продвинутые» муниципалитеты пытаются передать такое имущество в гражданско-правовом порядке, минуя субъектов Российской Федерации. В настоящее время начала складываться судебная практика по делам о прямом перераспределении имущества. Интересным представляется постановление Арбитражного суда Восточно-Сибирского округа от 1 августа 2017 г по делу № А10-6816/2016 [9], которым суд удовлетворил иск муниципального района к городскому поселению и обязал последнее принять в муниципальную собственность поселения квартиры. Как следует из материалов дела, многоквартирные дома, в которых расположены спорные квартиры, построены и введены в эксплуатацию в рамках реализации республиканской адресной программы «Переселение граждан из аварийного жилищного фонда с учетом необходимости развития малоэтажного строительства в Республике Бурятия» строительства в Республике Бурятия в 2013 - 2015 годах».

Финансирование строительства производилось за счет участников программы - из средств Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства, средств республиканского и местного бюджетов.

Первоначальное оформление права собственности на построенные квартиры произведено на истца, который являлся заказчиком строительства.

Построенные квартиры предоставлены гражданам, проживающим в городском поселении «Селенгинское», являвшимся ранее собственниками жилых помещений в многоквартирных домах городского поселения, признанных аварийными и подлежащими сносу.

Советом депутатов МО «Кабанский район» приняты решения от 04.12.2015 № 25, от 05.05.2015 № 209 о передаче на безвозмездной основе объектов муниципального жилого фонда (квартир) из муниципальной собственности МО «Кабанский район» в собственность МО ГП «Селенгинское» в целях реализации полномочий, которыми наделено городское поселение, в том числе для решения вопросов местного значения. Городское поселение отказывалось принять в собственность жилые помещения, мотивируя это тем, что необходимо соблюсти процедуру разграничения и передать жилой фонд правовым актом субъекта Российской Федерации. Как правильно указал суд, в рассматриваемом деле передача имущества не связана с образованием нового городского поселения, а также с изменением перечня вопросов местного значения, поэтому Закон Республики Бурятия № 951-IV к рассматриваемым правоотношениям не применим. Суд

применил нормы прямого действия и указал, что согласно подпункту 6 пункта 1 статьи 14 Федерального закона от 06.10.2013 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» к вопросам местного значения городского поселения относятся обеспечение проживающих в поселении и нуждающихся в жилых помещениях малоимущих граждан жилыми помещениями, организация строительства и содержания муниципального жилищного фонда, создание условий для жилищного строительства, осуществление муниципального жилищного контроля, а также иных полномочий органов местного самоуправления в соответствии с жилищным законодательством.

В соответствии с подпунктом 1 пункта 1 статьи 50 Закона № 131-ФЗ в собственности муниципальных образований может находиться имущество, предназначенное для решения установленных настоящим Федеральным законом вопросов местного значения.

Как мы видим из приведенного примера, назрела необходимость законодательного регулирования или официального разъяснения порядка разграничения имущества в случаях, не урегулированных Федеральным Законом № 122-ФЗ.

### *Список литературы / References*

1. Гражданский кодекс Российской Федерации.
2. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 22.08.2004 № 122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 13.07.2015 г. № 218 «О государственной регистрации недвижимости».
5. Закон Свердловской области 44-ОЗ от 27.06.2008 г. «О разграничении имущества, находящегося в муниципальной собственности, между муниципальными образованиями, расположенными на территории Свердловской области».
6. Закон Хабаровского края от 23 декабря 2009 года № 299 «О реализации отдельных полномочий Хабаровского края в сфере разграничения имущества, находящегося в муниципальной собственности, между муниципальными районами, поселениями, городскими округами».
7. Закон Московской области от 06.02.2015 г. № 8/2015-ОЗ «О порядке согласования перечня имущества, подлежащего передаче, порядке направления согласованных предложений органами местного самоуправления муниципальных образований исполнительным органам государственной власти Московской области и перечне документов, необходимых для принятия правового акта Московской области о разграничении муниципального имущества».
8. Закон Челябинской области от 29 ноября 2007 года № 221-ЗО «О порядке подготовки проектов законов в Челябинской области о разграничении имущества, находящегося в муниципальной собственности, между муниципальными образованиями».
9. Постановление Арбитражного суда Восточно-Сибирского округа от 1 августа 2017 г по делу № А10-6816/2016.

**УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ЖЕСТОКИМ  
ОБРАЩЕНИЕМ С ЖИВОТНЫМИ**  
**Мотонкуев А.Б. Email: Motonkuev673@scientifictext.ru**

*Мотонкуев Анатолий Баирович - магистрант,  
кафедра уголовного права,  
юридический институт  
Иркутский государственный университет, г. Иркутск*

**Аннотация:** на сегодняшний день действующая редакция ст. 245 УК РФ, предусматривающей уголовную ответственность за жестокое обращение с животными, в правоприменительной практике является «не рабочей». Это связано с тем, что законодатель не позаботился о создании правовых норм, регламентирующих гуманное отношение к животным, что впоследствии привело к многочисленным случаям жестокого обращения с животными. Обращение с животными является важной стороной деятельности человека, которая затрагивает интересы и чувства многих людей, отражается на морально-этической, социальной и экономической жизни общества. Жестокость по отношению к животным способствует формированию у правонарушителей чувства равнодушия к страданиям живых существ, порождает агрессивность и насилие по отношению к окружающим. Оказывает влияние на сознание как лиц, непосредственно совершающих жестокие действия, так и лиц, являющихся очевидцами подобных деяний. Вопросы взаимоотношения человека и животного в современных реалиях уже перестали быть просто рассуждениями о нравственных началах деятельности человечества.

**Ключевые слова:** жестокое обращение с животными, увечье, корыстные побуждения, малолетние.

**CRIMINAL AND LEGAL CHARACTERISTICS OF ANIMAL  
CRUELTY OFFENCES**  
**Motonkuev A.B.**

*Motonkuev Anatoly Bairovich - Master,  
DEPARTMENT OF CRIMINAL LAW  
LAW INSTITUTE  
IRKUTSK STATE UNIVERSITY, IRKUTSK*

**Abstract:** to date, the current version of article 245 of the Criminal Code, which provides for criminal liability for cruel treatment of animals in law enforcement practice, is "not working." This is due to the fact that the legislator did not take care to create legal norms regulating humane treatment of animals, which later led to numerous cases of animal cruelty. The treatment of animals is an important aspect of human activity that affects the interests and feelings of many people and affects the moral, ethical, social and economic life of society. Cruelty towards animals promotes a sense of indifference among offenders to the suffering of living beings, creates aggression and violence towards others. Influences the consciousness of both perpetrators and witnesses of such acts. The issues of human-animal relations in modern realities have already ceased to be mere reasoning about the moral basis of mankind's activities.

**Keywords:** animal cruelty, injury, self-interest, minors.

УДК 343.58

Попытка принять в 2008 году новый Федеральный закон «О защите животных от жестокого обращения» полностью потерпела фиаско. Председатель Комитета по природным ресурсам Н. Комарова разъяснила: комиссия, специально созданная для доработки закона, прекратила свою работу в связи с тем, что вопросы о защите животных уже урегулированы в федеральных законах РФ «О животном мире» и «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Необходимость в принятии закона, запрещающего жестоко обращаться с животными в разных сферах, назрела в России давно. Больше половины стран мира имеют такие законы в течение десятилетий. Первый закон появился еще в Великобритании в 1822 году. Позже законы по защите животных появились в большинстве европейских стран. В нашей стране вопросы ответственности за жестокое обращение с животными начали рассматриваться учеными только в начале 60-х годов XX века. Еще давно известный древнегреческий философ Платон, рассуждая о законах, писал: «законодательство должно быть основано на добродетели, взятой во всей ее совокупности, имеющей целью всеобщий мир и безопасность граждан» [1]. Отсутствие в Российском законодательстве правовых норм приводит к множеству случаев жестокого обращения с животными, а также к возникновению различных спорных ситуаций, не имеющих часто правового решения.

Редакция ст. 245 Уголовного кодекса РФ в настоящее время нуждается в серьезной доработке. В диспозиции ст. 245 УК РФ понятие «жестокое обращение с животными» не имеет точного значения, оно не закреплено ни в одном нормативном правовом акте. Согласно статье 245 Уголовного кодекса Российской Федерации, жестоким обращением с животными является гибель или увечье, если это деяние совершено из хулиганских побуждений, или из корыстных побуждений, или с применением садистских методов, или в присутствии малолетних [2].

Для понимания значения жестокого обращения следует обратиться к исследованиям российских и зарубежных правоведов, криминологов и психологов.

С.И. Данилова считает, что к жестокому обращению с животными в виде действия «можно отнести: истязание животных, выражающееся в нанесении побоев, сечении, вырывании волосяного покрова, удушении, связывании конечностей и т.п.; использование животных для ненаучных опытов или причинение им неоправданных страданий в ходе научных опытов; использование животных в различного рода соревнованиях, характеризующихся их стравливанием, в результате которого животные погибают или получают тяжелые травмы (например, собачьих и петушиных боях); натравливание одних животных на других; тренировка и дрессировка животных, сопряженные с их мучением; умышленное умерщвление, в том числе сожжение живьем, и т.д.» [3].

Мирошниченко В.С. рассматривает жестокое обращение с животными как умышленное, неоднократное и не вызывающее необходимости причинение физического вреда таким способом, который, скорее всего, приведет к серьезным увечьям. Вермулен Х. и Одендал Ж. определяют жестокое обращение с животными как вышеупомянутое, но дополнительно отмечают, что оно может совершаться в виде действия и бездействия (отсутствия должной заботы) [4].

Таким образом, российские и зарубежные правоведы стараются указать как можно больше действий, которые можно оценивать как жестокое обращение с животными.

В то же время, диспозиция ст. 245 УК РФ содержит лишь мотивы и способы совершения преступления, не раскрывая, какие именно действия преступника можно расценивать как жестокое обращение. Законодателю следовало бы отказаться от понятия «жестокое обращение с животными» и заменить его указанием на ненадлежащее обращение с животным с обязательным причинением физической боли или физических страданий [5]. Кроме этого, лицо подлежит уголовной ответственности лишь после наступления последствий ввиду увечья или гибели. Тут же следует отметить, что увечье является оценочным понятием, которое требует

разъяснения специальных медицинских учреждений. В теории отечественного уголовного права и правоприменительной практике «увечье» трактуется как восприятие повреждения организмом любого живого существа, в случае нарушения его анатомической целостности [6]. Такое значение не даст отнести к понятию «увечье» причинение вреда организму животного без нарушения анатомической целостности (например, отравление ядом). Тем не менее, такие деяния при этом общественно опасны, равно как и повреждение организма животного с нарушением его анатомической целостности. В связи с этим необходимо в ч. 1 ст. 245 УК РФ заменить понятие «увечье животного» на «вред здоровью животного». Таким образом, удастся устранить ограничительное применение в отношении случаев искусственного повреждения организма животного без причинения гибели.

Предметом данного преступления являются животные. Какие именно, законодателем не разъясняется. Обращаясь к нормативным правовым актам, становится понятно, что отсутствует значение понятие «животное» применительно к ст. 245 УК РФ. Судебная практика относит к животным: домашних и диких животных, находящихся в неволе или в вольных условиях, а также находящихся в собственности. Таким образом, законодательно не существует перечня видов животных, которые относятся к предмету данного преступления, и для того, чтобы определить предмет преступления, закрепленного в ст. 245 УК РФ, необходимо обратиться к этимологическому смыслу понятия «животное», которое будет определяться как любое живое существо, способное двигаться и чувствовать.

Кроме того, остается неясным содержание термина «корыстные побуждения» применительно к этому преступлению. Корысть в уголовном праве может пониматься в двух значениях: во-первых, как стремление к обогащению; во-вторых, как желание избежать расходов. Корысть в юридической литературе рассматривается, как стремление обогатиться за счет публичной демонстрации боли животного (например, собачьи бои) [7]. Не оспаривая данное мнение, можно прийти к выводу, что столь узкое понимание корысти при жестоком обращении с животными недопустимо из-за редакции нормы. Думается, чтобы правоприменительно установить признак корысти, необходимо его использовать только в смысле стремления к обогащению. Только тогда в этом случае будет внесена ясность в содержание рассматриваемого признака.

Еще одним обязательным признаком состава преступления является совершение преступления с применением «садистских методов». Законодатель неудачно отобразил данный признак при формулировании нормы, закрепленной в ст. 245 УК РФ. Под садистскими методами понимаются изощренные способы издевательств над животным, при виде которых виновному доставляется удовольствие. Но в данном случае речь идет не о способе совершения преступления, а о мотиве, так как описываются чувства лица. Тем не менее, если ограничиться лишь истязанием животного, то, как распознать садистский метод от общей жестокости? В этом случае садистский метод расценивается как особая жестокость. Но такая оценка необъективна, потому что не имеется точных критериев для разграничения общей жестокости и особой жестокости. Таким образом, садизм должен быть не способом, а мотивом преступления в данной диспозиции. На основании этого редакцию ч. 1 ст. 245 УК РФ, необходимо изменить, заменив термин «садистские методы» на «садистские побуждения» или отнести к признакам субъективной стороны, так как в настоящее время признак садистских методов субъективен и в целом бесполезен.

Защита прав и законных интересов детей занимает приоритетное место во всех сферах жизни. При этом они остаются самой социально незащищенной категорией населения среди общества. Преступления, совершаемые в отношении детей и в их присутствии, становятся все более жестокими, а их последствия все более тягчающими. Преступления насильственного характера, совершаемые взрослыми людьми, негативно влияют на психику ребенка, а также на нормальное физическое развитие и нравственное воспитание ребенка. Воздействие взрослых лиц на

несовершеннолетних имеет высокую общественную опасность не только в силу значительности вреда психическому развитию, но и в результате такого влияния появляется вероятность самостоятельного вступления несовершеннолетних в преступную деятельность. Общественная опасность данного преступления определяется тем, что жестокость по отношению к животным, их истязание способствуют формированию у подростков чувства равнодушия к страданиям живых существ, частенько закрепляют в поведении субъекта одинаковые стремления, что вызывает иногда агрессивность и насилие по отношению к окружающим людям. А.Н. Игнатов по этому поводу писал: «Бессмысленное уничтожение животных, их истязание и мучение не только оскорбляют нравственные чувства граждан, но и, совершаясь на глазах детей, развивают в них такие отрицательные качества, как жестокость и душевная черствость, равнодушие к страданиям живого существа, способствуют формированию садистских наклонностей, то есть наносят огромный вред их воспитанию» [8]. В силу этого в редакции ст. 245 УК РФ необходимо изменить свойства потерпевшего от преступления, как альтернативно-обязательного признака. Так, в качестве потерпевшего в ч. 1 ст. 245 УК РФ следует предусмотреть не малолетнего, а несовершеннолетнего. Это связано с тем, что совершение жестоких поступков в отношении животного в присутствии несовершеннолетнего также общественно опасно, поскольку психика несовершеннолетних лиц, достигших возраста 16 лет, все еще не сформировалась.

Подводя итоги можно сделать вывод о том, правоприменители не видят особой опасности в жестоких действиях в отношении животных и наряду с этим не имеют достаточных правовых средств эффективного предупреждения таких действий. Закрепление уголовно-правового запрета за жестокое обращение с животными является необходимой мерой для поддержания и защиты общественной нравственности. Нормы, содержащиеся в ст. 245 УК РФ о жестоком обращении с животными, подлежат серьезной доработке.

#### *Список литературы / References*

1. Платон. Краткие выдержки из книг «Законы» [Электронный ресурс] // Грани эпохи. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://grani.agniage.net/articles/laws.htm/> (дата обращения: 12.11.17).
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ // Собр. законодательства РФ, 1996. № 25. Ст. 2954.
3. Данилова С.И. Особенности квалификации и расследования преступлений, предусмотренных статьей 245 УК РФ «Жестокое обращение с животными» [Электронный ресурс]. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».
4. Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики (входит в перечень ВАК). Тамбов, 2013. № 12. Ч. 3. С. 13.
5. Гармышев Я.В., Егерев И.М., Пархоменко С.В. К вопросу о квалификации некоторых оценочных понятий в уголовном праве России // Всероссийский криминологический журнал, 2016. Т. 10. № 4. С. 355.
6. Комментарий к Уголовному кодексу Российской Федерации (постатейный) / отв. ред. А.И. Рарог. 7-е изд., перераб. и доп. М., 2011. С. 456.
7. Гармышев Я.В., Егерев И.М., Пархоменко С.В. К вопросу о квалификации некоторых оценочных понятий в уголовном праве России // Всероссийский криминологический журнал, 2016. Т. 10. № 4. С. 355.
8. Лобов И.И. Уголовная ответственность за жестокое обращение с животными: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. 12.00.08 Уголовное право и криминология; Уголовно-исполнительное право / И.И. Лобов; науч. рук. Г.Г. Криволапов. М., 2000. С. 15.

# ГОСУДАРСТВЕННАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПРАВОВОЙ СТАТИСТИКИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

**Бударин И.С. Email: [Bударин673@scientifictext.ru](mailto:Bударин673@scientifictext.ru)**

*Бударин Иван Сергеевич – магистрант,  
кафедра финансово-правовых и социальных дисциплин,  
Калужский филиал*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Всероссийский государственный университет юстиции  
(РПА Минюста России), г. Калуга*

**Аннотация:** единая централизованная система сбора, обработки и хранения статистических данных. Публичный портал правовой статистики, информационный ресурс в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Хранилище данных федерального уровня, предназначенное для консолидации информации о зарегистрированных сообщениях о преступлениях и результатах их расследования. Документирование первичных статистических данных о состоянии преступности и следственной работы посредством автоматизированного рабочего места «правовая статистика».

**Ключевые слова:** государственная автоматизированная система, единое информационное пространство, безбумажная технология, опытная эксплуатация, электронная подпись, удостоверяющий центр.

## STATE AUTOMATED LEGAL STATISTICS SYSTEM IN THE INFORMATION SPACE

**Bударin I.S.**

*Bударin Ivan Sergeevich – Undergraduate,  
DEPARTMENT OF FINANCIAL, LEGAL AND SOCIAL DISCIPLINES,  
KALUGA BRANCH*

*FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION  
ALL-RUSSIAN STATE UNIVERSITY OF JUSTICE  
(RPA MINISTRY OF JUSTICE), KALUGA*

**Abstract:** unified centralized system for collecting, processing and storing statistical data. The public portal of legal statistics, an information resource in the Internet information and telecommunications network. The data store of the federal level, designed to consolidate information about registered reports of crimes and the results of their investigation. Documenting the primary statistics on the state of crime and investigative work on the means of the automated workplace “legal statistics”.

**Keywords:** state automated system, common information space, paperless technology, trial operation, electronic signature, verification center.

УДК 34.096

Главной целью создания государственной автоматизированной системы правовой статистики (далее - ГАС ПС) является построение полноценной, принципиально новой, основанной на современных технологиях системы единого государственного учета данных о преступности, отвечающей приоритетным задачам социально-экономического развития страны.

Данная система создана на основании Федерального закона от 17.01.1992 № 2202-1 «О прокуратуре Российской Федерации» [1] и по поручению Президента Российской Федерации Д.А. Медведева, данному на Всероссийском

координационном совещании руководителей правоохранительных органов 21.02.2011 «О неотложных мерах по противодействию преступности, усилению охраны общественного порядка, активизации профилактики противоправного поведения» [8] и Концепции создания государственной автоматизированной системы правовой статистики, одобренной 15.12.2011 президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по развитию информационного общества в Российской Федерации [5].

ГАС ПС представляет собой централизованную систему сбора, обработки, хранения и использования статистических данных о преступности и результатах следственной работы правоохранительных органов.

Преимуществом данной системы является создание на федеральном уровне единого хранилища данных, предназначенного для консолидации информации о зарегистрированных сообщениях о преступлениях и результатах их расследования, вплоть до судебных решений, а также формирования государственной статистики.

Внедрение такой системы позволит обеспечить организацию единого информационного пространства в области уголовно-правовой статистики на основе единых принципов и общих правил информационного взаимодействия государственных органов, технологий ведения и использования банков данных, информационно-телекоммуникационных сетей и приведет к снижению трудоемкости при сборе и обработке статистической информации.

Ожидаемый эффект от ГАС ПС - это снижение трудоемкости в процессе сбора статистической информации и эффективное межведомственное взаимодействие, повышение качества административно-управленческих процессов, основанных на достоверных сведениях о состоянии преступности и следственной работы, открытость криминальной статистики для широкого круга лиц.

По заказу Генеральной прокуратуры Российской Федерации разработано специальное программное обеспечение ГАС ПС. В ее состав входят следующие основные компоненты:

- автоматизированные рабочие места для ведения книги учета сообщений о преступлениях и формирования статистических карточек машиночитаемого вида;
- портал ГАС ПС, предназначенный для сбора, ввода, обработки, хранения и использования статистической информации, ведения различных реестров объектов учета, формирования государственной отчетности и аналитической деятельности;
- сервисы интеграции с внешними информационными системами, в том числе с использованием системы межведомственного электронного взаимодействия (далее - СМЭВ);
- компонент ведения нормативно-справочной информации и метаданных системы;
- публичный портал правовой статистики, который размещен в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и предназначен для обеспечения информирования граждан и общественности о состоянии преступности ([crimestat.ru](http://crimestat.ru));
- портал технической поддержки ГАС ПС и дистанционного обучения ([gasp-support.genproc.gov.ru](http://gasp-support.genproc.gov.ru)).

С 2013 года программно-технический комплекс ГАС ПС проходит опытную эксплуатацию. На первоначальном этапе в пилотную зону были включены 6 прокуратур, и в конце 2015 года она была расширена до 28. В настоящее время в пилотную зону ГАС ПС вводится 49 субъектов, в том числе и Калужская область.

За весь период опытной эксплуатации в системе обработано 13 млн. статистических карточек. На учет поставлено 1 млн 800 тыс. уголовных дел, в том числе о преступлениях прошлых лет, 1 млн 300 тыс. преступлений, более 900 тыс. потерпевших от преступных посягательств и 840 тыс. подозреваемых, обвиняемых в совершении преступлений.

Программное обеспечение ГАС ПС позволяет формировать статистическую отчетность в автоматическом режиме, а также выявлять нарушения уголовно-процессуального законодательства при осуществлении полномочий по надзору за



исполнением требований законодательства о приеме, регистрации и разрешении сообщений о преступлениях.

Кроме того, основными целями создания ГАС ПС является организация единого информационного пространства в области уголовно-правовой статистики, что влечет формирование достоверной и полной статистической информации для повышения эффективности государственного управления в борьбе с преступностью и надзорной деятельности [6].

Целями информационного пространства в сфере правовой статистики являются:

- формирование реальной картины состояния преступности и результатов следственной работы;
- повышение эффективности межведомственного взаимодействия;
- повышение качества административно управленческих процессов;
- обеспечение ведомственного контроля и прокурорского надзора за соблюдением федерального законодательства;
- снижение трудоемкости в процессе сбора и обработки статистической информации.

Внедрение и использование ГАС ПС повысит эффективность и оперативность взаимодействия органов прокуратуры и правоохранительных органов. Качество заполнения и представления документов первичного учета (далее - ДПУ) при решении задач по осуществлению государственного единого статистического учета заявлений и сообщений о преступлениях. Анализа состояния преступности, раскрываемости преступлений, состояния и результатов следственной работы и прокурорского надзора, обеспечить предоставление гражданам Российской Федерации информации из системы, непосредственно затрагивающей их права и свободы.

Во взаимодействии с Министерством связи и массовых коммуникаций Российской Федерации организована и проведена государственная аккредитация Удостоверяющего центра Генеральной прокуратуры Российской Федерации, подтверждающая его соответствие требованиям Федерального закона от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» [4]. Генеральной прокуратуре Российской Федерации выдано свидетельство об аккредитации Удостоверяющего центра до 26 октября 2020 года.

Приняты меры, направленные на обеспечение защищенного доступа пользователей к ГАС ПС с использованием средств криптографической защиты информации по сети Интернет.

Собственный удостоверяющий центр позволит обеспечить ключами электронных подписей (далее - ЭП) работников органов прокуратуры, а также, в случае необходимости, и работников федеральных государственных органов и органов исполнительной власти, являющихся субъектами государственного статистического учета.

Внедрение средств ЭП в ГАС ПС позволит в дальнейшем осуществить переход на электронный документооборот между субъектами учета, что, в свою очередь, будет способствовать не только оперативному предоставлению статистической информации, но и уменьшению материальных расходов правоохранительных органов и органов прокуратуры на формирование бумажных машиночитаемых документов, их доставку и хранение, в несколько раз сократит время обработки документов первичного учета.

Основной схемой сбора и обработки статистических данных будет являться использование безбумажной технологии с применением электронной подписи.

В целях ее внедрения разработан сервис личных кабинетов пользователей на портале ГАС ПС, посредством которого осуществляется подписание статистических карточек средствами электронной подписи и согласование их между следователем, руководителем и прокурором.

Заинтересованность в интеграции ведомственных информационных систем с ГАС ПС и переходе на практическое ее применение в пилотной зоне в настоящее время высказана ФТС России, Судебным департаментом при Верховном Суде Российской Федерации и МВД России (в части передачи сведений о сообщениях о преступлениях).

Так, для организации учета в ГАС ПС сведений о результатах рассмотрения судами уголовных дел 12.10.2018 подписан совместный приказ Генеральной прокуратуры Российской Федерации Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации «Об утверждении Временного регламента информационного обмена между органами прокуратуры Российской Федерации и судебными органами Российской Федерации в рамках интеграции государственной автоматизированной системы правовой статистики и Государственной автоматизированной системы Российской Федерации «Правосудие» № 659/205, которым предусмотрен ввод в опытную эксплуатацию средств интеграции этих систем в пилотной зоне с января 2019 г. [7].

ФТС России еще в 2017 году проведена доработка собственной системы «Уголовные дела», что позволило формировать и выгружать из нее в форматах ГАС ПС сведения о сообщениях о преступлениях и статистические карточки, подписанные электронной подписью должностных лиц таможенных органов, выданных удостоверяющим центром ФТС России. В настоящее время проводится работа по актуализации форматов обмена и их тестирование.

ФССП России готово к использованию ГАС ПС и передаче информации через СМЭВ, а также о подключении аппаратов территориальных органов непосредственно к системе через прямой доступ.

Совместно с МВД России разработано дополнительное соглашение и соответствующие протоколы к нему, которыми предусмотрена интеграция ГАС ПС и сервиса обеспечения деятельности дежурных частей единой системы информационно-аналитического обеспечения деятельности МВД России (далее - СОДЧ).

Одновременно с этим успешно протестирована возможность передачи статистических данных в электронном виде о зарегистрированных сообщениях о преступлениях из СОДЧ в ГАС ПС посредством СМЭВ. Вместе с тем выявлен ряд несоответствий имеющейся в СОДЧ информации атрибутивному составу и классификаторам ГАС ПС, что требует доработок со стороны МВД России.

Учитывая, что опытная эксплуатация ГАС ПС осуществляется в условиях двойной нагрузки на правоохранительные органы, внедрение данного сервиса будет весьма актуальным.

В настоящее время проходят отладку новые компоненты, предусматривающие формирование документов первичного учета на основе сведений, вносимых в web-интерфейсе личного кабинета пользователя на портале ГАС ПС. Этот интерфейс обеспечивает ввод данных по произведенным по уголовному делу процессуальным действиям с возможностью прикрепления процессуальных документов. При этом системой предлагается пользователю заполнять только те поля, в которых отражается статистическая информация, подлежащая учету на определенном этапе уголовного судопроизводства. Таким образом, пользователь будет сосредоточен на вводе новых сведений по уголовному делу, а не на определении, какие статистические карточки и в каком объеме он должен заполнить. Такой подход значительно снижает трудовые и временные затраты на предоставление статистической информации.

В рамках развития личного кабинета следователя, руководителя и прокурора, реализованного на портале ГАС ПС, обеспечена возможность регистрации уголовных дел с присвоением им уникального номера по единым правилам нумерации, введенным в действие с начала 2017 года на территории Российской Федерации.

Генеральная прокуратура Российской Федерации осуществляет создание, развитие, ввод в эксплуатацию и обеспечение функционирования ГАС ПС, а также устанавливает требования к техническим и программным средствам, используемым в

ГАС ПС, состав, правила размещения и сроки хранения информации в системе, порядок функционирования системы и регистрации пользователей в ней, порядок и сроки ввода в эксплуатацию.

Данная система позволит обеспечить прозрачность и полноту учетных сведений о преступлениях, даст возможность проследить всю цепочку событий, начиная от сообщения о совершенном преступлении до исполнения судебного решения, исполнения уголовного наказания и снятия судимости. Это позволит увидеть реальную картину состояния преступности, раскрываемости преступлений, состояния следственной работы и вырабатывать действенные меры по борьбе с преступностью.

### *Список литературы / References*

1. Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» от 17.01.1992 № 2202-1.
2. Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 № 63.
3. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ.
4. Указ Президента РФ «О Совете при Президенте Российской Федерации по развитию информационного общества в Российской Федерации» от 01.11.2008 № 1576.
5. Проект Указа Президента Российской Федерации «О государственной автоматизированной системе правовой статистики» от 27.09.2016.
6. Приказ Генпрокуратуры России № 39, МВД России № 1070, МЧС России № 1021, Минюста России № 253, ФСБ России № 780, Минэкономразвития России № 353, ФСКН России № 399 от 29.12.2005 «О едином учете преступлений» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2005 № 7339).
7. Совместный приказ Генеральной прокуратуры Российской Федерации Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации № 659/205 от 12.10.2018 «Об утверждении Временного регламента информационного обмена между органами прокуратуры Российской Федерации и судебными органами Российской Федерации в рамках интеграции государственной автоматизированной системы правовой статистики и Государственной автоматизированной системы Российской Федерации «Правосудие» № 659/205.
8. Приказ Генерального прокурора России «О проведении опытной эксплуатации государственной автоматизированной системы правовой статистики» от 18.01.2016 № 18.
9. Координационное совещание руководителей правоохранительных органов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/10397> (дата обращения: 12.04.2019).

## КЕЙС-МЕТОД НА УРОКАХ ИСТОРИИ И ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ

Восканова Е.М. Email: [Voskanova673@scientifictext.ru](mailto:Voskanova673@scientifictext.ru)

*Восканова Елена Михайловна - учитель истории и обществознания,  
Муниципальное автономное образовательное учреждение  
Лицей № 121 им. Героя Советского Союза С.А. Ахтямова  
Советского района города Казани Республики Татарстан, г. Казань*

**Аннотация:** федеральные государственные образовательные стандарты требуют применения таких педагогических технологий, которые обеспечивают не только усвоение знаний, но и приобретение навыков и умений учиться. Добиться этого можно только используя деятельностный подход при организации учебно-воспитательного процесса. В статье представлен опыт использования на уроках истории и обществознания кейс-технологий, позволяющих реализовать деятельностный метод на практике. Отмечены особенности данной технологии и ее возможности в формировании универсальных учебных действий. Приведена классификация кейс-технологий по видам и формам. Особое внимание уделено методу разбора деловой корреспонденции, методу инцидента и методу ситуационного анализа. В статье приведены алгоритмы деятельности учащихся и учителя, пример распределения функций между учащимися в учебной группе во время работы над кейсом. Также в статье проанализированы возможные риски применения кейс-технологий и пути их преодоления. Статья сопровождается примерами работы с кейсами из практической деятельности автора в процессе преподавания истории и обществознания в общеобразовательной школе.

**Ключевые слова:** деятельностный метод, кейс-технологии и их особенности, алгоритмы деятельности учащихся на кейс-уроках.

## CASE-METHOD OF HISTORY AND SOCIETY LESSONS AS A METHOD FOR IMPLEMENTING AN ACTIVITY APPROACH IN SCHOOLCHILDREN EDUCATION

Voskanova E.M.

*Voskanova Elena Mikhailovna - History and Social studies Teacher,  
MUNICIPAL AUTONOMOUS EDUCATIONAL INSTITUTION  
LYCEUM № 121 NAMED AFTER THE HERO OF THE SOVIET UNION S.A. AKHTYAMOV  
SOVETSKY DISTRICT OF THE CITY OF KAZAN, REPUBLIC OF TATARSTAN, KAZAN*

**Abstract:** federal state educational standards require the use of such pedagogical technologies that provide not only the assimilation of knowledge, but also the acquisition of skills and abilities to learn. This can only be achieved by using an active approach to the organization of the educational process. The article presents the experience of using case technologies in the lessons of History and Social science, which make it possible to implement the activity method in practice. The features of this technology and its capabilities in the formation of universal educational actions are noted. The classification of case technologies by types and forms is given. Particular attention is paid to the method of parsing business correspondence, the method of incident and the method of situational analysis. The article presents the algorithms of students and teachers, an example of the distribution of functions between students in a study group while working on a case. The

*article also analyzes the possible risks of using case technologies and ways to overcome them. The article is accompanied by examples of working with cases from the practical activities of the author in the process of teaching History and Social studies in a comprehensive school.*

**Keywords:** *activity method, case technologies and its features, algorithms of students' activity in case-studies.*

УДК 372.8

Проблема усвоения знаний всегда беспокоила учителей. Ведь практически все действия человека в жизни, не только учеба, связаны с необходимостью усвоения и переработки тех или иных знаний, той или иной информации. Понятно, что знания будут усвоены тогда, когда учащиеся смогут воспользоваться ими, применить полученные знания на практике или в незнакомых ситуациях. Но, как правило, учащиеся не всегда знают, как это сделать, поэтому умение применять знания является одним из видов общеучебных умений, которому на разных предметах из урока в урок необходимо обучать.

Научить учиться, а именно усваивать и должным образом перерабатывать информацию – главный тезис деятельностного подхода к обучению. Для его реализации ФГОС предусматривают широкое использование активных, в том числе ситуативных методов обучения. Именно к таким относится кейс-метод.

Кейс-метод – это метод анализа ситуации, предполагающий осмысление реальной ситуации, описание которой отражает не только какую-нибудь практическую проблему, но и активизирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить для усвоения данной проблемы. Практическая значимость этого метода заключается еще и в том, что содержание контрольно-измерительных материалов ГИА требует показать умения работы с текстом, знаковыми системами и навыки решения учебных задач. Именно кейс-метод может помочь эти навыки сформировать и закрепить. Впервые метод был применен в Гарвардской бизнес школе в 20-е гг. XX века. В 1920 году был издан сборник кейсов, после чего вся система обучения менеджменту в Гарвардской школе была переведена на case study – обучение на основе реальных ситуаций. Методические основы кейс-технологий освещаются в работах Л. Барнса, Э. Хансена, А.В. Хуторского, Л.В. Рейнгольд, М.В. Рыжакова, В.В. Гузеева, О.Г. Смоляниновой.

В последние годы в наших школах наметилась тенденция к активному использованию кейс-метода в предметном обучении, в том числе по гуманитарным дисциплинам. Сложность и неоднозначность самого понятия приводит к наличию большого числа подходов к классификации кейсов. Однако, наиболее часто используются метод инцидента, метод разбора деловой корреспонденции и метод ситуационного анализа.

По своей форме кейс – это единый информационный комплекс и обычно он состоит из трех частей: вспомогательная информация, необходимая для анализа кейса; описание конкретной ситуации; задания к кейсу. Источниками кейса могут быть различные сферы жизни общества: образования, экономика, политика. Они могут быть представлены как:

- печатный кейс (тексты, документы, графики, таблицы, диаграммы, иллюстрации);
- мультимедиа - кейс (презентации, слайд-шоу, ЦОР, ЭОР);
- видео кейс (фильмы, аудио и видео материалы).

Кейс-метод имеет следующие особенности:

- метод предназначен не для получения знания по точным наукам, а по тем дисциплинам, в которых может быть представлен несколько вариантов решения представленных проблем, например, в истории и обществознании;

- основной акцент переносится не на овладение готовым знанием, а на сам процесс его выработки и на сотворчество учителя и ученика;

- результатом применения метода являются не только знания, но и навыки учебной деятельности необходимые для успешной сдачи ОГЭ и ЕГЭ;

- технология метода заключается в том, что по определенным правилам разрабатывается модель конкретной ситуации, произошедшей в реальной жизни, и отражается тот комплекс знаний и практических навыков, которые учащимся нужно получить. Эта модель представляет собой текст объемом от нескольких до нескольких десятков страниц, который и называют "кейсом". Обучающиеся предварительно прочитывают и изучают кейс, привлекая к этому различные источники информации. После этого идет подробное обсуждение содержания. При этом преподаватель выступает в различных ролях: ведущего, генерирующего вопросы, фиксирующего ответы, поддерживающего дискуссию, т. е. в роли диспетчера процесса совместной деятельности;

- огромным достоинством метода является не только получение знаний и формирование практических навыков, но и развитие системы ценностей, жизненных установок.

Перед началом кейс-урока необходимо ознакомить учащихся с алгоритмом работы. Он может выглядеть примерно так:

- записать цель, над которой предстоит работать группе;

- выписать вопросы, сформулированные для данной темы;

- по каждому вопросу кратко высказать мнения, а кому-либо из участников их записывать (например, модератору);

- сформулировать обобщенное групповое мнение, которое будет являться вариантом решения поставленной цели;

- представить результаты работы. Это может быть резюме в виде выводов на одной странице (текст, графики, таблицы), выступление модератора пределах 10 минут, при этом предварительно на доске (плакате) записываются основные результаты работы.

Кроме этого, необходимо научить работать в группе примерно по следующему алгоритму:

- 1. шаг. Распределение ролей в группе:

- «координатор» (модератор), организует работу в группе. Роль модератора состоит в том, что на нем лежит ответственность за организацию работы группы, распределение вопросов между участниками и за принимаемые решения;

- «секретарь», фиксирующий результаты работы группы;

- «спикер», представляющий итог работы всей группы.

- 2. шаг. Обсуждение вводной информации, содержащейся в кейсе.

- 3. шаг. Обмен мнениями и составление плана работы над проблемой.

- 4. шаг. Работа над проблемой (дискуссия).

- 5. шаг. Выработка решений проблемы.

- 6. шаг. Дискуссия для принятия окончательных решений.

- 7. шаг. Подготовка сообщения о выработанных гипотезах.

- 8. шаг. Краткий доклад о результатах работы.

Подобный подход к организации урока вызывает у школьников большой интерес, активность и дает возможность добиться формирования умений универсальных учебных действий именно через познавательную деятельность. Конечно, применение данной технологии не исключает наличие рисков, которые могут не позволить достичь поставленных целей. Риски, с которыми мы столкнулись в практической деятельности:

- Недостаточная подготовленность учащихся к новым формам работы и новым требованиям. В этом случае старались создать ситуацию успеха, поработать индивидуально.

- Сложившийся у учащихся стереотип, что учитель сам дает вариант решения проблемы. Чтобы преодолеть такую ситуацию, максимально алгоритмизировали действия ребят, включали в процесс анализа имеющихся материалов кейса, знакомили с критериями оценок за виды работы и результаты.

- Часто ребята, особенно 5-8 классов, еще не в состоянии самостоятельно сформулировать проблему, заложенную в материалах кейса. Необходимо было пояснять, что может являться противоречием в той или иной ситуации, показать разные формы фиксации проблем. При настойчивом и систематическом научении, как правило, такие навыки появлялись.

- Информационная составляющая кейса всегда очень субъективна, потому что отражает уровень развития самого учителя. Поэтому необходимо подвергать рефлексии собственную деятельность, заниматься самообразованием, более глубоко изучать данную технологию, знакомиться с опытом коллег, обмениваться мнениями.

Таким образом, кейс – метод действительно может рассматриваться как один из способов достижения новых образовательных результатов в условиях внедрения ФГОС и является ярким примером реализации деятельностного метода при изучении истории и общесвзнания.

#### **Пример № 1. Кейс по истории.**

Тема: «Мир на пути ко второй мировой войне». 9 класс. Базовый уровень.

Задание № 1. А. Прочитайте информацию о своей стране. Б. Сформулируйте письменно 2-3 основные внешнеполитические задачи данной страны. В. Объясните, почему именно эти задачи актуальны для этой страны.

#### Задание № 2

Сформулируйте вывод по основной заданной проблеме (1-2 предложения): «Можно ли было предотвратить начало второй мировой войны?»

#### Материалы для кейса:

Особенности внешней и внутренней политики стран Европы в 20-30 ее гг. XX века (Франция, Великобритания, США, Германия, СССР). Одна страна – одна группа.

#### **Пример № 2. Кейс по обществознанию.**

Тема: **Защита прав несовершеннолетних. 9 класс. Работа с документами:** «Всеобщая декларация прав человека», «Конвенция о правах ребенка», Конституция Российской Федерации, Гражданский кодекс Российской Федерации, Семейный кодекс Российской Федерации

**Предъявляем учащимся ситуацию:** *16-летний подросток попросил бизнесмена установить над ним патронаж, поскольку его родители неделями находятся в запоях, нигде не работают и не предоставляют ребенку содержания и питания. Бизнесмен обратился к адвокату за консультацией о порядке установления данного патронажа с его стороны над подростком. Какое разъяснение следует дать бизнесмену?*

Учащиеся изучают ситуацию в подробностях и выводят проблему. Схема выглядит следующим образом: кейс состоит из четырёх «П»:

- причина проблемы;
- проблема;
- план решения проблемы;
- преимущества плана.

В ходе работы в группах учащиеся понимают, что необходимо обратиться к имеющимся в кейсе документам – Гражданскому и Семейному кодексам РФ.

**Кейс содержит тексты:** **ГК РФ:** Ст.40,41 . Патронаж может быть установлен только в отношении совершеннолетнего дееспособного гражданина, который по состоянию здоровья не может осуществлять свои права (п.1 ст.40 ГК РФ). В

соответствии со ст. 21 ГК РФ 16-летний подросток не является дееспособным, т.е. из-за данного возраста патронаж в отношении его исключен.

**СК РФ:** ст. 76,77,78

**Выводы:**

1. Установление патронажа над данным подростком со стороны бизнесмена юридически недопустимо.

2. Из условий задачи не усматривается, что подросток имеет инвалидность или иное неблагоприятное состояние здоровья, вследствие которого он не может самостоятельно осуществлять и защищать свои права и исполнять обязанности.

**Вариант оказания помощи подростку:** обратится к Уполномоченному по правам ребенка по месту жительства, к педагогам образовательного учреждения с целью оказания помощи в решении проблемы.

*Список литературы / References*

1. *Гузев В.В.* Эффективные образовательные технологии: Интегральная и ТОГИС. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
2. *Варданын М.Р., Палихова Н.А., Черкасова И.И., Яркова Т.А.* Практическая педагогика: учебно-методическое пособие на основе метода case-stude. Тобольск: ТГСПА им. Д.А. Менделеева, 2009. 188 с.
3. Кейс-технологии: теория и практика. [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://www.sites.google.com/a/mgpt.gomel.by/case/> (дата обращения: 3 октября 2019).
4. Метод кейсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 28.09.2019).
5. ФГОС общего образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.standart.edu.ru/> (дата обращения: 29.09.2019).
6. Что такое кейс-метод? Взгляд теоретика и практика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.casemethod.ru/> (дата обращения: 07.10.2019).



# СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАК МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Черкасова Е.К. Email: [Cherkasova673@scientifictext.ru](mailto:Cherkasova673@scientifictext.ru)

*Черкасова Елена Константиновна – учитель английского языка,  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа № 10, г. Йошкар-Ола*

**Аннотация:** статья посвящена реализации требований ФГОС на уроках английского языка. В разработке изложен анализ некоторых современных педагогических технологий, рассмотрены методы работы с ними, приведены примеры из опыта работы. Представлена информация о влиянии личностно-ориентированного подхода на создание благоприятной образовательной среды. Основной акцент сделан на интерактивные технологии обучения школьников. Описаны формы работы с электронными ресурсами, имеется информация об образовательных порталах для учеников школ и родителей. Статья будет интересна работникам сферы образования.

**Ключевые слова:** педагогические технологии, интерактивные технологии, игровые технологии, кластер.

## MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES: INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN ENGLISH LESSONS AS THE MOTIVATION OF STUDY

**Cherkasova E.K.**

*Cherkasova Elena Konstantinovna – Teacher of English,  
MUNICIPAL BUDGET SECONDARY INSTITUTION  
SECONDARY COMPREHENSIVE SCHOOL № 10, YOSHKAR-OLA*

**Abstract:** the article is devoted to the implementation of the GEF requirements in English lessons. There is the analysis of some modern pedagogical technologies in the article, different methods of work are considered, examples from experience are given. There is also the information about the influence of the personality-oriented approach to the creation of a favorable educational environment. The main emphasis is given to interactive technologies for students teaching. Forms of work with electronic resources are described, there is information on educational portals for pupils of schools and their parents. The article is for workers of education.

**Keywords:** pedagogical technologies, interactive technologies, game technologies, cluster.

УДК 372.881.111.1

Современный мир динамично развивается и изменяется. Успешная профессиональная и социальная карьера в наши дни невозможна без готовности осваивать новые технологии, адаптироваться к иным условиям труда, решать новые профессиональные задачи, воплощать в жизнь творческие идеи.

Уже неэффективно проводить традиционный урок, поскольку он не вызовет достаточного отклика у учеников, и, соответственно не будет способствовать повышению учебной мотивации. Поэтому учитель вынужден применять различные методы на уроках иностранного языка, которые могли бы поспособствовать развитию ребенка и дать ему возможность быть конкурентоспособной личностью, интегрированной в межнациональные коммуникации.

Безусловно, каждый учитель выбирает оптимальные для своей работы технологии. Но есть и универсальные, позволяющие выстроить качественный учебный процесс. Во главу угла выходит личностно-ориентированный подход, поскольку именно он способствует созданию благоприятной для школьника обучающей и воспитывающей среды.

Необходимость поставить ученика в центр учебного процесса, сделать его активным субъектом деятельности учения, организовать его взаимодействие с другими учащимися, придать учебному процессу реальную практическую направленность – только так возможно в реалиях современного мира сохранить мотивацию обучающихся к изучению такого сложного предмета, как иностранный язык.

Раскрыть личностный потенциал каждого ребенка на уроках английского языка позволяют проектная технология, технология критического мышления и интерактивные технологии.

Последние позволяют организовать многостороннее общение на уроках иностранного языка, когда возникает диалог между всеми участниками урока. Ученик раскрепощается, обретает уверенность в себе, что не может не способствовать его активности в изучении предмета, практическому применению языка.

Суть интерактивного обучения состоит в определенной организации учебного процесса. Практически все учащиеся, вовлеченные в процесс познания, имеют возможность понимать и размышлять по поводу того, что они знают и думают.

#### Интерактивные технологии предполагают:

- ✓ диалоговое общение;
- ✓ приобретение самостоятельно добытого пережитого знания и умения;
- ✓ развитие критического мышления;
- ✓ развитие умения решать проблемы;
- ✓ формирование личностных качеств учащихся.

Интерактивное обучение одновременно решает несколько задач: развивает коммуникативные умения и навыки, помогает установлению эмоциональных контактов между участниками процесса обучения, решает информационную задачу, поскольку обеспечивает учащихся необходимой информацией, без которой невозможно реализовывать совместную деятельность; развивает общие учебные умения и навыки, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде.

Вот некоторые из приемов работы:

1. **Игровые технологии.** Наиболее актуальны на уроках в начальной школе, поскольку позволяют усвоить материал в привычной для детей форме. Однако, не стоит забывать об играх и с учащимися более старшего возраста. Ребята тоже с удовольствием включаются в игровую деятельность.

2. Прием **«ФИШБОУН»**. (Скелет рыбы). Его суть заключается в разборе проблемы «по косточкам». Голова рыбы - сама проблема, кости – причины возникновения проблемы и способы их решения, хвост – вывод.

3. Прием **кластера**. Кластер (англ. cluster — скопление, кисть, рой) — объединение нескольких однородных элементов, которое может рассматриваться как самостоятельная единица, обладающая определёнными свойствами. Это графическая форма организации информации, когда выделяются основные смысловые единицы, которые фиксируются в виде схемы с обозначением всех связей между ними. Он представляет собой изображение, способствующее систематизации и обобщению учебного материала. Прием кластера развивает системное мышление, учит учеников систематизировать не только учебный материал, но и свои оценочные суждения, высказывать свое мнение, которое формируется на основе наблюдений, опыта и новых полученных знаний, развивает навыки одновременного рассмотрения нескольких позиций, способности к творческой переработке информации.

Существует огромное количество методик, позволяющих применять интерактивное обучение. Учитель может самостоятельно придумать новые формы

работы с классом. Однако стоит подчеркнуть, что эффективность приёмов различна в каждом классе. Ученики могут отличаться уровнем подготовленности, учебной мотивации, эмоциональными особенностями. Поэтому учителю необходимо отобрать наиболее эффективные и оптимальные из форм и методов работы, чтобы добиться поставленных целей и намеченного результата. Необходимо также учитывать и возрастные особенности учащихся, адекватно оценивать цели и задачи, которые ставит перед собой учитель на урок, чтобы добиться желаемого результата.

Огромную помощь в применении интерактивных технологий на уроках иностранного языка оказывают интернет-ресурсы. Их можно применять для:

- ✓ включения в содержание урока, то есть для интегрирования их в программу обучения;

- ✓ самостоятельного, углубленного изучения, ликвидации пробелов в знаниях, умениях, навыках;

- ✓ поиска учащимися информации в рамках работы над проектом (индивидуальным или групповым);

- ✓ самостоятельной подготовки к сдаче квалификационного экзамена экстерном;

- ✓ систематического изучения определенного курса иностранного языка дистанционно под руководством учителя.

Учитель может по-разному использовать информационные ресурсы глобальной сети и услуги, предоставляемые ею, в учебном процессе на уроке.

Во-первых, возможно использовать специально разработанные учебные программы в сети, где предусматриваются материалы для разных видов речевой деятельности, разных аспектов языка; предлагается и методика их использования на уроке. Различные образовательные порталы для детей (Учи.ру, cambridgeenglish.org, EnglishforKids и т.д.) прекрасно справляются с этой задачей.

Во-вторых, можно осуществить самостоятельный отбор отдельных материалов, которые могут быть на усмотрение учителя адаптированы к конкретным учебным задачам определённой группы обучаемых. Эта категория ресурсов предлагает более широкое поле для творчества учителя: тематические презентации, видеоролики, музыкальные файлы и многое другое.

Основная цель использования Интернета — формирование коммуникативной компетенции в рамках личностно-ориентированного подхода, которая предусматривает формирование способности к межкультурному взаимодействию. Компьютерные телекоммуникации предоставляют такую возможность. Ученик вступает в живой диалог (письменный или устный) с реальным партнером-носителем языка.

Конечно, не стоит полностью отказываться от проверенных временем методов работы в погоне за новизной и интерактивностью. Идеальный вариант – включить инновации в контекст традиционного урока. Как известно, «всё новое – это хорошо забытое старое».

### *Список литературы / References*

1. *Гущин В.Ю.* Интерактивные методы обучения в высшей школе // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна», 2012. № 2.
2. *Кажигалиева Г.А., Васенкова М.В.* О принципах и методах технологии интерактивного обучения английскому языку в средней школе // Педагогика, 2005, № 2.
3. *Пассов Е.И., Кузовлев В.П., Коростелев В.С.* Цель обучения иностранному языку на современном этапе развития общества. Общая методика обучения иностранным языкам. Хрестоматия. / Ред. Леонтьев А.А. М., 1991.

## РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННЫХ ГОМЕОПАТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ НА ОСНОВЕ СОЛОДКИ ГОЛОЙ

Велиева М.Н.<sup>1</sup>, Магеррамова С.Г.<sup>2</sup>

Email: Veliyeva673@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Велиева Махбуба Наби гызы – академик Международной Академии наук,  
доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой,  
кафедра фармацевтической технологии и организации фармации;

<sup>2</sup>Магеррамова Севиндж Гаджибала гызы – доктор философии по фармации, доцент,  
кафедра фармакологии,  
Азербайджанский медицинский университет,  
г. Баку, Азербайджанская Республика

**Аннотация:** создание лекарственных средств с высокой фармакотерапевтической эффективностью неразрывно связано с оптимизацией научно-исследовательских работ в области фармацевтической технологии и биофармации. Использование при этом существующих технологий современных лекарственных форм является весьма необходимым при планировании разработки новых рациональных лекарственных форм нового поколения. В научной статье дано подробное обоснование сравнительного поэтапного научного пересмотра традиционных лекарственных форм и создания новых гомеопатических лекарственных форм. При этом основное внимание уделяется разработке современных патентованных лекарственных гомеопатических форм на основе природного растительного сырья Азербайджана с доминирующим акцентом на солодку голую - *Glycyrrhiza glabra* F.(L.) флоры Азербайджана.

**Ключевые слова:** гомеопатические лекарственные формы, солодка голая, новые растительные гомеопатические лекарственные средства.

## DEVELOPMENT OF MODERN HOMEOPATHIC DRUG DOSAGE FORMS BASED ON LICORICE

Veliyeva M.N.<sup>1</sup>, Magerramova S.H.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Veliyeva Mahbuba Nabi gizi – Academician International Academy of Sciences,  
Doctor of pharmaceutical sciences, Professor, Head of Department,

DEPARTMENT PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY AND PHARMACY ORGANIZATION;

<sup>2</sup>Magerramova Sevinj Huseynbala gizi – Master of Philosophy of Pharmaceutical Sciences,  
Associate Professor,

DEPARTMENT PHARMACOLOGY,  
AZERBAIJAN MEDICAL UNIVERSITY,  
BAKU, REPUBLIC OF AZERBAIJAN

**Abstract:** development of new medicinal agents with high pharmacotherapeutic effectiveness is intrinsically linked to optimization of scientific researches in the field of pharmaceutical technology and biopharmacy. There is an urgent need for using current preparation technologies of new drug dosages in planning of development of rational drug dosages of new generation of drugs. There has been given detailed justification of gradual scientific comparative revision of traditional drug dosages and formation new homeopathic dosages. The focus has been on development of new patented homeopathic dosages based on natural plant raw material of Azerbaijan with dominant accent on licorice belonging to Azerbaijan flora.

**Keywords:** homeopathic drug, dosages forms, licorice, new homeopathic plant medicinal agents.

**Актуальность:** В медицинской практике ни у кого не вызывает сомнения всевозрастающая роль лекарственных форм в общем комплексе лечебных мероприятий. Фармакология и фармация своими многочисленными экспериментами, но и клиническая практика убедительно доказали, что лекарственное средство всем комплексом своих свойств, а не только биологически активным веществом, оказывает влияние на патологический процесс и поэтому эффективная лекарственная форма, действительно становится важной структурной единицей современной фармакотерапии [8].

К современным гомеопатическим лекарственным формам, помимо фармацевтических требований, предъявляются и ряд других фармакологических и биофармацевтических требований, максимально учитывающие интересы гомеопатической современной лекарственной формы. Гомеопатическая современная лекарственная форма максимально по форме приближается к традиционным лекарственным формам: твердым, жидким, мягким, газообразным. С этих позиции при создании новых ГФ идет пересмотр традиционных форм с инновационной технологией разработки современных лекарственных форм. При этом серьезно внимание обращают на самую разрабатываемую форму, вспомогательные вещества, физико-химические свойства компонентов, их взаимовлияние на терапевтическую активность, эффективность, адекватность, биологическую доступность [7].

Наряду с тем идут поиски новых лекарственных форм, позволяющие оптимизировать применение лекарственных веществ, более точно и направленно контролировать их поведение в организме, обеспечивать их стабильность, доступность.

Для регулирования обеспечения организма целенаправленными лекарственными веществами разработана новая лекарственная форма микрокапсулы – мельчайшие частицы твердого или жидкого лекарственного вещества, покрытые специальной оболочкой. Размер микрокапсул колеблется от 1 до 5000 мкм, при этом толщина оболочки от 0,1 до 200 мкм.

В современную фармацевтическую практику внедряются микрокапсулы, являющиеся разновидностью микрокапсул, они представляют собой твердую лекарственную форму, состоящую из ядра (лекарственное вещество) и мономолекулярной полимерной оболочки. Как правило, их размер составляет несколько нанометров, что позволяет использовать микрокапсулы в виде инъекционных растворов [8].

Наиболее перспективным направлением, позволяющим достичь высокой степени избирательности, является использование липосом в качестве носителей лекарственных препаратов. Фармацевтические Липосомы - искусственно получаемые замкнутые сферические частицы, образованные бимолекулярными липидными слоями, в пространстве между которыми содержится среда формирования. С учетом особенностей структуры липосомы могут использоваться для доставки как гидрофильных (заключенных в водное пространство), так и гидрофобных (заключенных в липидные биослои) лекарственных веществ [8].

На сегодняшний день разработаны методы, позволяющие создавать однослойные липосомы диаметром более 100 нм и многослойные, диаметром 2-10 мкм. В зависимости от размеров, физико-химических свойств и липидного состава варьируют, фармакокинетические параметры липосом: скорость клиренса лекарственного вещества с участка инъекций, а также из плазмы крови, доставка к органу-мишени, распределение в органах и тканях.

Лекарства в форме липосом можно вводить как перорально, так и парентерально, при этом в большинстве случаев отмечено повышение терапевтического эффекта лекарственных веществ и пролонгированное действие, что частично обусловлено задержкой лекарственных веществ в системе циркуляции и замедленным разрушением ферментами плазмы.

Известно, что липосомы захватываются способными к фагоцитозу клетками - макрофагами, лимфоцитами, фибробластами - и могут использоваться для внутриклеточной доставки веществ, которые пассивно не проникают через цитоплазматическую мембрану клеток.

Современное направление в медицине, связанное с использованием липосом для направленной доставки лекарственных веществ к органам и тканям, имеет весьма широкие перспективы для фармакотерапии.

Поэтапно изучается возможность использования липосом для доставки ферментов при врожденных ферментопатиях, хелатирующих агентов при интоксикациях тяжелыми и радиоактивными металлами, химиотерапевтических противоопухолевых агентов, противовоспалительных, противомикробных и противовирусных лекарств. Проводятся серьезные научные исследования по созданию липосомальных форм инсулина.

Созданы иммобилизованные препараты - в которых лекарственное вещество физически или химически связано с твердым носителем - матрицей-с целью стабилизации активного вещества и пролонгации его действия.

Иммобилизация лекарственных веществ на синтетических и природных матрицах позволяет уменьшить дозы и частоту ведения лекарств, защищает ткани от их раздражающего действия. Иммобилизованные препараты благодаря наличию сополимерной матрицы способны адсорбировать токсические вещества, а в ряде случаев индуцировать выработку интерферона.

В современной лечебной практике используются иммобилизованные препараты ферментов, гормонов, мукополисахаридов, железопроизводных декстранов и альбумина для лечения анемии, глобулинов, нуклеиновых кислот, интерферона и других очень важных группы лекарственных средств.

В последние годы проводятся интенсивно исследования по разработке так называемых твердых дисперсных систем. Твердые дисперсные системы состоят из лекарственного вещества, диспергированного путем сплавления или растворения (с последующей отгонкой растворителя) в твердом носителе-матрице.

В современную лечебную практику внедряются терапевтические лекарственные системы. Терапевтическая лекарственная система - это устройство, содержащее лекарственное вещество или вещества, элемент, контролирующий высвобождение лекарственного вещества, платформу, на которой размещена система, и терапевтическую программу. Терапевтические лекарственные системы обеспечивают постоянное снабжение организма лекарственными веществами в строго определенный промежуток времени. С большим успехом с этой целью применяются в медицинской практике пероральные, офтальмологические, трансдермальные терапевтические системы. В современной рецептуре фармацевтических препаратов известно свыше 400 наименований препаратов в виде «пролекарств» [8].

### **Результаты и обсуждение.**

Гомеопатические средства, в отличие от аллопатических, используются в малых дозах и готовятся по особой (жидко- и твердофазной) технологии, предложенной основоположником гомеопатии немецким врачом и химиком Самуилом Ганеманом. Сырьём для гомеопатических препаратов служат вещества растительного, животного, минерального происхождения и аллопатические лекарства. Преимущество гомеопатических препаратов состоит в том, что использовать их для устранения симптомов, а также причин множества недугов пациентов можно с самого юного возраста. Нередко именно гомеопатические средства приходят на помощь при лечении пациентов-грудничков. Все благодаря тому, что гомеопатические препараты практически безвредны как для детей, так и для пожилых людей: они изготавливаются из натуральных компонентов, в правильной дозировке и при ответственном лечении не вызывают побочных эффектов [2, 7].

Процесс приготовления гомеопатических лекарств, состоящий из разведения со встряхиванием или растиранием, т.е. потенцированием или динамизацией, для

получения первой десятичной (1x или 1D) или сотенной (1 или 1СН) потенции к 1 части исходного сырья добавляют 9 или 99 частей наполнителя и встряхивают. Для приготовления LM потенций к 1 капле сырья добавляют 50000 капель спирта. Каждая последующая потенция готовится таким же образом, из предыдущей (2x из 1x, 2 из 1 и т.д.), число указывает количество разведений (со встряхиванием или растиранием), использованных при приготовлении лекарства. Чем выше потенция, тем активнее и длительнее действие препарата. Выбор потенции и частота приема гомеопатических лекарств зависят от конкретных условий их применения [2, 3].

Основное действие гомеопатических лекарств направлено на стимуляцию защитно-приспособительных функций, восстановление адаптационных механизмов путем наименьшего раздражения определенных рецепторов, реагирующих на это воздействие. Эффект реализуется через психическую, нервно-вегетативную, эндокринную, метаболическую и иммунную системы. Из современных гомеопатических патентованных гомеопатических средств, известно гомеопатическая композиция, состоящая из основы и действующего фармакологического начала, где основа содержит 95% желатина и 5% глицерина, а в качестве действующего фармакологического начала-средства минерального, животного и растительного происхождения в гомеопатическом разведении 700 доз [3, 4].

**Задачей** настоящей статьи является создание современных гомеопатических форм из композиции солодки голой с лекарственными растениями, как для детей, так и для людей в пожилом возрасте в отношении заболеваний верхних дыхательных путей с поднятием иммунной системы.

**Поставленная задача** решается тем, что гомеопатическая композиция, на основе маточной настойки свежей солодки голой, с использованием 70%- этилового спирта при разведении до 6 D где, согласно технологии в маточную настойку дополнительно вводят свежие лекарственные растения - траву чабреца, корни девясила, траву аниса и душицы при соотношении солодки голой: чабрец-девясил : анис : душица – 4:2:1:2:1 гомеопатическое средство может быть выполнено в твердой и жидкой формах из которой можно получить ряд современных вышеуказанных фармацевтических форм [2].

Сущность предлагаемых современных ГФ заключается в том, что введение вышеуказанных свежих ингредиентов повышает иммунитет у детей и пожилых людей, а также больных диабетом и мягко действует при лечении верхних дыхательных путей не вызывая аллергического фона. Все лекарственные средства, входящие в состав разработанных нами гомеопатических композиций, обладают спазмолитическим действием. Учитывая, что при лечении заболеваний наиболее важным считается совместное применение лекарственных препаратов с однонаправленным действием, эффект синергизма, возможности применения меньших доз компонентов состава, а значит, и уменьшение возможных нежелательных побочных явлений.

В качестве **материала исследования** используют: «свежие» корни и корневища-солодки голой, т.е. свежизвлеченные из земли корни и корневища отряхивают от комков земли и промывают проточной водой. То же самое проводят с другими: лекарственные растениями: чабрец, девясил, анис, душица, т.е. листья и стебли промывают от пыли и грязи, а корни также отряхивают от комков земли и промывают под проточной водой. Все лекарственные растения сушат при комнатной температуре перед измельчением.

**Методы исследования гомеопатические:** матричный раствор готовят из суммы всех измельченных ингредиентов путем растирания до кашеобразного состояния с 70% этиловым спиртом при соотношении 1:5, затем выдерживают полученную смесь 30 минут, отжимают и полученную таким образом матричную настойку подвергают потенцированию деминерализованной водой до жидкой потенции -6D, путем тщательного встряхивания на каждой ступени разведения.

Эффективность применения гомеопатического препарата напрямую зависит от правильности его приема.

Предлагаемое средство – гомеопатическая гранула - используется за 30 минут до еды или через час после еды сублингвально; капельная гомеопатическая форма - в необходимой дозировке в небольшом количестве воды перед проглатыванием немного подержав в ротовой полости. При острых симптомах принимать в определенной дозировке каждые 15 минут в течение 2 часов.

Дозировка капель: внутрь взрослым: подросткам по 15 капель, детям от 6 до 12 лет по 10 капель, от 2 до 6 лет по 5 капель 3 раза в день. Перед употреблением жидкую форму рекомендуется несколько раз встряхнуть. Препарат следует оберегать от чрезмерного нагревания и прямых солнечных лучей.

Дозировка гомеопатических гранул: взрослым и подросткам по 5 гранул, детям от 6 до 12 лет - по 3 гранулы, от 2 до 6 лет - по 1-2 гранулы: 3 раза в день сублингвально. Новорожденным с 1-го месяца жизни до 1 года по 1 грануле, предварительно смочив в 1-2 мл кипячёной воды. Гранулы необходимо оберегать от влаги.

Курс лечения зависит от степени тяжести заболевания.

Пациентам, страдающим сахарным диабетом, рекомендуется капельная форма препарата.

Лечение предложенным средством приводит к улучшению общего состояния, исчезновению или облегчению кашля.

Преимущества предлагаемой гомеопатической композиции, в сравнении с известными, заключается в следующем:

- композиция растительного происхождения;
- безопасное применение для детей грудного возраста;
- отсутствие противопоказаний и побочных эффектов;
- оказывает иммуномодулирующее действие;
- оказывает отхаркивающее, разжижающее мокроту, антисептическое действие;
- содержание витаминов и микроэлементов в составе входящих ингредиентов композиции делает препарат повышающим аппетит, улучшающим и нормализующим пищеварение;
- удобство применения для всех возрастных категорий пациентов;
- использование композиции не исключает применения аллопатических препаратов;
- быстрая растворимость в ротовой полости и приятный вкус, что облегчает применение в педиатрии и гериатрии.

Таким образом, нами была впервые разработана гомеопатическая композиция на основе свежеизмельченных корней и корневищ солодки голой, дополнительно содержащая свежеизмельченные лекарственные растения - траву чабреца, корни девясила, траву аниса и траву душицы, взятых при соотношении солодки голой : чабреца : девясила : аниса : душицы - 4:2:1:2:1, путем получения матричного раствора на 70%-ном этиловом спирте с последующим потенцированием деминерализованной водой до получения матричной настойки, из которой последующими технологическими способами приготовления были получены ряд весьма интересных гомеопатических лекарств современного направления в том числе «пролекарств» [5].

**Заключение** по апробированию использованию разработанных нами гомеопатических форм на основе солодки голой в клинической практике при бронхо-легочных заболеваниях на фоне тимомегалии и тимико-лимфоидных состояний (ТЛС) у детей, занимающих значительное место среди причин внезапной смерти и возникновения воспалительных заболеваний бронхо-лёгочных системы, составляет 32% у детей раннего [1, 6].

Тимомегалия и ТЛС у детей, больных острыми бронхо-легочными заболеваниями, характеризуются угнетением, прежде всего, эндокринной функции тимуса и Т-



системы иммунитета (уменьшение количества, снижение функциональной активности, а также нарушение процессов дифференцировки Т-лимфоцитов и их субпопуляций), показателей гуморального иммунитета, снижением уровня В-лимфоцитов, IgG, IgM и IgA повышением в крови содержания ЦИК, снижением фагоцитарной функции нейтрофилов, развитием дисфункции нейромедиаторной и гормональной систем. Другими словами, тимомегалия и ТЛС у детей, как вторичное иммунодефицитное состояние, способствуют тяжелому течению острых заболеваний бронхо-легочной системы [1, 2].

Целенаправленная коррекция гормонально-иммунологических нарушений у детей с бронхо-легочными заболеваниями на фоне тимомегалии и ТЛС гомеопатическими препаратами солодки голой привела к следующим результатам. Нами проведены клиничко-рентгенологические и иммунологические исследования у 32 детей различного возраста (от 4 мес. до 6 лет) с тимомегалией и ТЛС в сочетании с бронхо-легочными осложнениями; из них 20 детей с тимомегалией и ТЛС, осложненных бронхо-легочными заболеваниями, получали в комплексной терапии гомеопатические гранулы [3-5] в сочетании с сиропом солодкового корня (дозировка соответственно возрасту была изменена на прием и 1-2 чайные ложки сиропа солодкового корня). 12 детей составили сравнительную группу - больные дети тимомегалией и ТЛС в сочетании с бронхо-легочными заболеваниями, лечение которых проводили без вышеназванных препаратов солодки. Контрольную группу составили 18 практически здоровых детей соответствующего возраста. У этих детей не отмечались клиничко-рентгенологические признаки гиперплазии тимуса и заболеваний в течение последних 3-4 месяцев.

В группе детей с тимомегалией и ТЛС с бронхо-легочными осложнениями клиничский эффект от применения в комплексной терапии гомеопатических гранул и сиропа солодкового корня оказался значимым. Отчетливый клиничко-рентгенологический эффект наблюдали через 15-20 дней. Предложенная схема комплексной терапии позволяет сократить средние сроки лечения больного в стационаре, примерно, на 40-45% койко-дней.

У больных контрольной группы с тимомегалией и ТЛС в сочетании с бронхо-легочными заболеваниями эффективность общепринятого лечения (без препаратов солодки) проявлялась, как правило, клиничко-рентгенологическим улучшением воспалительного процесса в легких. Что касается тимомегалии, то уменьшения размеров тимуса на фоне лечения без назначения гомеопатических препаратов не наблюдалось. Клиничское выздоровление у этих больных наблюдалось на 28-30 день.

Согласно полученным данным, применение препаратов солодки голой способствует быстрой (в течение 15-20 дней) и достоверной нормализации показателей Т- и В-системы иммунитета. Лечение гомеопатической терапией дети перенесли без побочных явлений и аллергических реакций.

Положительные результаты проведенных клиничских исследований позволяют рекомендовать включение разработанных гомеопатических препаратов в качестве хорошего противовоспалительного и иммуномоделирующего средства в комплекс лечебных мероприятий у детей с тимомегалией и ТЛС, осложненных бронхо-легочными заболеваниями. Оказывая высокую лимфостимулирующую и иммунокорректирующую способность в комплексной терапии гомеопатических гранул с сиропом корня солодки, способствует быстрому достижению инволюции тимуса, предупреждению развития рецидивов и осложнений и повышению иммунологического потенциала организма, что подтверждает иммуностропную эффективность препаратов гомеопатических гранул солодки голой.

#### **Выводы:**

1. Проведен анализ технологии приготовления и применения современных лекарственных форм «лекарств» в медицинской и фармацевтической практике.

2. Впервые разработаны новые композиции гомеопатических лекарственных форм на основе солодки голой, чабреца, девясила, аниса и душицы в виде Гомеопатических гранул, капель, сиропа, на основе которых возможно приготовить ряд новых лекарственных современных «пролекарств».

3. Разработанные Гомеопатические лекарственные формы были апробированы в клинической практике при ряде заболеваний бронхо-легочной системы: тимомегалии, тимико-лимфоидных состояний (ТЛС) у детей, осложненных бронхо-легочными заболеваниями. Доказана высокая лимфостимулирующая и иммунокорректирующая способность гомеопатических гранул с сиропом корня солодки, которая способствует быстрому достижению инволюции тимуса, предупреждению развития рецидивов и осложнений и повышению иммунологического потенциала организма, что подтверждает иммуотропную эффективность гомеопатических препаратов солодки голой.

### *Список литературы / References*

1. *Велиева М.Н., Велиев П.М.* Способ получения средства из растительного сырья, обладающего противовоспалительной активностью. Евразийский патент № 028017 от 29.09.2017.
2. *Велиева М.Н., Магеррамова С.Г.* Гомеопатическая композиция на основе солодки голой. Евразийский патент № 033111 от 30.08.2019.
3. *Велиева М.Н., Кязимов Б.Б.* Гомеопатическая композиция, обладающая лимфотропным действием, и способ ее получения. Евразийский Патент № 033116 от 19.09.2019.
4. *Велиева М.Н., Гейдарова Р.М., Атакишизаде С.А.* Применения средства для очищения организма от токсикантов. Евразийский Патент № 30858 от 31.10.2018.
5. *Veliyeva M.N., Veliyev P.M., Mehraliyeva S.J.* Разработка фармацевтического продукта с противовоспалительными активностью на основе природного сырья Азербайджан. Journal «Sciences of Europe». Vol. 2. № 35, Praha, Czech. Respub., 2019. P. 39-43.
6. *Велиева М.Н., Магеррамова С.Г., Бабаева С.М., Велиев П.М.* Коррекция артериальной гипертензии растительными средствами. Журн. «Вестник науки и образования», 2019 № 7(61). С. 90-97.
7. *V0-97.9 №ия», 2019 №ной гуне.* Əczaçılıq Homeopatiyası. Bakı, 2012, 252 s.
8. *V52 s.ılıq Homeopatiyiyeva S.C.* Əczaçılıq texnologiyası, Bakı, 2012, 358 s.
9. *Werthman Kondrat.* Homeopathic Materie Medice, 2005.
10. International Journal of Pharmacology. Volume 11 (6): 588-595, 2015.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

## ИЗУЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ

Гутова Е.А. Email: Gutova673@scientifictext.ru

Гутова Елена Алексеевна - логопед,

Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями  
«Радуга», г. Прокопьевск

**Аннотация:** в статье анализируются различные определения понятия «индивидуально-типологические особенности» и её содержательные компоненты. Указано на необходимость знания особенностей каждого дошкольника для выстраивания содержательной и динамической характеристики образовательной и воспитательной работы в интересах детей. Результаты проведенной работы свидетельствуют, что дизартрия сказывается на формировании индивидуально-типологических особенностей, в частности, в характере детей обнаруживаются негативные черты непослушание, раздражительность, а также речевая патология приводит к снижению некоторых видов способностей, а именно художественных и музыкальных.

**Ключевые слова:** индивидуально-типологические особенности, дизартрия, характер, темперамент, способности.

## THE STUDY OF INDIVIDUAL-TYOLOGICAL PECULIARITIES OF CHILDREN OF SENIOR PRESCHOOL AGE WITH DYSARTHRIA

Gutova E.A.

Gutova Elena Alekseevna - speech therapist,

REHABILITATION CENTER FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DISABILITIES  
"RAINBOW", PROKOPYEVSK

**Abstract:** the article analyzes various definitions of the concept of "individual typological features" and its content components. The necessity of knowledge of each student to build a meaningful and dynamic characteristics of the educational work for children. The results of the work indicate that dysarthria affects the formation of individual typological features, in particular, in the character of children are found negative traits disobedience, irritability, as well as speech pathology leads to a decrease in some types of abilities, namely artistic and musical.

**Keywords:** individual typological features, dysarthria, character, temperament, abilities.

УДК 1174

Перестройка системы дошкольного образование, связанная с введением ФГОС ДО, делает особый акцент на условиях полноценного развития детей. Одним из важнейших условий признана индивидуализация обучения, реализуемая, в числе прочего, и через учет индивидуальных различий дошкольников. Знание особенностей каждого дошкольника позволяет выстраивать содержательные и динамические характеристики образовательной и воспитательной работы в интересах детей. Особенно важно учитывать индивидуальные варианты развития детей в тех случаях, когда наблюдаются те или иные трудности становления психических функций. Среди проблем развития современных детей дошкольного возраста особенно часто встречаются речевые нарушения, в частности, дизартрия. Дошкольники с речевой

патологией достаточно рано включаются в коррекционно-образовательный процесс, необходимый им для компенсации дефекта, и эффективность этой работы будет значительно выше, если специалисты для проектирования и организации помощи детям смогут использовать информацию об индивидуальности детей. Это, в свою очередь, приводит к необходимости сбора подобных сведений, т.е. к вопросам диагностики индивидуально-типологических особенностей детей с дизартрией. В связи с этим целью нашего исследования стало обобщение теоретических сведений об индивидуально-типологических особенностях детей старшего дошкольного возраста с дизартрией, подбор и эмпирическая апробация методов диагностики этих характеристик у детей 5-7 лет с дизартрией.

Изучение работ отечественных исследователей: Немова Р. С., Павлова И.П., Личко А.Е. дало возможность сформулировать центральное определение: индивидуально-типологические особенности это свойства психической активности личности, которые образуются в результате системного обобщения индивидуальных, биологических и социально приобретенных свойств, вовлеченных в функционирование системы поведения человека, а также его деятельности и общения. [2] К этим свойствам относят ряд компонентов, а именно темперамент, характер и способности. Божович Л. И., отмечает, что в поведении деятельности детей обнаруживают такие индивидуальные особенности, как проявление черт темперамента, начало формирования характера и бурное развитие определенных групп способностей, интеллектуальные, творческие, лидерские и т.д.

В работах Трошина О. В., Жулина Е. В., указано, что в том случае, если у ребенка наблюдается речевой дефект, в частности дизартрия, черты его индивидуальности изменяются, они склонны к колебаниям настроения, суетливости, часто проявляют грубость. Двигательное беспокойство усиливается при утомлении, некоторые предрасположены к реакциям истероидного типа: бросаются на пол и кричат, добиваясь желаемого. [1]

Другие пугливы, заторможены в новой обстановке, избегают трудностей, плохо приспособляются к изменению обстановки. Моторная и коммуникативная недостаточность, обусловленная органическим поражением головного мозга, приводит к деформации детского характера и изменению темпов созревания и качественных характеристик способностей. Дизартрия сказывается на формировании индивидуально-типологических особенностей, в частности, в характере детей старшего дошкольного возраста обнаруживаются негативные черты, например, непослушание, раздражительность, и пр. а также данная речевая патология приводит к снижению некоторых видов способностей, а именно творческих, художественных и музыкальных.

Проверка этого теоретического положения была взята за основу эмпирического исследования, в рамках которого были апробированы методы изучения индивидуально-типологических особенностей детей старшего дошкольного возраста с дизартрией. В нашу диагностическую программу вошли 2 блока: оценка черт характера и оценка способностей.

В первом блоке использовались такие методы, как наблюдения и опросник для воспитателей и родителей.

При наблюдении критерием оценки результатов было количество проявлений в деятельности и поведении ребенка тех или иных черт характера.

Проведя количественный и качественный анализ полученных результатов, мы выявили особенности черт характера у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией.

Результаты опроса показали, что в деятельности и поведении детей могут наблюдаться такие реакции как, избегание трудностей, которые проявляются в утрате интереса к данному занятию из-за состояния неуспеха.

К числу практически не проявляющихся участники опроса относят реакции истероидного типа.

При выявлении преобладающего типа формирования характера у детей с дизартрией ярко представлены конформный и чувствительный тип. Мы практически не увидели гармоничный тип, по нему главным образом получены малые значения.

Результаты наблюдения показывают сходную картину формирования характера детей с дизартрией – самой яркой чертой является избегание трудностей и суетливость.

Итак, метод наблюдения позволяет изучить особенности личности в целом и отдельных ее свойствах в привычных для испытуемого условиях. Так же опросник определяет степень выраженности определенных личностных или характерологических черт, что свидетельствует о удобстве таких диагностических методов, так как не требует изоляции ребенка из коллектива, что может повлиять на результаты исследования.

Во второй блок входит модифицированная «Карта одаренности», автором которой является Савенков А.И. На общем фоне только группа творческих способностей выражена у детей с дизартрией. В целом, такой ее признак, как стремление проверить новую идею, родители оценивают как хорошо развитую и четко выраженную. Кроме того, респонденты указывают, что дети не менее изобретательны в выборе и использовании различных предметов, они часто составляют оригинальные композиции из цветов, рисунков, камней, способны уйти «с головой» в интересующее их занятие.

Родители утверждают, что дети редко проявляют большой интерес к музыкальным занятиям, не четко выражают свои эмоции в песнях или танцах. Очень редко сочиняют собственные мелодии. Для них нехарактерно высказывать собственную оценку произведениям, пытаться повторить в собственном рисунке или игрушке. Некоторые компоненты этих групп способностей получили отрицательную оценку, в частности, это замечено в рамках музыкальных способностей: дети в игру на инструменте не вкладывают много энергии, не любят создавать объемные изображения на бумаге, не слушают музыку, не играют на каких-либо инструментах.

Таким образом, индивидуально-типологические особенности детей старшего дошкольного возраста с дизартрией имеют особые проявления, а именно в характере наблюдаются такие черты как избегание трудностей, непослушание и частая перемена настроения, у большей части дошкольников преобладают два типа формирования личности – конформный и чувствительный.

Самой выраженной группой способностей являются творческие, в то время как художественные и музыкальные представлены значительно хуже. Результаты проведенной работы свидетельствуют, что дизартрия сказывается на формировании индивидуально-типологических особенностей, в частности, в характере детей обнаруживаются негативные черты непослушание, раздражительность, а также речевая патология приводит к снижению некоторых видов способностей, а именно художественных и музыкальных.

#### *Список литературы / References*

1. *Божович Л.И.* Личность и ее формирование в детском возрасте. М.: Просвещение, 1968. 464 с
2. *Немов Р.С.* Психология: Учебник для студентов высш. пед. учеб. заведений: В 3 кн.: Кн. 3. М., 1995.
3. *Трошин О.В., Жулина Е.В.* Логопсихология О.В. Трошин, Е.В. Жулина. М.: ТЦ Сфера, 2005. 285 с.

## ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ И ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНЧЕСКИХ СЕМЕЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА «ДУБНА»

**Борадзова Д.М.<sup>1</sup>, Виноградова О.Е.<sup>2</sup>**  
**Email: Boradzova673@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>Борадзова Дзерасса Муратовна - магистрант;

<sup>2</sup>Виноградова Ольга Евгеньевна - кандидат педагогических наук, доцент,  
кафедра социальной работы,  
Государственный университет «Дубна»,  
г. Дубна, Московская область

**Аннотация:** в статье проведен анализ студенческой семьи, выявлены ее особенности; представлены результаты исследования студенческих семей Государственного университета «Дубна», определены проблемные аспекты их функционирования, описаны факторы, влияющие на успешность студенческого брака, дана сущностная характеристика трудностей, с которыми сталкивается студенческая семья. По итогам исследования сформулирована необходимость преобразования по созданию условий для полноценной жизнедеятельности студенческой семьи.

**Ключевые слова:** студенческая семья, молодежь, брак, мотивация, жизненные стратегии.

## THE STUDY OF MOTIVATIONAL MECHANISMS AND VALUE ORIENTATIONS OF THE STUDENT FAMILIES OF THE STATE UNIVERSITY "DUBNA"

**Boradzova D.M.<sup>1</sup>, Vinogradova O.E.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Boradzova Dzerassa Muratovna - Master Student;

<sup>2</sup>Vinogradova Olga Evgenyevna - Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
SOCIAL WORK DEPARTMENT,  
STATE UNIVERSITY «DUBNA»,  
DUBNA, MOSCOW REGION

**Abstract:** the article analyzes the student's family, reveals its features; presents the results of a study of student families of the State University "Dubna", identified the problematic aspects of their functioning, described the factors affecting the success of student marriage, given the essential characteristics of the difficulties faced by the student family. According to the results of the study, the need for transformation in order to create conditions for the full-fledged functioning of a student's family was formulated.

**Keywords:** student family, youth, marriage, motivation, life strategies.

УДК 316.6

**Актуальность темы исследования:** студенческая семья выступает главным стратегическим ресурсом государства, надеждой и опорой, продуктивной в интеллектуальном плане, а также является самой уязвимой, беспомощной аудиторией с точки зрения социально-экономического положения; современная студенческая семья мало изучена, не выделяется на федеральном уровне как особая категория семьи; отсутствует единая правовая база социальной политики в отношении данного типа семьи, что приводит к разрозненным действиям социальных служб в регионах,

низкой эффективности деятельности учреждений органов по делам молодежи и социальных программ по поддержке студенческой семьи.

Студенчество – особая социальная группа, которая формируется из различных социальных образований общества и характеризуется особыми условиями жизни, труда и быта, особым общественным поведением и психологией, особым мировоззрением и ценностными ориентациями. В связи с этим студенческой семье присущи иные, отличающиеся от других типов семей подходы к решению вопросов семейно-брачных отношений.

В последние годы сокращается количество семейных пар, где оба супруга студенты. Эта тенденция обусловлена рядом причин. Прежде всего, ухудшением материального положения студенческой молодежи, трудностями в решении жилищной проблемы, неуверенностью в своем будущем, а также расширением и упрощением возможностей удовлетворения сексуальных потребностей вне брака [4].

Чутко реагируя на социально-экономические изменения в стране, студенческая семья изменяется и развивается вместе с обществом. Студенчество является наиболее слабо защищенной частью населения страны, а также ее стратегическим ресурсом, перспективой дальнейшего развития; и именно поэтому социум со студенческими семьями связывает надежды на решение демографических проблем [5].

Был проведен комплексный анализ института студенческой семьи, целью которого является получение общей и реальной картины и оценки имеющегося потенциала демографического развития, материального положения молодых семей, их мнения о семье как социальном институте, семейной политике государства. Было опрошено 234 человека в возрасте от 17 до 26 лет (74,4% женщин и 25,6% мужчин).

Результаты исследования позволяют говорить о том, что в системе ценностей семья по-прежнему остается одним из ведущих ориентиров для молодежи.

В исследовании мы рассматриваем студенческую молодежь в качестве главного субъекта общественного воспроизводства, так как именно в данной возрастной группе в основном сконцентрирован репродуктивный потенциал социума, который в значительной степени зависит от готовности молодых людей вступить в законный брак и родить ребенка (детей). Действия молодых людей и отношения между ними, возникающие в связи с рождением ребенка или отказом от рождения, принято называть репродуктивным поведением молодого поколения. Репродуктивное поведение в значительной степени определяется уровнем потребности в детях

По данным исследования выяснилось, что студенческие семьи Государственного университета «Дубна» относятся к малодетному типу репродуктивного поведения. Причины, по которым значительная часть семейных студентов воздерживается от расширения состава своей семьи, в основном объективные. Главными из них студенты называют учебу, стесненные жилищные условия, материальные трудности, а также трудности, связанные с присмотром за ребенком (рис. 1).

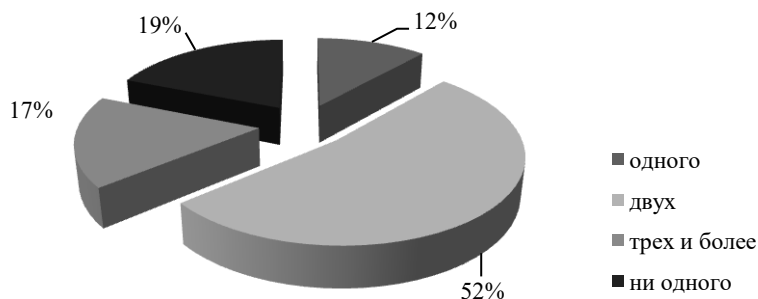


Рис. 1. Диаграмма. Сколько детей Вам хотелось бы иметь

В зависимости от материальных возможностей родительских семей и от степени материальной независимости каждого из супругов чаще всего встречается три варианта начала построения молодой семьи: а) молодожены проживают совместно с родителями одного из супругов; б) молодожены снимают квартиру; в) молодожены сразу имеют отдельную квартиру.

Данные исследования показывают, что 23,8% опрошенных студентов живут с родителями, 20,1% снимают квартиру, 10,4% живут в своей квартире, 44,5% живут в общежитии и 1,2% снимают комнату.

Анализ готовности студентов вступить в брак показывает, что 38,4% опрошиваемых не готовы к вступлению в брачные отношения и полагают, что создание семьи - это большая ответственность, на которую студенты еще не способны. Однако 40,9% считают брак не обязательным, по их мнению, можно просто жить вместе с тем, кого любишь. Отметим, всего 4,9% ответили, что каждый студент должен вступить в брак, завести семью.

Исследование мотивационной составляющей при вступлении в брак, показывает уровень зрелости человека, функции семьи, а также психологический климат семьи. Психологический климат отражает степень удовлетворенности супругов основными аспектами жизнедеятельности семьи, общим тоном и стилем общения [3].

По данным исследования было установлено: 3,7% опрошиваемых считают, что студенты вступают в брак для удовлетворения бытовых потребностей; 3% вступают в брак для продолжения рода; 19,5% для того, чтобы всегда быть рядом со своим партнером; 7,3% для постоянного сексуального контакта; 35,4% для того, чтобы обрести человека, который поддержит в любой ситуации и будет окружать партнера заботой и вниманием; 3,7% для получения опыта, а 4,9% ответили, что студенты вступают в брак, чтобы избежать одиночества.

Немаловажно и то, готов ли человек отказаться от своих увлечений ради семейного благополучия. Очень многие люди хотят семейного счастья, но не всегда понимают, в чем оно для них заключается. Стоит отметить, что большинство опрошенных утверждает, что можно совмещать свои увлечения с браком, но есть и те, кто категорически против того, чтобы расстаться со своими увлечениями (рис. 2).

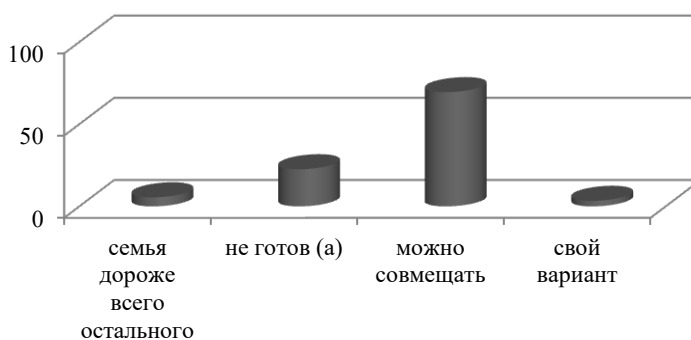


Рис. 2. Диаграмма. Готовы ли Вы отказаться от своих увлечений ради семьи

Анализируя ответы на вопросы, можно проследить, оправдались ли надежды молодых людей на семейное счастье. У 7,9% респондентов надежды на семейное счастье оправдались. Факторами семейного счастья у этих людей являются любовь, уважение, дружба, расчет.

Брак по расчету не всегда подразумевает финансовую составляющую, так как есть еще один критерий – психологический (зрелый возраст либо желание иметь детей) [2]. 10,4% считают свой брак скорее удачным, 2,4% – неудачным, 10,4% затрудняются



ответить и 68,9% не состояли в брачных отношениях. У 2,4% респондентов надежды на семейное счастье не оправдались, как мы полагаем, по следующим причинам:

- неготовность к семейной жизни;
- то, что недостаточно «изучили» друг друга до начала совместной семейной жизни;
- неудовлетворенность сексуальными отношениями с супругой (супругом);
- наличие разных взглядов на жизненные ценности;
- неудовлетворительные жилищные условия;
- вмешательство родителей;
- низкий материальный достаток;
- наличие семейного насилия;
- бытовые трудности;
- постоянная борьба за лидерство в семье;
- то, что недостаточно изучили особенности взаимоотношений в семье своего избранника/избранницы;
- постоянная ревность.

По результатам исследования была выявлена необходимость следующих преобразований по созданию условий для полноценной жизнедеятельности студенческой семьи, на базе образовательных организаций высшего образования:

- создание и совершенствование нормативной базы системной работы со студенческими семьями;
- разработка инновационных социальных технологий по духовно-нравственному воспитанию молодежи, подготовке к семейной жизни и ответственному родительству;
- формирование на базе образовательных организаций высшего образования общественных объединений студенческих семей (клубы студенческих семей, общественные организации «Студенческая семья»);
- рассмотрение возможности поощрения за особые заслуги студентов-родителей и их детей (например, путевки в загородные оздоровительные лагеря);
- активное использования в вузах (в том числе в Государственном университете «Дубна») таких форм работы, как круглые столы с участием представителей конфессий, медицинских работников, семейных пар, имеющих положительный опыт семейной жизни и воспитания детей, мастер-классы и тренинги для молодых родителей.

### *Список литературы / References*

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2006 г. № 1760-р «О Стратегии государственной молодежной политики в Российской Федерации».
2. *Гаранина Е.Ю.* Семейведение. М.: Флинта: МПСИ, 2015. 384 с.
3. *Кулагина Е.В.* Этика и психология семейной жизни. Омск: ОГИС, 2016. 236 с.
4. *Полутин С.В.* Молодежь в системе социального воспроизводства: социологический. Саранск: Изд-во Мордовского университета, 2015. 97 с.
5. *Тамилина О.В.* Проблемы молодых семей и пути их решения в современной России // Научное сообщество студентов XXI столетия. Общественные науки, 2016. № 12 (2). С. 26-35.

# ИГРОВАЯ ЗАВИСИМОСТЬ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ КАК ПРИЧИНА СОЦИАЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ

Лужкова М.М. Email: Luzhkova673@scientifictext.ru

Лужкова Маргарита Михайловна – студент,  
кафедра социальной работы,

Государственный университет «Дубна», г. Дубна, Московская область

**Аннотация:** в данной статье исследуется игровая зависимость как аддиктивная форма поведения детей и подростков, следствием которой является развитие социальной дезадаптации и девиантной направленности. Рассмотрены психологические причины компьютерной аддикции несовершеннолетних; проведено исследование, выявляющее уровень распространения данной девиации среди школьников, отношение родителей к этой проблеме. Также предложены профилактические меры, которые способствуют предупреждению зависимости подрастающего поколения от компьютерных игр.

**Ключевые слова:** игровая зависимость, аддикции, подростки, девиантное поведение, компьютерная игра.

## GAME ADDICTION OF CHILDREN AS A CAUSE OF SOCIAL DISADAPTATION

Luzhkova M.M.

Luzhkova Margarita Mikhailovna - Student,

DEPARTMENT OF SOCIAL WORK,

DUBNA STATE UNIVERSITY, DUBNA, MOSCOW REGION

**Abstract:** this article examines the game addiction as an addictive form of behavior of children and adolescents, the consequence of which is the development of social maladjustment and deviant orientation. The psychological reasons of computer addiction of minors are considered; the research revealing level of distribution of this deviation among school students, the attitude of parents to this problem is carried out. Also proposed preventive measures that help prevent the dependence of the younger generation of computer games.

**Keywords:** gambling addiction, addictions, teenagers, deviant behavior, computer game.

УДК 740.748

Трактовок такого понятия, как «компьютерная игра» довольно много. В.Н. Друзин определяет ее как особый вид деятельности, в которой посредством ресурсов компьютерных технологий создается интерактивная модель социальной действительности, включающая игрока в процесс ее преобразования на основе запрограммированных единиц игры за счет взаимодействия с компьютерной программой или с другими игроками через пользовательский интерфейс. Парадокс заключается в том, что любая зависимость, в том числе и зависимость от компьютерных игр поощряется потребительским обществом с помощью рекламы. В современном мире игры представляют собой отдельную культурную сферу как организованную сферу досуга.

Необходимо упомянуть о стремительно набирающей популярность в последнее время в России индустрии развлечений – игорном бизнесе. Его легализация и развитие получило широкое распространение в современной системе рыночных отношений. Социологами отмечено («концепция общества игризации»), что молодое поколение живет в эпоху, когда, благодаря СМИ к данной индустрии вырабатывается по большей части положительное отношение, что подтверждает огромное количество

рекламы на просторах Интернета, призывающей к посещению нелегальных игорных сайтов, осуществлению ставок, покупке лотерейных билетов.

Доступность и бесконтрольность вышеупомянутых явлений создает представление у подростков с еще неокрепшей психикой и повышенным чувством внушаемости, что посещение таких сайтов, увлечение играми не сулит ничего плохого. Ведь то, что запрещено – не транслируют так открыто. Именно такое заблуждение зачастую и приводит к формированию зависимостей. Пока социум будет попустительски относиться к данной проблеме – количество молодых людей, страдающих игровой зависимостью, будет стремительно увеличиваться.

Можно обозначить ряд факторов, способствующих развитию аддиктивных подростковых наклонностей и формированию психологической зависимости от компьютерных игр (Т.В. Коваль):

1. Биологические факторы, обусловленные особенностями организма. Среди подростков, склонных к зависимостям, наблюдается высокий уровень депрессивных, аффективных расстройств. Американский исследователь S. Caplan отмечает у зависимых детей следующие характерные особенности: постоянное чувство одиночества и отверженности, склонность к депрессии, замкнутость, перманентная тревожность, что неизменно влечет за собой трудности во взаимодействии с окружающими. Дети-аддикты, в большинстве своем, раздражительны, вспыльчивы, эмоционально нестабильны.

2. Социальные факторы. Формирование компьютерной зависимости обусловлено как личностными особенностями, так и средовыми психотравмирующими факторами, например неблагоприятной атмосферой в семейном окружении. Нарушение детско-родительских отношений, семейные конфликты, отсутствие взаимопонимания препятствуют адекватному становлению личности ребенка и формированию его мировоззренческих установок. Эмоциональная депривация, безразличное отношение родителей к ребенку либо их жестокое обращение, психологический дискомфорт сказываются на стремлении ребенка «окунуться» в виртуальный мир, уйдя от жизненных проблем.

3. Психологические факторы. Для подростков с компьютерной аддикцией характерны низкая самооценка, чувство неуверенности, либо, напротив, поведенческая демонстративность.

Было проведено опросное исследование на уровне школьных образовательных учреждений в Московской области. Среди опрошенных были дети школьного возраста, их родители и педагоги. Анализ результатов исследования, цель которого - изучение степени распространения среди школьников игровой зависимости, особенностей их психологического портрета и отношения родителей к данному явлению, позволил сделать следующие выводы: 70% школьников отмечают, что в результате увлеченности играми они стали менее общительными; 40% играющих общаются исключительно с игроками, то есть в виртуальном мире, испытывая сложности общения с реальными людьми; 10% из-за вспыльчивости и эмоциональной нестабильности остались одиноки; 20% замкнулись в себе. Беседы с родителями позволили установить, что они не видят существенной проблемы во времяпровождении детей и зависимости у них не отмечают. Таким образом, выявлено, что, родители недооценивают проблему игровой зависимости, в семье отсутствуют профилактические действия, и, как следствие, усугубляется патологическая зависимость (Рис. 1).

Очевидным является необходимость разработки профилактических методов по предупреждению компьютерной зависимости у школьников. Варианты и направления профилактической деятельности игровой зависимости среди детей и подростков, позволяющие формировать защитные факторы на различных уровнях социального пространства: индивида, малой социальной группы и в системе общественных отношений представлены в Таблице 1.

Таким образом, профилактика игровой зависимости должна включать комплекс методов разного уровня, нацеленных на усиление защитных факторов (общественных, социально-средовых, личностных) и уменьшение факторов риска развития игровой зависимости. Психопрофилактическая деятельность должна заключаться в развитии адекватных ценностных установок, формировании мотивации к образованию, спорту, культурному развитию, здоровому образу жизни. Пристальное внимание должно быть направлено на детей «группы риска». Виды профилактических мер должны иметь определенное ресурсное обеспечение. В образовательных учреждениях психопрофилактика должна реализовываться на базе обширного комплекса организационных, педагогических и воспитательных мероприятий в процессе обучения школьников, в том числе и во внеучебное время.

### Отношение родителей к проблеме игровой зависимости детей

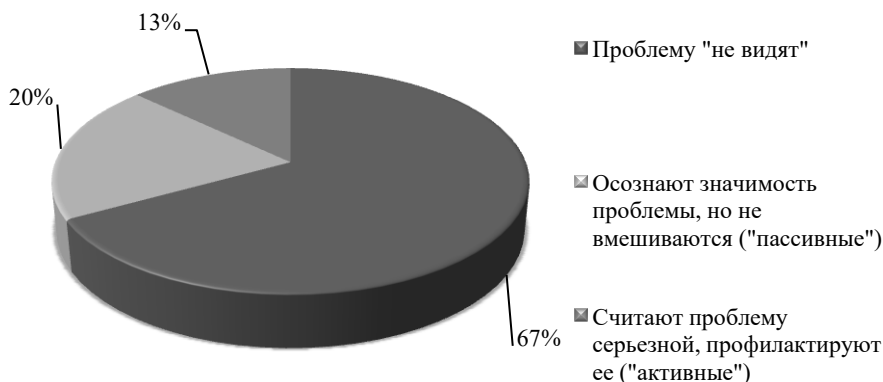


Рис. 1. Отношение родителей к проблеме игровой зависимости детей

Таблица 1. Варианты профилактической деятельности компьютерной зависимости эксвершенлетних

№ п/п	Основные мероприятия	Организаторы, участники
1	<p>Социально-общественный уровень</p> <p>Органы законодательной и исполнительной власти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пропаганда спорта, здорового образа жизни, образовательной деятельности;</li> <li>• разработка различных видов досуговой деятельности во внеучебное время;</li> <li>• организация запрета на тиражирование, распространение компьютерных программ и игр, которые негативно сказываются на психическом состоянии;</li> <li>• контроль и ограничение деятельности игровых клубов;</li> <li>• разработка и реализация программ по профилактике игровой зависимости среди молодежи</li> </ul>	<p>Представители законодательной и исполнительной власти</p>
2	<p>Социально-средовой уровень</p> <p>Школа, семья:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• информирование родителей или замещающих их лиц о проблеме компьютерной зависимости в средствах массовой информации;</li> <li>• организация бесед с родительским составом на тему борьбы с игровой зависимостью;</li> <li>• проведение дискуссий по темам: «Виртуальная агрессия», «Отрицательное влияние виртуального пространства на психику» и т.п.</li> </ul>	<p>Руководители школ, учителя, классные руководители, школьные психологи, социальные педагоги</p>
3	<p>Индивидуальный уровень</p> <p>Подростки, школьники, студенты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• информирование подростков о проблеме компьютерной зависимости в СМИ;</li> <li>• проведение социологических опросов по данной проблеме;</li> <li>• показ фильмов, наглядно интерпретирующих воздействие компьютерных игр с элементами жестокости на психическое состояние, мозговую активность;</li> <li>• проведение просветительских бесед с учениками по теме: «Роль компьютера в твоей жизни».</li> </ul>	<p>Руководители школ, социальные педагоги, учителя, подростки, школьники, студенты младших курсов</p>

### Список литературы / References

1. Друзин В.Н. Педагогическая профилактика игровой компьютерной аддикции подростков: дисс. ... канд. пед. наук: защищена 20.06. 2011 / В.Н. Друзин. Ярославль: Изд-во Ярославского гос. пед. университета им. К.Д. Ушинского, 2011. С. 22-23.
2. Зиннуров Ф.К. Педагогическая профилактика и коррекция девиантного поведения подростков в условиях социокультурной среды: дисс. ... д-ра пед. наук: защищена: 14. 02. 2015 / Ф.К. Зиннуров. Казань: Изд-во Казан. гос. университета культуры и искусств, 2012. С. 115.
3. Литвиненко О.В. Психологические детерминанты игровой зависимости и особенности ее психопрофилактики: дисс. ... д-ра псих. наук: защищена: 19.07.2014 / О.В. Литвиненко. Спб.: Изд-во: Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А. М. Никифорова МЧС России, 2008. С. 19.

4. *Агеева Л.Г.* Социально-психологическая дезадаптация современных школьников и ее причины: монография / Л.Г. Агеева. Ульяновск: УлГТУ, 2013. С. 239-241.
5. *Ветлугина К.И.* Влияние компьютера и Интернета на развитие и здоровье дошкольников / Ветлугина К.И., Боброва И.И. // Портал научно-практических публикаций. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://portalnp.ru/2016/03/1760,2016/> (дата обращения: 07.10.2019). С. 40–41.
6. *Грушина А.А.* Влияние СМИ на личность подростка / А.А. Грушина, М.В. Данилова // Молодой ученый, 2018. № 3 (189). С. 107.
7. *Кондрашкин А.В.* Девиантное поведение подростков и интернет: изменение социальной ситуации / А.В. Кондрашкин, К.Д. Хломов // Интердисциплинарные исследования, 2015. № 1. С. 27–28.
8. *Фомина О.В.* Дисфункциональная семья и отклоняющееся поведение ребенка // Психологическая газ., 2016. 3 июля. С. 43-45.
9. *Белобрыкина О.А.* Философия жизни игромана / Белобрыкина О.А., Шаманаева М.А. // Журнал «Философия и Культура», 2018. № 2 (52). С. 13.

## ЭТИМОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И СИНОНИМЫ СЛОВА «ЧЕРТ»

Цзянь Ду Email: [Jian Du673@scientifictext.ru](mailto:Jian Du673@scientifictext.ru)

*Цзянь Ду – аспирант,  
факультет русского языка,  
Пекинский педагогический университет, г. Пекин, Китайская Народная Республика*

**Аннотация:** с начала 90-х годов XX века термин «концепт», выдвинувшийся уже на первое место в лингвистическом исследовании, употребляется много и активно в русской лингвистике и русской культуре. В данной статье мы обсуждаем концепт «черт» с двух сторон: со сторон этимологической информации и синонимов слова «черт». В данной статье мы понимаем «черт» как злой дух в образе человека, враг человеческого рода. А в разговорной речи у слова «черт» есть большое количество синонимов. Большинство из них имеет тесную связь с основным значением слова «черт». В бытовой жизни в разговорной речи русские часто употребляют эти слова в целях выражения своих чувства и эмоций.

**Ключевые слова:** концепт, черт, этимологическая информация, синонимы.

## THE ETYMOLOGICAL MEANINGS AND SYNONYMS OF THE WORD "CHORT"

Jian Du

*Jian Du – Graduate,  
DEPARTMENT OF RUSSIAN LANGUAGE AND LITERATURE,  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY  
BEIJING, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA*

**Abstract:** from the early 90s of 20th century the term "concept" has been the first place in the field of linguistics and the term has been used in Russian linguistics and culture many times. In this article we discuss the concept of "chort" from two aspects: the etymological meanings and synonyms. In this article we see the word "chort" as a sinful soul of a person, an enemy of the people. And in the spoken Russian there are many synonyms of the word "chort". Many of them have direct contacts with the original word. In the daily life and spoken Russian people often use these synonyms to show their expressions.

**Keywords:** concept, chort, the etymological meanings, synonyms.

УДК-1751.81

DOI: 10.24411/2312-8089-2019-11903

Лексема как языковая единица несет в себе наряду с номинативной функцией аккумулятивную или когнитивную функцию, и исследование изменений значения слова дает возможность проследить изменения в окружающей человека среде и отражение этих изменений в народном сознании.

### Этимология слова «черт».

По мнению Ю.С. Степанова, у слова «черт» не прослеживается четкий этимологический ряд. В «Словаре русской культуры» есть указание на родственную связь слова «черт» со словом «чур»; при этом последнее является устаревшим оборонительным восклицанием. В качестве доказательства ученый приводит следующий пример: «в Москве дети – коренные москвичи (у взрослых я не слышал) при нечаянном взгляде на что-нибудь мерзкое, гниль, падаль, раздавленную крысу на дороге и т.п. сплевывают через левое плечо и говорят: *ТЬфу, чур не мой заразный*

глаз!» (Степанов, 2004: 883). На его взгляд, «чур» было именем какого-то «малого божества», возможно, божества, связанным с ограждениями, защитой, а также и меткой этого огражденного места, межой, столбом (аналогично латинскому *pagus*, означавшему и межевой столб, и имя Бога). Ю.С. Степанов считает, что «корень слов «черт» и «чур» один и тот же – общеслав. *čer-//čř-*, и далее, в индоевропейской перспективе и языке *\*(s)ker-//\*(s)kor-//\*(s)kř-* «отрезать»» (там же).

По разным источникам, слово «черт» начинает употребляться с конца XVI-XVII в. До этого в обиходе по большей части использовалось слово «бес». Бесами называли различных нечистых духов и недобрые силы.

В «Этимологическом словаре русского языка» слово «черт» объясняется так: *Чьрсти* «чертить, вскапывать». *Черт* < *чьртъ* < *\*kьrtъ* в таком случае производное от той же основы, что *чьрсти* < *čьrtiti* (*tt* > *st*) со значением «тот, кто роет, живет в земле» и далее – «подземный дух».

В «Толковом словаре» Даля слово «черт» объясняется следующим образом:

1. Олицетворение зла, враг рода человеческого: нечистый, некошный, черная сила, сатана, диавол, лукавый, луканька, шайтан, шут, шиликун, шиш, шишига, отяпа, хохлик;

2. Род тюри, крошки, крошенный хлеб с солью в воде, без приправы;

В «Толковом словаре Ожегова» находим следующие основные значения лексемы «черт»:

1. В религии и народных поверьях: злой дух, олицетворяющее зло сверхъестественное существо в человеческом образе, с рогами, копытами и хвостом; теперь употр. как бранное слово, а также в некоторых выражениях:

*Не так страшен черт, как его малюют* (посл.); *сам черт не разберет* (ничего нельзя понять; разг.); *чертом прошелся, подскочил* (лихо, по-молодецки; разг.); *все к черту пошло* (пропало, не удалось; разг.); *к черту или ко всем чертям послать* (грубо прогнать, а также обругать; разг.); *черт принес кого-нибудь* (выражение недовольства по поводу чьего-нибудь прихода, приезда; прост.); *черт возьми!* (восклицание, выражающее удивление, досаду или негодование; разг.).

2. О том, кто ловок, смел, удачлив в каком-нибудь деле.

*На правду черт; черт на работу; как черт работает* (много, упорно; разг.).

В энциклопедическом словаре «Современная западная философия» зафиксированы следующие значения:

1. По религиозным представлениям: сверхъестественное существо, олицетворяющее собой злое начало, в образе человека, но с рогами, копытами и хвостом; дьявол, бес.

*Верить в домовых и чертей. Всем чертям назло* (наперекор кому-, чему-либо, несмотря ни на что); *всем чертям тошно станет* (о безудержности каких-либо действий).

2. О мужчине, вызывающем возмущение, неприязнь, раздражение, досаду (обычно в составе бранных выражений).

*Старый черт! Помолчи малость, черт несуразный! Тише вы, черти!* (обращение к собравшимся); *к черту (ко всем чертям) послать* (выругать, упомянув черта, категорически не принять кого-, чего-либо); *черт его знает* (выражение недовольства, возмущения, досады, изумления, обычно при невозможности объяснить что-либо); *черт знает где, когда, куда и т.д.* (неизвестно где, когда, куда); *черт полосатый* (шутливая форма; добродушное выражение неодобрения, порицания по отношению к кому-л.).

3. О том, в ком обнаруживаются умение, сила, сноровка, ловкость и т.д.

*В своем деле просто он черт! Здорово рисует, черт! Чудное ожерелье, умеют же делать, черти!* (пример из разговорной речи).



В «Православном энциклопедическом словаре» слово «черт» объясняется так: олицетворение зла, враг рода человеческого, нечистый, лукавый, окаянный, бес, демон.

В «Малом академическом словаре» выделяются следующие значения лексемы «черт»:

1. По религиозным представлениям: сверхъестественное существо, олицетворяющее собой злое начало; дьявол, бес.

*Только разве по козлиной бороде под мордой, по небольшим рожкам, торчавшим на голове, и что весь был не белее трубочиста, можно было догадаться, что он – черт* (Н.В. Гоголь, «Ночь перед рождеством»).

2. Употребляется как бранное слово.

*Аксютка переменял тон. Он стал ругаться: – Цепка, черт, дай же хлеба!* (Н.Г. Помяловский, «Очерки бурсы»).

*Она вскипела, назвала его [станового] дураком и старым чертом и так толкнула в грудь, что он упал* (Л.Н. Толстой, «Воскресение»).

3. Лихо, молодецкато.

*Им опять перегородила дорогу целая толпа музыкантов, в середине которой отплясывал молодой запорожец, заломивши шапку чертом* (Н.В. Гоголь, «Тарас Бульба»).

*Расставив в красных лампасах ноги, чертом сидел молодой казак.* (А.Н. Толстой, «По Волыни»).

В «Толково-энциклопедическом популярном словаре русского языка» слово «черт» определяется так:

1. В славянской мифологии: злой дух в образе человека, но с рогами, копытами и хвостом.

*Только разве по козлиной бороде под мордой, по небольшим рожкам, торчавшим на голове, и что весь был не белее трубочиста, можно было догадаться, что он... черт* (Н.В. Гоголь, «Вечера на хуторе близ Диканьки»).

2. Употребляется как бранное слово в функции обращения или названия кого-либо.

*Тише, черти!* (пример из разговорной речи).

«Толковый словарь русского языка» под редакцией Д.В. Дмитриева насчитывает 26 статей, посвященных слову «черт», основным значением которого является следующее – «существо в образе человека с рогами, хвостом и копытами, живущее в аду и олицетворяющее собой злое начало мира (в противоположность доброму)».

В «Мифологическом словаре» слово «черт» определяется как «проклятый», который является злым духом дохристианского происхождения: «Христианские понятия о дьяволе оказали влияние на облик «черт» – его представляют в виде человекоподобного существа с рогами, хвостом и копытами, покрытого черной шерстью. Происхождение нечисти в народных легендах связывается с мифом о падших ангелах – они устали славить бога и были сброшены с неба на землю, где превратились в злых духов. Черти отличаются от водяных и леших местами обитания (преисподняя, где они мучают грешников, болота, перекрестки и развилки дорог) и способностью к оборотничеству. По поверьям, черти могут превращаться в черную кошку или собаку, в свинью, в змею, в человека, в том числе знакомого. Они постоянно причиняют людям мелкие неприятности, толкают их на дурные поступки, насылают морок, провоцируют на преступление, самоубийство. Черти всячески пытаются заполучить человеческие души для своего хозяина, покупают или выманивают их у людей. В народе считалось, что колдуны и ведьмы приобретают у чертей сверхъестественные способности в обмен на свою душу. Черти могут соблазнять женщин, отчего рождаются упыри, вселяться в людей, насылать непогоду, метель, болезни. Они особенно опасны в «нечистых» местах в определенное время суток (обычно с полуночи до первых петухов, реже в полдень) или года (на Святки и

в канун праздника Ивана Купалы). В эти периоды с ними возможно общение, их призывают в гаданиях и колдовстве».

Опираясь на перечисленные определения, мы можем сделать вывод, что слово «черт» имеет тесную связь с мифологией и религией. В качестве аргумента приведем определения из мифологического словаря: черти «устали славить Бога и были сброшены с неба на землю, где превратились в злых духов»; «по поверьям, черти могут превращаться в черную кошку или собаку, в свинью, в змею, в человека, в том числе знакомого» и т.д.

#### Синонимы слова «черт» в русском языке

В словарях русских синонимов перечисляют следующие синонимы слова «черт»: дьявол, сатана, демон, бес, чертяка, враг, лукавый, окаянный, нечистый, нечистый дух и нечистая сила. Мы рассмотрим определения этих синонимов в «Толковом словаре» Ожегова:

*Таблица 1. Синонимы слова «черт» в «Толковом словаре» Ожегова*

<b>Синонимы</b>	<b>Определения</b>
ДЬЯВОЛ	В религиозной мифологии: злой дух, противостоящий Богу, сатана, употребляется как бранное слово, а также в некоторых выражениях.
САТАНА	В религиозной мифологии: то же, что дьявол, а также бранно человеку.
ДЕМОН	В религии: сатана, злой дух.
БЕС	1. В религии и народных поверьях: злой дух. 2. Живой, ловкий, задорный человек (переносное значение).
ЧЕРТЯКА	Это слово не приводится в словаре.
ВРАГ	1. Человек, который находится в состоянии вражды с кем-нибудь, противник. 2. Военный противник, неприятель. 3. Принципиальный противник чего-нибудь.
ЛУКАВЫЙ	1. Коварный, хитрый. 2. Игривый, исполненный добродушной хитрости.
ОКАЯННЫЙ	1. Отверженный, проклятый. 2. Употребляется как бранное и осудительное слово.
НЕЧИСТЫЙ	1. Лишенный чистоты, загрязненный. 2. Неаккуратный или неправильный. 3. Нечестный, основанный на обмане. 4. В народных поверьях: злой дух, черт.

А в Толковом словаре Ушакова эти слова определяются следующим образом:

Таблица 2. Синонимы слова «черт» в «Толковом словаре» Ушакова

Синонимы	Определения
ДЬЯВОЛ	1. В религиозных представлениях: злой дух, черт, сатана. 2. Бранное слово, применительно к человеку. 3. Употребляется для выражения досады, недовольства, раздражения.
САТАНА	1. Дьявол, злой дух, олицетворенное злое, начало мироздания в разных вероучениях, а также бранное слово, применительно к живому существу. 2. Вид американских обезьян с бородой и бакенбардами.
ДЕМОН	1. В древнегреческой мифологии: божество, существо, среднее между Богом и человеком. 2. В христианской мифологии: дьявол, злой дух. 3. Злой искушитель, существо, обладающее таинственной силой, которое побуждает к чему-нибудь недоброму, злему.
БЕС	Нечистая сила, злой дух в религиозных представлениях христиан. Также употребляется как бранное слово, менее резкое, чем черт.
ЧЕРТЯКА	Это слово не приводится в словаре.
ВРАГ	1. Человек, борющийся за иные, противоположные интересы, противник. Недоброжелатель, человек, стремящийся причинить вред. 2. То же, что неприятель. 3. Все, что приносит вред, неприятности, зло.
ЛУКАВЫЙ	1. Коварный, хитрый. Исполненный добродушно-веселого коварства, игривый, кокетливо-хитрый. 2. Бес, дьявол, сатана, нечистый.
ОКАЯННЫЙ	Грешный, проклятый, отверженный. Употребляется как бранное слово.
НЕЧИСТЫЙ	1. Загрязненный, запачканный. 2. С примесью чего-нибудь, неоднородный. 3. Неаккуратный, недостаточно правильный, неточный. 4. Нецеломудренный, лишенный нравственной чистоты. 5. Греховный. 6. Нечестный, мошеннический, основанный на обмане или плутовстве. 7. Нечистый, злой дух, черт.

В двух словарях слово «чертяка» не существует, но в «Малом академическом словаре» существует это слово и определяется так:

1. То же, что черт.

2. С особой интонацией употребляется как выражение одобрения, восхищения кем-либо.

Из этих синонимов и определений главными синонимами слова «черт» являются слова «дьявол», «сатана», «демон» и «бес». И эти слова употребляются в значении «черт» чаще, чем другие слова. При этом данные синонимы отличаются друг от друга. Соотношение между чертом и сатаной такое же, как между ангелом и Богом. Черт представляет собой слугу сатаны. «Сатана» (греч. *Satanas*) и «дьявол» (греч. *Diabolos*) – в христианской мифологии воплощение злого начала, владыка ада, некогда добрый ангел (Люцифер, *Lucifer*), поднявший восстание на Бога, но низверженный им в преисподнюю. Демон (греч. «Δ ἰμ ν») в мифологии – собирательное название сверхъестественных существ, полубогов или духов, занимающих промежуточное состояние между людьми и богами. В ранних религиозных источниках различия между терминами «демон» и «Бог» прослеживаются не всегда, так же как не прослеживается связь демонов исключительно с силами зла или добра. Демоны могли иметь любую природу, в том числе и смешанную, то есть могли в равной степени

творить как зло, так и добро. В дальнейшем в христианской традиции и в иудаизме произошла эволюция термина: демонами стали именоваться все сверхъестественные существа и боги, принадлежащие языческим традициям. Бес – то же, что и черт, но только в церковно-славянских писаниях; черт, в отличие от демона, является общерусским словом. Согласно теории Ю.С. Степановой, «черт связывает нас с глубинными пластами народной славянской культуры, дьявол и сатана включают нас в культуру Европы» (Степанов, 2004: 886).

### *Список литературы / References*

1. *Винокур Г.О., Ларин Б.А., Ожегов С.И., Томашевский Б.В., Ушаков Д.Н.* Толковый словарь русского языка: В 4 т. / Под ред. Ушакова Д.Н. М.: Государственный институт «Советская энциклопедия». ОГИЗ; Государственное издательство иностранных и национальных словарей, 1935–1940.
2. *Гулькова А.П., Сотин Б.В.* Популярный словарь русского языка. Толково-энциклопедический. М.: Русский язык. Медиа, 2003.
3. *Дмитриев Д.В.* Толковый словарь русского языка Дмитриева. М.: ООО «Издательство Астрель», 2003. 1582 с.
4. *Евгеньева А.П.* Малый академический словарь. М.: Институт русского языка Академии наук СССР. 1957 – 1984.
5. *Ожегов С.И., Шведова Н.Ю.* Толковый словарь русского языка. М.: Азбуковник, 1995. 719 с.
6. *Степанов Ю.С.* Константы. Словарь русской культуры. Опыт исследования. М.: Школа «Языки русской культуры», 2004. 992 с.
7. *Шанский Н.М., Боброва Т.А.* Школьный этимологический словарь русского языка. Происхождение слов. 7-е издание. М.: Дрофа, 2004. 398 с.
8. *Щеглов Г.В.* Мифологический словарь. М.: Астрель, Транзиткнига. АСТ, 2006.
9. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: Биографии: В 12 т. М.: «Советская энциклопедия», «Большая Российская энциклопедия», 1991 – 1996.

# НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:  
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ  
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09

**HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU**  
**E-MAIL: INFO@P8N.RU**

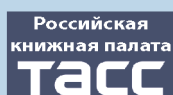
ТИПОГРАФИЯ:  
ООО «ПРЕССТО».  
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ  
ООО «ОЛИМП»  
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ  
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»  
HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU  
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09

---



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»  
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;  
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;  
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
3. Российская государственная библиотека (РГБ);  
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
4. Российская национальная библиотека (РНБ);  
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;  
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека

**ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://SCIENTIFICJOURNAL.RU)**



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

**ЦЕНА СВОБОДНАЯ**